

**Zeitschrift:** Schweizerische Wasser- und Energiewirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft und Binnenschifffahrt

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 23 (1931)

**Heft:** 8

**Rubrik:** Mitteilungen

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.02.2026

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

Jahre 1930, somit ergibt sich eine Verteuerung von 1930 gegenüber 1911 von 90 % für die Gesamtkosten.

Nimmt man für den Fahrdrahtomnibusbetrieb die gleiche Teuerung an, dann würden die Gesamtkosten im Jahre 1930 rund 103 Rp. per Wagenkilometer betragen haben.

Ein Vergleich ergibt für das Jahr 1930 folgendes Bild:

Gesamtkosten pro Wagen-km in Rp.	
Autobus mit Benzinbetrieb	118,0
Elektrische Straßenbahn	92,51
Fahrdrahtbus mit elektr. Betrieb	103,0 <sup>3)</sup>

Die Gesamtausgaben beim Fahrdraht-Omnibus stehen somit, wie schon erwähnt, zwischen der Straßenbahn und dem Benzin-Autobus. Der Unterschied gegenüber der elektrischen Straßenbahn ist zur Hauptsache im Wegfall der Kosten für den Unterbau- und Geleiseunterhalt zu suchen, anderseits verlangt der Unterhalt der Fahrzeuge höhere Auslagen. Die Differenzen gegenüber dem Benzin-Autobetrieb röhren zur Hauptsache von den billigeren Kosten des Stromes gegenüber Benzin, namentlich aber den geringeren Auslagen für Unterhalt und Amortisation des Fahrmaterials her. Benzinwagen müssen in 5—7 Jahren amortisiert werden, elektrische erst in 10 und die Oberleitung in 20 Jahren.

Das Verhältnis wird sich wieder zugunsten des mit Brennstoff betriebenen Autobus ändern, wenn der mit Rohöl betriebene schnelllaufende Dieselmotor an Stelle des Benzinmotors tritt. Der Dieselmotor für Kraftwagen wiegt etwa 10—15 % der Benzinmotoren gleicher Leistung und der Betrieb ist etwa 70 % billiger als mit Benzin.

Die Darlegungen dürften jedenfalls den Beweis erbracht haben, daß im Interesse der Bahnverwaltungen und im noch größeren Interesse unserer Volkswirtschaft dem Fahrdraht-Omnibus in Zukunft die größte Aufmerksamkeit zuzuwenden ist.

## Ausfuhr elektrischer Energie

Den Nordostschweizerischen Kraftwerken A.-G. in Baden (NOK) wurde eine vorübergehende Bewilligung (V 42) erteilt, den Forces motrices du Haut-Rhin S. A. in Mülhausen (Formo) im Falle von Störungen in deren Netz, soweit es die bestehenden Anlagen und jeweiligen Disponibilitäten erlauben, mit Leistungen von 10,000 bis max. 15,000 kW elektrischer Energie auszuholen. Die

<sup>3)</sup> Berechnet unter Annahme einer Verteuerung von 90 % gegenüber 1911 und 30 % Mehrkosten.

Formo hat sich ihrerseits bereit erklärt, den NOK bei Störungen ebenfalls im Rahmen der ihr möglichen Mittel auszuholen.

Die vorübergehende Bewilligung V 42 kann jederzeit ganz oder teilweise zurückgezogen werden. Sie ist längstens bis 30. September 1931 gültig.

\* \* \*

Das Elektrizitätswerk Basel ist im Besitze der Bewilligung Nr. 84, vom 30. Dezember 1925, zur Ausfuhr elektrischer Energie an die «Usine à Gaz et d'Electricité d'Huningue et de St-Louis» in Hüningen (Elsaß). Die Leistung der Ausfuhr darf max. 1000 kW während 24 Stunden des Tages betragen. Die Bewilligung Nr. 84 ist gültig bis 31. Oktober 1931.

Das Elektrizitätswerk Basel stellt das **Gesuch um Erneuerung der Bewilligung** Nr. 84 für die Zeit bis 31. Oktober 1934 und um Erhöhung der zur Ausfuhr bewilligten Leistung auf max. 1500 kW.

Gemäß Art. 6 der Verordnung über die Ausfuhr elektrischer Energie, vom 4. September 1924, wird dieses Begehrni hiemit veröffentlicht. Einsprachen und andere Vernehmlassungen irgendwelcher Art sind beim Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft bis spätestens den 5. September 1931 einzureichen. Ebenso ist ein allfälliger Strombedarf im Inlande bis zu diesem Zeitpunkte anzumelden. Nach diesem Zeitpunkte eingegangene Einsprachen und Vernehmlassungen sowie Strombedarfsanmeldungen können keine Berücksichtigung mehr finden.

## Schweiz. Wasserwirtschaftsverband

Protokoll der XX. ordentlichen Hauptversammlung  
vom 4. Juli 1931 im Restaurant Salmenbräu  
in Rheinfelden.

### Traktanden:

1. Protokoll der XIX. ordentlichen Hauptversammlung vom 24. Mai 1930 in Zürich.
2. Geschäftsbericht und Rechnungen 1930.
3. Bericht der Kontrollstelle.
4. Wahl eines Mitgliedes in den Ausschuß.
5. Wahl der Kontrollstelle.
6. Verschiedenes.

Beginn der Sitzung: 10.30 Uhr.

Anwesend sind über 130 Mitglieder und Gäste.

Vorsitzender: Ständerat Dr. O. Wettstein.

1. Das Protokoll der Hauptversammlung vom 24. Mai 1930 in Zürich wird genehmigt.

2./3. Der Jahresbericht für 1930 wird abschnittsweise behandelt. Der Vorsitzende gibt einige erläuternde Erklärungen.

Abteilung I, Abschnitt 6, «Elektrifizierung der Eisenbahnen»: Für das Thema der elektrisch betriebenen Autobusse soll eine Diskussionsversammlung veranstaltet werden.

Abteilung II, Abschnitt 3, «Fischtreppenfrage»: Entsprechend dem Antrag der Diskussionsversammlung vom 29. November 1930 in Olten: Für dieses Thema hat der Vorstand im Einverständnis mit dem Ausschuß eine Kommission eingesetzt, mit Ing. Bitterli als Präsidenten. Die gründlichen, ausgedehnten Studien der Kommission benötigen große Mittel, wir denken dabei an Beiträge von Bund, Kantone und die speziell interessierten Kreise, Fischerei, Wasserwerke. An der nächsten Hauptversammlung werden wohl bereits Untersuchungsresultate vorliegen.

Der Jahresbericht wird ohne Diskussion genehmigt, ebenso die Rechnung pro 1930 nach Kenntnisnahme des Revisorenberichtes.

4. Wahl eines Mitgliedes in den Ausschuß. Als Ersatz für den verstorbenen Herrn Direktor Gauchat wird Herr Direktor Chuard von der Elektrobank, Zürich, vorgeschlagen und einstimmig gewählt.

5. Wahl der Kontrollstelle. Als Rechnungsrevisoren werden die bisherigen, die Herren Bertschinger, Böhi und Nicole, bestätigt.

Anschließend an die Verhandlungen erfolgte ein Referat von Herrn Dir. H. Albrecht von den Kraftübertragungswerken Rheinfelden über die Kraftwerke Ryburg-Schwörstadt, Albruck-Dogern und Schluchsee, ergänzt durch einige Ausführungen von Herrn Dr. Ing. Gruner, Basel, über die baulichen Verhältnisse beim Werk Albruck-Dogern. J. Osterwader, aargauischer Wasserrechtsingenieur, orientierte über das Projekt des Rhein-Kraftwerkes Säckingen. Alle drei Referate wurden mit Beifall verdankt.

Im Anschluß an die Hauptversammlung wurde ein gemeinsamer Imbiß im Restaurant Salmen Rheinfelden eingenommen und hierauf mit Autocars zur Besichtigung des Kraftwerkes Ryburg-Schwörstadt gefahren. In Mumpf fand ein gemeinsames Mittagessen im Hotel Sonne statt und weiter wurde das im Bau befindliche Kraftwerk Albruck-Dogern und die Staustelle des zukünftigen Kraftwerkes Säckingen besichtigt.

Protokollführer: M. Volkart-Lattmann.

## Wasserkraftausnutzung

Gründung der Etzelwerk A.-G. Am 12. Aug. 1931 ist in Einsiedeln zwischen Vertretern der Schweizerischen Bundesbahnen und der Nordostschweizerischen Kraftwerke eine Aktiengesellschaft zum Bau des Etzelwerkes gegründet worden. Die Firma heißt Etzelwerk A.-G. und hat Sitz in Einsiedeln. Das Aktienkapital beträgt 20 Millionen Franken. Präsident des Verwaltungsrates ist alt Bundesrat Haab.

Zu Verwaltungsräten wurden gewählt als Vertreter der Schweizerischen Bundesbahnen alt Bundesrat Dr. Haab in Zürich, Dr. Anton Schrafl, Präsident der Generaldirektion der Bundesbahnen, in Bern, A. Niquille, Generaldirektor der Bundesbahnen, in Bern, Dr. Huber-Stockar, in Zürich, und Nationalrat Dr. Walther, in Luzern; als Vertreter der Nordostschweizerischen Kraftwerke Erny, Delegierter des Verwaltungsrates der N.O.K., in Zürich, Fr. Fehr, Direktor der N.O.K., in Zürich, Dr. Koch, Regierungsrat, in Frauenfeld, E. Muggli, Direktor der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke, in St. Gallen, und Dr. Wettstein, Ständerat, in Zürich.

## Schiffahrt und Kanalbauten

### Hafenverkehr im Rheinhafen Basel.

Mitgeteilt vom Schiffahrtsamt Basel

August 1931.

#### A. Schiffsverkehr

	Schleppzüge	Kähne	Güterboote	Ladung	
	leer	belad.		t	
Bergfahrt Rhein	81	—	156	5	90144
Bergfahrt Kanal	—	—	346	—	77067
Talfahrt Rhein	80	423*	59**	4	10827
Talfahrt Kanal	—	—	—	—	—
	161	423	561	9	178038

\* wovon 305 Penichen \*\* wovon 27 Penichen

#### B. Güterverkehr.

	1. Bergfahrt	2. Talfahrt	
St. Johannhafen	11141 t	— t	
Kleinhüningerhafen	131051 t	10827 t	
Klybeckquai	25019 t	— t	
Total	167211 t	10827 t	

Warengattungen im Bergverkehr: Kohlen, Koks, Getreide, andere Nahrungsmittel, flüssige Brennstoffe, chem. Rohprodukte, Eisen und Metalle, Bitumen usw.

Warengattungen im Talverkehr: Zement, chemische Produkte, Abfallprodukte, Steine usw.

#### Gesamtverkehr vom 1. Januar bis 31. Juli 1931.

Monat	Bergfahrt	Talfahrt	Total t
Jan.	59836 (51011)	4248 (4197)	64084 (55208)
Febr.	66289 (34428)	4368 (2680)	70637 (37108)
März	86421 (49895)	3557 (2544)	89978 (52439)
April	84351 (80013)	6607 (3769)	90958 (83782)
Mai	83203 (103904)	10747 (8373)	93950 (112277)
Juni	125642 (123430)	9614 (13662)	135256 (137092)
Juli	167211 (166193)	10827 (15853)	178038 (182046)
	672953 (608874)	49968 (51078)	722921 (659.52)
wovon Rheinverkehr .		210257 Tonnen (215178)	
Kanalverkehr .		512664 Tonnen (444774)	
		Total 722921 Tonnen (659952)	

Die in den Klammern angegebenen Zahlen bedeuten die Totalziffern der korrespondierenden Monate des Vorjahrs.

## Elektrizitätswirtschaft

Verlegung eines 50,000 V. Oelkabels für das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich. Die A.-G. Siemens verlegte im Laufe des Monates August 1931 ein Drehstrom-Oelkabel, dessen verselte Kupferleiter einen Querschnitt  $3 \times 150 \text{ mm}^2$  aufweisen. Das Kabel soll zwischen den Unterwerken Selnau und Drahtzug bei einer Betriebsspannung von 50,000 Volt ca. 35,000 kVA übertragen. Die Entfernung beträgt ca. 4 km. Von dieser Strecke liegen 2342 m im Wasser. Oelkabel haben in letzter Zeit an Bedeutung sehr gewonnen. So hat das Großkraftwerk Franken A.-G. in Nürnberg vor kurzem ein 30 km langes 100,000 Volt Oelkabel des Kabelwerkes der Siemens A.-G. in Betrieb genommen, nachdem ein dort von der gleichen Firma verlegtes Oelkabel mit der nämlichen Spannung seit drei Jahren ständig in störungsfreiem Betrieb ist.

Ein 60 kV Drehstrom-Oelkabel hat das Siemens-Kabelwerk für das Ueberlandwerk Wiesmoor der Nordwestdeutschen Kraftwerke geliefert. Mit der Herstellung von ca. 100 km 60 kV Oelkabel für die Sofina Brüssel und eines 60 kV Drehstrom-Oelkabels für E. V. Gröba (Dresden) ist das Werk zurzeit beschäftigt. Die glänzenden Erfahrungen mit Hochspannungs-Oelkabeln, die in Deutschland, England und Amerika vorliegen, hat sich das EWZ als erstes schweizerisches Elektrizitätswerk zunutzen gemacht.

Bau eines kalorischen Spitzenwerkes durch die St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke A.-G. Im Stromlieferungsvertrag zwischen den NOK/SAK ist diesen das Recht eingeräumt worden, hydraulische oder kalorische Spitzenwerke für eine Leistung von zusammen bis 20,000 kW und einer Jahresproduktion von höchstens 24 Mio. kWh im Gebiete der NOK Kantone zu erstellen. Den SAK stand auch die Möglichkeit offen, die benötigte Spitzen- und Ergänzungsenergie auf Grund eines noch zu vereinbarenden Abkommens von den NOK zu ziehen.

Einflächige Untersuchungen und umfangreiche Studien haben jedoch zum Ergebnis geführt, daß für die Beschaffung der genannten Energie die Erstellung einer Dieselmotorenanlage für die SAK sowohl in finanzieller als namentlich auch in betriebstechnischer Hinsicht weit aus am rationellsten ist. Der Verwaltungsrat hat daher in seiner Sitzung vom 29. Juni 1931 auf Antrag der Direktion die Aufstellung einer solchen Anlage beschlossen. Die Lieferung der Dieselmotoren wurde der Firma Gebrüder Sulzer in Winterthur und diejenige der zugehörigen Drehstromgeneratoren der Maschinenfabrik Oerlikon übertragen.

Die Dieselanlage wird im Kubel neben der bestehenden Wasserwerkzentrale aufgestellt. Sie ist vorgesehen für eine Leistung von insgesamt 15,000 kW und umfaßt drei Maschinengruppen von je 5000 kW an den Generatorenklemmen. Diese Ausbaugröße ist bedingt einerseits durch die erforderliche Leistung der zu beschaffenden Spitzenkraft und anderseits durch die als notwendig erachtete Reserveleistung. In Verbindung mit den bestehenden hydraulischen Anlagen wird es den SAK möglich sein, mit der projektierten Dieselanlage im Falle des Versagens der Fremdstromzufuhr nicht nur die eigene benötigte Leistung selbst zu produzieren, sondern vorübergehend auch noch der Stadt St. Gallen, die nach Inbetriebnahme des Sernf-Niederengbachwerkes als Abonnent der SAK in Wegfall kommt, Reserveenergie zu liefern.

Die Baukosten der gesamten Anlage, einschließlich Gebäude und Fundationen, sind auf Grund verbindlicher Offerten auf Fr. 3,300,000 veranschlagt. Auf Frühjahr 1933 wird die Anlage betriebsbereit zur Verfügung der SAK stehen. Damit wird die Frage der Kraftbeschaffung für die SAK in zweckmäßiger Weise auf absehbare Zeiten gelöst sein.

**Neue Stromtarife beim Elektrizitätswerk Uznach.** Auf 1. Dezember 1931 setzt das E. W. Uznach neue Stromtarife in Kraft, denen wir hier das Wesentliche entnehmen.

#### Beleuchtung:

Der Strompreis beträgt für die ersten 500 kWh = 30 Rp. per kWh, für die weiteren kWh = 25 Rp.

#### Kraft:

1. Fabrikkraft. Bis 500 Gebrauchsstunden: Grundtaxe pro abonniertes kW = Fr. 10.—. Strompreis 15 Rp. per kWh. Ueber 500 Gebrauchsstunden: Grundtaxe pro abonniertes kW = Fr. 20.—. Strompreis 14 bis 10 Rp. per kWh je nach Bezug.

2. Tageskraft. In der Hauptbeleuchtungszeit gesperrte Motoren. Tarifansätze wie unter 1 mit einem Rabatt von 25%.

3. Kleingewerbe-Motoren bis 1 kW kombiniert mit

30 Liter-Boiler	Grundtaxe Fr. 20.—
50 " "	" 15.—
75 " "	" 10.—

Strompreise wie beim Doppeltarif a und b für Wärmezwecke.

4. Landwirtschaftliche Motoren bis 3 kW (in der Hauptbeleuchtungszeit gesperrt), kombiniert mit

50 Liter-Boiler	Grundtaxe Fr. 5.— pro kW
75 " "	keine Grundtaxe.

Strompreise wie bei Doppeltarif a und b für Wärmezwecke.

#### Wärme-Doppeltarif:

a) Nachtbeheizte Boiler mit Kochherd kombiniert. Ofen und Haushaltapparate in der Hauptbeleuchtungszeit gesperrt:

Hochtarif	6 Rp. per kWh
Niedertarif	4 " " "

Tarifzeiten: Hoch: 6.00 bis 22.00 h. Nieder: 22.00 bis 6.00 h.

b) Nachtbeheizte Boiler, ohne Kochherd, kombiniert für den Anschluß in der Hauptbeleuchtungszeit, gesperrten Ofen und Haushaltapparaten:

Hochtarif	7 Rp. per kWh
Niedertarif	4 " " "

Tarifzeiten wie oben.

c) Boiler, Ofen und Haushaltapparate in der Hauptbeleuchtungszeit gesperrt:

Hochtarif	8 Rp. per kWh
Niedertarif	5 " " "

Jahresminimale pro kWh = Fr. 20.—, Tarifzeiten wie oben.

#### Wärme-Einfachtarif:

Max. Anschluß bis 1,5 kW keine Einschränkung, 20 Rp. per kWh.

Interessant bei diesen neuen Tarifen ist die Verbindung von Heißwasserspeichern mit Motoren, die für das Werk sowie den Konsumenten große Vorteile bringt.

Sehr vorteilhaft sind die Wärmetarife, besonders für den Fall, wo neben dem Boiler ein elektrischer Kochherd verwendet wird. Das wird der elektrischen Küche und Heißwasserversorgung, soweit nicht schon das Gas Eingang gefunden hat, einen großen Aufschwung sichern. Wir werden in einem nächsten Artikel die dadurch für Uznach geschaffene Sachlage kurz beleuchten.\*)

## Wärmewirtschaft

**Erfahrungen mit dem Grundgebührentarif beim Gaswerk Schaffhausen.** Zu unserer Notiz in letzter Nummer dieser Zeitschrift möchte das Gaswerk der Stadt Schaffhausen ergänzend feststellen, daß die Mindereinnahme die erwartete und beabsichtigte Folge des gleichzeitig mit dem Grundgebührentarif eingeführten starken Gaspreises-Abbaues war. Der Grundgebührentarif bewährt sich durchaus und brachte keine unangenehmen Überraschungen. Die bestehende Tendenz, den Gaspreis noch weiter herabzusetzen und dazu dem Werk immer größere Beträge für die Stadtkasse abzunehmen, gibt beim heutigen Tiefstand der Nebenproduktentpreise zur Besorgnis Anlaß.

**Eine schweizerische Gaspropagandastelle.** Unter der Firma «Genossenschaft Usogas» hat sich am 25. Juli 1931 mit Sitz in Zürich eine Genossenschaft gebildet. Der Zweck der Genossenschaft ist die Förderung der Gasverwendung. Die Genossenschaft bezweckt keinen Erwerb. Mitglieder der Genossenschaft können Institutionen, Firmen oder Einzelpersonen sein, die an der Förderung der Gasverwendung entweder interessiert sind oder durch ihre Mitgliedschaft dem Zweck der Genossenschaft dienen. Ueber die Aufnahme von Mitgliedern, die sich jederzeit schriftlich anmelden können, entscheidet der Vorstand. Die Mittel der Genossenschaft werden wie folgt beschafft: Genossenchafter als Einzelpersonen bezahlen einen Jahresbeitrag von Fr. 100.—. Die übrigen Genossenchafter (Firmen und Institutionen) bezahlen einen Jahresbeitrag von Fr. 500.—. Der Vorstand ist berechtigt, mit einzelnen Genossenchaftern Vereinbarungen über die Leistung von besonderen Beiträgen zu treffen. Organe der Genossenschaft sind: Die Generalversammlung, der Vorstand von 1—5 Mitgliedern und die Rechnungsrevisoren. Einziges Vorstandsmitglied mit Einzelunterschrift ist Dr. rer. pol. Edwin Wyler, von Basel und Waldi (Thurgau), Kaufmann in Zürich. Geschäftslokal: Dreikönigstraße 18, Zürich 2.

\*) Die Gasfernversorgung von Schmerikon und Uznach durch das Gaswerk der Stadt Rapperswil. Schweiz. Wasserwirtschaft 1927, Seite 138.

Damit ist die längst angekündigte Propagandastelle der schweizerischen Gaswerke zur Tatsache geworden. Bisher lag diese Aufgabe beim Sekretariat des Schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern. Wenn die neue Stelle mit ihren reicherem Mitteln sich bestrebt, namentlich die wirtschaftliche Seite der Gasverwendung besser abzuklären und hierüber wie die Elektrizitätswirtschaft an Hand praktischer Erfahrungen authentische Zahlen veröffentlicht, kann man diese neue Organisation nur begrüßen. Man wird dann eher in der Lage sein, sich über das wirtschaftliche Verhältnis von Gas zur Elektrizität ein klares Bild zu verschaffen. Man darf auch hoffen, daß die bisher konfidentielle «Statistik der schweizerischen Gaswerke» nun frei gegeben wird.

Der Geschäftsleiter der neuen Genossenschaft wird in der angesehenen «Zeitschrift für Schweizerische Statistik und Volkswirtschaft» einen Aufsatz über «Die volkswirtschaftliche Bedeutung der schweizerischen Gaswerke» veröffentlichen. Man wird dieser Einführung mit Interesse entgegensehen.

Hy.

**Errichtung einer internationalen Gasunion.** Auf der Sitzung der internationalen Gas-Konferenz in London wurde die Gründung der Union Internationale de l'Industrie du Gaz beschlossen. Präsident des neuen Industrieverbandes ist Fritz Escher, Schweiz. Im Jahre 1934 wird die nächste internationale Gaskonferenz in Zürich stattfinden. — Bei der Gründerversammlung waren folgende Länder vertreten: Australien, Belgien, Canada, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Holland, Japan, Jugoslawien, Norwegen, Neu-Seeland, Schweden, Schweiz, Tschechoslowakische Republik, Ungarn, Vereinigte Staaten von Amerika; dazu kamen Vertreter der Institution of Gas Engineers aus Brasilien, Britisch Westindien, Ceylon, Malta, South Africa und Uruguay.

Gründungsmitglieder sind folgende:

Asociacion de la Industria en España de la Destilacion de la Hull y sus Derivados, Madrid.

Association des Gaziers Belges, Bruxelles.

Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachmännern, Berlin.

Assoziazone Italiana delle Industrie Gas e Acqua, Torino.

Institution of Gas Engineers, London.

Oesterreicher Verein von Gas- und Wasserfachmännern, Wien.

Plynarenské a Vodarenské Sdružení Československé, Praha.

Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern, Zürich.

Svenska Gasverksforeningen, Stockholm.

Union Syndicale de l'Industrie du Gaz en France, Paris.

Vereinigung von Gasfabrikanten in Nederland, 's Gravenhage.

Die internationale Vereinigung der Gasindustrie stellt sich die Aufgabe, die Gasindustrie sowohl in technischer als wirtschaftlicher Beziehung zu fördern. Das soll geschehen durch Pflege der kollegialen Beziehungen, Veranstaltung von Kongressen, Errichtung einer Sammelstelle der Ergebnisse von Untersuchungen über Spezialfragen des Gasfaches. Es wird alle drei Jahre ein internationaler Kongreß des Gasfaches einberufen. Der Vorstand führt die Geschäfte der Vereinigung. Der Präsident mit den drei bis sieben Vizepräsidenten zusammen bilden den Arbeitsausschuß.

**Der Wirkungsgrad von kohlenbeheizten Küchenherden.** Im Mitteilungsblatt der Versuchsstelle für Hauswirtschaft, Heft 1/2 vom Juni 1931 berichten Dr. R. Klingemann und Dr. A. Naumann, Leipzig, über ihre Versuche zur Bestimmung des Wirkungsgrades von kohlenbeheiz-

ten Küchenherden. Der Versuchsherd war mit vier Kochstellen, einer Backröhre und einem Wasserschiff versehen und die Versuche erstreckten sich über ein Jahr. Bei den Versuchen wurde eine Anordnung gewählt, wie sie dem täglichen Gebrauch im Haushalt gut zu entsprechen schien. Es zeigte sich, daß der Zug je nach den Witterungsverhältnissen sehr verschieden war und daß durch diese Zugsunterschiede die Höhe des Wirkungsgrades stark beeinflußt wurde. Während den Versuchen wurde das Herdinnere regelmäßig gründlich von dem abgesetzten Ruß gereinigt.

Der Gesamtwirkungsgrad des untersuchten Kochherdes für vier Kochstellen, Backröhre und Wasserschiff zusammen ergab sich für das Kochen zu ca. 13 % bei günstigen Zugsverhältnissen. Sehr starker oder sehr schwacher Zug setzt den Wirkungsgrad herab. Für den unmittelbar über der Feuerung stehenden Topf allein ergab sich ein Wirkungsgrad von 5,5 %. Durch die Verwendung von Kohlensparplatten mit stark vergrößelter wärmeaufnehmender Oberfläche wurde der Gesamtwirkungsgrad auf 14,6 % und der Wirkungsgrad für den Einzeltopf auf 7,7 % erhöht.

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß der Wirkungsgrad eines Kohlenherdes, wie er im Haushalt gebraucht wird, je nach seiner Verwendung unter günstigen Verhältnissen zwischen 5 und 15 % schwankt.

Harry.

## LITERATUR

Statistik der Elektrizitätswerke der Schweiz, abgeschlossen auf Ende 1929 (Ausgabe Januar 1931). Bearbeitet vom Starkstrominspektorat (Ing. F. Sibler).

Die vorliegende Statistik, umfassend 250 Seiten im Format 23×35 cm, ist eine sogenannte große Ausgabe, d. h. sie umfaßt sämtliche Elektrizitätswerke der Schweiz, also alle Unternehmungen, welche selbst erzeugte oder gewerbsmäßig bezogene Energie verkaufen. Inbegriffen sind somit z. B. auch Genossenschaften, welche die Energie nur an ihre Mitglieder oder an Mitglieder und Drittpersonen abgeben. Die Statistik enthält auch die «Einzelanlagen», unter welchen solche industrielle Anlagen verstanden sind, die in eigenen Kraftwerken von mehr als 300 kW Leistung elektrische Energie erzeugen, dieselbe jedoch ausschließlich oder doch zum großen Teil im eigenen Betrieb verbrauchen (z. B. auch die Kraftwerke der Schweizerischen Bundesbahnen).

Die Statistik zerfällt in fünf Teile:

- A1 Statistik der Primärwerke mit mehr als 500 kW Totalleistung oder mit eigenen Erzeugungsanlagen von mehr als 300 kW Leistung (105 Unternehmungen, mit Angaben in je 105 Rubriken).
- A2 Statistik der Primärwerke mit eigenen Erzeugungsanlagen bis und mit 300 kW Leistung (170 Unternehmungen mit Angaben in je 35 Rubriken).
- B1 Statistik der Sekundärwerke mit mehr als 500 kW verfügbarer Totalleistung (57 Unternehmungen mit Angaben in je 55 Rubriken).
- B. Statistik der Sekundärwerke bis und mit 500 kW Totalleistung (932 Unternehmungen mit Angaben in je 27 Rubriken).
- C. Statistik der Einzelanlagen mit eigenen Erzeugungsanlagen von mehr als 300 kW Leistung (27 Unternehmungen mit Angaben in je 58 Rubriken).

«Primärwerke» sind im wesentlichen solche, welche eigene Erzeugungsanlagen besitzen und die selbsterzeugte und die bezogene Energie an Dritte abgeben. «Sekundärwerke» verkaufen ausschließlich gekaufte Energie an Dritte.

Den Schluß des Werkes bilden tabellarische Zusammenstellungen über die juristische Form der Unterneh-

mungen, das Anlagekapital, die wirkliche und mögliche Energieproduktion, den Verkauf der Produktion, die Art der Energieerzeugung (hydraulisch, kalorisch), die Anlagekosten der Kraftwerke und der Verteilanlagen, die verwendeten Stromarten und die Leistungen der verschiedenen Verteilsysteme, die verwendeten Spannungen, Angaben über Generatoren, Transformatorenstationen, Verteilleitungen, angeschlossene Stromverbraucher, die Abonnemente sowie den Energieverbrauch und den Anschlußwert pro Einwohner der Schweiz.

Obschon die Elektrizitätsversorgung der Schweiz insofern einen gewissen Höhepunkt erreicht hat, als von insgesamt ca. 4,05 Millionen Einwohnern sich 4 Millionen im Bereich eines vorhandenen Verteilnetzes befinden, nimmt die Produktion und die Abgabe elektrischer Energie stetig und rasch zu. Die Entwicklung des Energiebedarfes bringt den Bau von neuen Kraftwerken, Unterwerken, Uebertragungsleitungen und Einrichtungen zur Kuppelung von Werken und Werksgruppen mit sich. Insbesondere veranlaßt die immer weitergehende Vermischung der Netze den Umbau älterer Verteilanlagen und deren Anpassung an die geltenden Stromsystemnormen, vor allem auch an die Spannungsnormen. Gute Fortschritte machen in vielen Gegenden die Anwendungen der Elektrizität im Haushalt, vor allem die Wärmeanwendungen (Heißwasserspeicher) und verän-

dern in ihrer Gesamtheit wesentlich die Belastungsverhältnisse der Werke. So wird das Bild der schweizerischen Energieversorgung von Jahr zu Jahr etwas verschoben und neue Tendenzen machen sich geltend. Ein statistisches Werk über Elektrizitätswirtschaft muß deshalb stets nachgeführt werden; die Verhältnisse ändern sich von Jahr zu Jahr.

Es ist aus diesem Grunde zu begrüßen, daß sich der SEV entschlossen hat, der letzten, auf Ende 1927 abgeschlossenen, sogenannten «kleinen Statistik», eine solche auf Ende 1929 folgen zu lassen, und zwar wieder eine «große Statistik».

Die neue Statistik dürfte jedermann, der sich über die technischen und wirtschaftlich-kommerziellen Verhältnisse der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft zuverlässig informieren will, unentbehrlich sein. Sie dürfte auch dem Elektrohandel grosse Dienste leisten, indem eine Menge Auskünfte, wie z. B. solche über Stromsysteme, insbesondere über die von den verschiedenen Werken verwendeten Spannungen, in diesem mit grösster Sorgfalt zusammengestellten Werk gegeben werden.

Verlag: Generalsekretariat des SEV und VSE, Seefeldstraße 301, Zürich.

Preis Fr. 10.— für Mitglieder des SEV und VSE, Fr. 15.— für Nichtmitglieder.

#### Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 25. Aug. 1931. Mitgeteilt von der „KOK“ Kohlenimport A.-G. Zürich

	Calorien	Aschen-gehalt	25. April 1931	25. Mai 1931	25. Juni 1931	25. Juli 1931	25. Aug. 1931
			Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
<b>Saarkohlen: (Mines Domaniales)</b>							
Stückkohlen . . . . .			410.—	410.—	410.—	410.—	410.—
Würfel I 50/80 mm . . . . .			410.—	410.—	410.—	410.—	410.—
Nuss I 35/50 mm . . . . .	6800-7000	ca. 10%	410.—	410.—	410.—	410.—	410.—
" II 15/35 mm . . . . .			370.—	370.—	370.—	355.—	355.—
" III 8/15 mm . . . . .			345.—	345.—	345.—	335.—	335.—
<b>Ruhr-Coks und -Kohlen</b>							
Grosscoks . . . . .			per 10 Tonnen	franco	unverzollt	Basel	
Bredcoks I . . . . .	ca. 7200	8-9%	500.—	450.—	450.—	450.—	450.—
" II . . . . .			560.—	530.—	530.—	530.—	530.—
" III . . . . .			600.—	570.—	570.—	570.—	570.—
Fett-Stücke vom Syndikat . . . . .			525.—	495.—	495.—	495.—	495.—
" Nüsse I und II . . . . .			475.—	451.—	451.—	451.—	451.—
" III . . . . .			475.—	451.—	451.—	451.—	451.—
" IV . . . . .			470.—	446.—	446.—	446.—	446.—
Essnüsse III . . . . .	ca. 7600	7-8%	455.—	431.—	431.—	431.—	431.—
" IV . . . . .			540.—	501.—	501.—	501.—	501.—
Vollbrikets . . . . .			445.—	406.—	406.—	406.—	406.—
Eiformbrikets . . . . .			475.—	441.—	441.—	441.—	441.—
Schmiedenüsse III . . . . .			475.—	441.—	441.—	441.—	441.—
" IV . . . . .			482.50	461.—	461.—	461.—	461.—
" IV . . . . .			467.50	446.—	446.—	446.—	446.—
<b>Belg. Kohlen:</b>							
Braisettes 10/20 mm . . . . .	7300-7500	7-10%	420-430	410-430	410-430	390-420	390-420
" 20/30 mm . . . . .			565-575	565	565	545-565	545-565
Steinkohlenbrikets 1. cl. Marke . . .	7200-7500	8-9%	450-460	450-460	450-460	440-450	440-450
Sommerprämie auf Ruhrbrikets Fr. 20.— per 10 T. im Juli/Aug.							
franco Basel verzollt							
Größere Mengen entsprechende Ermäßigungen.							

#### Ölpreise auf 15. Aug. 1931. Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Co., Zürich

Treiböle für Dieselmotoren	per 100 kg Fr.		per 100 kg Fr.
Gasöl, min. 10,000 Cal. unterer Heizwert bei Bezug von 10—15,000 kg netto unverzollt	6.75/6.90	Benzin für Explosionsmotoren	
Grenze bei Bezug in Fässern oder per Tankwagen		Schwerbenzin . . . . .	38.- bis 42.-
per 100 kg netto, franko Domizil in einem		Mittelschwerbenzin . . . . .	40.- bis 44.-
größeren Rayon um Zürich . . . . .	9.75/13.25	Leichtbenzin . . . . .	67.- bis 71.-
Petrol für Leucht- und Reinigungszwecke und Motoren . . . . .	22.- bis 24.-	Gasolin . . . . .	79.- bis 83.-
Wagenmiete und Leihgebühr für Fässer inbegriffen		Benzol . . . . .	65.- bis 69.-
		per 100 kg franko Talbahnstation (Spezialpreise bei größeren Bezügen u. ganzen Kesselwagen)	
		-- Fässer sind franko nach Dietikon zu retournieren	