

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 18 (1927)
Heft: 6

Rubrik: Mitteilungen SEV

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: 16.02.2026

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

Schlussbemerkungen.

Der Autor hat in langjähriger Betriebspraxis zu wiederholten Malen die Erfahrung machen können, dass sich eine exakte Berechnung der in elektrischen Anlagen auftretenden Spannungsabfälle und der damit verbundenen Energieverluste lohnt. Dies gilt insbesonders, wenn auch die wirtschaftlichen Faktoren in die Rechnung miteinbezogen, den Spannungs- und Energieverlusten also Anlage und Unterhaltskosten vergleichend gegenübergestellt werden.

Der Vorteil der beschriebenen Rechnungsmethode besteht hauptsächlich darin, dass sie mit einfachen Mitteln einen guten Ueberblick über die Wirkungen der Induktion ermöglicht und so einen Vergleich von verschiedenen Leiteranordnungen erleichtert. Für diejenigen Fälle, die sich in der Praxis am häufigsten wiederholen, führen die angegebenen Grundlagen von selbst zu der Vereinfachung, dass man sich für die gebräuchlichen Leiteranordnungen das Verhältnis von $\frac{R}{r}$ {Gesamtwiderstand} {ohmscher Widerstand} für verschiedene Querschnitte berechnet und mit den so erhaltenen Kurven alle weiteren Rechnungen auf die einfache Formel des ohmschen Widerstandes reduziert.

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

621.311(002).

Die Erzeugungskosten diesel-elektrischer Energie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika¹⁾.

Die folgenden Angaben über Betriebs- und Anlagekosten diesel-elektrischer Energieerzeugung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika beziehen sich auf 58 Anlagen mit einer installierten Leistung von insgesamt 61000 kW und einer Jahresproduktion von 140000000 kWh.

1. Anlagekosten. Nach den erhältlichen Angaben schwanken die Anlagekosten zwischen \$ 120 bis 210 per installiertes kW. (Grundstück- und Gebäudekosten nicht inbegriffen). Allgemein kann man jedoch damit rechnen, dass bei einer installierten Leistung von 100 bis 300 kW die Anlagekosten mindestens \$ 160 betragen werden. Bei Installationen zwischen 500 und 1500 kW erniedrigt sich dieser Preis auf ungefähr \$ 150 pro kW.

2. Jährliche, feste Kosten. Ueber den Ansatz der jährlichen Aufwendungen für Kapitaldienst, Abschreibungen, Steuern und Versicherungen in % des Anlagekapitals ist schon viel gestritten worden. Im allgemeinen wird von Motorfabrikanten ein Betrag von 10% als ausreichend angegeben. Hingegen ist es bei den Betriebsleitungen üblich, ohne Rücksicht auf die Höhe der verschiedenen Posten, für die jährlichen festen Kosten 15% des Anlagekapitals anzusetzen.

In industriellen Unternehmungen, die nicht gesetzlichen Vorschriften unterworfen sind, wie die vielen staatlichen Betriebe, herrscht in Amerika der Grundsatz, dass jede Maschinenanlage innert 5 Jahren abgeschrieben sein müsse. Dies ergibt

einen Ansatz von 17,7 %, Steuern und Versicherungen hinzu gerechnet ergäbe rund 20 % des Anlagekapitals als feste Jahreskosten.

Im folgenden ist aber stets mit einem Ansatz von 15 % gerechnet, wobei noch erwähnt sei, dass ein Teil dieses Betrages zur Aufführung eines Erneuerungsfonds dient, dessen Zinsertrag mit 6 % in Rechnung gesetzt wurde.

3. Bedienungskosten. Die Erfahrung lehrt, dass auch in kleinen Anlagen, wo nur ein Dieselmotor aufgestellt ist, ein Maschinist vorhanden sein muss, der für diesen Posten besonders beruflich ausgebildet worden ist. Nicht Innehalten dieser Regel hat eine bedeutende Erhöhung der Unterhaltskosten zur Folge.

In kleinen Anlagen, wo 1 bis 2 Gruppen installiert sind, wird pro Schicht ein Mann benötigt. Wo die Maschinen nicht mehr als 10 Stunden im Tag in Betrieb sind, braucht überhaupt nur ein Mann Bedienung angestellt zu werden.

In grösseren Anlagen mit drei und mehr Motoren und einer Gesamt-Bremsleistung von über 750 kW sind pro Schicht zwei Mann notwendig. Die Schichtführer müssen für die Bedienung einer Dieselanlage qualifiziert sein, ihr Stundenlohn wird mindestens 75 cents betragen, während die Hilfsmaschinisten mit 55 cents pro Stunde entlohnt werden.

4. Treibölverbrauch. Für 56 untersuchte Anlagen schwankt der Treibölverbrauch zwischen 0,29 und 0,62 kg/kWh, während der Durchschnittswert 0,34 kg/kWh beträgt. Es stellt sich bei diesen Untersuchungen heraus, dass der Belastungsfaktor keine so bedeutende Rolle spielt, wie man vielfach anzunehmen geneigt ist.

¹⁾ Nach Electrical World 1927, S. 493.

Den folgenden Berechnungen ist ein Rohölpreis von 1,76 cents/kg zu Grunde gelegt worden. Es sei aber noch darauf hingewiesen, dass dieser Wert jedes Jahr verhältnismässig grossen Schwankungen unterworfen ist.

5. Kühlwasser- und Unterhaltungskosten.

a) Schmierölverbrauch. Als Durchschnittswert von 51 Anlagen ergibt sich ein Schmiermittelverbrauch von 0,20 l/kWh. Auch hier zeigt es sich wieder, dass der Belastungsfaktor nur von ganz geringem Einfluss auf den Schmiermittelverbrauch ist. Hingegen scheinen die Schwankungen im Verbrauch bis zu einem gewissen Grade durch die Verwendung von Oelen geringerer Qualität entstanden zu sein.

b) Kühlwasserverbrauch. Der Verbrauch an Kühlwasser kann mit rund 30 l/kWh angenommen werden.

c) Unterhaltungskosten. Da die jährliche Betriebsdauer auf die Unterhaltungskosten von Einfluss ist, scheint es gerechtfertigt, diese auf die erzeugte Energiemenge zu beziehen. Aus 55 untersuchten Anlagen ergibt sich ein Durchschnittswert von 0,378 cents/kWh Unterhaltungskosten.

In den Tabellen I und II wurde mit einem Betrag von 0,325 cents/kWh gerechnet, wenn der Belastungsfaktor kleiner als 50% war und mit 0,225 cents/kWh, wenn er über 50% betrug. Die Unterhaltungskosten sind nach den Erfahrungen nahezu unabhängig von der Grösse der Anlage.

Tabelle I. Kosten diesel-elektrischer Energie bei 100 kW Maximalleistung, $\cos \varphi = 0,8$.

Benötigte Maschinen: 2 Gruppen, bestehend aus 200 PS Dieselmotor, gekuppelt mit 156 kVA Generator.

Gesamt-Anlagekosten \$ 40 000.

	Jährliche Energieproduktion kWh		
	420000	480000	720000
Feste Kosten (15% des Anlagekapitals) . . .	\$ 6000	\$ 6000	\$ 6000
Bedienung (1 Mann) . . .	2280	—	—
(2 Mann) . . .	—	4080	4080
Treiböl zu 1,76 cents/kg	1440	2688	4032
Schmiermittel zu 15,9 cents/l . . .	180	228	360
Kühlwasser zu 2,12 cents/m ³	144	288	432
Unterhaltungskosten . . .	780	1080	1620
Jährliche Kosten Total	10824	14364	16524
Preis der kWh (cents)	4,51	2,99	2,29
" " kWh (Rappen)	23,5	15,6	11,9

Tabelle II. Kosten diesel-elektrischer Energie bei 500 kW Maximalleistung, $\cos \varphi = 0,9$.

Benötigte Maschinen: Drei Gruppen, bestehend aus 400 PS Dieselmotor, gekuppelt mit 300 kVA Generator.

Gesamt-Anlagekosten: \$ 108 000.

	Jährliche Energieproduktion Millionen kWh		
	1,2	2,4	3,6
Feste Kosten (15% des Anlagekapitals) . . .	\$ 16200	\$ 16200	\$ 16200
Bedienung (2 Mann) . . .	4080	—	—
(4 Mann) . . .	—	8160	8160
Treiböl zu 1,76 cents/kg	7200	13440	20160
Schmiermittel zu 15,9 cents/l . . .	900	1200	1800
Kühlwasser zu 2,12 cents/m ³	720	1440	2160
Unterhaltungskosten . . .	3900	5400	8112
Jährliche Kosten Total	33000	45840	56592
Preis der kWh (cents)	2,75	1,91	1,57
" " kWh (Rappen)	14,30	9,95	8,16

Anmerkung. Die Werte obiger Tabellen in Franken umgerechnet entsprechen, nicht den schweizerischen Verhältnissen. Bei uns müssten die Anlage- und Bedienungskosten mit ca. dem halben, die Treiböl- und Kühlwasserkosten dagegen mit beinahe dem doppelten Betrage eingesetzt werden, so dass schliesslich der Preis der kWh in der Schweiz von den obigen effektiv nicht weit entfernt ist.

Schm.

Prix de l'énergie électrique pour éclairage et force motrice prise sur les réseaux à basse tension 1927. On nous demande de temps à autre quels sont les prix en détail pratiqués dans d'autres pays. Comme ces prix varient non seulement d'un pays mais d'une ville à l'autre et que les tarifs appliqués sont de structure très différente, on ne peut indiquer que des prix extrêmes.

Voici ceux que nous avons pu nous procurer:

Pays Villes	Prix en fr. or par kWh		courant de nuit
	pour l'éclairage	force motrice	
Allemagne . . .	0,2—0,6	0,2—0,3	
France . . .	0,2—0,35	0,14—0,25	0,13—0,2
Belgique . . .	0,3—0,37		
Danemark (Copenhague)	0,49		
Grande Bretagne	0,45—0,8	0,2—0,5	
Pays Bas . . .	0,5—0,65		
Suède . . .	0,4—0,55	0,2—0,3	
Italie . . .	0,25—0,4	0,15—0,25	
Tchécoslovaquie (Prague)	0,45		
Espagne . . .	0,5—0,6		
Portugal (Lisbonne)	0,37		
Turquie (Constantinople)	0,4		
Pologne . . .	0,45—0,6		
Etats-Unis . . .	0,4—0,55	0,15—0,25	
Argentine (Villes)	0,2—0,67		

Deutsche Elektrizitätswirtschaft. Im vorjährigen Jahresberichte der Vereinigung der Elektrizitätswerke schon war zu lesen, dass diese Vereinigung an die Reichsregierung Anträge auf Abbau der Reichsverordnung vom 1. Februar 1919 gerichtet hat. Zu welchem Ergebnis die seither unternommenen Verhandlungen führen werden, ist noch unbestimmt. Im diesjährigen Jahresbericht sagt die Vereinigung, sie sei entschlossen für ihr Postulat, „wonach der Erzeugung wie der Verteilung der Elektrizität keine gesetzlichen Schranken irgendwelcher Art gezogen werden dürfen, nachdem die deutsche Elektrizitätswirtschaft einen Stand bereits erreicht hat, der in andern Ländern erst durch die Gesetzgebung erstrebt werden soll“, energisch einzustehen.

In der Schweiz hat der Verband der Elektrizitätswerke dem Bundesrat gegenüber denselben Wunsch zum Ausdruck gebracht, gewiss mit noch grösserer Berechtigung, als dies in Deutschland der Fall ist; siehe Bulletin 1926, No. 12, S. 612 u. ff.

Aus den Geschäftsberichten bedeutenderer schweiz. Elektrizitätswerke.

Geschäftsbericht der Schweizerischen Kraftübertragung A.-G., Bern, pro 1926.

Durch Inkrafttreten neuer Verträge mit den S. B. B. und mit dem Badenwerk konnte der Energieumsatz bedeutend gesteigert werden. Im Berichtsjahre wurden angekauft:

	kWh
Von den S. B. B. aus Amsteg .	49 947 500
Von den Nordostschweiz. Kraftwerken	5 271 300
Von Laufenburg und Motor-Columbus	11 672 200
Vom Badenwerk	8 127 200
Von andern Lieferanten	693 500
	<u>75 711 700</u>

In derselben Zeit wurden verkauft:

An die Bernischen Kraftwerke .	7 685 020
An die Centralschweiz. Kraftwerke	1 459 000
An die Nordostschweiz. Kraftwerke	17 917 400
An das Badenwerk	38 133 490
An Motor-Columbus	2 997 638
	<u>68 192 548</u>

Auf Rechnung Dritter wurden 5,2 Mill. kWh transportiert.

Der Erlös aus dem Energiegeschäft, inkl. Saldovortrag vom Vorjahr, betrug

Fr.
538 685

Die Kosten für Verwaltung, Betrieb und Unterhalt beliefen sich auf .

231 121

Die Abschreibungen auf

77 723

Die Einlagen in den Erneuerungsfonds und in den Reservefonds auf . . .

50 000

Die Dividende 4 % auf 4,2 Mill. einbezahltes Aktienkapital auf . . .

168 000

Nach vorgenommener Sanierung (Reduktion des Aktienkapitals um 50%) beträgt das Aktienkapital nun Fr. 5 250 000, wovon Fr. 1 050 000 noch nicht einbezahlt sind. Die Anlagen stehen mit 3,95 Mill. zu Buche.

Geschäftsbericht der Bernischen Kraftwerke A.-G., Bern, pro 1926.

Die Energieabgabe betrug im Betriebsjahr 429 655 325 kWh, gegenüber 395 355 826 kWh im Vorjahr. Dank der sehr günstigen Wasser- verhältnisse brauchten an Fremdstrom nur 84 Mill. kWh bezogen zu werden.

Die Maximalbelastung betrug, Fremdleistung inbegriffen, 94 170 kW.

Der Gesamtanschlusswert betrug (Wangen inbegriffen) Ende des Jahres 247 207 kW, gegenüber 235 723 kW im Vorjahr.

Davon entfallen:	kW
auf Bahnen	34 471
auf Wiederverkäufer	61 052
auf elektrochemische Betriebe	6 000
auf die übrigen Abonnenten	145 684

a) Einnahmen.

Die Gesamteinnahmen aus dem Licht- u. Kraftbetriebe betrugen	Fr.
Das Installations- und Materialverkaufsgeschäft brachte bei einem Umsatze von 3,6 Mill. einen Ertrag von	169 872
Die Werkstätten von Nidau (bei einem Umsatze von Fr. 585 290) einen solchen von	62 355
Die Beteiligungen bei andern Unternehmungen erbrachten	527 248
	<u>19 549 662</u>

b) Ausgaben.

Die Ausgaben setzten sich zusammen aus solchen für Strombezug Betriebskosten, Verwaltung u. Unterhalt	3 028 994
Obligationenzinsen	7 203 487
Abschreibungen	2 378 245
Zuweisungen an den Erneuerungs- und den Tilgungsfonds	2 460 023
Zuweisung an den Reservefonds	737 641
Dividende von 6 % an das Aktienkapital	375 000
	<u>3 360 000</u>
	<u>19 543 390</u>

Das Aktienkapital beträgt 56 Mill. die Obligationenschuld Ende 1926 76,153 Mill.

Die gesamten Energieerzeugungs- und Verteilanlagen, inkl. 1,86 Mill. Warenvorräte, stehen mit Fr. 116 563 384 zu Buche, die Beteiligungen mit Fr. 25 074 500.

Geschäftsbericht der Kraftwerke Oberhasli, Innertkirchen, pro 1926.

Das Jahr war in der Hauptsache den vorbereitenden Bauinstallationen gewidmet. Es wurden in Betrieb gesetzt die Bahnverbindung Meiringen-Innertkirchen, die Luftkabelbahn Innertkirchen-Grimsel-Gelmer und die Standseilbahn Handeck-Gelmer. Im Verbindungsstollen Grimsel-Gelmer konnte den ganzen Winter durchgearbeitet werden; ebenso im Druckschacht Gelmer-Handeck und im Kabelstollen Handeck-Gutannen. Es kann mit der Einhaltung oder sogar einer Verkürzung des Bauprogramms gerechnet werden.

Vom Aktienkapital von 30 Mill. sind bis jetzt 12 Mill. einbezahlt worden und darüber hinaus ein Bauvorschuss der B.K.W. von ca. 7 Mill. zur Verwendung gelangt.

Jahresbericht der Centralschweiz. Kraftwerke, Luzern, pro 1926.

Es wurden im Berichtsjahre durch die Centralschweiz. Kraftwerke und die ihnen befreundeten Unternehmen Altdorf und Schwyz zusammen 90 526 506 kWh verkauft, gegenüber 83 898 820 kWh im Vorjahr.

Der Gesamtanschlusswert aller drei Werke zusammen betrug 82 795 kW.

Es betrugen die *Einnahmen*:

	1926	1925
	Fr.	Fr.
aus Energieabgabe, Installationen u. Zählermiete	4 104 164	3 975 152
aus Zinsen und Dividenden	<u>341 486</u>	<u>293 934</u>

Die Gesamtausgaben für Verwaltung, Betrieb u. Unterhalt, einschliesslich Fr. 875 000 Passivzinsen u. Fr. 5746 Verluste, betrugen

Zur Verteilung an das Aktienkapital (8 % auf 12 Mill.) u. zu Tantiemen werden verwendet

Zu Abschreibungen und Einlage in den Reservefonds werden verwendet

Das Aktienkapital wurde Ende 1926 von 12 auf 15 Mill. erhöht. Es gelangte ausserdem eine Obligationenanleihe von 9 Mill. zur Emission, welche zum Teil zur Rückzahlung der verfallenen 6 Mill. Obligationenschuld gedient hat. Heute beträgt die Obligationenschuld 15 Mill.

Die Gesamtanlagen (Zähler- und Materialvorräte inbegriffen) stehen heute mit Fr. 26 841 752, die Wertschriften und Beteiligungen mit Fr. 4 556 902 zu Buche. Reserve- und Erneuerungsfonds betragen heute Fr. 1 145 000.

Jahresbericht des Elektrizitätswerkes Schwyz, pro 1926.

Diese Unternehmung hat im Berichtsjahre in ihrem Kraftwerk in Wernisberg 16 570 000 kWh erzeugt. In den am eigenen Netze angeschlossenen Anlagen gelangten 9 855 410 kWh zur Verwendung. Der Anschlusswert dieser Anlagen betrug am Ende des Jahres 12 604 kW.

Die gesamten Betriebseinnahmen, inkl. Aktivzinsen, betrugen

Die gesamten Betriebsausgaben, inkl. Passivzinsen, betrugen

Zu Abschreibungen und Einlagen in den Reservefonds werden verwendet

Zur Verteilung in Form von Dividenden (8 %) u. Tantiemen wurden verwendet

	1926	1925
	Fr.	Fr.
	730 583	717 696

	1926	1925
	Fr.	Fr.
	383 155	391 985

	1926	1925
	Fr.	Fr.
	228 237	219 244

	1926	1925
	Fr.	Fr.
	114 000	110 000

Das Aktienkapital beträgt unverändert Fr. 900 000, das Obligationenkapital Fr. 700 000, der Erneuerungs- und Reservefonds und die übrigen Rückstellungen Fr. 381 192.

Die gesamten Anlagen (inkl. Zähler und Materialvorräte und Liegenschaften) stehen mit Fr. 1 747 007 zu Buche.

Jahresbericht des Elektrizitätswerkes Altdorf pro 1926.

Diese Unternehmung hat im Berichtsjahre 34 470 070 kWh erzeugt, von denen 10 250 160 kWh in den am eigenen Netze angeschlossenen Anlagen zur Verwendung gelangten.

Der Anschlusswert dieser Anlagen stieg im Laufe des Jahres von 15 691 auf 16 877 kW.

	1926	1925
	Fr.	Fr.
	953 988	897 297

Die Betriebseinnahmen betrugen

Die Ergebnisse aus Liegenschaften, Zinsen und Dividenden

Die Gesamtausgaben, inkl. Passivzinsen, betrugen .

Zu Abschreibungen und Einlagen in den Reservefonds wurden verwendet

Zur Verteilung in Form von Dividenden (6 %) u. Tantiemen gelangten

Das Aktienkapital beträgt 3 Mill., das Obligationenkapital ebensoviel. Erneuerungsfonds und Reservefonds betragen Fr. 187 544. Die Anlagen (Liegenschaften, Zähler und Vorräte inbegriffen) stehen mit Fr. 6 412 188 zu Buche, die Wertschriften mit Fr. 439 251. In der letzten Jahr erworbenen Anlage Gurtellen wurde eine Maschinengruppe von 2500 kW installiert. Die übrigen Räumlichkeiten konnten bis jetzt nicht nutzbar verwendet werden.

Geschäftsbericht der St.Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke, St. Gallen, pro 1926

(1. Dezember 1925 bis 30. November 1926).

Die im Berichtsjahre verbrauchte Energie betrug 65,1 Mill. kWh, gegenüber 63,5 Mill. im Vorjahr. Davon sind 35,9 Mill. kWh von den Nordostschweiz. Kraftwerken bezogen und 29,2 Mill. in den eigenen Kraftanlagen erzeugt worden. Der Gesamtanschlusswert ist im Berichtsjahre von 88 846 auf 94 228 kW gestiegen. Die Maximalbelastung betrug 21 300 kW.

Die gesamten Einnahmen aus dem Betriebe betrugen infolge von Preisreduktionen nurmehr Fr. 5 539 272, gegenüber Fr. 5 706 772 im Vorjahr.

Die gesamten Betriebsausgaben, inkl. Ausgabe für Fremdstrom, beliefen sich auf Fr. 3 106 420. Die Zinsenlast betrug Fr. 567 768. Zu Amortisationen aller Art und Einlagen in den Reservefonds und den Erneuerungsfonds werden verwendet Fr. 1 176 768.

Die Aktionäre erhielten eine Dividende von 8 %, entsprechend Fr. 680 000.

Die Stromerzeugungs- und Verteilanlagen, inkl. Liegenschaften, aber ohne Materialvorräte,

stehen mit Fr. 24 540 461 zu Buche. Wie im Zeitpunkte der Gründung der Gesellschaft beträgt das Aktienkapital 8,5, das Obligationenkapital 10 Mill.

*Geschäftsbericht des Elektrizitätswerkes
des Kantons Thurgau, Arbon, pro 1926.*

Von den Nordostschweizerischen Kraftwerken (N. O. K.), den alleinigen Energie lieferanten, sind 1926 37,4 Mill. kWh bezogen worden, gegen 36,49 Mill. im Vorjahr. In die Sekundärnetze sind 34,159 Mill. kWh abgegeben worden (im Vorjahr 33,14 Mill.). Die momentane Höchstbelastung betrug, wie im Vorjahr, 9600 kW.

Die durchschnittlichen Selbstkosten pro abgegebene kWh 19 6 1'25 Rp. Rp. betrugen 4,632 4,884

Die durchschnittl. Einnahmen pro abgegebene kWh betrugen 7,319 7,553

Von der Beteiligung bei den N. O. K. abgesehen, betrugen die Betriebseinnahmen: Fr. aus Stromverkauf 2 500 337 aus dem Installationsgeschäft 12 910

Die Ausgaben betrugen:
für Strombezug 1 582 502
für Verzinsung der investierten Gelder 161 422
für Verwaltung, Betrieb u. Unterhalt 338 769
für Abschreibungen aller Art 390 523
In den Reserve- und Erneuerungsfonds wurden gelegt 61 518

Der Erstellungswert der Verteilanlagen betrug bis Ende 1926 Fr. 5 905 551, deren Buchwert im selben Zeitpunkt Fr. 3 502 316.

*Geschäftsbericht des Elektrizitätswerkes
des Kantons Schaffhausen, pro 1926.*

Die von den N. O. K. bezogene Energie hat im Berichtsjahre 33 537 485 kWh betragen, gegen 39 Mill. im Vorjahr. Der Rückgang ist dem flauen Geschäftsgange der Industrie zuzuschreiben. Die Abgabe an die Abonnenten betrug 31 802 703 kWh. Die Maximalbelastung betrug 8600 kW.

Die Bruttoeinnahmen aus dem Energieverkauf betrugen Fr. 2 442 601
Die Ausgaben für die bezogene Energie betrugen 1 355 295

Die Gewinn- und Verlustrechnung weist folgende Einnahmen auf:

Aus dem Stromverkauf 1 087 306
Aus der Energievermittlung 44 850
Aus dem Installationswesen u. dem Verkauf von Apparaten 20 394
An Pacht- und Mietzinsen 8 517

Unter den Ausgaben figurieren:
Zinsen des investierten Kapitals 114 320
Kosten für Verwaltung, Betrieb und Unterhalt 389 356
Abschreibungen 579 612
Einlagen in verschiedene Fonds 70 000

Die Erstellungskosten der gesamten Verteilanlagen belaufen sich auf Fr. 6 573 759. Dieselben stehen Ende 1926 noch mit Fr. 2 224 775 zu Buche.

*Geschäftsbericht des Elektrizitätswerkes
Wynau, Langenthal, pro 1926.*

Im Jahre 1926 wurden in den hydraulischen Anlagen erzeugt	kWh
An Fremdstrom bezogen und Erzeugung mittels Dampfreserve	32 243 400
Die totale Energieabgabe betrug also	<u>237 440</u>
	32 480 840

Der Elös pro kWh ist von 4,7 auf 4,61 Rp. zurückgegangen.

Die maximal abgegebene Leistung	kW
Der Totalanschluss der Verbrauchssapparate betrug Ende des Jahres	13 299
Die Gesamteinnahmen beliefen sich auf	Fr.
Die Gesamtbetriebsausgaben (inkl. Fr. 186 194 an Passivzinsen) betragen	<u>1 517 899</u>
	935 224

Von der Differenz von 582 675

sind Fr. 270 912 zu Abschreibungen und zu einer Einlage in den Reservefonds verwendet worden. Das heute 5 Mill. betragende Aktienkapital erhält Fr. 300 000 (6 %). Die Gesellschaft hat eine Hypothekarschuld von 3 Mill. Die gesamten Anlagen, ohne Materialvorräte, stehen mit 9 Mill. zu Buche.

*Geschäftsbericht der Bündner Kraftwerke, Chur,
pro 1926.*

Im Berichtsjahre sind erzeugt worden:	kWh
Im Kraftwerk Küblis	73 307 878
im Kraftwerk Klosters	<u>10 903 610</u>
	Total <u>84 211 488</u>

Abgegeben wurden:	
An die Rhätische Bahn (Einphasenstrom)	4 880 030
An die Abnehmer im Kanton Graubünden	3 165 260
An schweizerische Abnehmer ausserhalb Graubündens	<u>68 875 090</u>
	Total <u>76 920 380</u>

In den Anlagen der Rhätischen Elektrizitätsgesellschaft, welche sich unter der Leitung der Bündner Kraftwerke befindet, wurden 9 352 710 kWh erzeugt und von den Nachbarwerken 4 802 210 kWh bezogen.

Die Gewinn- und Verlustrechnung der Bündner Kraftwerke zeigt einen Ueberschuss von Fr. 1 302 341, wovon Fr. 240 000 in den Amortisationsfonds gelegt und Fr. 1 050 000 zur Errichtung einer Dividende von 3½ % an die Prioritätsaktien verwendet werden.

Die Gesamtanlagen stehen heute mit ca. 39 Mill., die Beteiligung mit Fr. 600 000 zu Buch.

Die Passiven betragen:	Fr.
Stammaktienkapital	3 314 500
Prioritätsaktienkapital	30 000 000
Hypothekenschuld	5 000 000

*Geschäftsbericht der Rhätischen Werke
für Elektrizität, Thusis, pro 1926.*

Von den zur Disposition gestandenen 40,31 Mill. kWh konnten 25,85 Mill. ausgenützt werden. Davon gingen an die Rhätische Bahn 7,3 Mill. kWh, an das Elektrizitätswerk Zürich und Dritte 16,9 Mill. kWh, der Rest an das Ortsnetz und an Nachbarwerke.

Um aus den bestehenden Karbidfabrik-anlagen teilweisen Nutzen ziehen zu können, haben sich die Rhätischen Werke bei der «Cristallo A.-G.» beteiligt, welche ihren Betrieb aber erst 1927 aufnehmen wird.

Die Hauptbeteiligung der Rhätischen Werke bleibt diejenige bei den Bündner Kraftwerken, welche 7,25 Mill. beträgt und 3½ % eintrug, d. h. so viel, als die Verzinsung der gleichzeitig übernommenen Obligationenschuld erfordert.

Der Betriebsüberschuss und der Ertrag der Wertschriften betragen	Fr.
Davon absorbieren Generalunkosten und Steuern	991 223
Die Passivzinsen	235 170
Die Einlagen in den Reserve- und Amortisationsfonds	288 695

Die 4%ige Dividende an die Aktien 1. Ranges	Fr.
In der Bilanz figurieren die eigenen Anlagen mit Fr. 10,751 Mill., die Beteiligungen mit 7,368 Mill.	300 000

Das Aktienkapital beträgt unverändert 8,5 Mill. (davon 1 Mill. Aktien 2. Ranges) und das Obligationenkapital 7,5 Mill.

*Geschäftsbericht des Kraftwerkes Brusio,
Poschiavo, pro 1926.*

Der Ausbau der neuen Gefällestufe ist im Mai 1926 begonnen worden, und man hofft, anfangs Winter 1927 die Neuanlagen dem Betriebe übergeben zu können. Die jährliche Energieerzeugung ist bis jetzt ca. 110 Mill. kWh.

Die Gesamteinnahmen aus dem Energieverkauf betragen	Fr.
Die Gesamtausgaben (Fr. 345 364 Obligationenzinsen inbegriffen) betragen	2 299 926
Vom Einnahmenüberschuss werden zu Abschreibungen verwendet	1 300 788
Die Aktionäre erhalten	526 000
Das einbezahlte Aktienkapital beträgt 6,375 Mill., die Obligationenschuld 9,1 Mill.	416 250

*Geschäftsbericht des Kraftwerkes Laufenburg,
pro 1926.*

Da die Wasserverhältnisse ausserordentlich günstig waren, konnten im Berichtsjahr 332,5 Mill. kWh verkauft werden.

Der Geschäftsgewinn aus Betrieb und sonstigen Einnahmen betrug	Fr.
Die Generalunkosten betragen	5 170 654
Die Obligationenzinsen betragen	1 385 115
Für Fremdstrombezug wurde ausgegeben	930 104
Die Einlagen in den Erneuerungs-, den Kapitaltilgungs- und den Reservefonds betragen	62 525
Die Aktionäre erhielten eine Dividende von 10 Prozent. Das Aktienkapital beträgt unverändert 18 Mill. und das Obligationenkapital ebenfalls 18 Mill.	875 895

Geschäftsbericht der Kraftübertragungswerke A.-G., Rheinfelden, pro 1926.

Bei einer Energieproduktion, die in mittleren Jahren 220 Mill. kWh betragen dürfte, und die grösstenteils auf deutscher Seite Verwendung findet, erzielte die Gesellschaft nach Bezahlung der Obligationenzinsen und nach Einlage von Mk. 800 000 in den Erneuerungs- und Kapitaltilgungsfonds einen Gewinn von Mk. 1 445 358. Aus diesem Gewinne gehen 5%, d.h. Mk. 69 890, in den Reservefonds, Mk. 66 956 werden zu Tantiemen verwendet. Wie im Vorjahr werden Mk. 1 200 000 zur Ausschüttung einer 10%igen Dividende verwendet. Das Aktienkapital beträgt unverändert 12 Mill. Mk., das Obligationenkapital 6,812 Mill. Mk.

Die Erhöhung des Aktienkapitals zwecks Beteiligung am neuen Werke in Schwörstadt hat noch nicht stattgefunden.

Geschäftsbericht der Wasserwerke Zug A.-G., pro 1926.

Dieses Unternehmen befasst sich mit der Gas-, Wasser- und Elektrizitätsversorgung. Wir geben hier nur das Ergebnis der letztern wieder:

Die Eigenproduktion, wovon nur 10 567 kWh auf die Reserve-Dieselanlage entfallen, betrug	kWh
Der Fremdstrombezug	3 290 398
Der Anschlusswert stieg bis Ende 1926 auf 11 605 900	
Die Einnahmen aus dem elektrischen Betriebe betragen	Fr.
welchen an Ausgaben (Fr. 76 000 Passivzinsen inbegriffen) für Verwaltung, Unterhalt und Betrieb	858 447
gegenüberstehen. Vom Einnahmenüberschuss von Fr. 282 604 werden Fr. 152 673 zu Amortisationen verwendet.	

Das Aktienkapital (3 Mill. für die Gesamt-rechnung) erhält eine Dividende von 6 %. Die elektrischen Anlagen stehen mit Fr. 2 647 533 zu Buche.

Geschäftsbericht des Elektrizitätswerkes der Stadt Aarau, pro 1926.

Die Zahl der verkauften Kilowattstunden ist von 36,9 auf 37,8 Mill. gestiegen. Von der disponiblen inkonstanten Sommerenergie konnte leider nur ein Teil ausgenutzt werden.

Die maximale Belastung betrug 9560 kW, gegenüber 8750 kW im Vorjahr.

Der Gesamtanschlusswert ist von 30 229 auf 32 405 kW gestiegen.

Die *Einnahmen* setzen sich wie folgt zusammen:

	Fr.
Energieverkauf	1 799 428
Installationen, Apparateverkauf . . .	321 600
Verschiedenes und Saldovortrag . . .	85 714
Total	<u>2 206 742</u>

Die *Ausgaben* betrugen:

Verzinsung zu 5,75% der investierten Gelder	458 890
Verwaltung, Betrieb und Unterhalt (inkl. Fr. 87 519 Steuern und Wasserrichtszinsen)	597 082
Installation und Apparateankauf	303 980
Amortisationen	400 000
Einlagen in verschiedene Fonds	160 000
Einlage in die Stadtkasse	200 000
Saldovortrag	86 790
Total	<u>2 206 742</u>

Die Gesamtanlagen des Elektrizitätswerkes (inkl. Zähler) haben 13,7 Mill. gekostet und stehen heute mit 9,49 Mill. zu Buch. Die Schuld des Elektrizitätswerkes an die Gemeinde beträgt heute noch 7,959 Mill. Die Konzession, um die sich die Stadt beworben hatte zwecks Errichtung eines neuen Kraftwerkes, ist nicht ihr, sondern den Jura-Cementfabriken erteilt worden.

Geschäftsbericht des Elektrizitätswerkes Basel, pro 1926.

Der Energieverbrauch hat wiederum eine sehr beträchtliche Zunahme erfahren, und zwar:

- 11,5 % bei der Energie für Beleuchtung und Haushalt,
- 12,2 % bei der Energie für motorische Zwecke,
- 32,4 % bei der Energie für Wärmeanwendungen.

Die Dampfzentrale wurde nur sehr wenig in Anspruch genommen.

Das Kraftwerk Augst konnte dank der günstigen Wasserverhältnisse 116 Mill. kWh abgeben, wovon an Basel-Stadt 90,7, Baselland 22,26 und Motor-Columbus (Ueberschussenergie) 3,68 Mill. kWh.

Die Stadt Basel bezog ausser den 90,7 Mill. kWh von Augst folgende Energiemengen:

	Mill. kWh
Von den Bernischen Kraftwerken . . .	16,063
Von Motor-Columbus A.-G.	0,087
Aus seinen Dampfanlagen	0,176

Von der von Basel-Stadt absorbierten Energie wurden verwendet

	Mill. kWh
zu Beleuchtungs- und Haushaltungs- zwecken	15,28
zu Kraftzwecken	44,78
für Eigenverbrauch	2,29

Die Verluste in den Leitungen und Umformern betrugen ca. 18 Mill. kWh.

Von der nutzbar verwendeten Energie entfallen

ca. 17,5 % auf Beleuchtung und Haushalt, ca. 50,5 % auf motorische Zwecke, ca. 32 % auf Wärmezwecke.

Von den erzielten Einnahmen entfallen

ca. 53 % auf Beleuchtung und Haushalt-	anwendungen,
ca. 38 % auf Kraftanwendungen,	Fr.
ca. 9 % auf Wärmeanwendungen.	Fr.

Die Spitzenbelastung erreichte für die Gesamtanlage kWh 20 600

Der Anschlusswert betrug für Beleuchtungszwecke Ende des Jahres 19 805

Der Anschlusswert betrug für Kraft- und Wärmezwecke 62 883

Die Betriebseinnahmen 1926 1925
betrugen b. d. städt. Fr. Fr.
Stromversorgung 10 665 493 10 118 877

Die Betriebsausgaben setzten sich zusammen aus:

Energiebezug u. Energieerzeugung 2 357 978 2 124 271

Verwaltung, Betrieb u. Unterhalt 2 568 535 2 394 540

Kapitalzinsen 491 471 650 331

Abschreibungen all. Art und Einlagen in den Erneuerungs- u. Reservefonds 2 164 926 2 249 210

In die Stadtkasse wurde abgeliefert 3 082 583 2 700 523

Bis Ende 1926 betragen die Gesamtbaukosten, inkl. Kraftwerk Augst, Zähler und Hausanschlüsse, Fr. 45 041 560. Der entsprechende Buchwert betrug Ende 1926 noch Fr. 14 135 513.

Geschäftsbericht der Licht- und Wasserwerke der Stadt Chur, pro 1926.

Das Ergebnis ist vom letztjährigen nicht wesentlich verschieden. Die vom Elektrizitätswerk im Berichtsjahre abgegebene Energiemenge betrug 12,43 Mill. kWh, wovon Chur etwa $\frac{1}{3}$ absorbiert. Die übrigen $\frac{2}{3}$ werden an die Chur-Arosa-Bahn, an Davos, an das Schanfiggtal, an Arosa und an das Elektrizitätswerk Zürich abgegeben.

Vom Elektrizitätswerk der Stadt Zürich wurden anderseits 176 250 kWh bezogen.

Die maximale momentane Belastung betrug 2915 kW.

Die Einnahmen (inkl. Fr. 78 866 v. Installationswesen herrührend) betragen Fr. 1 065 027

Die Ausgaben (inkl. Fr. 73 980 v. Installationswesen herrührend) betragen 607 565

In der letzten Ziffer figurieren:
Für Verzinsung des Anlagekapitals 211 390

Für Amortisation und Einlage in den Erneuerungsfonds 80 600

Der Einnahmenüberschuss zugunsten der Stadtkasse beträgt also Fr. 457 462, oder unter Hinzurechnung der unentgeltlichen Abgabe von

Strom zur öffentlichen Beleuchtung (Fr. 34533) ergibt sich für die Stadt ein Reinertrag aus dem Elektrizitätswerk von Fr. 491 995, d. h. 46 % der Einnahmen.

Geschäftsbericht des Elektrizitätswerkes der Stadt Schaffhausen, pro 1926.

Im verflossenen Jahre hat die erzeugte und bezogene Energiemenge 29 416 049 kWh betragen (Vorjahr 36 464 768 kWh). Davon sind 13,07 Mill. kWh Eigenproduktion und 16,34 Mill. Fremdkraftbezug. Von der letzten Quote gingen 13,76 Mill. an die Stahlwerke Fischer.

Der Anschlusswert aller Verbrauchsapparate betrug Ende 1926 im Kraftnetz 16 969 kW, im Lichtnetz 6224 kW.

Die momentane Maximalbelastung betrug für die eigenen Maschinen 4170 kW und beim Kraftbezug aus dem Kantonsnetze 5900 kW. Die Einnahmen aus Stromverkauf und Mieten

betragen	Fr. 1 320 959
Die Reineinnahmen aus dem Installationsgeschäfte	10 000
Die Einnahmen aus Wertschriften	35 936
	<u>1 366 895</u>

Die Ausgaben betragen:	
Für Verwaltung, Betrieb und Unterhalt	403 546
Für Verzinsung des Baukapitals	108 918
Für Fremdstrombezug	154 942
Für Abschreibungen und Einlagen in den Erneuerungs- u. Pensionskassefonds	499 489
	<u>1 166 895</u>

Der Reinertrag von Fr. 200 000 wurde in die Stadtkasse abgeliefert.

Die Gesamtheit der Anlagen hat Fr. 6587 392 gekostet. — Die Schuld des Elektrizitätswerkes an die Gemeinde betrug Ende 1926 noch Fr. 1 848 449.

Geschäftsbericht des Elektrizitätswerkes der Stadt Winterthur, pro 1926.

Der Energieumsatz hat gegenüber dem Vorjahr wieder um 5,7 % zugenommen.

Der Absatz an sog. Abfallkraft ist um ca. 0,5 Mill. kWh zurückgegangen; der Absatz für Licht, Kraft und andere technische Zwecke hat dagegen um ca. 2,2 Mill. kWh zugenommen. Im ganzen betrug der Verbrauch 32,036 Mill. kWh, gegenüber 30,292 Mill. kWh im Vorjahr. Mit Ausnahme von 33 950 kWh wurde sämtliche Energie von den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich bezogen.

Der Anschlusswert der Anlagen betrug: Ende 1926 Ende 1925 kW kW

für Licht	10 070	6 572
für motorische Zwecke	29 697	24 120
für Wärmezwecke	20 403	15 664

Die momentane Höchstbelastung betrug 8900 kW.

Die aus dem Betrieb erzielten *Einnahmen* betrugen (für Strom allein Fr. 2 850 310) 2 988 654

Diesen Einnahmen stehen folgende *Ausgaben* gegenüber:

Für Stromankauf	1 505 622
Für Passivzinsen	198 281
Für Verwaltung, Betrieb, Unterhalt und Versicherungen	567 609
Für Abschreibungen und Einlagen in den Reservefonds	378 220
Abgabe in die Stadtkasse	340 822

Das Installations- und Apparateverkaufsgeschäft brachte bei einem Umsatze von Fr. 630 127 einen Reingewinn von Fr. 44 067. Bis Ende 1926 betrugen die Gesamteinnahmen Fr. 6 718 151. Der Buchwert der Anlagen beträgt heute noch Fr. 3 213 684. Die Materialvorräte betrugen Fr. 690 155.

Rapport de la Compagnie Vaudoise des Forces Motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne sur l'année 1926.

La quantité d'énergie distribuée au cours de l'année a été de 36 959 000 kWh, soit environ 1,2 millions de plus que l'année précédente.

La construction de l'Usine de la Peuffaire, des postes de transformation et des lignes de raccordement a été poussé activement, de sorte que la nouvelle usine pourra entrer en service au cours de l'année 1927.

Dans le courant de l'année, on a installé 7141 lampes et 172 moteurs.

Les *recettes* ont passé de fr. 3 160 845 à fr. 3 238 064.

Les *dépenses d'exploitation* se décomposent comme suit:

	fr.
Administration générale	195 762
Usines génératrices	144 635
Réseaux	641 513
Ateliers et magasins	50 252
Dépenses diverses (impôts, assurances, etc.)	409 950
Intérêts des emprunts	229 797
Amortissements et augmentation des fonds de réserve et de renouvellement	435 992
Les actionnaires touchent un dividende de 10 %, soit (la moitié du capital n'a droit qu'à 6 mois de dividende)	600 000
L'Etat de Vaud reçoit	616 000
Les tantièmes au personnel et au conseil se montent à	56 000

Au 31 décembre 1926, les fonds spéciaux présentent les soldes créanciers suivants: fr.

Fonds de renouvellement	1 478 734
Fonds de réserve statutaire	853 561
Fonds de réserve à la disposition des actionnaires	106 464

Au bilan, l'ensemble des installations figure à l'actif pour fr. 11 620 237. Le capital-actions est de 8 millions et le capital-obligations non amorties à fin 1926 de fr. 5 323 000. L'émission d'un nouvel emprunt est prévue pour 1927.

*Rapport de la Société romande d'électricité,
à Territet, pour l'année 1926*

(Comprenant les résultats des Sociétés
électriques Vevey-Montreux et des
Forces motrices de la Grande eau).

La quantité d'énergie produite et revendue a été de 45,2 millions de kWh, dont 0,85 million kWh utilisés de Fully, contre 50,2 millions de kWh en 1925 et 3 millions de Fully.

Le total des recettes a atteint (recettes du tramway non comprises) fr. 5 687 253 dont fr. 4 423 121 provenant de la vente de courant.

Le total des dépenses (dépenses (du service des tramways non comprises) a été de

Le bénéfice de l'exercice a été de

Les amortissements et versements au divers fonds de réserve se montent à

Les dividendes et répartitions se sont élevés à

Les soldes à nouveau s'élèvent à

Le total de l'actif des 3 sociétés figure dans les livres pour une somme de fr. 31 719 818, le service du tramway compris.

Rapport du Service électrique de la Ville de Genève, pour l'exercice 1926.

La production d'énergie, qui était de 54,9 millions de kWh en 1925, a passé à 59 472 073 kWh en 1926. L'Usine de Chèvre a produit 56 763 360 kWh, l'E. O. S. a fourni 2 679 015 kWh, le surplus (29 798 kWh) a été produit à la vapeur.

Les gros abonnés directs de l'Usine de Chèvres ont absorbé

Le service des tramways a demandé

L'éclairage public a absorbé

L'éclairage pris, les moteurs et autres applications ont exigé

La puissance maximum fournie a été de 17 000 kW.

Les recettes réalisées par la vente de l'énergie ont été de fr. 9 450 511, y compris les recettes du service de l'éclairage et celles provenant de la location des compteurs et de la vente d'appareillage.

Les dépenses se répartissent comme suit:

Dépenses d'exploitation de l'Usine de Chèvres, du réseau à haute tension et des postes transformateurs fr. 1 131 657

Dépenses d'exploitation des installations de distribution, y compris l'entretien de l'éclairage public et des compteurs

Achat d'énergie

Réserve pour abaissement des tarifs en 1927

Versement au fonds de renouvellement de l'Usine de Chèvres

L'excédent des recettes est donc de 3 692 638 L'intérêt des capitaux investis absorbe 1 380 914 Les amortissements divers absorbent 1 356 504 Le bénéfice net se monte à 955 215

Pour l'ensemble des installations de production et de distribution d'énergie, il a été dépensé jusqu'à ce jour fr. 47 641 124.

Ces installations figurent aujourd'hui dans les livres pour fr. 31 724 625.

Rapport du Service électrique de la Ville de Lausanne, sur l'année 1926.

	1926	1925
	kWh	kWh
La quantité d'énergie produite a été de	32 820 000	32 578 000
La quantité d'énergie vendue dans la commune de Lausanne a été de	25 130 000	23 051 000
La charge maximum a été pour Lausanne et sa banlieue de 6940 kW.		

Les installations raccordées au réseau à fin 1926 sont au nombre de 24 987 et représentent environ 42 000 kW, contre 40 000 kW l'année précédente.

	1926	1925
	fr.	fr.
Le total des recettes s'est élevé à	<u>4 582 236</u>	<u>4 432 474</u>

Les principales recettes sont dues à la vente du courant	3 746 193	3 568 239
à la vente d'appareils et au service des compteurs et de l'atelier	771 932	771 932
Les dépenses d'exploitation ont été de	2 541 672	2 616 589
Dans ce chiffre, l'intérêt des capitaux entre pour les dépenses d'exploitation pour	721 848	759 231
les dépenses pour le service des compteurs et le service de l'atelier et l'achat d'appareils pour	1 122 502	1 076 910
	697 317	780 444

Sur le bénéfice brut de fr. 2 040 563, on a prélevé, pour amortissements et pour versements au fonds de renouvellement, fr. 1 098 554. Le surplus a été versé à la caisse communale. Le capital dépensé depuis 1899 se monte à fr. 22 251 100. Le capital dû aujourd'hui par le service électrique à la caisse communale est encore de fr. 13 347 387.

Rapport du Service électrique de la Ville de Neuchâtel, sur l'année 1926.

La quantité d'énergie distribuée a été de 13 514 212 kWh, contre 12 296 355 en 1925. De cette énergie, 12,92 millions de kWh provenaient des Usines hydrauliques appartenant à la ville et 0,58 millions de kWh de Fribourg par l'intermédiaire de l'Electricité Neuchâteloise et 11 000 kWh seulement de l'usine à vapeur.

La puissance maximum débitée 3640 kW.
Le total des *recettes* s'est élevé à . Les *dépenses d'exploitation* ont été de . Dans ce chiffre, l'intérêt et l'amortissement financier des capitaux entrent pour . les frais d'exploitation et d'entretien pour . les amortissements et versements au fonds de renouvellement pour . L'excédent des recettes de fr. 405 643 a été versé dans la caisse municipale. Le capital de 6,69 millions investi dans les installations électriques est réduit aujourd'hui par les amortissements financiers à 4,48 millions.

Rapport du Service électrique de la Ville de Lugano, sur l'année 1926.

La quantité d'énergie distribuée en 1926 a été de 51,74 millions de kWh, contre 50,29 millions l'année précédente. Cette énergie se répartit comme suit:

	kWh
Energie produite à Verzasca . .	39 987 850
Energie produite à Valmara . .	1 929 653
Energie achetée à l'Ofelti . .	8 756 750
Energie produite par la station thermique	1 070 100
L'exportation (à Varese, Como, Campione) a absorbé	30 110 000
La traction a absorbé	1 660 000
Les communes environnantes ont absorbé	6 450 000
La ville de Lugano a absorbé . .	7 120 000
Les pertes dans les transformateurs et canalisations ont été de . . .	6 390 000
Les recettes, provenant de la vente du courant et de la location des compteurs, se sont montées à . .	fr.
Les frais d'administration et d'exploitation, y compris les intérêts des capitaux investis, se sont montés à	2 645 021
Pour l'énergie achetée il a été payé Aux amortissements, remboursements et versements au fonds de renouvellement on a consacré . .	1 186 272 349 943
Dans la caisse de la ville et de l'hôpital on a versé une somme égale aux frais occasionnés par l'éclairage public et l'éclairage des bâtiments communaux	650 000
Plus pour les autres buts	148 331 310 475

L'ensemble des installations (y compris les compteurs) ne figure dans les livres plus que pour 3,6 millions.

Vom Eidg. Departement des Innern erteilte Stromausfuhrbewilligung No. 98.¹⁾ Der Azienda Elettrica Comunale, Chiasso, wurde unterm 28. April 1927 die Bewilligung (No. 98) erteilt, max. 2 kW aus den Anlagen der Officina Elettrica Comunale di Lugano stammende elektrische Energie nach dem italienischen Zollhaus in Drezza (Provinz Como, Italien) auszuführen. Die Bewilligung No. 98 ist gültig bis 31. Dezember 1941.

¹⁾ Bundesblatt No. 13, pag. 518.

Unverbindliche mittlere Marktpreise 1927 je am 15. eines Monats.

Prix moyens de 1927 (sans garantie) le 15 du mois.

		Juni Juin	Vormonat Mois précédent
Kupfer (Wire bars) . . .	Lst./1016 kg	60 ¹ / ₄	61 ¹ / ₂
Cuivre (Wire bars) . . .	Lst./1016 kg	294 ⁵ / ₈	291 ⁵ / ₈
Banka-Zinn	Lst./1016 kg	28 ⁵ / ₈	29 ¹ / ₈
Etain (Banka)	Lst./1016 kg	24 ¹ / ₄	26 ⁵ / ₁₆
Zink	Lst./1016 kg	129.—	129.—
Zinc	Schw. Fr./t	131.50	131.50
Bleï	Lst./1016 kg	73.—	69.—
Plomb	Schw. Fr./t	38.—	38.—
Formeisen	Schw. Fr./t	42.50	43.50
Fers profilés	Schw. Fr./t	45.—	45.—
Stabeisen	Schw. Fr./t	142.50	143.50
Fers barres	Schw. Fr./t	157	158
Ruhrnusskohlen II 30/50 .	Schw. Fr./t	142.50	143.50
Charbon de la Ruhr II 30/50	Schw. Fr./t	157	158
Saarnusskohlen I 35,50 .	Schw. Fr./t	157	158
Charbon de la Saar I 35/50	Schw. Fr./t	157	158
Belg. Anthrazit gewaschen	Schw. Fr./t	157	158
Anthracite belge	Schw. Fr./t	157	158
Unionbrikets (Braunkohle)	Schw. Fr./t	157	158
Briquettes (Union) lignite	Schw. Fr./t	157	158
Dieselmotorenöl (bei Bezug in Zisternen) . . .	Schw. Fr./t	157	158
Huile pour moteurs Diesel (en wagon-citerne) . . .	Schw. Fr./t	157	158
Benzin	Schw. Fr./t	157	158
Benzine (0,720)	Schw. Fr./t	157	158
Rohgummi	sh/lb	1/7 ³ / ₄	1/7 ³ / ₄
Caoutchouc brut	sh/lb	1/7 ³ / ₄	1/7 ³ / ₄
Indexziffer des Eidg. Arbeitsamtes Index pro 1914=100)			
Nombre index de l'office fédéral (pour 1914=100)			

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).

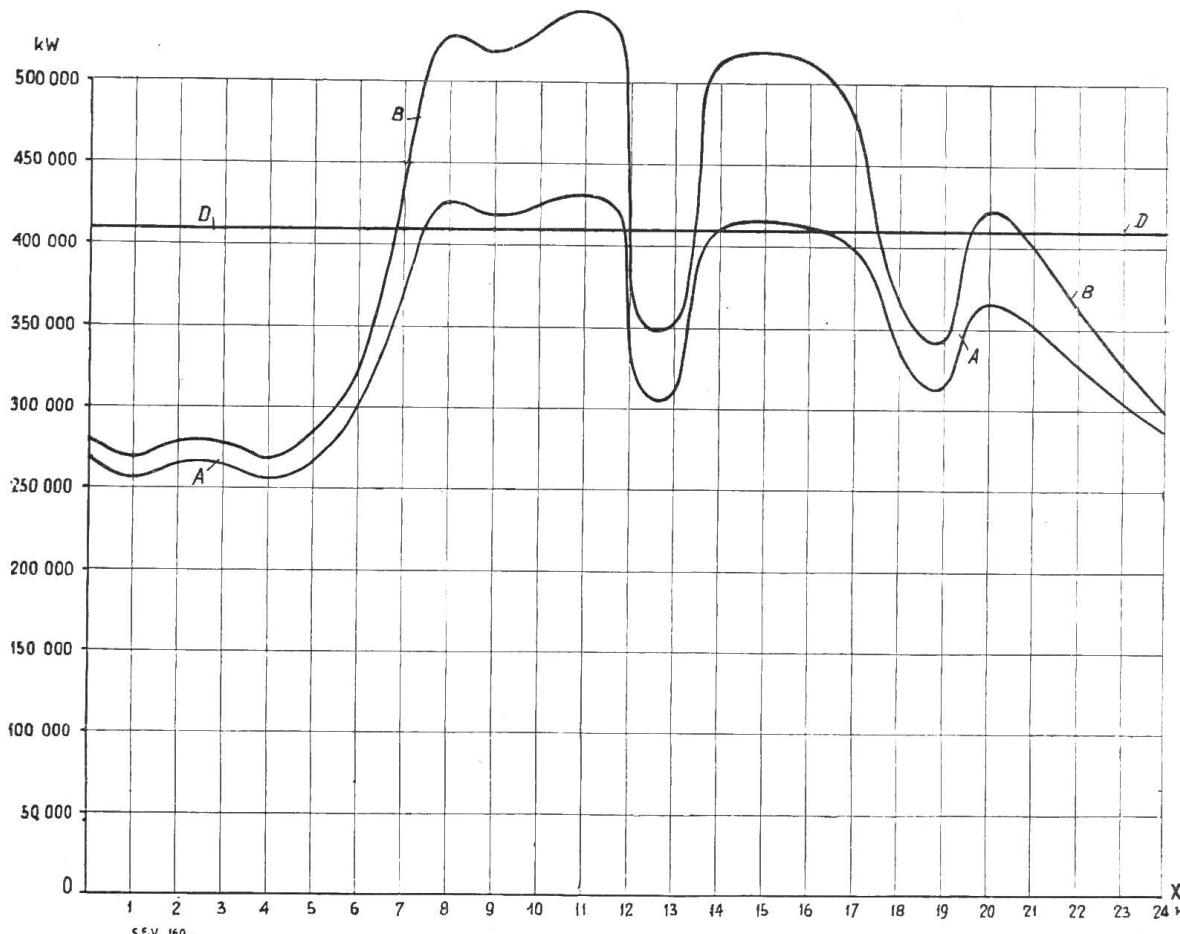
Nachdruck ohne genaue Quellenangabe verboten. — Reproduction interdite sans indication de la source.

Statistik des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke über die Energieproduktion.
Statistique de l'Union de Centrales Suisse concernant la production d'énergie.

[Umfassend die Elektrizitätswerke, welche in eigenen Erzeugungsanlagen
 über mehr als 1000 kW verfügen, d. h. ca. 94% der Gesamtproduktion¹⁾].

[Comprisant toutes les entreprises de distribution d'énergie disposant dans leurs usines génératrices de plus de 1000 kW, c.-à-d. env. 94% de la production totale²⁾].

*Verlauf der wirklichen Gesamtbelastungen am 13. April 1927.
 Diagramme journalier de la production totale le 13 avril 1927.*



Leistung der Flusskraftwerke = $O \times A$ = Puissance utilisée dans les usines au fil de l'eau
 Leistung der Saisonspeicherwerke = $A \div B$ = Puissance utilisée dans les usines à réservoir saisonnier
 Leistung der kalorischen Anlagen und Energieeinfuhr . . . = $B \div C$ = Puissance produite par les installations thermiques ou importée

Verfügbare Leistung der Flusskraftwerke (Tagesmittel) = $O \times D$ = Puissance disponible (moyenne journalière) des usines au fil de l'eau

Im Monat April 1927 wurden erzeugt:

In Flusskraftwerken	$222,1 \times 10^6$ kWh
In Saisonspeicherwerken	$30,6 \times 10^6$ kWh
In kalorischen Anlagen im Inland	$- \times 10^6$ kWh
In ausländischen Anlagen (Wiedereinfuhr)	$- \times 10^6$ kWh
Total	$252,7 \times 10^6$ kWh

Die erzeugte Energie wurde angenähert wie folgt verwendet:

Allgem. Zwecke (Licht, Kraft, Wärme im Haushalt, ca. $106,7 \times 10^6$ kWh
 Gewerbe und Industrie).

Bahnbetriebe ca. $13,3 \times 10^6$ kWh
 Chemische, metallurg. und therm. Spezialbetriebe ca. $48,8 \times 10^6$ kWh
 Ausfuhr ca. $83,9 \times 10^6$ kWh
 Total ca. $252,7 \times 10^6$ kWh

En avril 1927 on a produit:

dans les usines au fil de l'eau
 dans les usines à réservoir saisonnier
 dans les installations thermiques suisses
 dans des installations de l'étranger (réimportation)
 au total

L'énergie produite a été utilisée approximativement comme suit:

pour usage général (éclairage, force et applications thermiques dans les ménages, les métiers et les industries)

pour les services de traction

pour chimie, métallurgie et électrothermie

pour l'exportation

au total

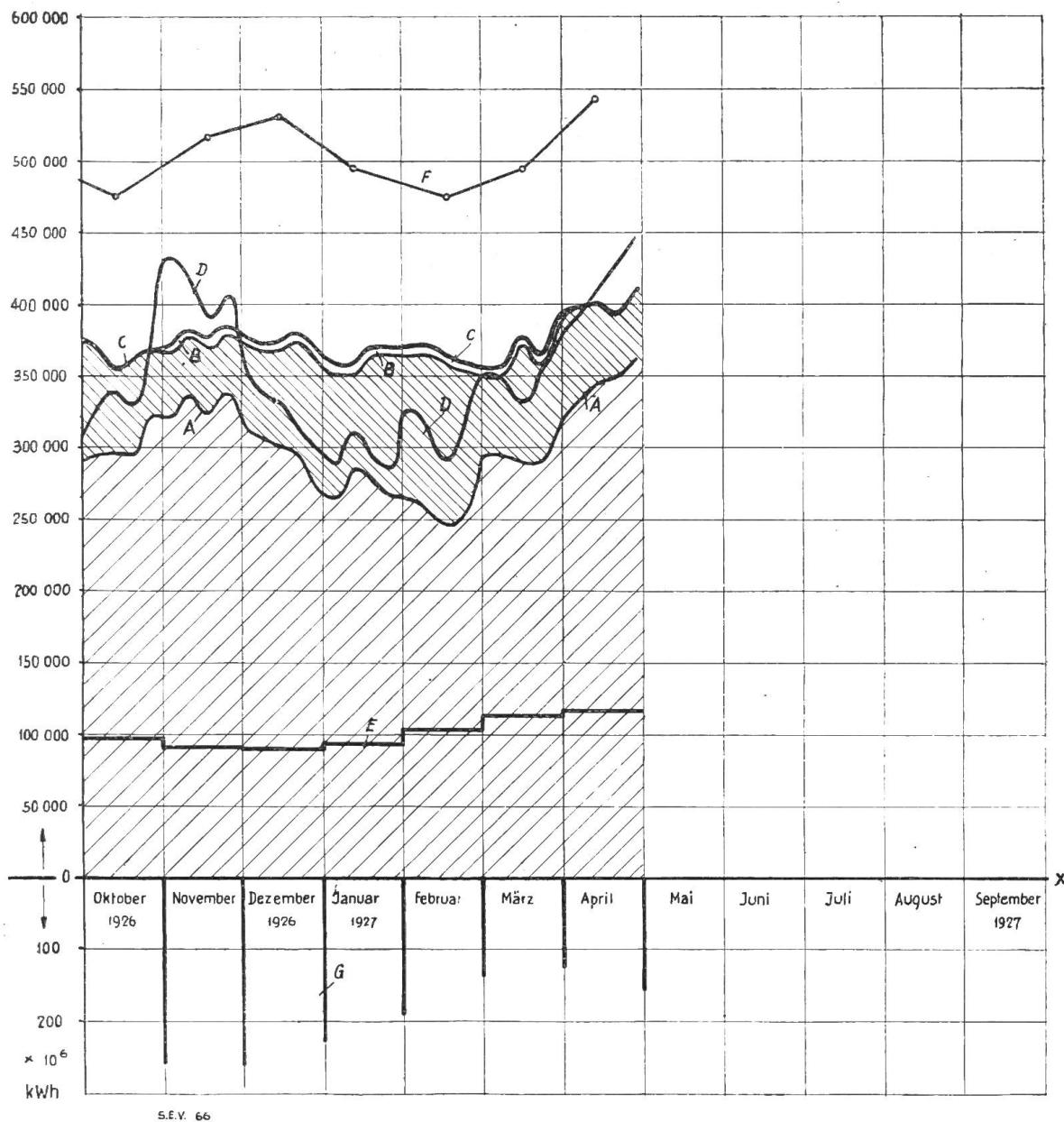
¹⁾ Nicht inbegriiffen sind die Kraftwerke der Schweiz. Bundesbahnen und der industriellen Unternehmungen, welche die Energie nur für den Eigenbedarf erzeugen.

²⁾ Ne sont pas comprises les usines des Chemins de Fer Fédéraux et des industriels produisant l'énergie pour leur propre compte.

Verlauf der zur Verfügung gestandenen und der beanspruchten Gesamtleistungen.

Diagramme représentant le total des puissances disponibles et des puissances utilisées.

KW



Die Kurven *A*, *B*, *C* und *D* stellen die Tagesmittel aller Mittwoche, die Kurve *E* Monatsmittel dar.

Die Wochenerzeugung erreicht den 6,40 bis 6,43 fachen Wert der Mittwocherzeugung. Das Mittel dieser Verhältniszahl ergibt sich zu 6,42.

In Flusskraftwerken ausgenützte Leistung = $O \times \frac{A}{D}$ = Puissance utilisée dans les usines au fil de l'eau.

In Saisonspeicherwerken erzeugte Leistung = $A \div B$ = Puissance produite dans les usines à réservoir saisonnier.

Kalorisch erzeugte Leistung und Einfuhr aus ausländischen Kraftwerken. = $B \div C$ = Puissance importée ou produite par les usines thermiques suisses.

Auf Grund des Wasserzuflusses verfügbar gewesene = $O \times \frac{D}{A}$ = Puissance disponible dans les usines au fil de l'eau.

Leistung. Durch den Export absorbierte Leistung = $O \times \frac{E}{D}$ = Puissance utilisée pour l'exportation.

An den der Mitte des Monates zunächst gelegenen = $O \times \frac{F}{D}$ = Puissances maximums les mercredis les plus proches du 15 de chaque mois.

Anzahl der am Ende jeden Monats in den Saison- = $O \times \frac{G}{D}$ = Quantités d'énergie disponibles dans les réservoirs speicherbecken vorrätig gewesenen Kilowattstunden.

Les lignes *A*, *B*, *C*, *D* représentent les moyennes journalières de tous les mercredis, la ligne *E* la moyenne mensuelle.

La production hebdomadaire est de 6,40 à 6,43 fois plus grande que celle des mercredis. La valeur moyenne de ce coefficient est de 6,42.

S.E.V. 66

Briefe an die Redaktion. — Communications à l'adresse de la rédaction.

Blindlastkompensation im Netz des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich. Wir erhalten vom Autor dieser Arbeit, Herrn Ing. Hans Leuch, Zürich, folgende Mitteilung:

„Im Artikel über die Blindlastkompensation im Netz des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich, welcher im Bulletin S.E.V. No. 4 erschienen ist, sind leider bei der Drucklegung einige Fehler entstanden, deren unbedeutendere der Leser wohl selbst richtiggestellt haben dürfte. Zwei sinnstörende Irrtümer verlangen dagegen eine Richtigstellung von Seite des Verfassers. Auf Seite 170 soll in der 7. Zeile stehen „Generatoren-erregung“ statt „Transformatorenerregung“. Leider sind auch die Legenden der Fig. 9 und 10 im Druck vertauscht worden. Fig. 9 stellt das Wirk- und Blindlastdiagramm eines Tages vor Einführung der künstlichen Phasenkompensation dar, Figur 10 dagegen ein solches mit zeitlich abgestufter künstlicher Kompensation; dies geht schon daraus hervor, dass in Fig. 9 die Blindlast (*B*) höhere Werte aufweist als in Fig. 10. Bei diesem Anlass sei darauf hingewiesen, dass die Figuren 9 bis 12 im gleichen Maßstab dargestellt sind. In die Diagramme Fig. 9 und 10 sind über der Achse je 7 Abszissen und in Fig. 11 und 12 deren je 6 eingetragen, um den Vergleich der grössten Wirklasten, welche auf jeder Strecke auftraten, zu erleichtern.“

Erwärmung von Leitern bei kurzen Belastungszeiten und bei Kurzschlüssen¹⁾. Herr Ing. Leo M. Grünberg, Zürich, einer der Autoren des oben genannten Aufsatzes teilt uns folgendes mit:

Neben einigen Druckfehlern von untergeordneter Bedeutung, die der Leser leicht selbst korrigiert haben wird, haben sich in einigen Formeln einige sinnstörende Druckfehler eingeschlichen, welche nachstehend richtiggestellt werden sollen:

Auf Seite 207 oben: Die allgemeine Erwärmungsgleichung lautet:

$$G c d\vartheta = W dt - \vartheta F a' dt.$$

Ferner soll die Schlussformel (9) wie folgt heißen:

$$\vartheta = \frac{e^{\sigma^2 t} K_{20} \varepsilon - 1}{\varepsilon}$$

Des weiteren lautet Gleichung (21):

$$I_k = I_{kd} \sqrt{\frac{\tau}{t} \left[\frac{t}{\tau} + 2(m-1)(1-e^{-t/\tau}) + \frac{(m-1)^2}{2}(1-e^{-2t/\tau}) \right]}$$

¹⁾ Von diesem Aufsatz sind Separatabzüge zum Preise von Fr. 1.50 bei den Verfassern: G. Gut, Ennetbaden, Rebsteig 7, und Leo M. Grünberg, Zürich 6, Rötelstr. 24, erhältlich.

Miscellanea.

Personalnachrichten. Herr Prof. Dr. W. Wyssling, das hochverdiente Ehrenmitglied des S.E.V., hat, wie schon die Tagesblätter berichteten, auf Ende des Sommersemesters 1927 die Entlassung als Professor für angewandte Elektrotechnik an der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich eingereicht, nachdem er seit dem Jahre 1893 diese Professur in erfolgreichster Weise bekleidet hat. Zu seinem Nachfolger wählte der Bundesrat Herrn Dr. ing. Bruno Bauer, den gewesenen Direktor der Schweiz. Kraftübertragung A.-G. und nunmehrigen Ingenieur-Conseil der Aluminium-Industrie A.-G. in Neuhausen. Der S.E.V. freut sich, dass wiederum eines seiner Mitglieder auf den genannten Lehrstuhl berufen worden ist und empfiehlt Herrn Professor Bauer zu seiner Wahl die besten Glückwünsche.

Internationaler Orientierungskurs über Arbeitsrationalisierung. Dieser Kurs wird von der Schweiz. Kommission für rationelles Wirtschaften in Verbindung mit dem Psychotechnischen Institut Zürich vom 6. bis 9. Juli 1927 in der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich abgehalten. Es finden Vorträge von Prof. Dr. J. Suter-Zürich, Prof. J. M. Lahy-Paris, Prof. Dr. E. Sachsenberg-Dresden, Prof. Dr. W. Hellpach-Heidelberg, P. D. Dr. A. Carrard-Zürich und Mrs. L. M. Gilbreth-Montclair U. S. A. statt. Das Kursgeld beträgt Fr. 80.—. Auskunft erteilt das Sekretariat der obigenannten Kommission, Clausiusstr. 2, Zürich 6.

Literatur. — Bibliographie.

Oesterreichische Energiewirtschaft ist ein Buch betitelt, das auf Veranlassung des Wasserwirtschaftsverbandes der österreichischen Industrie von Ingenieur Dr. Ornig herausgegeben wird und für 36 Reichsmark erhältlich ist. Für die Mitglieder des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes, dessen Sekretariat den Vertrieb des Buches für die Schweiz übernommen hat, reduziert sich der Preis auf 27 Reichsmark. Nun lesen mir auf Seite 1 des Prospektus betr. dieses Buches, der uns von der Geschäftsstelle des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes zugestellt worden ist, folgendes:

„Die Schweiz hat in den letzten zwanzig Jahren in bewundernswertem Aufstieg ihre reichen Wasserkräfte ausgebaut und in der Elektrizitätsversorgung eine ungeahnte Höhe erreicht. Der kantonsweise Aufbau und die weitgehende Zersplitterung in Einzelgesellschaften und Unternehmungen liess aber bei der Auswahl und beim Ausbau

der Kraftwerke, der Verbindungs- und Auslandsleitungen, bei dem Zusammenschluss der Teillnetze und dem Verkauf der Ueberschussenergie an das Ausland, die grossen gemeinsamen Richtlinien vielfach vermissen. Diese Forderungen sind zwar seit Jahren von technischer Seite klar bekannt, die entsprechenden Organisationen wurden geschaffen, doch verhinderte das Interesse einzelner den Vorteil aller.“

Wir verstehen nicht, dass die Geschäftsstelle des Wasserwirtschaftsverbandes dazu Hand bietet, solche, die heutige schweizerische Energiewirtschaft diskreditierende Aeusserungen im In- und Ausland zu verbreiten, und wir fragen uns, ob denn die genannte Geschäftsstelle nicht in der Lage gewesen wäre, eine richtige objektive Darstellung der schweizerischen Verhältnisse in dem oben erwähnten Prospektus zu veranlassen.

F. L.

Vereinsnachrichten.

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des Generalsekretariates des S.E.V. und V.S.E.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (S.E.V.) Denzler - Stiftung.

Die Kommission des S.E.V. für die Denzler - Stiftung, im Einverständnis mit dem Vorstand des S. E. V. stellt hiermit zur Lösung gemäss den nachstehend aufgeführten Bestimmungen folgende

Preisaufgabe:

«Systematische und kritische Studie der bisher angewandten Systeme und Mittel zum Schutze der Kraftwerke und der Hochspannungsverteilungsanlagen gegen Ueberstrom (Selektivschutz-Relais etc.), sowie Entwicklung eines praktisch brauchbaren, zuverlässig und richtig selektiv wirkenden Ueberstromschutz-Systems für den allgemeinen Fall verbundener Kraftwerke mit verknoteten Leitungsnetzen.»

Erläuterungen zur Preisaufgabe und ihrer Lösung.

Den Fachleuten, deren Beteiligung an der Lösung dieser Preisaufgabe erwartet wird, ist das darin umschriebene Problem wohlbekannt, ebenso der Umstand, wie sehr einerseits die Wichtigkeit und anderseits die Schwierigkeit einer befriedigenden Lösung in der letzten Zeit gewachsen sind. Dies insbesondere durch die ins enorme gesteigerte Leistungsfähigkeit der Kraftwerke, durch die zur Regel gewordene elektrische Verbindung verschiedener, oft zahlreicher und grösster generatorischer Werke und durch die „Verknotung“ auch der einzelnen Leitungsanlagen im Sinne der Erzielung einer Speisung der Stromverbraucher auf zwei und mehr Wegen. Diese Massnahmen, veranlasst durch das Bestreben nach höchster Wirtschaftlichkeit und gleichzeitig nach grösstmöglicher Sicherheit der Stromlieferung, haben auf der andern Seite Zustände geschaffen, bei denen auftretende Defekte auf immer grösser werdende Gebiete wirken, so dass die Zahl der irgendwo an bestimmter Stelle fühlbaren Störungen unangenehm gross wird. Es sind die Schwierigkeiten ungemein gewachsen, in solchen Fällen nur gerade den defekten, den „kranken“ Teil, diesen aber so rasch selbsttätig aus dem Anschluss zu nehmen (oder anderswie derart unschädlich zu machen), dass eine Ausbreitung der Störung auf ein grösseres

Gebiet unterbleibt. In diesem *allgemeinen* Sinne sind die Ausdrücke „Selektivschutz“, „selektiv wirkend“ im Wortlaut der Preisaufgabe aufzufassen). Wo und soweit diese Lokalisierung der Störungen nicht genügend gelingt, nehmen dann bekanntlich oft die Schädigungen selbst ein unerträgliches Mass an zufolge der enormen ins Spiel kommenden Leistungen.

Mancherlei Vorschläge zur Behebung dieser Mängel sind gemacht und zum Teil auch in praktische Erprobung genommen; die ausgearbeiteten Systeme legen dabei den Empfangs- und Auslöse-Apparaten die bei Störungen vorkommenden Änderungen der verschiedensten elektrischen Konstanten (Strom, Spannung, Impedanz etc.) zu Grunde. Die Stiftungskommission nimmt an, dass die Bearbeiter der Preisaufgabe vor allem diese bereits vorgeschlagenen Systeme einer vollständigen, kritischen Studie unterwerfen, durch die sie sich gleichzeitig über ihre Vertrautheit mit dem ganzen Problem ausweisen. Ausser der Darlegung der eigenen, theoretischen Ansicht des Bewerbers werden Erfahrungen in Elektrizitätswerken über bestimmte Systeme oder einzelne Punkte diesen Teil der Aufgabe wesentlich stützen können. Sowohl bei der kritischen Würdigung der Brauchbarkeit bereits versuchter Lösungen und vorliegender Systeme oder Einzel-Ideen, wie auch bei der Entwicklung eigener Vorschläge soll nicht nur die technische Richtigkeit, sondern auch die tatsächliche wirtschaftliche Möglichkeit ihrer Anwendung in Betracht gezogen werden. Wenn die Aufgabe von einem „praktisch brauchbaren“ Systeme spricht, so ist darunter namentlich auch verstanden, dass die Lösung (auch auf bestehende Anlagen angewendet) nicht derart hohe Kosten verursache, dass sie deswegen keine praktische Verwendung finden kann.

Wie der Wortlaut besagt, werden Vorschläge erwartet, welche in jedem allgemeinsten Falle brauchbar sind (also z. B. nicht etwa bloss für Kabelanlagen, sondern namentlich bei Freileitungsnetzen bis zu höchsten Spannungen), was aber nicht ausschliesst, dass für einfacher liegende Sonderfälle auch vereinfachte Massnahmen vorgeschlagen werden.

Ausdrücklich sei aber noch darauf hingewiesen, dass es sich nicht um die Einzelheiten der Erfindung oder der Konstruktion von Relais und ähnlichen Apparaten an sich handelt, sondern um das ganze Schutz-System. Insofern für dieses System neuartige Relais oder andere Apparate zur Verwendung kämen, sind selbstredend deren Prinzip, die Ideen zur praktischen Ausführung und der Nachweis dieser Möglichkeit anzugeben. Ergebnisse von Versuchen über die Wirksamkeit einzelner Apparate oder des ganzen Systems werden den Wert einer eingereichten Arbeit selbstverständlich heben, doch kann die Stiftung selbst keine Versuche besonders subventionieren.

Anderseits ist es auch denkbar, dass Vorschläge für eine praktische Lösung in Kombinationen einzelner, bereits bekannter Ideen oder Vorkehren bestehen. Auch derartige Vorschläge können, ohne Rücksicht auf bestehende Patente, gemacht werden. Die Art der Lösung der Aufgabe soll überhaupt in keiner Weise beschränkt sein; Hauptsache ist die Auffindung eines günstigen Weges zum gesteckten Ziel.

Bezüglich des literarischen Eigentums und demjenigen als Erfinder wird auf die nachstehenden Bestimmungen der Stiftung verwiesen, welche dem Bewerber das volle geistige Eigentum wahren.

Der Stiftungskommission steht für die Anerkennung wertvoller Arbeiten insgesamt lediglich die nachstehend genannte Summe zur Verfügung, deren Verteilung ihr vollständig freisteht. Dagegen wird die Stiftungskommission es sich angelegen sein lassen, gut oder aussichtsreich befundenen Lösungen ihre Unterstützung in der Weise zu leihen, dass sie durch das Mittel des Vorstandes des S.E.V. bei den dem Probleme interessierten Fachkreisen, so den Elektrizitätswerken und den Erzeugern elektrischer Einrichtungen, für die Mitwirkung an der Realisierung der Vorschläge eintreten wird, sei es durch Beteiligung an Kosten, durch Versuche, sei es durch Uebernahme der Herstellung.

Im weitern wird auf die nachstehenden Bestimmungen verwiesen.

Bestimmungen betreffend die Einreichungen und Prämierung der Preisaufgabe.

Auszug aus den Statuten der Denzler-Stiftung.

§ 2.

Der Verein ernennt eine ständige fünfgliedrige „Kommission für die Denzler-Stiftung“, welche entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen amtet.

Sie stellt die Preisaufgaben in Intervallen von ein bis drei Jahren.

Sie prüft die eingegangenen Arbeiten und bestimmt den Gesamtbetrag der Preise und dessen Unterteilung in alleiniger Kompetenz.

Die Kommission kann zu ihren Arbeiten Experten zuziehen.

§ 4.

Die Preisaufgabe wird durch die Stiftungskommission unter Gegenzeichnung durch den Vereinsvorstand zu einem vom letzteren bestimmten Zeitpunkt jeweilen publiziert im offiziellen Vereinsorgane des S.E.V. und in wenigstens zwei weiteren geeigneten Zeitschriften der Schweiz, mit einer bestimmten, dem Umfange der Aufgabe entsprechenden Eingabefrist.

Gehen keine oder keine befriedigenden Lösungen ein, so kann die Kommission dieselbe Frage in einem folgenden Jahre und auch in einem dritten Jahre wieder ausschreiben, und zwar für sich allein oder neben einer zweiten, neuen Preisfrage.

§ 5.

Die Vereinsleitung bestimmt die Geldbeträge, welche der Stiftungskommission zur Dotierung der Preise zur Verfügung stehen. Diese sollen jedoch keinesfalls die eingehenden Zinsen überschreiten.

Mangels genügender Lösung nicht benutzte Geldbeträge kann der Vorstand auf Antrag der Stiftungskommission entweder zur Erhöhung der Preise späterer Preisaufgaben zur Verfügung stellen, oder aber zur Aeufnung des Kapitals verwenden.

§ 6.

Die jeweilen für Preise für eine Aufgabe ausgesetzte Summe kann von der Kommission je nach der Wertung der eingegangenen Arbeiten einem Bearbeiter allein zuerkannt oder angemessen verteilt werden.

§ 7.

Zur Teilnahme an den Preiskonkurrenzen sind nur Schweizerbürger berechtigt.

§ 8.

Die Preisarbeiten sind auf den angegebenen Termin dem Präsidenten der Stiftungskommission einzusenden in der in der Ausschreibung verlangten Form und derart, dass der Verfasser nicht ersichtlich ist, jedoch versehen mit einem Motto unter Beilage eines versiegelten Umschlags, der den Namen des Verfassers enthält und aussen dasselbe Motto wie die Arbeit trägt.

§ 9.

Nach Prüfung der Arbeiten gibt die Stiftungskommission dem Vorstande die von ihr bestimmte Rangordnung der eingegangenen Arbeiten und die Verteilung des Preisbetrages auf dieselben, sowie die Namen der Preisgewinner bekannt, welche sich bei der nachfolgenden, in der Kommissionssitzung vorgenommenen Eröffnung der Umschläge ergeben haben. Die Preisgewinner und Preise sind wenn möglich in der nächsten Generalversammlung und jedenfalls im offiziellen Organe des Vereins bekanntzugeben.

Ergibt sich bei der Eröffnung, dass derselbe Autor mehrere Preise erhielt, so kann die Stiftungskommission im Einverständnis mit dem Vorstande eine angemessene Korrektur der Preisverteilung beschliessen.

§ 10.

Das geistige Eigentum der Verfasser an allen eingereichten Arbeiten und den darin enthaltenen Vorschlägen bleibt gewahrt. Handelt es sich um zur Publikation geeignete schriftliche Arbeiten, so sind dieselben einem bestehenden fachtechnischen Publikationsorgan, in erster Linie demjenigen des Vereins, zur Verfügung zu stellen gegen das dort übliche, an die Preisgewinner fallende Autoren-honorar.

Beschlüsse des Vorstandes des S.E.V. auf Antrag der Stiftungskommission:

1. Zur Dotierung der Preise für die vorliegende Preisaufgabe werden der Stiftungskommission Fr. 6000.— (sechstausend Schweizerfranken) zur Verfügung gestellt.

2. Die Bewerber haben ihre Arbeiten in zwei Exemplaren in einer der drei Landessprachen bis spätestens den 30. Juni 1928 (Poststempel des Abgangs von einer schweizerischen Poststelle) einzusenden – gemäss der oben erwähnten Bestimmungen des § 8 so, dass der Verfasser aus der Sendung nicht erkennbar ist, jedoch sein Name mit der Adresse in verschlossenem Umschlag, mit dem gleichen Motto wie die Arbeit versehen, der Sendung beigegeben ist – an die Adresse:

An den Präsidenten des S.E.V. und der Denzler-Stiftung,
p. adr. Schweizer Elektrotechnischer Verein,
Seefeldstrasse 301, Zürich 8.

Anmerkung: Die Kommission für die Denzler-Stiftung besteht gegenwärtig aus den Herren:

Dipl. Ing. *Chuard*, Direktor der Elektrobank, Zürich, Präsident des S.E.V.,
Dipl. Ing. *Max Denzler*, Gamden, U.S.A.,
Dipl. Ing. *Jean Landry*, Professor an der Universität, Lausanne,
Dr. phil. *Sulzberger*, Delegierter der Techn. Prüfanstalten des S.E.V., Zürich,
Prof. Dr. *Wyssling* (Eidg. Techn. Hochschule Zürich), Wädenswil,
sowie den Generalsekretär des S.E.V. und V.S.E. ex officio.

Zürich, im Juni 1927.

Für den Vorstand des S.E.V.
und die Kommission der Denzler-Stiftung:

Der Präsident:

(sig.) *J. Chuard*.

Der Generalsekretär:

(sig.) *F. Largiadèr*.

— — — — —
Qualitätszeichen des S.E.V.

Gemäss den « Normalien zur Prüfung und Bewertung von isolierten Leitern für Hausinstallationen » und auf Grund der mit Erfolg bestandenen Annahmeprüfung erteilen die Technischen Prüfanstalten des S.E.V. folgenden Firmen ab 1. Juni 1927 das Recht zur Führung des S.E.V.-Qualitätszeichens für alle normalen Querschnitte der nachverzeichneten Leiterarten.

Das Zeichen besteht in dem gesetzlich geschützten S.E.V.-Qualitätskennfaden, welcher an gleicher Stelle wie der Firmenkennfaden angeordnet ist und auf gelbem Grunde die oben angeführten Morse-Zeichen in schwarzer Farbe trägt.

Suhner & Co., Draht-, Kabel- und Gummiwerke, Herisau:

Gummischlauchleiter, Einleiter-GS-Draht
Gummischlauchleiter, Einleiter-GS-Seil
Starkgummischlauchleiter, Einleiter-SGS-Draht
Starkgummischlauchleiter, Einleiter-SGS-Seil
Gummibleikabel, Einleiter-GK-Draht
Gummibleikabel, Einleiter-GK-Seil
Gummibleikabel, Mehrleiter-GK-Draht
Gummibleikabel, Mehrleiter-GK-Seil
Fassungsadern, Einleiter-FA-Draht
Fassungsadern, Einleiter-FA-Litze
Fassungsadern, Mehrleiter-FA-Litze
Pendelschnüre, Mehrleiter-PS

Fassungsadern, Mehrleiter-FA-Litze
Pendelschnüre, Mehrleiter-PS

*Aktiengesellschaft R. & E. Huber, Schweiz.
Kabel-, Draht- und Gummiwerke, Pfäffikon:*

Gummischlauchleiter, Einleiter-GS-Draht
Gummischlauchleiter, Einleiter-GS-Seil
Starkgummischlauchleiter, Einleiter-SGS-Draht
Starkgummischlauchleiter, Einleiter-SGS-Seil
Gummibleikabel, Einleiter-GK-Draht
Gummibleikabel, Einleiter-GK-Seil
Gummibleikabel, Mehrleiter-GK-Draht
Gummibleikabel, Mehrleiter-GK-Seil
Fassungsadern, Einleiter-FA-Draht
Fassungsadern, Einleiter-FA-Litze
Fassungsadern, Mehrleiter-FA-Litze
Pendelschnüre, Mehrleiter-PS

Schweizerische Draht- und Gummiwerke, Alt-dorf:

Gummischlauchleiter, Einleiter-GS-Draht
Gummischlauchleiter, Einleiter-GS-Seil
Starkgummischlauchleiter, Einleiter-SGS-Draht
Starkgummischlauchleiter, Einleiter-SGS-Seil
Gummibleikabel, Einleiter-GK-Draht
Gummibleikabel, Einleiter-GK-Seil
Gummibleikabel, Mehrleiter-GK-Draht
Gummibleikabel, Mehrleiter-GK-Seil
Fassungsadern, Einleiter-FA-Draht
Fassungsadern, Einleiter-FA-Litze
Pendelschnüre, Mehrleiter-PS

Jungfraujoch. Am 20. Juni ist im Restaurant auf Jungfraujoch von einem Versammlungsteilnehmer ein Regenschirm verwechselt worden. Wir bitten den Herrn, der ebenfalls nicht seinen

Schirm besitzt, um Einsenden desselben zwecks Auswechselung an das Generalsekretariat des S.E.V. und V.S.E., Seefeldstrasse 301, Zürich 8.