

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 19 (1928)
Heft: 6

Rubrik: Communications ASE

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.01.2025

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

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

Statistik des Verkaufs elektrischer Wärmeapparate für den Haushalt in der Schweiz in den Jahren 1913 bis 1927.

Von Ingenieur A. Härry, Zürich.

640

Die Anwendung der Elektrizität zu Wärmeezwecken im Haushalt ist ein wichtiges Zukunftsgebiet der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft. Es schien daher von Interesse, zu versuchen, die Entwicklung der Anwendung dieser Apparate seit Kriegsbeginn zu verfolgen.

Zwar geben eine Reihe schweizerischer Elektrizitätswerke in ihren Geschäftsberichten regelmässig Aufschluss über Zahl und Art der angeschlossenen Apparate, meist auch über ihren Anschlusswert. Bei vielen Werken fehlen aber solche Angaben; die regelmässige Kontrolle des Anschlusses würde namentlich für grössere Werke ein bedeutendes Mass von Arbeit verlangen, das ihnen nicht zugemutet werden kann.

Das Sekretariat des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes, das diese Statistik durchführte, unternahm daher Erhebungen bei den in Betracht fallenden elektrothermischen Fabriken selbst. Mit wenig Ausnahmen sind die Fabriken diesem Wunsche nachgekommen. Sie haben sich der zum Teil umfangreichen Arbeit gerne unterzogen, weil die statistischen Feststellungen auch für sie von grossem Interesse sind.

F. Ernst, Ing., Zürich (für die Fabrikate «Albis»);

Gebr. Keller, Olten;

Kummler & Matter A.-G., Aarau;

Maschinenfabrik Aeschbach A.-G., Aarau;

Maxim A.-G., Fabrik elektrischer Heiz- und Kochapparate, Aarau;

Oberrauch & Milentz, Davos;

Ofenfabrik Sursee A.-G., Sursee;

E. Salvisberg, Fabrik elektrischer Koch- und Heizapparate, Luzern;

Fr. Sauter A.-G., Fabrik elektrischer Apparate, Basel;

Therma, Fabrik elektrischer Heizung, A.-G., Schwanden;

Zent A.-G., Bern.

Die oben genannten Unternehmungen sind von so überragender Bedeutung, dass die Zahlen sehr wohl die Grundlage zu einer ernsthaften Statistik bilden können. Die importierten Apparate sind in der Statistik nicht enthalten; andererseits sind wohl auch Apparate mitgezählt, die nicht mehr gebraucht werden oder im Laufe der Zeit ersetzt worden sind. Es war auch nicht genau bekannt, welche Apparatetypen nach Zahl und Anschlusswert zu Beginn des Jahres 1913 bereits vorhanden waren; man musste sich mit Schätzungen behelfen. Diese Faktoren, welche die Genauigkeit der Statistik etwas vermindern, sind aber nicht von solcher

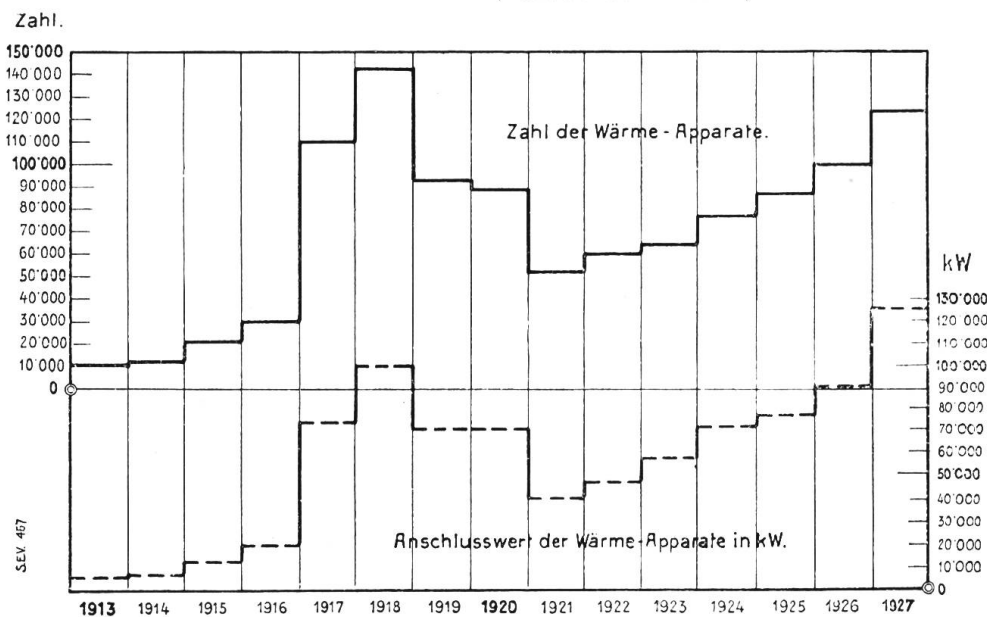


Fig. 1.

Jährliche Zunahme der in der Schweiz verkauften elektrischen Wärmeapparate für den Haushalt, in den Jahren 1913 bis 1927.

Die Ergebnisse der ersten Erhebung, umfassend die Jahre 1913 bis 1926, sind in der «Schweiz. Wasserwirtschaft» vom Juli 1927 veröffentlicht worden. Inzwischen sind auch die Zahlen pro 1927 bekannt geworden. Ich gebe einen kurzen Ueberblick über die Ergebnisse:

Bei den Erhebungen sind folgende Fabriken beteiligt:

Bachmann & Kleiner A.-G., Oerlikon;
Gebr. Bertschinger, Lenzburg;

Bedeutung, dass ihr Wert stark beeinträchtigt werden kann.

Wir haben die uns von den Fabriken übermittelten Zahlen tabellarisch zusammengestellt, so dass für jede Apparatetypen von 1913 bis 1927 und für jedes Jahr die Zahl der verkauften Apparate und ihr Anschlusswert angegeben werden können. Diese Zahlen haben wir in Fig. 1 aufgetragen. Sie zeigt die jährliche Zunahme der Wärmeapparate nach Zahl

und Anschlusswert in Kilowatt. Sehr deutlich erkennt man die überaus lebhafteste Anschlussbewegung in den Jahren 1917 bis 1920 mit Kulmination im Jahre 1918, eine Folge des Kohlenmangels und der Kohlenteuerung. Im Jahre 1918 sind 143 000 Apparate mit einem Anschlusswert von 100 000 kW angeschlossen worden. Von 1919 bis 1921 ging die jährliche Zunahme der Anschlüsse rasch zurück. Mit dem Jahre 1922 beginnt dann wieder ein rascheres Ansteigen nach Zahl und Anschlusswert, das bis zum Jahre 1927 angehalten hat. Es zeigen sich hier offenbar die Wirkungen der Bestrebungen zur Förderung der Verwendung der Elektrizität zu Wärmezwecken. Im Jahre 1927 sind 1 163 000 Apparate mit einem Anschlusswert von 933 000 kW angeschlossen worden. Die Zunahme der Anschlusswerte pro 1927 hat das Rekordjahr 1918 bereits überschritten, und wenn

es so weitergeht, so wird auch die Zunahme der Zahl der Apparate das Jahr 1918 bald wieder erreicht haben.

Fig. 2 zeigt den Stand der Anschlüsse an elektrischen Wärmeapparaten nach Zahl und Anschlusswert je auf Ende der Jahre 1913 bis 1927. Auch hier erkennt man deutlich die rasche Zunahme während der Jahre 1916—20 und die wieder eingetretene Steigerung in den letzten Jahren.

Ende 1913 waren 91 000 Apparate mit einem Anschlusswert von 56 000 kW im Betrieb. Ende 1927 stieg diese Zahl auf 1 163 000 Apparate mit einem Anschlusswert von 933 000 kW.

Nachstehende Tabelle gibt Aufschluss über Zahl und Anschlusswert der einzelnen wichtigsten Apparatkategorien Ende 1926, die Zunahme im Jahre 1927 und den Stand auf Ende 1927:

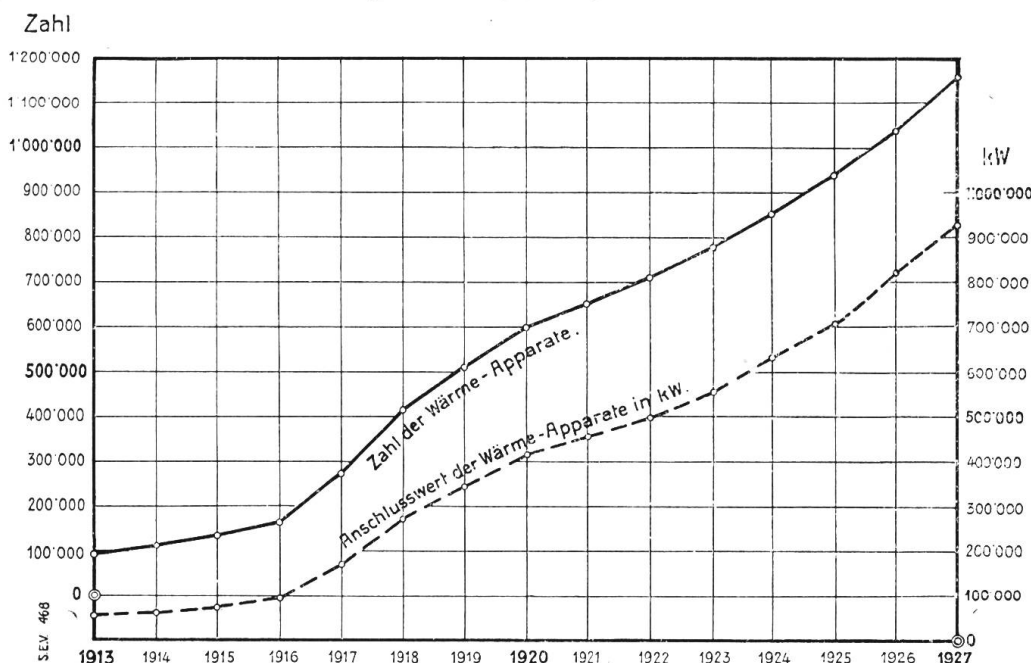


Fig. 2. Stand der Anschlüsse an elektrischen Wärmeapparaten für den Haushalt in der Schweiz nach Zahl und Anschlusswert je auf Ende der Jahre 1913 bis 1927

	Totaler Anschluss Ende 1926		1927 neu angeschlossen		Totaler Anschluss Ende 1927	
	Zahl	Anschlusswert kW	Zahl	Anschlusswert kW	Zahl	Anschlusswert kW
Kochherde und Réchauds	93 000	167 500	15 000	41 000	108 000	208 500
Schnellkocher, Tee-, Kaffeemaschinen	150 000	64 000	13 000	5 080	163 000	69 080
Brotröster	31 000	12 000	2 000	830	33 000	12 830
Bügeleisen	514 000	211 000	42 000	18 600	556 000	229 600
Heizöfen aller Art	110 000	176 000	13 000	22 000	123 000	198 000
Strahler	57 000	36 000	18 500	12 200	75 500	48 200
Warmwasserspeicher (Boiler)	39 000	66 000	13 000	17 000	52 000	83 000
Pâtisserie- und Backöfen	300	9 000	50	700	350	9 700
Kochkessel inkl. Siedekessel	450	2 700	70	380	520	3 080
Wärme- und Trockenschränke	6 500	5 200	110	300	6 610	5 500
Schweinefuterkessel	750	1 600	460	1 010	1 210	2 610
Diverse Apparate (Hausbacköfen, Grills, Bratpfannen, Durchlaufrohre, Autokühler-Wärmer etc.)	38 000	56 000	5 810	6 900	43 810	62 900
Total	1 040 000	807 000	123 000	126 000	1 163 000	933 000

Nach dieser Tabelle waren Ende 1927 über 100 000 Kochherde und Réchauds (Kochstellen ohne Bratofen) angeschlossen, gegenüber 600

auf die grossen Anstrengungen der Werke für die Einführung der elektrischen Küche ist mit einer Fortdauer dieser Entwicklung zu rechnen.

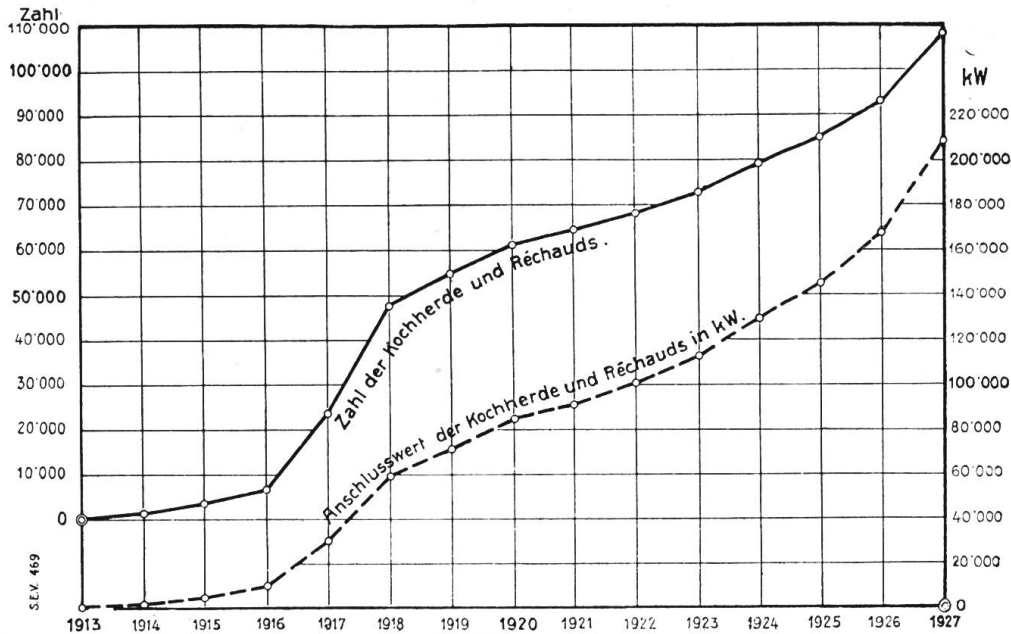


Fig. 3. Stand der Anschlüsse von Kochherden und Réchauds in der Schweiz nach Zahl und Anschlusswert je auf Ende der Jahre 1913 bis 1927. (Ende 1913: Zahl: 600, Anschlusswert: 910 kW.)

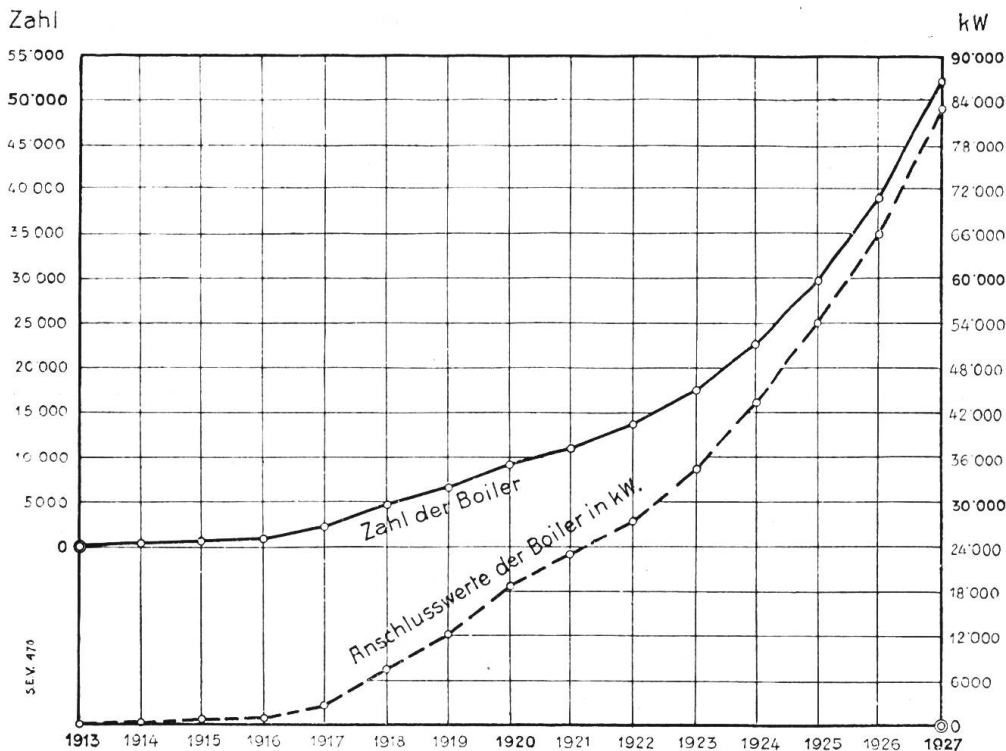


Fig. 4. Stand der Anschlüsse von Boilern in der Schweiz nach Zahl und Anschlusswert je auf Ende der Jahre 1913 bis 1927. (Ende 1913: Zahl: 280, Anschlusswert 96 kW.)

Ende 1913. Die Entwicklung seit 1913 zeigt Fig. 3, in der die Zahl dieser Anschlüsse mit dem Anschlusswert in Kilowatt je auf Ende des Jahres dargestellt ist. In den Jahren 1917 bis 1919 bemerkt man deutlich die rapide Entwicklung, die nun in den letzten Jahren wieder ein schnelleres Tempo annimmt. Im Hinblick

Man erkennt, dass der Anschlusswert pro Kochapparat im Laufe der letzten Jahre gestiegen ist.

Im Zusammenhang mit der Küche steht der Warmwasserspeicher (Boiler). Seine Entwicklung ist in Fig. 4 dargestellt. Ende 1913 betrug die Zahl der Boiler rund 280; sie ist auf Ende 1927 auf rund 52 000 angewachsen. Während

der Kriegsjahre haben die Boiler nur langsam zugenommen. Erst seit 1923 zeigt sich ein schnelleres Ansteigen, was offenbar auf die von den Werken gewährten vorteilhaften Strompreise zurückzuführen ist. Der Anschlusswert pro Apparat wird immer grösser, eine Folge der vermehrten Verwendung von Boilern zu Badzwecken.

Die Zahl der *Bügeleisen* hat die halbe Million überstiegen. Ende 1913 zählte man 72 000 Stück. Es trifft heute auf 100 Familien 70 Bügeleisen. Der Sättigungszustand wird also bald erreicht sein. Bemerkenswert ist die grosse Zahl der *Heizöfen* und *Strahler*. Von 5000 Apparaten Ende 1913 hat sich die Zahl Ende 1927 auf 200 000 gehoben. Der Anschluss von *Patisserie- und Backöfen* zeigt keine starke Entwicklung. Im Jahre 1920 erreichte der Anschluss mit 60 Stück sein Maximum; im Jahre 1927 wurden ca. 50 Stück angeschlossen. Dagegen zeigen die *Schweinefutterkessel* eine fortwährende Zunahme. Im Jahre 1927 wurden 460 Stück angeschlossen, gegenüber 250 Stück im Jahre 1926.

Die Hausfrauen fordern die Verwendung elektrischer Energie im Haushalt aus gesundheitlichen, kulturellen und volkswirtschaftlichen Gründen. In der Tat ist der elektrische Strom ein wirksames Mittel zur Erleichterung des schweren Berufes der Hausfrau; er macht Zeit und Kräfte frei für Betätigungen der eigentlichen Hausarbeit: für die Kindererziehung, die Pflege des Körpers und des Geistes.

Die Statistik zeigt die erfreuliche Tatsache, dass die Verwendung der Elektrizität im Haushalt in der Schweiz in starker Entwicklung begriffen ist, so dass unser Land in dieser Beziehung an der Spitze der europäischen Staaten steht.

Geschäftsbericht der A.-G. Kraftwerk Wägital über die Periode vom 1. Okt. 1926 bis 30. Sept. 1927.

Es ist das erste normale Geschäftsjahr, über das hier berichtet wird.

Am 1. Oktober 1926 betrug der Energievorrat $120,5 \cdot 10^6$ kWh, am 30. Sept. 1927 $125 \cdot 10^6$ kWh.

Die in den beiden Zentralen in der Berichtsperiode erzeugte Energiemenge betrug $124,9 \cdot 10^6$ kWh.

Die in den Innertalsee gepumpte Wassermenge betrug $24,5 \cdot 10^6$ m³.

Die beiden Partner (die N. O. K. und die Stadt Zürich) haben für den Betrag obiger Energiemenge und an die Betriebskosten Fr. 6 662 676 bezahlt.

Die Obligationen- und andern Passivzinsen absorbierten	Fr.	2 159 212
Die Generalunkosten, der Betrieb und Unterhalt der Anlagen betragen		644 210
Die zum Pumpen verwendete Energie kostete		62 948
Die Abschreibungen und Einlagen in den Amortisations- und in den Erneuerungsfonds belaufen sich auf		1 035 484
Die Dividende an das Aktienkapital (7 %) betrug		2 800 000
Das Aktienkapital beträgt 40 Mill. Obligationenkapital 27 Mill. Fr.	Fr., das	

Unverbindliche mittlere Marktpreise je am 15. eines Monats.

Prix moyens (sans garantie) le 15 du mois.

		März mars	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente
Kupfer (Wire bars) <i>Cuivre (Wire bars)</i>	Lst./1016 kg	66/10	66/10	63/8
Banka-Zinn <i>Etain (Banka)</i>	Lst./1016 kg	228/18	233/10	317/4
Zink <i>Zinc</i>	Lst./1016 kg	25/6	25/14	31/—
Blei <i>Plomb</i>	Lst./1016 kg	19/17	20/4	29/4
Formeisen <i>Fers profilés</i>	Schw. Fr./t	124.—	128.—	132.50
Stabeisen <i>Fers barres</i>	Schw. Fr./t	135.—	135.—	135.—
Ruhrnusskohlen <i>Charbon de la Ruhr</i>	II 30/50 Schw. Fr./t	42.50	42.50	56.50
Saarnusskohlen <i>Charbon de la Saar</i>	I 35/50 Schw. Fr./t	42.—	42.—	50.50
Belg. Anthrazit <i>Anthracite belge</i>	Schw. Fr./t	70.—	70.—	72.50
Unionbrikets <i>Briquettes (Union)</i>	Schw. Fr./t	38.—	38.—	39.50
Dieselmotorenöl (bei Bezug in Zisternen) <i>Huile pour moteurs Diesel (en wagon-citerne)</i>	Schw. Fr./t	112.50	121.—	143.—
Benzin } (0,720) <i>Benzine</i>	Schw. Fr./t	240.—	240.—	335.—
Rohgummi <i>Caoutchouc brut</i>	sh/lb	1/0 ¹ / ₄	1/5 ⁷ / ₈	1/7 ¹ / ₂
Indexziffer des Eidgenössischen Arbeitsamtes (pro 1914=100)		162	162	160
<i>Nombre index de l'office fédéral (pour 1914=100)</i>				

Bei den Angaben in engl. Währung verstehen sich die Preise f. o. b. London, bei denjenigen in Schweizerwährung franko Schweizergrenze (unverzollt).

Les prix exprimés en valeurs anglaises s'entendent f. o. b. Londres, ceux exprimés en francs suisses, franco frontière (sans frais de douane).

Geschäftsbericht der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, vom 1. Juli 1926 bis 30. Juni 1927.

Der Energieumsatz hat in der verfloßenen Periode gegenüber dem Vorjahr von 157,3 auf 164,4 Mill. kWh zugenommen, d. h. um 7,1 Mill. kWh, oder 4,45 %.

Der Anschlusswert hat sich in den eigenen Verteilanlagen und bei den Wiederverkäufern zusammen gesteigert:

in den Lichnanlagen	von	^{kW} 39 164	auf	^{kW} 41 312
in den motorischen Anlagen	»	121 091	»	129 395
in den thermischen Anlagen	»	99 222	»	112 241
im ganzen also	von	259 477	auf	282 948 kW.

Das Leistungsmaximum betrug ca. 40 000 kW, gegenüber 39 400 kW im Vorjahr.

Von der Beteiligung bei den N. O. K. abgesehen (10,92 Mill. Fr.), betragen die Betriebs-einnahmen Fr. 12 014 462

die Betriebsausgaben (inkl. Zinsen des in den eigenen Anlagen investierten Kapitals) » 9 927 117

Die Differenz ist zu Abschreibungen aller Art und Einlagen in den Reserve- und Erneuerungsfonds verwendet worden.

Die den E.K.Z. gehörenden Stromerzeugungs- und Verteilanlagen stehen mit Fr. 20 763 603 zu Buche.

Im Laufe des Jahres haben mancherlei Tarifreduktionen stattgefunden.

Stromausfuhrbewilligung.

Vom Eidg. Departement des Innern erteilte Stromausfuhrbewilligung¹⁾.

Der *Officina elettrica comunale di Lugano* wurde unterm 11. Februar 1928 die *vorübergehende Bewilligung* (V 22) erteilt, ihre auf Grund der Bewilligung V 16 erfolgende Energieausfuhr an die Società Varesina per imprese elettriche in Varese in der Zeit vom 16. Februar bis 15. März 1928 um *max. 500 kW* zu erhöhen, d. h. auf die Leistung von max. 1000 kW.

¹⁾ Bundesblatt No. 8, pag. 202.

Miscellanea.

Der Verwaltungsrat der **Schweiz. Kraftübertragungs A.-G.** hat beschlossen, die durch den Uebertritt von Herrn Ing. Muggli in den Dienst der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke vakant gewordene Stelle ihres Direktors Herrn Dr. ing. Albert Strickler, zurzeit Sektionschef im Eidg. Amt für Wasserwirtschaft, zu übertragen; dieser wird sein Amt voraussichtlich am 1. Mai antreten.

Strassenbahn-Ausstellung in Essen. In Verbindung mit der Tagung des Vereins Deutscher Strassenbahnen, Kleinbahnen und Privatbahnen im September 1928 ist die Veranstaltung einer Fachaussstellung für das Strassenbahnwesen in Essen geplant. Eine Sondergruppe wird auch die Frage des *Strassenbaues* behandeln. Die Geschäftsleitung der Ausstellung «Strassenbahn und Strasse» befindet sich in Essen, Norbertstrasse 2.

Literatur. — Bibliographie.

«**Die Elektrizität**», eine Zeitschrift für jedermann. Herausgegeben von der Elektrowirtschaft, in Zürich 2, Freigutstrasse 14, Postfach Enge.

Diese Zeitschrift setzt sich zum Ziel, aufklärend über die Anwendungen des elektrischen Stromes im Haushalt, in der Landwirtschaft und im Gewerbe zu wirken. Sie wird von den folgenden schweizerischen Elektrizitätswerken an ihre Strombezüger verteilt: Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau; Bernische Kraftwerke A.-G., Bern (inkl. ein Teil ihrer Stromwiederverkäufer); Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern; Elektrizitätswerk Olten-Aarburg, Olten; Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen; Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon; Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich (inkl. ein Teil ihrer Stromwiederverkäufer); Freiburgische Elektrizitätswerke, Freiburg; Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Solothurn; Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., Baden; Schweizerische Kraftübertragung A.-G., Bern; Verband Bündneri-

scher Elektrizitätswerke, St. Moritz. — Der Umschlag in fünffarbigem Offsetdruck stellt den künftigen Stausee des Grimselwerkes dar.

Aus dem Inhalt: Die Vorteile des elektrischen Bügelns, in Form einer kleinen Geschichte — Winke für die Auswahl eines elektrischen Herdes — Die Pflege des elektrischen Herdes — Im Haushalt und der Landwirtschaft: «Seht hier, wie man elektrisch schafft!», zeigt in Gedichtform die verschiedenen Anwendungen des elektrischen Stromes — Brief an eine Freundin, worin über die Vorzüge der Elektrizität im Haushalt gesprochen wird — Die Oberhasli-Kraftwerke — Auskunftsdienst.

Der Abonnementspreis für vier reich illustrierte Hefte pro Jahr beträgt für die Schweiz (inkl. Porto) Fr. 2.25. Werke, die die Zeitschrift in grösseren Mengen an ihre Strombezüger verteilen wollen, erhalten Sonderpreise. Probehefte auf Anfrage von der Elektrowirtschaft, Zürich.

«L'Energie Electrique».

Les entreprises électriques fribourgeoises, Fribourg, les Forces motrices bernoises, Berne, le Service électrique de la ville de Neuchâtel, Neuchâtel, la Société des forces électriques de la Goule, St-Imier, la Société Romande d'Electricité, les Services électriques de la ville de Genève, les Services électriques de la ville de Lausanne se sont groupés pour faire paraître, en Suisse romande, une publication analogue à «Die Elektrizität», et qui s'appellera «L'Energie Electrique». La rédaction a été confiée à l'«Elektrowirtschaft», qui s'est adjoint un rédacteur de langue française. «L'Energie Electrique» paraîtra tous les 3 mois environ et sera distribuée gratuitement aux abonnés des entreprises énumérées ci-dessus. Elle a pour but de rendre le public attentif aux applications multiples de l'énergie dans les ménages et dans l'agriculture. *O. Gt.*

Eingegangene Werke (Besprechung vorbehalten): *Telo-Telephonadressbuch Zürich 1928*. Verlag: Telo A.-G., Zürich, Stampfenbachstrasse 59. 638 Seiten.

Die elektrifizierten Hauptlinien der Schweizerischen Bundesbahnen, von J. Göttler. 56 Seiten,

46 Fig. Verlag: Bolliger & Eicher, Bern 1927. Preis geh. Fr. 2.—.

Moyens de fausser les indications des compteurs électriques et mesures à prendre pour s'en préserver, par le D^r A. Geldermann, traduit par R. Weiller. 130 pages, 109 fig. Librairie polytechnique Ch. Béranger, Paris 1926. Prix broché fr. 24.—.

Grundlagen der Wechselstromtheorie, von Dr. P. B. A. Linker, Hannover. 245 Seiten, 131 Fig. Verlag: Georg Stilke, Berlin 1928. Preis geh. Mk. 16.—.

Erdströme, Grundlagen der Erdschluss- und Erdungsfragen, von Dr. F. Ollendorff, Berlin. 260 Seiten, 164 Fig. Verlag: Julius Springer, Berlin 1928. Preis geb. Mk. 20.—.

Transport de l'énergie électrique, par H. Kyser, traduit par R. Weiller. Librairie polytechnique Ch. Béranger, Paris 1927. *Tome I*: Les moteurs, couvertisseurs et transformateurs, leur fonctionnement, leurs couplages, leur application et leur construction. 430 pages, 304 fig., 5 planches. Prix fr. 90.—. — *Tome II*: Canalisation à basse et haute tension. Etablissement du projet, calcul, dispositions électriques et mécaniques. 436 p., 319 fig. Prix fr. 90.—. — *Tome III*: Les équipements mécaniques et électriques des centrales. L'étude des projets au point de vue économique. 1008 pages, 665 fig., 2 planches. Prix fr. 182.—.

Communications des organes des Associations.

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, sauf indication contraire, *des communiqués officiels du Secrétariat général de l'A. S. E. et de l'U. C. S.*

Extrait des délibérations du Comité de l'A. S. E. du 17 février 1928. Dans cette séance, le Comité s'est occupé du Bulletin A.S.E. et a pris connaissance du boucllement provisoire, au 31 décembre 1927, des comptes de l'A.S.E., des institutions de contrôle et de l'immeuble, constatant que ces comptes accusent tous les trois un excédent de recettes. — Le Comité décida ensuite de rembourser à l'U.C.S. la moitié du prêt de fr. 40 000 qu'elle avait accordé en 1920 pour la construction de l'immeuble. — Le Comité entendit ensuite un exposé de M. Tobler sur l'état des travaux avec l'oscillographe cathodique (voir Bulletin 1927, N° 11) et approuva un projet de demande de subvention adressée à un certain nombre de centrales d'électricité et de firmes de l'industrie électrique, le Fonds de l'Aluminium ayant consenti à verser une nouvelle somme, à condition toutefois que les entreprises qui ont intérêt aux recherches envisagées participent aussi aux dépenses par des allocations à fonds perdu. — Puis le Comité accepta avec reconnaissance l'invitation des membres collectifs de l'A.S.E. domiciliés à Baden de tenir la prochaine assemblée générale dans cette ville (voir Bulletin 1928, N° 5, page 184). — Le Comité envisagea en outre l'organisation d'une assemblée de discussion de l'A.S.E. dans le courant de l'automne 1928. — Enfin, le Comité a ratifié les change-

ments survenus depuis la dernière séance dans la liste des membres.

Cotisations A. S. E. Nous rappelons aux membres de l'A. S. E. que les cotisations pour 1928 sont échues. La cotisation de *membre individuel* se monte à fr. 15.—, celle de *membre étudiant* à fr. 9.—. Elles peuvent être versées sans frais *jusqu'à fin mars*, soit au moyen du bulletin de versement, joint au N° 3 du Bulletin A. S. E. pour les membres individuels domiciliés en Suisse (compte de chèques postaux VIII 6133), soit par mandat postal pour les paiements de l'étranger. Après ce délai, les cotisations non payées seront prises en remboursement, frais compris.

Les cotisations annuelles des *membres collectifs* ont été fixées pour 1928 par l'assemblée générale de l'A. S. E., du 19 juillet 1927, et sont indiquées au Bulletin 1927, N° 7, page 463. Elles peuvent être versées sans frais à notre compte de chèques postaux VIII 6133, en tenant compte de la classification des membres, suivant le capital investi, comme elle figure à l'annuaire 1928.

En échange de leur paiement, les membres reçoivent immédiatement leur carte de membre pour cette année.

Jubilaires de l'U. C. S. A l'assemblée générale de l'U.C.S. le 16 juin à Baden, il sera remis comme de coutume des diplômes aux fonctionnaires, employés et ouvriers *ayant accompli 25 années de service dans la même entreprise*. Les centrales sont priées d'indiquer les noms, prénoms et fonctions de ces personnes, *jusqu'au 15 mai*, au secrétariat général de l'A. S. E. et de l'U. C. S., Seefeldstrasse 301, Zurich 8.

Imprimés nouvellement édités par l'A. S. E. On peut se procurer au prix de fr. 2.50 (fr. 2.— pour les membres), au secrétariat général de l'A.S.E. et de l'U.C.S., Seefeldstrasse 301, Zurich, un tirage à part, complété, de l'article «*40 Jahre Entwicklung der Schweizerischen Elektrizitätswerke nach den für die Basler Ausstellung gemachten Erfahrungen*», par M. le Prof. W. Wyssling, paru dans le Bulletin N° 5/1928.

Prêt d'instruments enregistreurs. Nous rappelons que la station d'étalonnage de l'A. S. E. a complété les objets de son inventaire par l'achat de trois appareils enregistreurs, soit un ampèremètre, un kilowattmètre et un enregistreur de la puissance réactive ($kVA \sin \varphi$). Ces instruments sont destinés de préférence aux mesures en dehors des laboratoires, confiées aux Institutions de Contrôle de l'A. S. E. par les centrales et les gros consommateurs. Mais ces instruments peuvent aussi être prêtés à courte échéance, à condition qu'ils soient installés sur place par un employé des Institutions de Contrôle et qu'ils puissent être laissés ensuite aux soins d'un personnel de confiance, ayant reçu auparavant les instructions nécessaires.

Ces appareils enregistreurs sont destinés à des mesures dans les réseaux triphasés à trois fils; ils sont construits pour une tension de 100 volts, une intensité à pleine charge de 5 A et pour les fréquences de 40 à 50. Ils peuvent être ainsi connectés sans autre aux transformateurs de mesure, de tension et d'intensité secondaires normales. Si les intéressés le désirent, la station d'étalonnage de l'A.S.E. est en mesure de mettre à leur disposition, en dehors des appareils enregistreurs, aussi des transformateurs de mesure avec rapports de réduction 500/380/250/220/150/125 : 100 volts, au choix.

La vitesse du tambour portant le ruban du papier enregistreur peut être réglée à 20, 60 et 240 mm à l'heure. Il est donc aussi possible, en utilisant la vitesse maximum du tambour, d'enregistrer avec une netteté suffisante les charges qui varient rapidement.

L'Union de Centrales Suisses d'électricité (U. C. S.) procure à ses membres les *avantages* suivants:

10 Un quart du montant de l'abonnement aux institutions de contrôle est restitué par la station d'essai des matériaux et la station d'étalonnage sous forme d'essais gratuits.

20 A la suite d'une convention avec les principaux fabricants de lampes, suisses et étrangers, ceux-ci accordent aux membres de l'U. C. S. des prix de faveur.

Les membres de l'U. C. S. peuvent en outre faire essayer *gratuitement* par la station d'essai le 20% des lampes achetées, au point de vue consommation et intensité lumineuse. (Les essais de durée ne sont pas gratuits).

30 Les fils et câbles isolés de tous genres peuvent être achetés auprès des fabricants suisses à des prix de faveur; il suffit que la centrale s'annonce au secrétariat de la section des achats.

40 La section des achats a obtenu des conditions de faveur pour l'achat de tubes isolants, à l'intention des membres qui s'annoncent spécialement au secrétariat.

50 A la suite d'arrangements de la section des achats, les membres de l'U.C.S. jouissent d'avantages spéciaux lors de l'achat de chauffe-eau.

60 La section des achats a conclu un arrangement concernant l'achat des huiles pour transformateurs et interrupteurs. L'huile achetée sur la base de cet arrangement est régulièrement vérifiée par la station d'essai des matériaux de l'A. S. E. sans qu'il en résulte des frais supplémentaires pour les acheteurs.

70 En vertu d'un contrat collectif avec les cinq principales compagnies suisses d'assurance concernant la responsabilité civile et contre les accidents, les membres de l'U.C.S. jouissent de primes réduites de plus de 50%, par rapport aux primes normales.

80 Les centrales membres de l'U.C.S. peuvent faire examiner leurs candidats-installateurs par une commission mixte formée de représentants de l'U. C. S. et de l'Union suisse des installateurs électriciens.

90 Les membres de l'U. C. S. reçoivent gratuitement la Statistique des Centrales Suisses d'Electricité, paraissant tous les deux ans.

100 Le Secrétariat (Seefeldstr. 301, Zurich 8) fournit des renseignements gratuits sur des questions techniques et économiques.

Pour faire partie de l'U.C.S., les centrales doivent être membres de l'Association Suisse des Electriciens et faire contrôler régulièrement leurs installations, sur la base d'un contrat, par l'Inspektorat des installations à fort courant.