

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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 18 (1926)

Heft: 11

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: 29.12.2025

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

C. Zusammenlegung der Leitungsnetze.

Der Bundesrat kann die Elektrizitätswerke anhalten, dass sie sich zum Zwecke gemeinsamer Erstellung bzw. Benutzung von Uebertragungs-, Verteilungs und Transformeranlagen verständigen.

D. Schweiz. Transitierungsanlage.

Der Bundesrat kann erforderlichen Falles einen Ausbauplan für eine schweizerische Transitierungsanlage aufstellen und für deren Durchführung unter Rücksichtnahme auf die wirtschaftliche Lage der betreffenden Elektrizitätswerke ein Programm und Termine festsetzen.

E. Genehmigung für den Leitungsbau.

1. Alle neu zu erstellenden Hochspannungsleitungen unterliegen der Genehmigung durch den Bundesrat, der nach Anhören der Elektrizitätskommission entscheidet.

2. Die Prüfung hat über die Bestimmungen von Art. 19 A. 2 des Bundesgesetzes über elektrische Anlagen hinaus nach den Gesichtspunkten einer rationellen, allgemein schweizerischen Elektrizitätsversorgung in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht unter möglichster Wahrung der Interessen der Grundeigentümer zu erfolgen.

IV. Gebietsabgrenzung und Wiederverkauf.

A. Gebietsabgrenzung.

1. Durch Zuteilung von Versorgungsgebieten unter Elektrizitätswerken oder Wiederverkäufern sollen einzelne Abnehmer in keiner Weise benachteiligt werden.

2. Streitfälle, welche aus solchen Zuteilungen entstehen, entscheidet nach Anhören der Elektrizitätskommission auf Grund von Art. 10 des W. R. G. der Bundesrat.

3. Er kann Gebietsabgrenzungen aufheben, wenn sie zu Missbräuchen führen oder der wirtschaftlichen Energieversorgung eines Landesteiles hinderlich sind.

B. Wiederverkauf.

1. Wiederverkäufer dürfen in der Regel ihren Abonnten die elektrische Energie nicht zu ungünstigeren Preisen und Lieferungsbedingungen abgeben, als dieselben vom Elektrizitätswerk beliefert werden könnten.

2. Der Bundesrat kann in Fällen von missbräuchlicher Ausnutzung des Wiederverkaufsgeschäftes zu fiskalischen oder andern Zwecken die Tarife und Lieferungsbedingungen des Wiederverkäufers auf den Antrag der Elektrizitätskommission unter angemessener Berücksichtigung allfälliger vorliegender besonderer Verhältnisse aufheben, abändern oder neu festsetzen.

C. Gemeinde-Elektrizitätswerke.

Der Bundesrat kann Gemeinden das Recht der Verweigerung der Mitbenützung ihres öffentlichen Eigentums für Einrichtungen zur Abgabe elektrischer Energie gemäss Art. 46 Al. 3 des Gesetzes über die elektrischen Anlagen vom 24. Juni 1902 an die Erfüllung dieser Richtlinien durch das Gemeinde-Elektrizitätswerk knüpfen.

Ausfuhr elektrischer Energie

Den Kraftwerken Brusio A.-G. in Poschiavo (KWB) wurde am 5. November 1926 nach Anhörung der eidgenössischen Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie, die vorübergehende Bewilligung (V 14) erteilt, welche die KWB ermächtigt, über die Uebertragungsanlagen für 42 Perioden max. 6000 kW (täglich max. 100 000 kWh) an die Società Lombarda per distribuzione di energia elettrica in Mailand auszuführen. Diese Bewilligung ist längstens bis 30. April 1927 gültig; sie ersetzt die vorübergehende Bewilligung V 11, welche auf 10 000 kW (täglich max. 200,000 kWh) lautete.

Die KWB besitzen neben dieser vorübergehenden Bewilligung die Bewilligung Nr. 79, welche sich auf die Uebertragungsanlagen für 50 Perioden bezieht und auf 36 000 kW (täglich max. 650,000 kWh) lautet. Die Leistungen und Energiemengen, die über die Anlagen für 50 Perioden ausgeführt werden, dürfen erhöht werden, sofern die Leistungen

und Energiemengen, die über die Anlagen von 42 Perioden ausgeführt werden, reduziert werden, und umgekehrt. Die Reduktion hat alsdann in der Weise zu erfolgen, dass die Summe der Leistungen 39,000 kW und die Summe der ausgeführten Energiemengen 700,000 kWh nicht überschreitet.

Das im August 1926 ausgeschriebene Gesuch der KWB, welches eine wesentliche Steigerung der zur Ausfuhr zu bewilligenden Leistungen und Energiemengen mit Rücksicht auf Erweiterungsbauten in Aussicht nimmt (vgl. Bundesblatt Nr. 31 vom 4. und Nr. 32 vom 11. August, sowie Schweizerisches Handesamtsblatt Nr. 179 vom 4. und Nr. 183 vom 9. August 1926), konnte nicht behandelt werden, weil die Unterlagen, die für eine Beschlussfassung verlangt werden müssen, noch nicht vorlagen.

* * *

Der Compagnie vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe in Lausanne wurde unterm 1. November 1926 an Stelle der auf 221 kW lautenden und bis 31. Dezember 1926 gültigen Bewilligung Nr. 2 vom 18. Januar 1907/11. Dezember 1919 die Bewilligung (Nr. 92) erteilt, max. 405 kW (täglich max. 9720 kWh) elektrischer Energie an die Société électrique du Bois d'Amont und an die Société électrique des Rousses (Frankreich) auszuführen. Die Bewilligung Nr. 92 ist gültig bis 31. Dezember 1946.

* * *

Der Officina elettrica comunale di Lugano wurde unterm 4. November 1926 an Stelle der auf 18,4 kW lautenden und bis 20. Oktober 1931 gültigen Bewilligung Nr. 61 vom 13. März 1923 die Bewilligung (Nr. 93) erteilt, max. 30 kW elektrischer Energie aus ihrem Werk Maroggia an die Società Elettrica Campionese in Campione (Italien) auszuführen. Die Bewilligung Nr. 93 ist gültig bis 30. Juni 1936.

* * *

Den Entreprises Electriques Fribourgeoises in Freiburg (EEF) wurde am 24. September 1926 nach Anhörung der eidgenössischen Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie, an Stelle der auf 10,000 kW lautenden und bis 8. Januar 1936 gültigen Bewilligung Nr. 31 vom 20. Juli 1915 die Bewilligung Nr. 89 erteilt, täglich max. 225,000 kWh mit einer Leistung von 15,000 kW, bei Belastungsschwankungen max. 16,500 kW aus ihren Werken an die Société des forces motrices du Refrain in Montbéliard (Frankreich) auszuführen (vgl. Ausschreibung des Gesuches im Bundesblatt Nr. 17 vom 28. April und Nr. 18 vom 5. Mai 1926, sowie im Schweizerischen Handesblatt Nr. 97 vom 28. April und Nr. 101 vom 3. Mai 1926). An die Bewilligung wurden einschränkende Bestimmungen zum Schutze der Inlandsversorgung geknüpft. Die Bewilligung Nr. 89 ist gültig bis 8. Januar 1936.

* * *

Dem Elektrizitätswerk Schuls in Schuls wurde unterm 20. September 1926 die Bewilligung (Nr. 90) erteilt, max. 2 kW elektrischer Energie aus seiner Zentrale Clemgia nach den österreichischen Zollhäusern in Martinsbruck auszuführen. Die Bewilligung ist gültig bis 30. September 1936.

Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

Meldedienst über die Seeregulierungen. Das Sekretariat des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes ist auf Grund eines Abkommens mit dem eidg. Amt für Wasserwirtschaft in der Lage, den Interessenten jederzeit Auskunft zu geben über den Stand der Schleusen bei den regulierten Seen. Die Auskunft erfolgt telephonisch oder brieflich und ist für Mitglieder des Verbandes gratis.

Zu kaufen gesucht: Exemplare der Verbandsschrift No. 5. Ing. A. Härry. Fischtreppen an Wehren und Wasserwerken in der Schweiz.

Neue Publikationen des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes:

Führer durch die schweizerische Wasserwirtschaft, deutsche Ausgabe, zwei Bände. 1926. Preis Fr. 30.— Für Besitzer der alten Ausgabe Fr. 25.—

Führer durch die schweizerische Wasserwirtschaft, französische und englische Ausgabe. Ein Band. 1926. Preis: Fr. 25.—.

Schweizerische Wasserkraftwerke und deren Verbindungsleitungen mit Tabelle. Grosse Ausgabe, 1 : 200,000. Preis Fr. 25.— für Besitzer der alten Karte Fr. 20.— Kleine Ausgabe: 1 : 600,000. Preis Fr. 6.—.

Karte mit Tabelle der konzidierten und zur Konzession angemeldeten Wasserkraftprojekte der Schweiz. 1:1,000,000. Preis Fr. 4.—.

Dr. Wetstein. Rückkauf und Heimfall im schweizerischen Wasserrecht. Preis Fr. 3.50.

Auf sämtlichen Publikationen geniessen Mitglieder des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes eine Ermässigung von 10%.

Wasserkraftausnutzung

Amerikanische Wasserkraftnutzung. Handelssekretär Hoover entwickelte vor einiger Zeit in einer Rede ein grosszügiges Programm für Ausnutzung der Flüsse und Seen des Landes. Bisher habe man sich auf Stückwerke beschränkt und jetzt sei die Zeit gekommen, die Frage als grosses Ganzes in Angriff zu nehmen. Die Flüsse und Ströme seien imstande, 55 Millionen PS zu liefern, und noch seien nicht 11 Millionen PS ausgebaut. Im Lande sei die Möglichkeit für die Schaffung von 37,500 km Wasserstrassen, und 10,000 modern eingerichtete seien erst vorhanden. Ausserdem seien diese Wasserstrassen noch immer nicht einheitlich verbunden. Es gäbe heute noch 30 Millionen Morgen Land, die erschlossen und durch Bewässerung anbaufähig gemacht werden könnten.

Es würde Jahre dauern, ehe die Anlagen zur Kraftausnutzung fertiggestellt sein würden. Bis dahin würden die Vereingten Staaten das Land, das durch Bewässerungsanlagen gewonnen werde, gebrauchen, um das Volk zu ernähren. Dann werde auch die Binnenschifffahrt mit dem Auslande konkurrieren können. Man könne heute 1000 Bushel Getreide (= 35,24 m³) Getreide in See- oder Ozeandampfern 1500 km weit für 20—30 Dollar befördern. In Kanalflachbooten moderner Konstruktion koste es 60—70 Dollar und als Eisenbahnfrachtgut 150—200 Dollar. Die Ausnutzung der weissen Kohle sei nötig zur Entwicklung der amerikanischen Industrien. Die Bevölkerung werde in den nächsten 25 Jahren um 40 Millionen Köpfe zugenommen haben. Soll der heutige hohe Stand der Lebenshaltung aufrecht erhalten bleiben, so müssen alle Hilfsquellen des Landes voll ausgenützt werden. Es sei an der Zeit, ein grosszügiges Programm aufzustellen, das alle grossen Wasserbecken des Landes einschliesse, sonst würde die wirtschaftliche Ausnutzung an der Zersplitterung scheitern. Staaten, Städte und Ortschaften streiten sich heute um Wasserrechte und auch internationale Streitfragen seien bereits aufgetaucht. Ein das ganze Land umfassender Plan sei daher angebracht. Es handle sich in dem Programm als Ganzem um Binnenschifffahrt, Hochwasserschutz, Erschliessung von Oedland, Bewässerung und Gewinnung elektrischer Energie. Ueber das Mississippibecken und seine Nebenflüsse sagte Hoover, es könnte dort mit geringen Kosten eine Wasserstrasse von 1350 km Länge geschaffen werden, die 20 Staaten berühre und von den grossen Seen bis zum Golf von Mexiko reiche. Das ganze System könne mit einer Ausgabe von 125 Millionen Dollar modernisiert werden. Natürlich müsse an Stelle von Stückwerk ein einheitliches System treten. Hoover trat dabei für einen 7,5—9 m tiefen Kanal ein, der die grossen Seen an den Ozean anschliessen würde. Jeder Hafen an den Seen würde dann ein Ozeanhafen sein. Die Kosten der Ge-

treideausfuhr würden dadurch um 7—8 Cents pro Buschel verringert werden. Die Ausnützung der Wasserkräfte der Seen würde 4 Millionen PS liefern. Auch die frühere Höhe des Wasserspiegels könne wieder hergestellt werden. Aehnliche Pläne entwickelt er für den Colorado, den Columbia, den Tennessee, den Cumberland, den Rio Grande usw. Er trat für den sofortigen Bau des Boulder Canyon Dammes ein und schloss mit den Worten: «Wir würden unsere Pflicht vernachlässigen, wenn wir die Entwicklung und Ausnützung der Wasserkräfte vernachlässigen.»

(«Die Wasserkraft», München, No. 21, 1926.)

Schiffahrt und Kanalbauten

Hafenverkehr im Rheinhafen Basel.

Mitgeteilt vom Schiffahrtsamt Basel.

Okttober 1926.

A. Schiffsverkehr.

		Schleppzüge	Kähne	Güterboote	Ladegewicht
		leer	belad.		t
Bergfahrt	Rhein	:	—	—	—
Bergfahrt	Kanal	:	—	17	3019
Talfahrt	Rhein	:	—	—	—
Talfahrt	Kanal	:	—	17	6
Zusammen		—	17	23	3482

B. Güterumschlag.

1. Bergfahrt:	Warenart	Ladung	2. Talfahrt:	
			Warenart	Ladung
<i>St. Johannhafen:</i>	Kohlen	385	Karbid	131
<i>Kleinrüningerhafen:</i>	Kohlen	947	Karbid	101
	Peche	709	Holz	94
	Weizen	503	Verschiedene Güter	137
	Sonstiges Getreide	475		
		2634		332
<i>Klybeckquai (Lumina):</i>				
	Total	3019	Total	463

Zusammenstellung

Monat	Bergfahrt	linksrheinisch	Total
		Talfahrt	t
Januar	406 (—)	— (—)	406 (—)
Februar	— (—)	— (—)	— (—)
März	— (—)	— (—)	— (—)
April	648 (—)	— (—)	648 (—)
Mai	3796 (—)	71 (—)	3867 (—)
Juni	9034 (2990)	329 (604)	9363 (3594)
Juli	5542 (—)	147 (—)	5689 (—)
August	3566 (1517)	41 (—)	3607 (1517)
Sept.	915 (5278)	— (1230)	915 (6508)
Oktober	385 (870)	131 (—)	516 (870)
Total	24292 (10655)	719 (1834)	25011 (12489)

Monat	Bergfahrt	rechtsrheinisch	Total
		Talfahrt	t
Januar	7199 (—)	1999 (—)	9198 (—)
Februar	335 (—)	(—)	335 (—)
März	6438 (—)	972 (—)	7410 (—)
April	8817 (1653)	511 (319)	9328 (1972)
Mai	31079 (11350)	4198 (4412)	35277 (15762)
Juni	30666 (14894)	6581 (12543)	37247 (27437)
Juli	54944 (1067)	7450 (1604)	62394 (2671)
August	55109 (4896)	9272 (2659)	64381 (7555)
Sept.	12248 (10378)	3392 (4218)	15640 (14596)
Oktober	2634 (4900)	332 (1589)	2966 (6489)
Total	209469 (49138)	34707 (27344)	244176 (76482)

wovon Rheinverkehr 17299 (12288) Rheinverkehr 191382 (66628)
Kanalverkehr 7712 (201) Kanalverkehr 52794 (9854)

25011 (12489) 244176 (76482)

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

Binnenschiffahrt Rhone—Rhein. Die lehrreiche und mit Erfolg gekrönte internationale Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung in Basel hat neues Leben in einzelne Schifffahrtsverbände gebracht.

Am 8. November 1926 fanden in Neuenburg gleichzeitig die Generalversammlung des Schweiz. Studiensyndikates mit Sitz in Genf und eine Sitzung des Zentralkomitees des schweiz. Rhone—Rhein-Schifffahrtsverbandes statt. Dieser besteht bekanntlich aus den Sektionen Genf, Waadt, Wallis, Neuenburg, Freiburg, Bern, Solothurn und Ostschweiz mit Vorort Zürich. Bisher beschäftigte sich das Syndikat mehr mit den technischen und wirtschaftlichen Fragen eines Wasserweges von der französischen Grenze durch den Genfersee, Canal d'Entreroche, Neuenburger- und Bielersee, durch die Aare bis zum Einlauf in den Rhein, während der Rhone-Rhein-Schifffahrtsverband zum Zwecke hat, zu allen Fragen, welche die schweiz. Binnenschiffahrt betreffen, Stellung zu nehmen, insbesondere durch zielbewusste Bestrebungen, die Verbindung der Rhone mit dem Rhein durch obiges Tracé zu bewerkstelligen.

Es konnte vorkommen, dass die gleichen Fragen sowohl im Syndikat als auch im Verband behandelt wurden, also doppelspurig gearbeitet wurde. Es wurde deshalb die Frage der Fusion beider Verbände geprüft und in Neuenburg beschlossen, dass das Syndikat künftig als eigene sogenannte Studienkommission in den Rhone-Rhein-Schifffahrtsverband aufzunehmen sei. Dieser Beschluss muss noch der Generalversammlung des Rhone-Rheinschifffahrtsverbandes unterbreitet werden.

Dann kam die zweite Juragewässerkorrektion zur Sprache. Diese hat bekanntlich den Zweck, der Landwirtschaft, den Elektrizitätswerken, der Fischerei und der Binnenschiffahrt gewaltige Dienste zu leisten, nur stösst sie heute noch auf finanzielle Schwierigkeiten, die Kosten sind auf 28 Millionen devisiert. Der Rhone-Rhein-Schifffahrtsverband hat alles Interesse, dass die Juragewässerkorrektion zustandekommt; ist sie einmal ausgeführt, so kann die Strecke Yverdon bis Solothurn auf eine Länge von 90 Km. befahren werden. Da die in den Jahren 1886 bis 1888 in Nidau erstellte Wehranlage baufällig und nicht mehr imstande ist, die Wasserstände der Bieler-, Neuenburger- und Murten-Seen zu regulieren, beschloss der Grosse Rat des Kantons Bern am 16. September 1925, für die Erstellung einer neuen Schleusenanlage in Nidau, die zirka fünf Millionen Franken kosten wird, als vorläufige Beteiligung des Kantons Bern an die zweite Juragewässerkorrektion einen Kredit von einer Million zu bewilligen. Leider ist mit dem Bau des Wehres, in welches auch ein Teil der Schiffschleuse eingebaut werden soll, noch nicht begonnen worden, weil die Kostenverteilung zwischen Bund, den interessierten Kantonen Waadt, Neuenburg, Freiburg, Bern, Solothurn, den Elektrizitätswerken und übrigen Interessenten noch nicht abgeschlossen ist.

Die Versammlung in Neuenburg beschloss einstimmig, die geeigneten Schritte zu tun, damit mit dem Bau der Schleusen in Nidau, überhaupt mit der zweiten Juragewässerkorrektion, bald begonnen werde, wobei Arbeitslose nützliche Beschäftigung finden können.

Elektrizitätswirtschaft

Neue Tarife beim Elektrizitätswerk der Stadt Zürich. Der Große Stadtrat hat eine Vorlage über ein neues Reglement für die Abgabe elektrischer Energie durch die Stadt Zürich genehmigt. Es zeichnet sich wie das bisherige Reglement durch eine grosszügige Behandlung der modernen energiewirtschaftlichen Fragen aus und wird die weitere glänzende Entwicklung des Werkes sichern.

Die Verteilnetze werden nach Bedürfnis und Wirtschaftlichkeit der Neuanlagen erweitert. Die Abgabe von Energie kann eingeschränkt werden, wenn die Anlagen des Werkes die erforderliche Energie in ungenügendem Masse erzeugen und aus fremden Werken Ersatzenergie

nicht zu ertraglichen Bedingungen erhältlich ist. Die Verteilung der Energie erfolgt durch Hochspannung, das Drehstromnetz (3 mal 500 V), das von den Umformerstationen aus gespeiste Wechselstromnetz (2 mal 110 und 2 mal 220 V.) und das Einheitsnetz (3 mal 380/220 V.) Die Weisung des Stadtrates schreibt folgendes über das Einheitsnetz, das für die Versorgung der Aussenquartiere in Betracht kommt: Es ist dies die bei Ueberlandwerken bekannte Energieverteilung im Vierleiternetz (3 Phasen plus Nullleiter.) Der Vorteil dieses Netzes besteht darin, dass für grössere Energieverbraucher in Haushaltungen keine besonderen Kraftzuleitungen erstellt werden müssen, ebenso können alle Motoren für kleine gewerbliche Betriebe an dieses Einheitsnetz angeschlossen werden.

Auch für die Altstadt genügt die bisherige Versorgung mit zweimal 110 V. Wechselstrom für zukünftige Ansprüche nicht mehr. Es muss eine Erhöhung auf zweimal 220 V angestrebt werden. Die neue Spannung 220 V wurde bereits in zwei grösseren Geschäftsneubauten an der Bahnhofstrasse eingeführt (Volksbank und Orell-Füsslihof) auf Grund einer Verständigung mit den Bauherren, die infolge des geringen Kupferaufwandes ganz bedeutende Ersparnisse in der Beleuchtungsanlage erzielen konnten (Volksbank etwa 30,000 Franken). Ueber die Frage dieser höhern Spannung im Wechselstromnetz ist eine Vorlage an den Grossen Stadtrat in Vorbereitung.

Die Ausführung der Anschlüsse an die Verteilnetze und der Zuleitungen in die privaten Grundstücke mit Einschluss der Haussicherungen erfolgt ausschliesslich durch das Werk oder von ihm Beauftragte. Das Werk ist berechtigt, mehrere Häuser durch eine gemeinsame Anschlussleitung mit dem Verteilnetz zu verbinden oder von einer in einem privaten Grundstück liegenden Zuleitung aus Nachbargrundstücke anzuschliessen, sofern der Anschluss sonst unverhältnismässige Kosten verursachen würde. Die durch solche Anschlüsse bedingten Dienstbarkeiten sind ins Grundbuch eingetragen. Das Werk übernimmt alle Kosten der Anschlüsse an die Verteilnetze und der Kabelzuleitungen im öffentlichen Grund sowie die Kosten der Haussicherungen. Für die Kabelzuleitungen in den privaten Grundstücken verrechnet das Werk die Selbstkosten, bei Freileitungsanschlüssen die Selbstkosten von den Anschlüssen bis zu den Haussicherungen.

Für den ersten Wechselstromzähler eines Bezügers wird keine Zählergebühr erhoben, sofern er auch Energie für die Beleuchtung misst. Im übrigen betragen die Zählergebühren für Wechselstromzähler Fr. 3.— bis 12.— und für Drehstromzähler Fr. 12.— bis Fr. 24.— jährlich.

Nachdem schon durch die bisherigen Preisermässigungen die Preise des Elektrizitätswerkes unter den Stand der Vorkriegsjahre 1913/14 heruntergegangen sind, soll nun ein weiterer Abbau erfolgen, der eine Herabsetzung der Preise für Lichtstrom im Sommer, eine Verkürzung der Hochtarifzeit im Gewerbe, und beim Kraftstrom eine Ermässigung des Staffeltarifes vorsieht.

Aus dem 500 V Drehstromnetz und dem 380 V Einheitsnetz wird Drehstrom für Motoren und Apparate zu folgenden Taxen abgegeben:

Im Tagestarif von 6.30 bis 21.30 zu 25—10 Rp. pro kWh je nach dem Jahresverbrauch.

Im Nachtstarif von 21.30 bis 6.30 bei regelmässigem Verbrauch von Nachtstrom 7 Rp. pro kWh.

Auf den Konsumtaxen des Tagestarifes wird nach Massgabe der Gebrauchsdauer eine Ermässigung von 5—30% gewährt.

Aus dem Wechselstromnetz und dem Einheitsnetz wird Wechselstrom zu folgenden Preisen abgegeben:

Im Hochtarif von 16—21.30 im Winter und 18—21.30 im Sommer

im Winter 55 Rp. pro kWh
im Sommer 50 Rp. pro kWh

Im Niedertarif von 21.30—16 Uhr im Winter und
21.30 bis 18 Uhr im Sommer
im Winter 25 Rp. pro kWh
im Sommer 20 Rp. pro kWh

Der Stadtrat erlässt nah diesen Grundlagen die Tarife des Werkes. Er kann bei besondern Verhältnissen Vergünstigungen einräumen, insbesondere für die Abgabe von Energie zu Wärm Zwecken. Bei Abgabe von Wechselstrom für Wärme Zwecke beträgt die Konsumtaxe in der Niedertarifzeit höchstens die Hälfte des Niedertarifs, für während der Hochtarifzeit gesperrte, sonst dauernd angeschlossene Heisswasserspeicher höchstens ein Drittel des Niedertarifs.

Für Energieverbraucher mit bekannter Leistungsfähigkeit und Betriebsstundenzahl und für nicht messbare Verbraucher kann die Energieabgabe pauschal verrechnet werden.

Die bisherigen Sondertarife für Wärme Zwecke waren sehr günstige. Der Energiepreis betrug im Sommerhalbjahr pro kWh 7 Rp. und im Winterhalbjahr 10 Rp. Der Strompreis für Haushalt-Heisswasserspeicher betrug bisher im Winter 5 Rp. pro kWh und im Sommer 4 Rp. pro kWh. Diese Apparate können auch nach einem Pauschaltarif mit folgenden Ansätzen bezogen werden:

	Winter	Sommer
20 Liter Speicher, 200 Watt	Fr. 5.—	Fr. 4.—
30 Liter Speicher, 300 Watt	Fr. 7.50	Fr. 6.—
50 Liter Speicher, 500 Watt	Fr. 12.50	Fr. 10.—

Die Heisswasserspeicher bleiben dabei nur während der Hauptbeleuchtungszeit ausgeschaltet.

Um die elektrische Heisswasserbereitung auch in einfacheren Haushaltungen einzuführen, wurde seit dem Jahre 1925 eine Aktion zur Verbilligung eingeleitet. Vom Werke aus werden an die Heisswasserspeicher und deren Installationen 25% Subventionen ausgerichtet. In erster Linie wurden mit finanzieller Unterstützung die neuen städtischen Häuser auf dem Milchbuck mit 83 Badespeichern und 18 Küchenspeichern ausgerüstet. In zweiter Linie wurden die Wohnkolonien von Baugenossenschaften in den Bereich der Aktion eingeschlossen. Eine dritte Massnahme soll zur Verbilligung einzelner elektrischer Heisswasseranlagen von privaten Interessenten, also in schon bewohnten Gebäuden, beitragen.

Im Jahre 1925 sind 895 Kleinmotoren und 289 Heisswasserspeicher angeschlossen worden. Mit Recht heisst es im Geschäftsbericht pro 1925: «Im Haushalt und Gewerbe kann eine weitere ruhige Steigerung des Stromabsatzes durch zweckmässige Massnahmen erreicht werden.»

Das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich treibt neben anderen Werken fortschrittliche Elektrizitätswirtschaft. Die Stimmen über «Elektrizitätswirrwarr» und andere würden verstummen, wenn in der Schweiz allgemein nach den Grundsätzen des Zürcher Werkes gehandelt würde.

Herabsetzung des Elektrizitätstarifes der Stadt Basel. Seit der letzten Festsetzung der Licht- und Kraftstrompreise mit Wirkung ab 1. Januar 1924 hat die Abgabe elektrischer Energie beim E. W. der Stadt Basel eine weitere starke Vermehrung erfahren. Ausser der starken Weiterentwicklung der Wärmestromabgabe zeigen im Jahre 1926 auch der Licht- und Kraftkonsum stärkere prozentuale Zunahmen. Diese Absatzsteigerung hat eine gute Ausnutzung sowohl der elektrischen Stromquellen als der Verteilanlagen herbeigeführt und damit eine Reduktion der Gestehungskosten pro abgegebene kWh verursacht. Auf 1. Januar 1927 sollen die Lichtstrompreise des Einfach- und Doppeltarifs von 55 und 20 Rp. pro kWh um je 5 Rp. auf 50 bzw. 15 Rp. reduziert werden und die Kraftstrompreise in den einzelnen Staffeln um 7, 5, 3 und 1 Rp., ferner wird die Minimalgarantie von Fr. 7 auf Fr. 5 pro kW monatlich reduziert. Die neuen Kraftpreise betragen dann 15—9 Rp. pro kWh je nach dem Konsum. Der Einnahmenausfall aus diesen Reduktionen wird auf 900 000 Fr. jährlich berechnet bei einem gleichen Konsum wie 1926.

Der Regierungsrat wird nach der Annahme dieser Vorschläge durch den Grossen Rat, woran nicht zu zweifeln ist,

noch einige andere in seine Kompetenz fallende Tarifänderungen vornehmen, nämlich die Verkürzung der Hochtarifzeit für die Lichtabonnenten sowie die Reduktion einiger Ansätze von Spezialtarifen und Vertragspreisen. Diese Änderungen werden zusammen einen weiteren Ausfall von ca. 220 000 Fr. ergeben, zusammen also Fr. 1 120 000. Dieser Ausfall erscheint sehr hoch, kann aber vom Werk getragen werden, da die verbleibenden Einnahmen und die Mehreinnahmen aus dem Mehrkonsum zusammen ähnlich hohe Abschreibungen und Reinerträge ergeben werden.

Die Herabsetzung des Niedertarifs beim Doppeltarif von 20 Rp. auf 15 Rp. ist ein Novum für die schweizerischen städtischen Werke. Man wird daher das Ergebnis mit Interesse erwarten. Den Konsumenten werden die neuen Ansätze des Basler Werkes sehr willkommen sein.

Elektrizitätswirtschaft in Preussen. Der preussische Landtag hat am 9. November 1926 die Vorlage für die Erteilung eines Kredites von 54 Millionen Mark für den Ausbau der staatlichen Elektrounternehmungen genehmigt. Der Handelsminister Schreiber sprach dabei über grundsätzliche Fragen der deutschen Elektrizitätswirtschaft, die wir hier kurz wiedergeben:

«Während in den öffentlichen Elektrizitätsunternehmungen Deutschlands 1913 erst 2,096 Millionen kW installiert waren, betrug die Leistungsfähigkeit dieser Unternehmungen 1925 schon das Dreifache. In demselben Zeitraum hat sich die Stromerzeugung mindestens verdoppelt, von 5,1 Milliarden kW im Jahre 1913 auf schätzungsweise 10 Milliarden kW im Jahre 1925. Dabei steht diese Entwicklung in Deutschland noch weit hinter andern Ländern zurück. Es genügt wohl der Hinweis darauf, dass sich in Deutschland z. B. die Elektrifizierung der Eisenbahn noch in den ersten Anfängen befindet, um darzutun, welche grossen Entwicklungsmöglichkeiten auf diesem Gebiete gegeben sind. Daraus ergibt sich für den Staat als Wahrer öffentlicher Interessen die selbstverständliche Pflicht, der Elektrizitätswirtschaft seine besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Da ist zunächst die rein geschäftliche Betätigung des Staates in Gebieten, die elektrowirtschaftlich bisher wenig entwickelt und für die Privatinitiative vielleicht auch nicht besonders reizvoll waren.

Daraus darf man aber nicht folgern, dass es berechtigt wäre, den Staat auf diese elektrowirtschaftlich gesehen weniger vorteilhaften Gebiete zu beschränken. Auch die staatlichen Unternehmungen müssen Entwicklungsmöglichkeiten haben. Sie sind vor allem bestrebt, die billige Versorgung der vom Staat betreuten Wirtschaftsgebiete möglichst schnell und nachhaltig herbeizuführen. Hierzu können die einzelnen Grossunternehmungen für ihr eigenes Versorgungsgebiet in hohem Masse beitragen, während der Staat über die regionalen Grenzen hinaus die gesamten elektrowirtschaftlichen Interessen des Landes zu fördern hat, nicht im Sinne einer Bevormundung hoch entwickelter Unternehmungen, sondern einer Zusammenführung und Zusammenfassung der Beteiligten. Die in Betracht kommenden Unternehmungen könnten zu einer planmässigen Errichtung und Verbindung von Höchstspannungsleitungen zusammengeführt werden. Ferner könnten die Grossunternehmungen ihre Stromkreise miteinander verbinden und die leistungsfähigen Unternehmungen sich zusammenfinden zur Schaffung von Wasserkraftanlagen, bei der die Mitwirkung des Staates wegen der Bedeutung der wasserwirtschaftlichen Interessen für die Landeskultur unentbehrlich ist. Die Zusammenführung der Grossunternehmungen wird auch der Prozess der Ausscheidung veralteter und unwirtschaftlicher Unternehmungen erleichtern. Die Verminderung der Elektrizitätswerke von 4040 im Jahre 1913 auf 2699 im Jahre 1925 genügt noch nicht. Die Abgrenzung der Interessensphären der Elektrounternehmungen muss aber verbunden sein mit der Einräumung eines angemessenen staatlichen Einflusses, der keineswegs überall in geschäftlicher Beteiligung oder in einer Einnischung der Unternehmen zu bestehen braucht. Der Staat muss aber die allgemeinen öffentlichen Interessen gegenüber einem etwaigen Machtmisbrauch wahren können.

Besonders wichtig wird es sein, zusammen mit den Unternehmungen auf eine Rationalisierung der Verteilung des elektrischen Stromes bis zu dem letzten Verbraucher hinzuarbeiten. Weiter wirkt der Staat darauf hin, dass auf den Gebieten der Installation und des Absatzes elektrotechnischer Bedarfsgegenstände den vorhandenen mittelständischen Unternehmungen nicht mit öffentlichen Mitteln eine unangebrachte Konkurrenz gemacht wird.»

Entwicklung der Elektrizitätsversorgung der deutschen Grossstädte von 1920—1924. Die Versorgung der rund 16,8 Millionen Einwohner zählenden deutschen Grossstädte mit elektrischer Energie ergibt nach einer amtlichen Statistik folgendes Bild: Während die Einwohnerzahl der deutschen Grossstädte von 1900—1924 von 9,2 auf 16,8 Millionen oder auf das Eindreiviertelfache stieg, wuchs die installierte Maschinenleistung der für die grossstädtische Elektrizitätsversorgung dienenden Werke im gleichen Zeitraum von rund 150 Millionen kW auf 1282 Millionen kW, also auf mehr als das Achtfache. Der Brennstoffverbrauch der Werke, der im Jahre 1910 noch unter 1 Million t Steinkohle verblieben war, betrug im Jahre 1924 bereits 2% Millionen t Kohle. Der Anschlusswert, d. h. die Kilowattzahl, mit der der Verbraucher bei seinem Werke angeschlossen ist, erhöhte sich von 175 000 kW auf 3,2 Millionen kW oder auf das Achtzehnfache, und die Zahl der bei den Verbrauchern angeschlossenen Zähler von 57 000 auf rund 1,6 Millionen oder auf das Achtundzwanzigfache. Das in den Anlagen investierte Kapital, das im Jahre 1900 etwa 180 Millionen Reichsmark betrug, kann zurzeit auf etwa 1,5 Milliarden Reichsmark beziffert werden. Das rasche Anwachsen des Energiebedarfs der Grossstädte kommt in diesen Produktionsziffern jedoch nur beschränkt zum Ausdruck, da eine Reihe von Werken in von Jahr zu Jahr steigendem Masse zu ihren eigenen Erzeugung noch elektrische Energie von fremden Zentralen zukaufen und durch ihre eigenen Netze abgeben. Diese Zahlen sind im Verhältnis zu bekannten Verbrauchszahlen des Auslandes niedrig. Die Tatsache, dass von rund 5 Millionen vorhandenen grossstädtischen Haushaltungen zu Beginn des Jahres 1925 rund 1,6 Millionen Haushaltungen — also nur etwa ein Drittel — angeschlossen waren, zeigt noch die Möglichkeit einer erheblichen Erweiterung der Stromversorgung, insbesondere in den ärmeren Stadtteilen, wo zurzeit die ungünstigen Einkommensverhältnisse das Haupthindernis für die weitere Ausbreitung der Elektrizität bilden dürften. («Die Wasserwirtschaft», Wien, München, No. 21, 1926.)

Wärmewirtschaft

Kein Erdöl in der Linthebene. Gestützt auf eine Mitteilung der Mineralien Schürf A.-G., wonach die Oelbohrungen in Tuggen als ergebnislos eingestellt worden sind, hat der Regierungsrat des Kantons Schwyz im Sinne von § 4 der Konzession Weisungen über die Verdichtungsarbeiten im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs erteilt.

Damit sind wohl die Hoffnungen auf Erdöl in der Linthebene endgültig begraben.

Ausdehnung der Gasversorgung auf die Landgemeinden. Berichtigung. Wir bitten, den Artikel über diesen Gegenstand in der letzten Nummer der «Schweiz. Wasserwirtschaft» dahin zu berichtigen, dass die Ortschaften Kirchberg und Rüdlingen-Alchenflüh nicht an das Gaswerk Langenthal, sondern an das Gaswerk Burgdorf angeschlossen worden sind.

Kohlenknappheit. Den «Basler Nachrichten» No. 303 vom 4. November 1926 wird von besonderer fachmännischer Seite über den Stand der Kohlenversorgung der Schweiz u. a. folgendes geschrieben:

«Die Wirkung des schon volle sechs Monate dauernden Bergarbeiterausstandes in England, der bereits einen Förderungsausfall von mindestens 100 Millionen Tonnen Kohlen zur Folge gehabt hat, macht sich immer mehr auch in den

übrigen Ländern fühlbar. Die Schweiz bleibt davon nicht verschont. Während bis Ende August der Bedarf unseres Landes leicht gedeckt werden konnte und insbesondere das Ruhrgebiet und Schlesien selbst zu Ausnahmepreisen Lieferungsabschlüsse hereinzuholen bemüht waren, hat sich die Lage im September zu unseren Ungunsten verändert. Frankreich begann im September seine Ausfuhr nach der Schweiz zu beschränken und zwar anfänglich auf 50 Prozent der im Durchschnitt im Zeitraum von sechs Monaten ausgeführten Lieferungen, um alsdann im Oktober diese Kürzung auf zwei Dritteln zu erhöhen. Von dieser auch das Saargebiet umfassenden Massnahme wurde unser Land empfindlich getroffen, erreichten doch unsere Bezüge aus Frankreich im Jahre 1925 rund 1,200,000 Tonnen, gleich zirka 45 Prozent unserer Gesamteinfuhr. Für die Deckung des dadurch entstehenden Ausfalls wandte sich die Schweiz in erster Linie an das Ruhrgebiet, welches anfänglich Aufträge bereitwilligst entgegennahm, um uns jedoch schon in der zweiten Hälfte Oktober zu erklären, dass es bis Ende des Jahres ausverkauft sei. Auch Belgien, Holland und Schlesien zeigten sich bald ausser Stande, uns in vollem Umfang für die Minderlieferung Frankreichs Ersatz zu leisten.

Hand in Hand mit der Kohlenknappheit geht die Preissteigerung. Gegenüber den Sommerbezügen sind Preiserhöhungen der Zechen, die für gewisse Sorten 100 Prozent und mehr befragt, zu verzeichnen, wobei die Tatsache erwähnt werden darf, dass Deutschland seine einheimische Industrie zu Preisen beliefert, die wesentlich unter denjenigen stehen, die von der Schweiz gefordert werden.

Hinsichtlich der Deckung des Hausbrandbedarfes besteht zur Stunde noch kein Anlass zur Beunruhigung, indem die beiden Hauptartikel, Koks und Braunkohlenbriketts, bisher in hinreichenden Mengen erhältlich gemacht werden konnten.

Im allgemeinen ist zu erwähnen, dass der Verkehr mit den Konzernen und Zechen sich sehr schwierig gestaltet. Die Usanzen der Kriegszeit treten immer mehr in Erscheinung. Feste Preise bilden die Ausnahme. In der Regel gilt der unbestimmte Tagespreis vom Abgang der Ware ab Zeche, und eine Lieferungspflicht wird nicht übernommen. Einerseits wird die Beschneidung der Vertragsmengen französischer Herkunft alten Abnehmern gegenüber als zu weitgehend empfunden; daneben werden diese nicht weniger unangenehm von der Preispolitik der übrigen Lieferanten berührt, obschon deren Forderungen zugegebenermassen den Rahmen der Gepflogenheiten des modernen Kaufmanns nicht überschreiten.

A n m e r k u n g d e r R e d a k t i o n :

Die Kohlenkrise war zu erwarten. Wie sich die Kohlenpreise nach Beendigung des englischen Streikes gestalten werden, ist sehr unsicher. Prognosen über den Kohlenpreis sind so unsicher wie Wetterprognosen. Es hängt sehr viel davon ab, wie sich die künftige Entlohnung der englischen Bergarbeiter gestaltet. Werden die bisherigen Löhne beibehalten, dann wird mit einer allgemeinen Hebung des Kohlenpreises zu rechnen sein, denn die Unterbietung durch englische Kohle hört nun mit dem Wegfall der staatlichen Subventionen auf und die bisherige Verlustwirtschaft der deutschen Kohlenzechen könnte auf die Dauer auch nicht beibehalten werden. Zudem haben in der letzten Zeit in verschiedenen Gebieten Lohnerhöhungen für die Bergarbeiter stattgefunden.

Moderne Dampfwirtschaft. In der «Schweiz. Bauzeitung» No. 19 und 20 Bd. 88 gibt Obering. Paul Faber bei Brown-Boveri, Baden, einen interessanten Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Dampfwirtschaft. Wie wir schon in letzter Nummer mitgeteilt haben, erreicht der Wirkungsgrad einer Dampfturbinenanlage heute beinahe 30%. Zur Erzeugung einer kWh benötigt man heute noch ca. 3000 kcal. Der Verfasser behauptet daher, dass in einem an der Landesgrenze, z. B. Basel errichteten Wärmekraftwerk der elektrische Strom auch bei geringer jährlicher Betriebszeit wesentlich billiger hergestellt werden könne als in irgend

einem hydraulischen Akkumulierwerk. (Wäggital, Ritom, Muttsee.) Der Wirkungsgrad der Dampfmaschine sei der des Dieselmotors nahe gekommen. Die Brennstoffkosten für eine kWh aus einer Dieselmotorenanlage mit 33% Wirkungsgrad kommen auf 3,4 Rp. gegen 1,5 Rp. in einer Dampfkraftanlage von 29% Wirkungsgrad.

Die kombinierte Heizkraftwirtschaft werde sich in allen Ländern, auch bei uns einführen. Wir werden in 10 bis 20 Jahren laufendes warmes Wasser für Heizung, Bäder, Kochen, Waschen in den Häusern beanspruchen, so wie wir in den letzten Jahrzehnten das laufende kalte Wasser, Gas, Elektrizität, und Kanalisation eingeführt haben. Die nötig werdenden grossen Wärmemengen wird man in Hochdruckdampfanlagen erzeugen, zuerst zur Kraftherzeugung ausnutzen und dann erst als Abwärme zur Heizung verwerten. Dabei fallen die 50—60% der eingeführten Energie betragenden Abwärmeverluste einer reinen Dampfkraftanlage weg und die Brennstoffkosten, auf heutige Kohlenpreise bezogen, werden nur 0,6 Rp. per kWh betragen. Die zeitlichen Verschiebungen zwischen Kraft- und Wärmebedarf kann man nach einem Vorschlag von Brown-Boveri & Co. durch Speicherung der Wärme in Wärmespeichern oder in der Schweiz durch Speicherung der Kraft mit Hilfe der Wasserakkumulierwerke ausgleichen und dadurch sowohl Wärme- wie Kraftüberschüsse und Verluste praktisch ausgleichen. Es wird schliesslich der Wunsch ausgesprochen, es möchten alle Energieerzeugungs-Möglichkeiten sorgfältig erwogen werden, bevor neue, teure Wasserkraft-Akkumulierwerke in unserm Lande erstellt werden.»

A n m e r k u n g d e r R e d a k t i o n :

Es hiesse Vogel-Strausspolitik treiben, wollte man vor der Bedeutung der Fortschritte in der Dampfkraftwirtschaft die Augen verschliessen, man wird in der Tat noch mehr als bisher diese Entwicklung im Auge behalten müssen. Gänzlich verfehlt wäre es, dieser Entwicklung etwa durch Kohlenzölle oder einen Zoll auf eingeführte Energie zu begegnen. Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband hat sich in seinem letzten Jahresbericht entschieden gegen eine solche Politik ausgesprochen. Dagegen müssen wir unsere Wasser- und Elektrizitätswirtschaft den neuen Verhältnissen anpassen. Wir denken dabei an die sorgfältige Auswahl neuer Werke, an die Verbilligung der Energierzeugung durch technische und wirtschaftliche Massnahmen (Reduktion der fiskalischen Belastungen etc.) Man wird auch in vermehrtem Masse die bestehenden Anlagen abschreiben und ausbauen müssen und dazu in erster Linie die Ueberschüsse der Beleuchtungsenergie verwenden, der von keiner Seite eine Konkurrenz droht. Dann ist uns für eine Weiterentwicklung unserer Wasserkräfte nicht bange. Beim Kraftwerk Schwörstadt wurden die Konkurrenzverhältnisse der kalorischen Energie gründlich studiert und die Wasserkraft hat gegenüber der Dampfkraft den Sieg davon getragen. Wir haben noch viele Gelegenheiten zur Ausnutzung von Wasserkräften ähnlicher Qualität. Dann hat jedes Dampfkraftwerk mit den Unsicherheiten des Kohlenmarktes zu rechnen. Kaum haben wir die Krise der Nachkriegsjahre hinter uns, ist der Kohlenmarkt schon wieder in eine neue Krise eingetreten. Der Preis der Kohle hat im allgemeinen eine steigende Tendenz. Es ist auch zu beachten, dass Dampfkraftwerke mit kleiner Betriebsstundenzahl wesentlich teurere Energie produzieren als bei konstantem Betrieb.

Die Verteilung von heissem Wasser aus Dampfkraftwerken kommt natürlich nur in Städten in Frage. Sie verlangt ein besonderes Verteilernetz, dessen Bau, Betrieb und Amortisation sehr grosse Summen verschlingen wird. Es ist also auch hier dafür gesorgt, dass die Bäume nicht in den Himmel wachsen werden.

Geschäftliche Mitteilungen

Erwin Maier, Ingenieurbureau, Schaffhausen. Herr Dipl. Ing. Erwin Maier hat Anfang September 1926 in Schaff-

hausen ein Ingenieurbureau für Projektierung und Ausführung von Hoch- und Tiefbauten aller Art eröffnet.

Elektrizitätswerk der Stadt Thun. Der Betrieb des Elektrizitätswerkes Thun hat sich im Geschäftsjahre 1925 wieder normal abgewickelt. Zur Unterstützung der hydraulischen Anlagen war die Dampfreserve im Frühjahr wie im Herbst vorübergehend im Betrieb. Mit Rücksicht auf diese vermehrte Verwendung wurde an beiden Dampfkesseln die gesamte Vorderseite der Einmauerungen mit den Feueranlagen erneuert. Andere Änderungen grösserer Art wurden sonst nirgends vorgenommen. Im Laufe des Jahres wurden abgegeben

	1925	1924
an Grundwasserpumpe	508 230 kWh	(398 590 kWh)
an eigd. Werkstätten	106 090 kWh	(153 035 kWh)
an Verteilungsnetz	3 197 880 kWh	(2 977 075 kWh)

Totalproduktion 3 812 200 kWh (3 528 700 kWh)

Davon sind 60 300 kWh durch die Dampfreserven erzeugt worden. Die Betriebsrechnung zeigt folgende Ergebnisse: Einnahmen: Abgabe hydraulischer Kraft Fr. 79 571.80 (1924: Fr. 74 408); Abgabe elektrischer Energie Fr. 537 793.— (Fr. 562 659); Zählermieten Fr. 35 623.40 (Fr. 32 612). Total Fr. 652 988.20 (Fr. 669 679). Ausgaben: Stromerzeugung und Strombezug Fr. 215 488.60 (Fr. 257 806); Unterhalt Fr. 35 490.35 (Fr. 41 174); Abschreibungen Fr. 108 493.28 (Fr. 99 841); Werkunkosten Fr. 6347.95 (Fr. 6637); Öffentliche Beleuchtung Fr. 11 832.50 (Fr. 9966). Total Fr. 377 652.68 (Fr. 415 425).

Die Gewinn- und Verlustrechnung stellt sich somit wie folgt: Einnahmen: Betriebsrechnungs-Ueberschuss Fr. 275 335.52 (1924: Fr. 254 255); Zinse aus Mietverträgen usw. Fr. 570.— (Fr. 712). Total Fr. 275 905.52 (Fr. 254 967).

Ausgaben: Verwaltungskosten, Besoldungen usw. Fr. 76 921.30 (Fr. 74 866); Verzinsung des Anlagekapitals von Fr. 1 642 462.48 à 6% Fr. 98 547.75 (Fr. 96 112). Total Fr. 175 469.08 (Fr. 170 978). Der Reingewinn des Elektrizitätswerkes beträgt somit Fr. 100 436.44 (Fr. 83 989) und kommt der Stadtkasse zugute.

Elektrizitätswerk Jona A. G. Der 24. Jahresbericht, das Geschäftsjahr vom 1. Juli 1925 bis 30. Juni 1926 umfassend, muss infolge der andauernden Krisis in einzelnen Industrien einen Stillstand in der Entwicklung des Stromumsatzes feststellen. Wenn die Stromeinnahmen dennoch eine bescheidene Zunahme aufweisen, so ist das auf Neuanschlüsse für Licht und Kraft und die günstigen Wasserverhältnisse zurückzuführen. Die Produktion der eigenen Wasserkraftanlagen kann als ziemlich günstig angesehen werden. Grössere Reparaturen mussten nirgends vorgenommen werden. Die Gewinn- und Verlustrechnung zeigt am 30. Juni 1926 folgendes Bild:

Einnahmen: Saldo-Vortrag Fr. 1024.71 (1924/25 Fr. 727.—); Brutto-Ertrag aus den Betrieben Fr. 220 012.37 (Fr. 207 694). Total Fr. 221 037.08 (Fr. 208 421).

Ausgaben: Verluste Fr. 2117.85 (Fr. 12.—); Spesen Fr. 48 411.80 (Fr. 45 163); Zinsen Fr. 30 866.35 (Fr. 31 822); Abschreibungen Fr. 86 109.— (Fr. 78 400); Erneuerungsfonds und Rückstellung Fr. 15 500.— (Fr. 16 000.—); Dividende 6% (6%) von Fr. 600 000.— Fr. 36 000.— (Fr. 36 000.—); Vortrag auf neue Rechnung Fr. 2032.08. Total Fr. 221 037.08.

Licht- und Wasserwerke Zofingen. Der Betrieb verlief im Geschäftsjahr 1924/1925 ohne nennenswerte Störungen. Die Energielieferung musste mehrfach an Sonntagen unterbrochen werden, um die Umbauarbeiten sowie Erweiterungen ungestört ausführen zu können. Der bereits im Vorjahr begonnene Umbau des gesamten Leitungsnets von Zweiphasen — 40 Perioden auf Drehstrom — 50 Perioden konnte jedoch im Betriebsjahr noch nicht völlig beendet werden. Verschiedene Transformatorenstationen wurden umgebaut, Änderungen im Sekundärnetz vorgenommen usw. Die Energieabgabe stieg auf 7,820,150 kWh (1924: 7,063,468), die Anschlusswerke erfuhren eine Zunahme von 643,34 Kilowatt (339,15) und betragen am 1. Oktober 1925: 5871,55 Kilowatt (5228,21). Die Einnahmen aus Stromlieferungen betrugen Fr. 484,654.40 (Fr. 439,261),

insgesamt Fr. 491,387.70 (Fr. 439,954). Die Ausgaben beziffern sich auf Fr. 370,513.80 (Fr. 313,468), wovon Fr. 310,234.25 (Fr. 250,964) auf den Stromeinkauf entfallen. Die Mehreinnahmen des Elektrizitätswerkes belaufen sich auf Fr. 120,873.90 (Fr. 126,486), so dass wieder nambafte Abschreibungen vorgenommen werden können, was im Hinblick auf den bevorstehenden Energiepreisaufschlag äusserst wichtig ist. Das Elektrizitätswerk Olten—Aarburg kündete nämlich Ende September 1924 auf 30. September 1926 den Lieferungsvertrag für elektrische Energie. Die Aufschläge werden aber nur zu einem geringen Teil auf die Abonnenten abgewälzt werden müssen.

Wasserwirtschaftliche Literatur

Der Genauigkeitsgrad von Flügelmessungen bei Wasserkraftanlagen. Von Prof. Dr. Ing. A. Staus. Mit 15 Textabbildungen und 4 Zahlentafeln, Berlin, Verlag von Julius Springer, 1926. Preis Fr. 3.—

Die vorliegende Schrift gibt eine eingehende Darstellung, wie genaue Flügelmessungen gemacht werden müssen und kommt zum Schluss: Der Wassermessung mit hydrometrischem Flügelwohnt bei der nötigen Sorgfalt, Umsicht und Sachkenntnis ein erstaunlich hoher Genauigkeitsgrad inne, der nach allen Erfahrungen von keiner andern in Frage kommenden Wassermessmethode erreicht oder übertrffen wird.

Diese Schlussfolgerung, die im Gegensatz zu den Normen

des S.J.A. steht, stützt sich einerseits auf eigene Versuche des Verfassers, auf Mitteilungen und Versuche des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft (Dr. Lütschg, Dr. Ing. Strickler und Ing. Kuntschen) und von I. M. Voith in Heidenheim und Ing. Streiff in Jackson (Mich.). Anderseits sind sie das Ergebnis von theoretischen Erwägungen, indem alle Fehlerquellen, die bei Flügelmessungen in Frage kommen, analysiert werden und daraus nach dem Gauss'schen Fehlerfortpflanzungsgesetz der mittlere Fehler der Flügelmessung bestimmt wird.

Es sei noch erwähnt, dass als Gegenstück zu den von Kuntschen durchgeführten Flügelmessungen mit Geschwindigkeiten bis zu 12 m/sec. der Verfasser auf ein von ihm verfolgtes Verfahren hinweist, das ermöglicht, mit dem hydrometrischen Flügel Geschwindigkeiten bis auf Null herunter mit praktisch genügender Genauigkeit zu messen. Es wird dies durch Einschalten eines in die Flügelachse eingreifenden, zusätzlichen konstanten Drehmomentes erreicht.

Die 30seitige Schrift ist eine bequeme Zusammenstellung der theoretischen und wissenschaftlichen Grundlagen, die für die Durchführung von genauen Wassermessungen unumgänglich notwendig sind. Der reichliche Literaturnachweis sei noch besonders hervorgehoben.

Allen Ingenieuren, die Wassermessungen durchzuführen haben, sei die Schrift bestens empfohlen. AJK.

Mitteilung der Redaktion: Infolge starken Stoffandranges mussten verschiedene aktuelle Artikel, u. a. eine Antwort auf eine Entgegnung in der Oktobernummer des Bulletin des schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern auf unseren Artikel über die Nebenprodukte der schweizerischen Gasindustrie, auf die nächste Nummer verschoben werden.

Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 20. Nov. 1926. Mitgeteilt von der „Kox“ Kohlenimport A.-G. Zürich

	Calorien	Aschen-gehalt	per 10 Tonnen franco unverzollt Basel				
			20. Juli 1926 Fr.	20. Aug. 1926 Fr.	20. Sept. 1926 Fr.	20. Okt. 1926 Fr.	20. Nov. 1926 Fr.
Saarkohlen: (Mines Domaniales)							
Stückkohlen			410.—	410.—	430.—	440.—	520.—
Würfel I 50/80 mm			430.—	430.—	450.—	460.—	540.—
Nuss I 35/50 mm	6800—7000	ca. 10%	420.—	420.—	440.—	450.—	530.—
" II 15/35 mm			390.—	390.—	410.—	420.—	500.—
" III 8/15 mm			370.—	370.—	390.—	400.—	480.—
Ruhr-Coks und -Kohlen							
Grosscoks			473.—	460.—	460.—	480.—	635.—
Bredcoks I			503.—	480.—	490.—	525.—	695.—
" II	ca. 7200	8—9%	535.—	510.—	522. 50	565.—	735.—
" III			455.—	420.—	442. 50	485.—	655.—
Fett- und Fl.-Stücke vom Syndikat			442.—	430.—	435.—	532.—	620.—
" " " Nüsse I u. II "			448.—	435.—	440.—	532.—	620.—
" " " III "			427.—	415.—	420.—	517.—	605.—
" " " IV "			411.—	400.—	405.—	502.—	595.—
Essnüsse III "			451.—	450.—	457. 50	530.—	655.—
IV "	ca. 7600	7—8%	398. 50	375.—	390.—	492.—	585.—
Vollbrikets			428. 50	415.—	460.—	555.—	660.—
Eiformbrikets			428. 50	415.—	460.—	555.—	660.—
Schmiedenüsse III "			432. 50	420.—	425.—	527.—	615.—
IV "			417.—	405.—	410.—	512.—	605.—
Belg. Kohlen:							
Braisettes 10/20 mm	7300—7500	7—10%	420—450	420—450	410—450	460—500	560—620
20/30 mm			560—620	560—620	550—580	540—600	620—660
Steinkohlenbrikets 1. cl. Marke . .	7200—7500	8—9%	410—445	410—445	560—580	640—720	800—860
franko Basel verzollt							

Ölpreise auf 15. November 1926. Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Co., Zürich.

Treiböle für Dieselmotoren	per 100 kg Fr.	Benzin für Explosionsmotoren	per 100 kg Fr.
Gasöl, min. 10,000 Cal. unterer Heizwert bei Bezug von 10-15,000 kg netto unverzollt Grenze	14.20	Schwerbenzin bei einzelnen Fässern	66.— bis 62.—
bei Bezug in Fässern per 100 kg netto ab Station Zürich, Dietikon, Winterthur oder Basel	18.—/19.—	Mittelschwerbenzin " " "	70.— bis 66.—
Petrol für Leucht- und Reinigungszwecke und Motoren	32.— bis 30.—	Leichtbenzin " " "	93.— bis 89.—
Petrol für Traktoren	34.—	Gasolin " " "	115.—
Wagenmiete und Leihgebühr für Fässer inbegriffen		per 100 kg franko Talbahnstation (Spezialpreise bei grösseren Bezügen und ganzen Kesselwagen)	95.— bis 90.—
— Fässer sind franko nach Dietikon zu retournieren.			