

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 24 (1933)  
**Heft:** 2

**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:** 22.02.2026

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

## Wirtschaftliche Mitteilungen.— Communications de nature économique.

### Elektrische Kirchenheizungen in der Schweiz.

621.364.3:726

Wir haben jüngst bei den Fabrikanten elektrothermischer Apparate eine Umfrage gemacht, um festzustellen, welche Bedeutung die elektrischen Kirchenheizungen in der Schweiz erlangt haben. Es hat sich herausgestellt, dass Ende 1932 420 elektrische Kirchenheizungen mit ca. 20 000 kW Anschlusswert bestanden. Rechnet man mit einer Gebrauchs-dauer von 200 h, so ergibt sich ein jährlicher Energieverbrauch für die bestehenden Kirchenheizungen von  $4 \cdot 10^6$  kWh.

O. Gt.

### Fahrbare Oelreinigungsanlage.

In «Electrical World» vom 3. 12. 32 ist eine fahrbare Oelreinigungsanlage abgebildet und kurz beschrieben, welche der Indianapolis Power & Light Cie. gehört. Statt in jeder ihrer 4 neuen 132-kV-Unterstationen, deren Apparate, Transformatoren und Schalter zusammen je ca. 250 t Oel enthalten, je eine Oelreinigungsanlage zu installieren, hat man sich zur Anschaffung einer fahrbaren Anlage entschieden, welche von der Management & Engineering Corporation in Chicago geliefert wurde. Leider werden keine Angaben gemacht, wie oft das Oel in den Schaltern und Transformern der Reinigung unterzogen wird.

O. Gt.

### Umbau des städtischen Verteilnetzes Solothurn.

621.316.13

Mit einem Kostenaufwand von Fr. 430 000.— baute das Elektrizitätswerk Solothurn seit 1924 seine Verteilanlagen nach folgendem Programm auf Normalspannung um:

1. Etappe. Umbau der Primärnetze des städtischen Netzes von Zweiphasenstrom 2·2000 V auf Drehstrom 3·3500 V.

2. Etappe. Umbau der Freileitungsanlagen des Sekundärnetzes von 2·125 bzw. 3·220/125 V auf 3·380/220 V und des Kabelnetzes der Innerstadt von Zweiphasenstrom 2·125 V auf 3·220 V in Dreieckschaltung.

3. Etappe. Umbau des Primärkabelnetzes der ehemaligen AEK-Anlage von Zweiphasenstrom 2·2000 V auf Drehstrom 3·3500 V und sukzessiver Umbau der Industrie-Sekundärnetze auf die Normalspannung 380/220 V.

4. Etappe. Nachzug des blanken Nulleiters im Gebiet des Kabelnetzes der Innerstadt und Uebergang von 3·220 V in Dreieckschaltung auf die Normalspannung 380/220 V in Sternschaltung.

Die System- und Spannungsänderung der gesamten Verteilungsanlagen erforderten die Auswechselung bzw. die Umwicklung und den Umbau nachstehender Verbrauchskörper zu Lasten des Werkes:

	Stück
Glühlampen verschiedener Grössen von 5 bis 2000 W	60 744
Industrie- und Gewerbemotoren . . . . .	627
Kleinmotoren . . . . .	481
Bügeleisen . . . . .	2 762
Kochapparate . . . . .	729
Heizöfen . . . . .	503
Wärmekissen . . . . .	297
Dörrapparate . . . . .	29
Violettrstrahlapparate . . . . .	75
Klingeltransformatoren . . . . .	103
Diverse Apparate . . . . .	133

Eine Anzahl Motoren und Apparate konnten durch Umschaltung der Wicklungen bzw. der Heizkörper den neuen Spannungsverhältnissen angepasst werden. Diese sind in vorstehender Aufstellung nicht enthalten.

Die meisten Umbauarbeiten mussten an Samstagnachmittagen und Sonntagen durchgeführt werden. Dank den vielseitigen Schaltmöglichkeiten in den Primär- und Sekundärnetzen konnten diese Arbeiten ohne nennenswerte Stromunterbrechungen ausgeführt werden.

Durch diesen heute im wesentlichen beendigten Umbau wurde die Leistungsfähigkeit des Primärnetzes um ca. 220 % auf 6500 kVA und die des Sekundärnetzes um ca. 300 % auf 6000 kVA erhöht.

Sämtliche Glühlampen wurden vom Elektrizitätswerk gratis ausgetauscht. Die Kosten der Entwicklung der Motoren und des Umbaus der Apparate wurden von Werk und Abonnent je zur Hälfte getragen. Die Installationsänderungen wurden, soweit diese zufolge der Systemänderung (Uebergang von Zweiphasenstrom auf Drehstrom, Vierleiter) erforderlich wurden, vom Werk auf eigene Kosten ausgeführt.

### Kurse zur Einführung in die Elektrotechnik für Arbeitslose.

Ein schweizerisches Elektrizitätswerk teilt uns mit, dass eine von ihm mit elektrischer Energie versorgte Gemeinde einen Kurs zur Einführung in die Elektrotechnik für Arbeitslose abhalten will, der wie andere vom Bund und Kanton subventioniert wird und 40 bis 60 Abendstunden dauern soll. Der Kurs umfasst einen «theoretischen» und einen «praktischen» Teil. Der theoretische Teil, der nach Programm ziemlich reichhaltig ist, soll von einem Lehrer durchgeführt werden. Für den praktischen Teil nennt das Programm:

Erstellung einer Sonnerieanlage mit Element und Kleintransformatorenanschluss. Ringsignalanlage.

Verlegung von Isolier- und Stahlpanzerrohr und von Kabeln.

Hausgang- und Zimmerbeleuchtung.

Anschluss eines Wechselstrommotors.

Installation eines Einfamilienhauses.

Die Gemeindeverwaltung ersuchte das versorgende Ueberlandwerk, zur Durchführung dieses praktischen Teiles des Kurses seinen Platzmonteur zur Verfügung zu stellen. Das Elektrizitätswerk lehnte das Gesuch mit der Begründung ab, dass mit derartigen (Umlern-) Kursen das Pfuschartum gefördert wird. Zuhanden von Elektrizitätswerken, die in einem ähnlichen Fall kommen, geben wir die genannte Begründung im Wortlaut wieder:

«In den letzten Jahren konnten wir wiederholt die Wahrnehmung machen, dass das Pfuschartum zufolge der Arbeitslosigkeit in bedenklichem Masse zugenommen hat. Allerhand Nichtfachleute nehmen Veränderungen an elektrischen Installationen vor, ohne über die damit für sich und ihre Mitmenschen verbundenen Folgen und Gefahren bewusst zu sein.

Wir haben vielfach die grösste Mühe, diesem Missstande, welcher sich mit der Zeit zum Schaden der Abonnenten auswirken muss, zu steuern.

Der Elektrikerberuf erfordert außer einer Lehrzeit von mindestens 3 Jahren noch eine reiche Erfahrung und darf deshalb nicht von Personen ausgeübt werden, welche nach einem Kurs von wenigen Stunden glauben, hierzu befähigt zu sein.

Wir müssen ferner noch bemerken, dass zufolge der allgemeinen Krise heute schon viele gelernte Elektriker arbeitslos sind, deren Zahl bei einem in Aussicht stehenden Uebergreifen der Krise auf das Baugewerbe noch zunehmen wird. Ein Bedarf, welcher die Umlernung von Arbeitslosen auf diesen Beruf rechtfertigen würde, liegt deshalb nicht vor.

Wir haben die Auffassung, dass der Allgemeinheit mehr gedient wäre, arbeitslose Elektriker durch die Erteilung von unentgeltlichen Fachkursen beruflich besser auszubilden, wogegen die vorgesehenen Umlernkurse das Pfuschartum wahrscheinlich noch fördern hilft und damit die gelernten Elektriker, d. h. das Installationsgewerbe schädigen wird.»

Wer empfehlen den Elektrizitätswerken, bei sich bietender Gelegenheit im gleichen Sinne Stellung zu nehmen wie das Werk, dessen Beispiel wir zitierten; sie helfen damit, die unbedingt nötige Qualität der Hausinstallationen zu erhalten und zu fördern.

### Energiestatistik

der Elektrizitätswerke der allgemeinen Elektrizitätsversorgung.

Bearbeitet vom Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke.

Die Statistik umfasst die Energieerzeugung aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte, die über Erzeugungsanlagen von mehr als 300 kW verfügen. Sie kann praktisch genommen als Statistik aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte gelten, denn die Erzeugung der nicht berücksichtigten Werke beträgt nur ca. 0,5 % der Gesamtenerzeugung.

Nicht inbegriffen ist die Erzeugung der Schweizerischen Bundesbahnen für Bahnbetrieb und der Industriekraftwerke für den eigenen Bedarf. Die Energiestatistik dieser Unternehmungen wird jährlich einmal in dieser Zeitschrift erscheinen.

Monat	Energieerzeugung und Bezug												Speicherung			
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Bezug aus Anlagen der SBB und der Industrie		Energie-Einfuhr		Total Erzeugung und Bezug		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat – Entnahme + Auffüllung		
	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33		1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	
	in 10 <sup>6</sup> kWh												%	in 10 <sup>6</sup> kWh		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Oktober . . .	305,6	302,8	0,7	0,3	8,1	9,2	—	—	314,4	312,3	-0,7	395	478	- 2	+16	
November . . .	291,0	316,2	0,7	0,4	6,5	2,2	0,9	0,6	299,1	319,4	+6,8	359	455	- 36	-23	
Dezember . . .	308,1		1,0		7,9		0,9		317,9			298		- 61		
Januar . . . .	296,4		0,9		5,3		1,0		303,6			246		- 52		
Februar <sup>6)</sup> . . .	289,5		2,9		9,0		1,0		302,4			139		-107		
März . . . . .	272,9		3,7		8,8		2,8		288,2			75		- 64		
April . . . . .	289,6		0,4		2,0		3,6		295,6			66		- 9		
Mai . . . . .	296,8		0,2		6,2		—		303,2			162		+ 96		
Juni . . . . .	291,6		0,2		6,0		—		297,8			267		+105		
Juli . . . . .	296,4		0,2		5,5		—		302,1			395		+128		
August . . . .	310,6		0,3		5,5		—		316,4			448		+ 53		
September . . .	318,6		0,2		5,0		—		323,8			462		+ 14		
Jahr . . . . .	3567,1		11,4		75,8		10,2		3664,5			--				
Okt. bis Nov.	596,6	619,0	1,4	0,7	14,6	11,4	0,9	0,6	613,5	631,7	+3,0					

Monat	Verwendung der Energie														Energieausfuhr	
	Haushalt, Landwirtschaft und Kleingewerbe		Industrie <sup>1)</sup>		Chemische, metallurgische und thermische Betriebe <sup>2)</sup>		Bahnen <sup>3)</sup>		Verluste, Eigenbedarf und Speicherpumpenantrieb <sup>4)</sup>		Verbrauch in der Schweiz inkl. Verluste, Eigenbedarf u. Speicherpumpenantrieb <sup>5)</sup>		Veränderung gegen Vorjahr <sup>6)</sup>	1931/32 1932/33		
	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	%	in 10 <sup>6</sup> kWh
	in 10 <sup>6</sup> kWh														in 10 <sup>6</sup> kWh	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Oktober . . .	96,2	98,6	52,9	47,0	21,2	23,1	17,2	19,0	48,3	50,3	235,8	238,0	+0,9	78,6	74,3	
November . . .	98,2	104,0	51,7	48,2	20,2	25,6	16,9	18,5	47,6	46,5	234,6	242,8	+3,5	64,5	76,6	
Dezember . . .	115,4		52,1		12,6		19,4		50,5		250,0			67,9		
Januar . . . .	110,6		50,2		9,8		20,9		48,0		239,5			64,1		
Februar <sup>6)</sup> . . .	107,5		48,0		11,1		20,5		46,8		233,9			68,5		
März . . . . .	100,3		46,0		14,0		18,1		46,5		224,9			63,3		
April . . . . .	89,6		45,9		22,2		20,7		45,2		223,6			72,0		
Mai . . . . .	84,1		43,0		27,0		15,6		55,4		225,1			78,1		
Juni . . . . .	81,9		42,5		24,8		15,3		48,8		213,3			84,5		
Juli . . . . .	79,8		43,1		28,9		16,2		48,8		216,8			85,3		
August . . . .	83,3		44,4		28,4		16,3		46,4		218,8			97,6		
September . . .	87,2		47,0		25,9		15,3		46,5		221,9			101,9		
Jahr . . . . .	1134,1		566,8		246,1 (86,1)		212,4 (64,8)		578,8 (2678,4)		2738,2 (2678,4)			926,3		
Okt. bis Nov.	194,4	202,6	104,6	95,2	41,4 (10,3)	48,7 (21,3)	34,1	37,5	95,9 (4,4)	96,8 (8,5)	470,4 (466,0)	480,8 (472,3)	+ 2,2 (+1,4)	143,1	150,9	

<sup>1)</sup> Ohne Abgabe an chemische, thermische und metallurgische Betriebe.

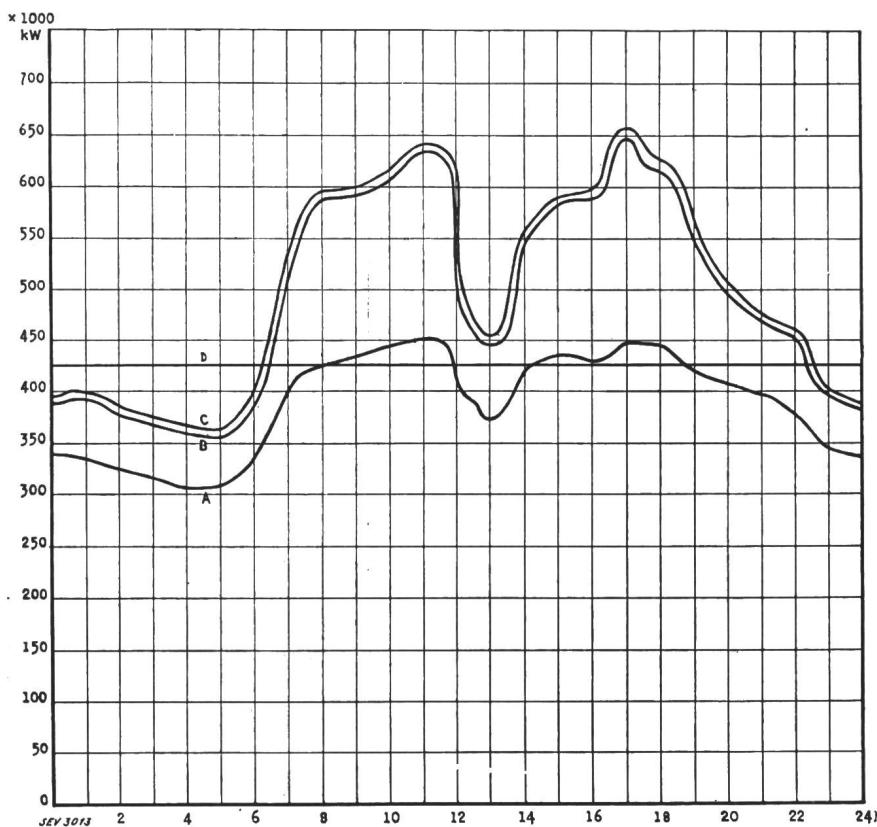
<sup>2)</sup> Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Anteil der ohne Liefergarantie, zu «Abfallpreisen», abgegebenen Energie an.

<sup>3)</sup> Ohne die Energieerzeugung der SBB für Bahnbetrieb.

<sup>4)</sup> Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Verbrauch für den Antrieb von Speicherpumpen an.

<sup>5)</sup> Die in Klammern gesetzten Zahlen entsprechen der Abgabe in der Schweiz inkl. Verluste und Eigenbedarf, aber ohne den Verbrauch der Speicherpumpen.

<sup>6)</sup> Februar 1932 mit 29 Tagen!

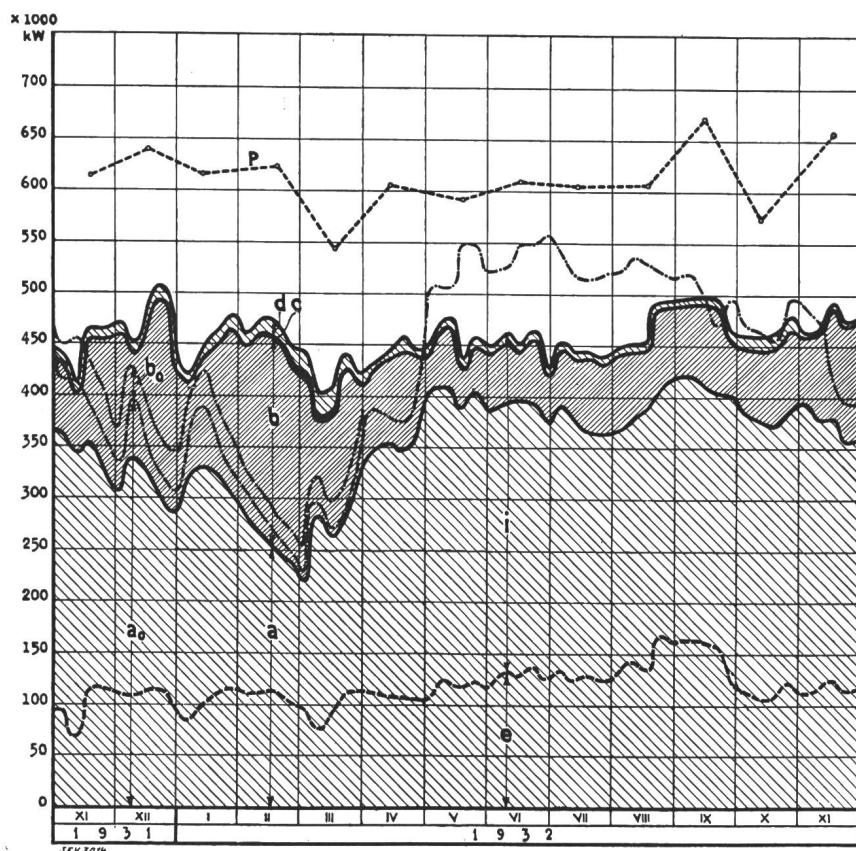
*Tagesdiagramm der beanspruchten Leistungen, Mittwoch, den 16. November 1932.***Legende:**

<b>1. Mögliche Leistungen :</b>	$10^8 \text{ kW}$
Laufwerke auf Grund der Zuflüsse (O—D)	427
Saisonspeicherwerke bei voller Leistungsabgabe (bei max. Seehöhe) . . . . .	431
Thermische Anlagen bei voller Leistungsabgabe . . . . .	72
Total	930

**2. Wirklich aufgetretene Leistungen :**

O—A Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochenspeicher)  
A—B Saisonspeicherwerke  
B—C Thermische Werke, Bezug aus Werken der SBB, der Industrie und des Auslandes

<b>3. Energieerzeugung :</b>	$10^6 \text{ kWh}$
Laufwerke . . . . .	9,1
Saisonspeicherwerke . . . . .	2,0
Thermische Werke . . . . .	—
Erzeugung, Mittwoch, den 16. Nov. 1932 .	11,1
Bezug aus Werken der SBB, der Industrie und des Auslandes . . . . .	0,1
Total, Mittwoch, den 16. Nov. 1932 . . . . .	11,2
Erzeugung, Samstag, den 19. Nov. 1932 .	9,8
Erzeugung, Sonntag, den 20. Nov. 1932 .	7,6

*Jahresdiagramm der verfügbaren und beanspruchten Leistungen, November 1931<sup>a</sup> bis November 1932.***Legende:**

<b>1. Mögliche Erzeugung aus Zuflüssen :</b>	(nach Angaben der Werke)
a <sub>0</sub> Laufwerke	
b <sub>0</sub> Saisonspeicherwerke	

**2. Wirkliche Erzeugung:**

- a Laufwerke
- b Saisonspeicherwerke
- c Thermische Werke
- d Bezug aus Werken der SBB, der Industrie und des Auslandes

**3. Verwendung:**

- i Inland
- e Export

**4. O—P Höchstleistung an dem der Mitte des Monats zunächstgelegenen Mittwoch.**

( Mittwocherzeugung in kWh )  
24 h

N.B. Die unter 1—3 erwähnten Grössen entsprechen den durchschnittlichen 24-stündigen Mittwochleistungen.

**Aus den Geschäftsberichten bedeutenderer schweizerischer Elektrizitätswerke.**

**Elektrizitätswerk der Stadt Zürich,  
für die Zeit vom 1. Oktober 1930 bis 30. September 1931).**

Der Gesamtjahresumsatz betrug . . . . . 275 877 900  
wovon: Eigenproduktion . . . . . 218 103 700  
Fremdenergiebezug . . . . . 57 774 200  
Transitiert wurden ausserdem . . . . . 15 130 280

Der Fremdenergiebezug verteilte sich wie folgt:

Kraftwerk Brusio . . . . .	37 042 700
Rhätische Werke . . . . .	16 088 700
E. W. Chur . . . . .	561 800
Bündner Kraftwerke . . . . .	398 400
Kraftwerk Zufikon . . . . .	2 874 500
Kehrichtverbrennungsanstalt . . . . .	805 100

Ausserhalb von Zürich wurden abgegeben:  
an fremde Kraftwerke (in der Hauptsache  
BKW) . . . . . 21 675 400  
an das Verteilnetz Graubünden, an das Wäggi-  
talwerk und zum Phasenschieben . . . . . 14 948 090

In die Anlagen in Zürich und Umgebung wur-  
den abgegeben (brutto) . . . . . 239 254 410

Die Nettoabgabe an das 6000-V-Netz von Zürich  
und Umgebung betrug . . . . . 209 471 600  
davon gingen in das allgemeine Kraftnetz . . . . . 133 461 102  
in die Beleuchtungsunterstationen . . . . . 47 913 800  
in die Strassenbahnunterstationen . . . . . 27 532 898  
an die Phasenschieber . . . . . 563 800

Verkauft wurden:  
an die Wasserversorgung . . . . . 5 846 221  
an Grossbezüger . . . . . 42 750 090  
an Gewerbe und Industrie . . . . . 59 035 299  
an Privatbeleuchtung und Kleinapparate . . . . . 44 405 502  
an Strassenbahnen . . . . . 24 708 662

Die unentgeltliche Energieabgabe an die öffentliche  
Verwaltung (motorische Anlagen, Strassen- und Festbeleuch-  
tung, Amts- und Schulhäuser) betrug 5 084 726 kWh.

Die Maximalbelastung in den Verteilanlagen des EWZ  
betrug angenähert 56 000 kW.  
Fr.

Die Betriebseinnahmen betrugen . . . . . 24 502 470  
Die Betriebsausgaben betragen . . . . . 20 051 905  
Der an die Stadtkasse abgelieferte Reingewinn . . . . . 4 450 565

In den Ausgaben figurieren:  
zur Verzinsung der Bauschuld . . . . . 3 409 041  
für Abschreibungen aller Art und Einlagen in  
den Baufonds . . . . . 4 311 340

Das Installationsgeschäft brachte bei einem Umsatz von  
1,046 Millionen Franken einen Einnahmeüberschuss von  
Fr. 41 652.—.

Angeschlossen waren am Ende des Jahres  
ca. 1 058 300 Lampen       $\left\{ \begin{array}{l} \text{mit einem Anschluss:} \\ \text{wert von ca.} \end{array} \right\}$  54 900  
ca. 17 190 Motoren      46 802  
und 62 317 andere Apparate      78 514

<sup>1)</sup> Die Publikation erfolgt versehentlich verspätet.

Die Zahl der Heisswasserspeicher betrug rund 14 000  
die der Kochherde . . . . . 4 300  
die der Backöfen . . . . . 100  
die der Konditoreiöfen . . . . . 40

Am Ende des Rechnungsjahrs belief sich die Bauschuld  
(inkl. 20 Millionen Beteiligung an der Wäggital A.-G.) auf  
Fr. 66 824 805.—.

**Unverbindliche mittlere Marktpreise  
je am 15. eines Monats.**

*Prix moyens (sans garantie) le 15 du mois.*

		Jan. Janv.	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente
<b>Kupfer (Wire bars)</b> . . . . .	Lst./1016 kg	33/10	36/5	49/10
<b>Cuivre (Wire bars)</b> . . . . .	Lst./1016 kg	141/5	151/15	142/5
<b>Banka-Zinn</b> . . . . .	Lst./1016 kg	14/8/9	15/2/6	14/11/3
<b>Etain (Banka)</b> . . . . .	Lst./1016 kg	10/7/6	11/6/3	15/10
<b>Zink — Zinc</b> . . . . .	Lst./1016 kg	55.—	60.—	70.—
<b>Blei — Plomb</b> . . . . .	Sehw. Fr./t	65.—	62.—	74.—
<b>Formeisen</b> . . . . .	Sehw. Fr./t	38.—	38.—	25.10
<b>Fers profilés</b> . . . . .	Sehw. Fr./t	30.—	30.—	41.—
<b>Stabeisen</b> . . . . .	Sehw. Fr./t	67.—	67.—	70.50
<b>Fers barres</b> . . . . .	Sehw. Fr./t	40.—	40.—	48.—
<b>Ruhrkußkohlen</b> . . . . .	Sehw. Fr./t	75.50	75.50	58.—
<b>Charbon de la Ruhr</b> . . . . .	Sehw. Fr./t	30.—	30.—	41.—
<b>Saarnußkohlen</b> . . . . .	Sehw. Fr./t	67.—	67.—	70.50
<b>Charbon de la Saar</b> . . . . .	Sehw. Fr./t	40.—	40.—	48.—
<b>Belg. Anthrazit</b> . . . . .	Sehw. Fr./t	137.—	137.—	130.—
<b>Anthracite belge</b> . . . . .	Sehw. Fr./t	0/27/16	0/29/16	0/35/8
<b>Unionbrikets</b> . . . . .	Sehw. Fr./t	135	136	148
<b>Briquettes (Union)</b> . . . . .	Sehw. Fr./t			
<b>Dieselmotorenöl (bei Bezug in Zisternen)</b> . . . . .	Sehw. Fr./t			
<b>Huile p.moteurs Diesel (en wagon-citerne)</b> . . . . .	Sehw. Fr./t			
<b>Benzin</b> . . . . .	sh/lb			
<b>Benzine</b> . . . . .	sh/lb			
<b>Rohgummi</b> . . . . .	sh/lb			
<b>Caoutchouc brut</b> . . . . .	sh/lb			
<b>Indexziffer des Eidg. Arbeits- amtes (pro 1914 = 100).</b> . . . . .				
<b>Nombre index de l'office fédéral (pour 1914 = 100)</b> . . . . .				

Bei den Angaben in engl. Währung verstehen sich  
die Preise f. o. b. London, bei denjenigen in Schweizer-  
währung franco 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).

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

**Abschreibung und Erneuerung  
von hydroelektrischen Kraftwerken.**

Zu diesem Artikel von Herrn *W. Rickenbach*, Direktor  
der Kraftwerke Brusio, Poschiavo, erschienen im Bull. SEV  
1932, Nr. 19, S. 496, schreibt uns Herr *Adolf Salis*, Ingenieur,  
Zürich:

Die Untersuchungen des Herrn Rickenbach sind sehr  
wertvoll, denn bisher hat es an eingehenden Erhebungen auf  
diesem Gebiete gefehlt; man musste sich mit sporadischen  
Konstatierungen und mehr oder weniger zutreffenden An-  
nahmen behelfen. So abklärend nun die Feststellungen des

Herrn Rickenbach sind, mit den von ihm berechneten Ab-  
schreibungsquoten wird man nicht ohne weiteres einverstan-  
den sein.

Bei diesen Abschreibungen handelt es sich nicht um  
effektive Ausgaben, sondern um zinstragende Rückstellungen,  
dazu bestimmt, bei Ablauf der Lebensdauer eines Werkteils  
das Kapital zu seiner Erneuerung bereit zu stellen. Die  
jährlich zurückzustellende Quote berechnet sich daher nicht,  
wie Herr Rickenbach es tut, durch einfache Division des  
Endbetrages durch die Anzahl der Lebensdauerjahre, son-  
dern — wie der Heimfall — nach den Grundsätzen der  
Zinseszins- und Rentenrechnung. Bei Werkteilen von langer

Lebensdauer ist die Differenz sehr bedeutend; beispielsweise beträgt die Rückstellungsquote (bei einem Zinsfuss von 4,5 %) für 70 Jahre Lebensdauer nur 0,227 % statt 1,43 %, für 32,5 Jahre Lebensdauer (Turbinen und Generatoren) 1,41 % statt 3,1 % usw. Die durchschnittliche Rückstellungsquote für ein ganzes Werk wird je nach Art des Werkes variieren, wird aber im Mittel zwischen 0,8 % und 1 % liegen und nicht zwischen 2 % und 3 %, wie Herr Rickenbach rechnet. Die Rechnung des Herrn Rickenbach könnte nur dann stimmen, wenn die Zinsen des Rückstellungsstocks nicht diesem selbst, sondern der Betriebsrechnung gutgeschrieben würden, was aber vom betriebskommersiellen Standpunkt aus abgelehnt werden muss; denn auf diese Weise würden die Werke in ihrer ersten Zeit am stärksten belastet werden, während sie gerade dann wegen ihrer meist noch unvollständigen Ausnutzung der Entlastung bedürfen.

Bei der heute starken Tendenz nach Preisabbau sollten die Elektrizitätsunternehmungen nicht durch übersetzte Abschreibungen den Abbau der Energiepreise unnötig erschweren.

Zu dieser Einsendung äussert sich der Autor, Herr W. Rickenbach, wie folgt:

Wenn auch die Einwendung bezüglich Zinsberechnung theoretisch richtig ist, so kann sie in ihrer Folgerung, wie dies geschieht, doch nicht als zutreffend anerkannt werden. Mit den damit errechneten, viel zu geringen Abschreibungsquoten, welche aus jedem bisher im Durchschnitt angewandten Rahmen hinuntergehen würden, könnte der effektiven Wertverminderung nicht vollständig Rechnung getragen werden. Sie sind durch die tatsächlich vorhandenen Ansprüche der als geschäftsmässig begründeten und durchaus

notwendigen Abschreibungsquoten, wie sie sich aus den Angaben im In- und Ausland ergeben und wie auch hundertfach von berufener Seite herangezogene Beispiele aus der praktischen Erfahrung es bestätigen, widerlegt. Darüber kann kein Zweifel bestehen, wenn die Verhältnisse eingehend auf Grund dieses vorliegenden reichen Tatsachenmaterials untersucht werden. Ein Preisabbau im Verkauf elektrischer Energie darf jedenfalls nicht mit dem Aufgeben einer vorsichtigen Abschreibungspolitik erzielt werden.

Bei einer vorsichtigen Abschreibungspolitik ist die Zinsanrechnung, weil sie hier in verschiedener Beziehung ein zu unübersehbares Moment darstellt, für die Höhe der Abschreibungsquote besser nicht in Betracht zu ziehen. In der Schweiz und im Ausland, mit Ausnahme gewisser Fälle in Deutschland, wird der Jahressatz der Abschreibungen deshalb bewusst unverzinslich gerechnet. Hat man es einerseits schon bezüglich der Annahme der Zinsquote mit einem stark variablen, also unsicheren Faktor zu tun, so ergeben andererseits auch die laufenden, in den technischen Anlagen nötig werdenden Ersetzungen und Verbesserungen, welche mit der Entwicklung des Werkes fortschreiten, während der Heimfalltermin immer näher rückt, im voraus eine wenig geeignete Grundlage zu einer im obigen Sinne festen Anrechnung. In der Praxis wird sich also eine solche Voraussetzung kaum bewahrheiten, und es ist gewiss einfacher und sicherer, nicht darauf abzustellen. Uebrigens würde ein allfälliger Vorteil, welcher daraus vorübergehend der Betriebsrechnung zugute kommen könnte, doch wieder gesamthaft im Geschäftserfolge zur Auswirkung kommen und ausgeglichen. Der im Laufe der Zeit vielleicht dabei geänderten ökonomischen Basis dürfte dann, aber erst dann, die Abschreibungsquote entsprechend angepasst werden.

## Miscellanea.

### Persönliches.

(Mitteilungen aus Mitgliederkreisen sind stets erwünscht.)

**Eidgenössische Kommission für elektrische Anlagen.** Als Mitglieder der eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen wählte der Bundesrat am 23. Dezember 1932 für die Amtszeit vom 1. Januar 1933 bis 31. Dezember 1935 wieder die Herren: J. Geel, alt Ständerat, St. Gallen, als Präsident; Prof. Dr. W. Wyssling, Wädenswil; Prof. J. Landry, Ingenieur, Lausanne; Dr. Ed. Tissot, Delegierter des Verwaltungsrates der Schweizerischen Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft, Basel; Dr. E. Blattner, Lehrer am Technikum, Burgdorf; Nationalrat H. Stähli, Regierungsrat, Bern, und Ch. Brack, Ingenieur, Solothurn.

**Schweizerische Bauzeitung.** Auf 1. Januar d. J. trat Herr Werner Jegher, dipl. Bauingenieur, in die Redaktion der «Schweizerischen Bauzeitung» ein.

### Kleine Mitteilungen.

**50 Jahre Schweizerische Bauzeitung.** Mit einer reich ausgestatteten, technisch-historisch orientierten Sylvesternummer schloss die Schweizerische Bauzeitung ihren 100. Band am 31. Dezember 1931. Wir gratulieren unserer Kollegin herzlich zu diesem Jubiläum und im besonderen dem jetzigen Herausgeber, Herrn C. Jegher, der zugleich die Vollendung des 25. Jahres seiner Redaktionstätigkeit bei der SBZ feiert.

**Schweisskurs für Ingenieure und Techniker.** Vom 6. bis 11. Februar 1933 wird in Basel unter Aufsicht der Allgemeinen Gewerbeschule ein theoretisch-praktischer Kurs für Ingenieure und Techniker über autogenes und elektrisches Schweißen abgehalten. Das Schweißen im Gefäß-, Rohrleitungs-, Maschinen- und Eisenbau wird eingehend behandelt, ebenso die dazugehörige Apparatur.

Anmeldungen und Anfragen sind an den Schweizerischen Acetylen-Verein, Ochsengasse 12, Basel, zu richten.

La Foire de Paris 1933 aura lieu du 13 au 29 mai.

## Literatur. — Bibliographie.

621.3.0064 Nr. 650  
**Krankheiten elektrischer Maschinen, Transformatoren und Apparate.** Ursachen und Folgen, Behebung und Verhütung. Unter Mitarbeit von H. Knöpfel, F. Roggen, A. Meyerhans, R. Keller und H. Stäger, bearbeitet und herausgegeben von Robert Spieser. 357 S., 15,5 × 23 cm, 218 Fig. Verlag: Julius Springer, Berlin 1932. Preis: geb. RM. 23,50.

Das vorliegende Buch gibt einen Ueberblick über die verschiedensten Störungerscheinungen oder Schäden, welche an elektrischen Maschinen oder Apparaten bis jetzt bei uns beobachtet wurden. Jede dieser Krankheiten ist leicht verständlich beschrieben und meistens von einem Bilde eines Beispiels begleitet; wenn möglich, sind die Ursachen festgestellt und die Verhinderungs- oder Abhilfemaßnahmen angegeben. Da nur die sogenannten «Krankheiten» berücksich-

tigt wurden, konnte von jeglicher mathematischen Behandlung der Probleme abgesehen werden, wodurch das Buch auch für den Werkstattmann leicht lesbar ist und ein Stück reine Praxis in die an mathematischen oder theoretischen Werken keine Not leidende elektrotechnische Literatur einführt.

Da der Leser so ziemlich alle interessierenden Störungen erwähnt findet, leider allerdings ohne zugehörige Statistik der Häufigkeit, mag es genügen, die verschiedenen Abschnitte und deren Bearbeiter anzugeben. Der erste Abschnitt behandelt die Krankheiten der rotierenden elektrischen Maschinen; als Verfasser sind angegeben H. Knöpfel und F. Roggen. Das anschliessende Kapitel über Transformatoren wird durch A. Meyerhans behandelt, der sehr weit ausholende Abschnitt über Apparate, umfassend Schaltapparate, Messgeräte, Relais, Steuereinrichtungen u. a. m., durch R. Keller, und das letzte, wesentlich kürzer gefasste Kapitel über die elektrischen Bau-

stoffe, durch *H. Stäger*. Alle die Genannten sind in leitender Stellung in den Versuchslokalen der A.-G. Brown Boveri & Cie. in Baden tätig.

Trotz der grossen Anzahl der Verfasser und des Umstandes, dass die Mitarbeiter alle dem gleichen Hause angehören, ist es dem Herausgeber und Bearbeiter des Buches, Prof. *R. Spieser*, Winterthur, gelungen, die Kontinuität des Stoffes sowohl in inhaltlicher als auch in redaktioneller Hinsicht zu erreichen und Einseitigkeit zu vermeiden. Mancherorts begnügt sich der Verfasser nicht nur mit der Beschreibung der sogenannten Krankheit, sondern es sind, wie namentlich im Abschnitt Apparate, auch wertvolle Hinweise auf die Disposition einfacher Anlagen gegeben. In dieser Richtung geht das Buch weit über früher unter gleichen oder ähnlichen Titeln erschienene Werke hinaus; seine sorgfältige Redaktion und das glänzende Bildermaterial verdienen volle Wertschätzung. Allen, die mit elektrischen Maschinen oder Apparaten in Berührung kommen, kann das Buch, soweit rein praktische Gesichtspunkte in Frage stehen, eine Unmenge Wissenswertes und Nützliches bieten; es sei ihnen aufs wärmste empfohlen.

*E. Dünner.*

#### 621.314.2

Nr. 586

**Elektrische Maschinen.** Von Prof. Dr. *Rudolf Richter*. Dritter Band: **Die Transformatoren.** 321 S., 16 × 23 cm, 230 Fig. Verlag: Julius Springer, Berlin 1932. Preis geb. RM. 19.50.

Den beiden Bänden des Richterschen Werkes über elektrische Maschinen ist ein dritter, gleich vorzüglicher, über Transformatoren gefolgt. Es verdient unsere volle Anerkennung, wie der Verfasser verstanden hat, in konzentriertesten Form ein Bild über den heutigen Stand des Transformatorenbaues zu geben. In zwölf Abschnitten wird über Magnetisierungs- und Streuungerscheinungen, Ueberspannungerscheinungen, Betriebseigenschaften, Sonderschaltungen, Spannungsreglung, Experimentelle Untersuchung, Aufbau des Transformators, Kühlung, Isolierung und Berechnung der Transformatoren gesprochen.

Ganz besonders wertvoll sind unseres Erachtens die Abschnitte über Magnetisierungerscheinungen und Streuungerscheinungen, sowie die Sonderschaltungen. Aus der Stellung des Verfassers und seiner Mitarbeiter ist verständlich, dass die Einzelheiten rein konstruktiver Natur, ebenso die Isolationsprobleme bei Höchstspannungstransformatoren weniger ausführlich behandelt werden.

Ein Vergleich zwischen Vidmars Buch «Die Transformatoren» und Richters Buch ist naheliegend und bestätigt den von Richter im Vorwort zu seinem Werke geprägten Satz, dass keines der beiden Bücher das andere voll zu ersetzen vermag. Vidmars Werk trägt, wie selten eines, Persönlichkeitscharakter und verzichtet bewusst auf die Beiträge anderer; es ist, wenn wir so sagen wollen, das Werk eines Philosophen im Ingenieurkleide; Richters Buch weist ein Literaturverzeichnis von 167 Beiträgen aus der europäischen und amerikanischen Literatur auf, deren Ergebnisse der Verfasser in seinem Werke unter einem einheitlichen Gesichtspunkte verarbeitet hat. Wir können das Buch aus Überzeugung empfehlen.

*P. Müller.*

#### 621.311.15

Nr. 484

**Bedarf und Dargebot.** Neuere Methoden der elektrizitäts- und wasserwirtschaftlichen Betriebslehre. Von Dr.-Ing. Dr.-techn. h. c. *Adolf Ludin*. 38 S., 17 × 26 cm, 31 Fig., 1 Tafel. Verlag Julius Springer, Berlin 1932. Preis RM. 6.—.

Diese Schrift bietet in vielen Figuren mit erläuterndem Text eine Darstellung verschiedener graphischer Methoden zur Behandlung energiewirtschaftlicher bzw. wasserwirtschaftlicher Aufgaben. Zunächst werden allgemein bekannte Kurven, wie Belastungskurven, Belastungsdauerlinien, Summenlinien kurz behandelt. Einen breiteren Raum nimmt die Besprechung der vom Verfasser als «Energieinhaltslinien» bezeichneten Kurven und deren Eigenschaften ein. In Anwendung dieser Kurven werden verschiedene Probleme der Zusammenarbeit von Werken, insbesondere von Wasserkraftwerken behandelt, so Speicherungsaufgaben und Untersuchungen über die Belastungsverteilung im Verbundbetriebe

von hydraulischen Werken. Die Kenntnis der energiewirtschaftlichen Zusammenhänge, die den behandelten Aufgaben zugrunde liegen, werden als bekannt vorausgesetzt; der Untertitel würde dem Inhalte des Buches also wesentlich besser entsprechen als der Haupttitel.

Die abgeleiteten Kurven werden in einem weiteren Abschnitt zum Aufbau von «Gebirgen» und «Plänen» herangezogen, mit denen energiewirtschaftliche Vorgänge über das Betriebsjahr zur Darstellung gebracht werden können. Schliesslich wird die Jahresbilanz von Bedarf und Dargebot eines Wasserkraftwerkes graphisch aufgestellt, wobei in erster Linie die Belastungsdauer- und Energieinhaltspläne Verwendung finden.

Das Buch bietet eine gute Uebersicht über die Verwendbarkeit der Energieinhaltslinie. Die Kurven selbst sind übrigens, wie auch im Vorwort erwähnt wird, keineswegs neu, sondern wurden schon von verschiedenen Autoren unter anderem Namen beschrieben.

*W. L. Froelich.*

#### 621.317.3

Nr. 147

**Die Stromtarife der Elektrizitätswerke.** Theorie und Praxis. Von *H. E. Eisenmenger*, New York. Autorisierte deutsche Bearbeitung von A. G. Arnold, Berlin. 242 S., 16 × 24 cm, 67 Fig. Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin 1929.

Das Buch stellt die deutsche Ausgabe einer bereits auch in der Originalsprache (Englisch) in Buchform erschienenen Artikelserie Eisenmengers aus der «Electric Review» dar, vermehrt um verschiedene an anderer Stelle veröffentlichte Aufsätze des Verfassers. Seiner Entstehung nach fehlt dem Buche der systematische Aufbau etwas. Dafür ist aber die Darstellung sehr lebendig, so dass gelegentliche Wiederholungen gern in Kauf genommen werden.

Im ersten Teil der Arbeit werden die Kosten der Erzeugung und im zweiten der Preis der elektrischen Energie untersucht und der dritte gibt eine Uebersicht über die verschiedenen Tarifsysteme. In den Teilen IV bis VI, sowie in 16 Nachträgen werden Methoden zur Analyse und Diskussion von Tarifen gegeben, einige häufig im Tarifwesen benutzte Begriffe für den nicht fachmännisch vorgebildeten Leser erläutert und endlich verschiedene Einzelfragen behandelt. Es sei hier nur kurz auf einzelne Abschnitte eingegangen:

Der Abschnitt über den Preis der elektrischen Energie bietet weniger konkrete Unterlagen der Preishberechnung als vielmehr allgemeine Betrachtungen über die Gesichtspunkte, die für eine kommerziell richtig aufgebaute, zielbewusste Tarifpolitik massgebend sind. Drei Methoden der Gewinnberechnung werden einander gegenübergestellt, die vom Verfasser als das «Selbstkostenprinzip», die Methode des «Spitzenverdienstes» und die «Methode der Wertschätzung» bezeichnet werden.

Unter Heranziehung vergleichender Anwendungen auf Einzelpersonen und Kundengruppen, wie auch von Analogien aus dem allgemeinen Wirtschaftsleben (Massenverkäufe in Warenhäusern, Portounterschiede bei der Post) werden die leitenden Gedanken zur Preisstellung für elektrische Energie und die praktische Anwendung der Preisdifferenzierung erörtert. Hierbei unterlässt es der Verfasser trotz weitgehender theoretischer Ueberlegungen nicht, mit allem Nachdruck auf die überragende Bedeutung der kommerziellen Erfahrung «des Fingerspitzengefühls für das mögliche Geschäft», wie der Verfasser sagt, hinzuweisen. Die «Verkaufskurven», die er zum Ansatz der Energieverkaufspreise und deren Differenzierung heranzieht, sind ja im praktischen Fall auch nicht wirklich bekannt, sondern können nur vermutet werden.

Im Abschnitt über Tarifsysteme wird dem «europäischen» Leser auffallen, dass eine Reihe bei uns viel benutzter Tarife, wie die Ueberverbrauchstarife, die heute noch in manchen Ländern eine Rolle spielen, und besonders die Zeittarife (Doppel-, Dreifachtarife etc.) nicht zur Sprache kommen. Tarife mit Sperrzeiten werden zwar erwähnt. Die Belastungskurve der Abnehmer und damit diejenige des Werkes im Sinne einer Erhöhung der Wirtschaftlichkeit zu beeinflussen, wird nirgends als Tarifziel ausdrücklich hervorgehoben.

Die Stärke des Buches liegt in der klaren Hervorhebung der kommerziellen Grundlagen des Stromverkaufes, ohne

dass deshalb ingenieurmässige Gesichtspunkte oder die mathematische Seite der Tarife ausser Acht gelassen sind. Es kann besonders auch denjenigen empfohlen werden, die sich in das komplexe Gebiet des Tarifwesens neu einarbeiten wollen. Die Ausstattung ist gut. Verdienst gebührt auch A. G. Arnold, der eine ausgezeichnete Uebersetzung geliefert hat.

W. L. Froelich.

621.311.15

Nr. 155

**Die wirtschaftliche Erzeugung der elektrischen Spitzenkraft in Großstädten.** Von Dr.-Ing. E. Krohne. 66 S., 16 × 24 cm, 27 Fig., 26 Tab. Verlag Julius Springer, Berlin 1929. Preis RM. 6.—.

Der Verfasser formuliert im ersten Abschnitt den Begriff der Spitzenkraft, untersucht die Ueberlastfähigkeit der Betriebsmittel eines Werkes und stellt die allgemeinen Bedingungen für die wirtschaftliche Erzeugung von Spitzenstrom auf. In den beiden weiteren Abschnitten werden die Produktionskosten der Spitzenergie bei Erzeugung einerseits am Verbrauchsorte, andererseits fern vom Verbrauchsorte, analysiert. Das nächste Kapitel ist dem Vergleich zwischen Ort- und Fernspitzenkrafterzeugung sowie der ausführlichen Behandlung eines Beispieles gewidmet, wobei auch Fragen der Betriebsweise berührt werden. Es folgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse und ein — sehr knapp gehaltenes — Literaturverzeichnis.

Das Wesentliche des Spitzenkraftproblems tritt in der Arbeit recht deutlich hervor, nämlich dass kleine Energie Mengen mit grossen Leistungen zu erzeugen sind und infolgedessen die Hauptaufgabe darin besteht, die leistungsabhängigen Kosten, d. h. das investierte Kapital pro kW möglichst herabzudrücken. Immerhin erscheint die fast ausschliessliche Beschränkung der Untersuchungen auf Vergleiche über die *Anlagekosten* verschiedener Werktypen als etwas einseitig. Für das Studium des Einzelfalles werden daher eingehendere ergänzende Untersuchungen über den Brennstoffaufwand, der bei den verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten von Grundlast- und Spitzenwerken anzunehmen ist, zur Ermittlung der besten Art der Zusammenarbeit nicht immer zu entbehren sein. Auf solche Rechnungen geht das Buch nicht ein. Andererseits muss ja allerdings zugegeben werden, dass die *allgemeine* rechnerische Formulierung arbeitsabhängiger Kosten, wie deren Erfassung in Preiskennlinien schwierig und umständlich ist, da zahlreiche Annahmen über die Art der an dem Verbundbetrieb beteiligten Werke, wie über den Verlauf der Belastung, an den verschiedenen Tagen des Jahres gemacht werden müssten.

Die Abschnitte über Fernspitzenkrafterzeugung, wo die Kosten der Fernleitung der Energie mit einbezogen werden, stützen sich, wie nicht anders möglich, auf ganz konkrete Annahmen über die technischen Daten der Uebertragungsanlage. Die Ergebnisse dieses Abschnittes sind demgemäß auch nicht allgemein gültig.

W. L. Froelich.

## Normalien und Qualitätszeichen des SEV.

### Qualitätszeichen des SEV.



### Qualitätskennfaden des SEV.

Gemäss den Normalien zur Prüfung und Bewertung von Materialien für Hausinstallationen und auf Grund der mit Erfolg bestandenen Annahmeprüfung steht folgenden Firmen für die nachstehend aufgeführten Fabrikate das Recht zur Führung des SEV-Qualitätszeichens, bzw. des SEV-Qualitätskennfadens zu.

Von den für die Verwendung in der Schweiz auf den Markt gelangenden Objekten tragen die Kleintransformatoren das vorstehende SEV-Qualitätszeichen, die isolierten Leiter den gesetzlich geschützten SEV-Qualitätskennfaden, welcher an gleicher Stelle wie der Firmenkennfaden angeordnet ist und auf hellem Grunde die oben angeführten Morsezeichen in schwarzer Farbe trägt. Die Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen und Verbindungsdo sen tragen außer dem vorstehenden SEV-Qualitätszeichen auf der Verpackung, oder auf einem Teil des Objektes selbst, eine SEV-Kontrollmarke (siehe Veröffentlichung im Bull. SEV 1930, Nr. 1, S. 31).

### Schalter.

Ab 1. Januar 1933.

**Salvis A.G.**, Fabrik elektrischer Apparate, Luzern.

Fabrikmarke:



Type Nr. Sw. 4: Zweipoliger Kochherd-Regulier-Drehschalter (Einbautyp) für 250/380 V, 15/10 A ~ (nur für Wechselstrom).

### Steckkontakte.

Ab 1. Januar 1933.

**Adolf Feller A.G.**, Fabrik elektrischer Apparate, Horgen.

Fabrikmarke:



VI. Zweipolige Kupplungssteckdose mit Erdkontakt für 250 V, 6 A, für trockene und feuchte Räume, aus Isolierpreßstoff.

Nr. 8403 ff, Sonderausführung (S) für Stecker mit zwei Flachstiften.

### Verbindungsdo sen.

Ab 1. Januar 1933.

**Progress A.G.**, Fabrikation und Vertrieb elektrotechnischer Artikel, Basel.

Fabrikmarke:

**SIMPLEX**

- I. Gewöhnliche Verbindungsdo sen für 500 V, 15 bis 60 A.
  - 1. Type Nr. I/A: mit Blechkasten, ca. 105 × 105 mm  
für max. 5 Klemmen für 15 A  
für max. 4 Klemmen für 25 A
  - 2. Type Nr. II/A: mit Blechkasten, ca. 160 × 160 mm  
für max. 7 Klemmen für 15 A  
für max. 4 Klemmen für 60 A
  - 3. Type Nr. III/A: mit Blechkasten, ca. 150 × 200 mm  
für max. 10 Klemmen für 15 A  
für max. 6 Klemmen für 60 A

### Schmelzsicherungen.

Ab 15. Dezember 1932.

**Siemens-Elektrizitätserzeugnisse A.G.**, Abteilung Siemens-Schuckertwerke, Zürich. (Vertr. der Siemens-Schuckertwerke, Berlin.)

Fabrikmarke:



- IV. Einpolige Sicherungselemente für Schraubsicherungen, 250 V, 15 A (Gewinde SE 21).
  - Type Nr. TZ 15, ohne Nulleiter-Abtrennvorrichtung, mit Anschlussbolzen.
  - Type Nr. TZ 15/0, mit Nulleiter-Abtrennvorrichtung, mit Anschlussbolzen.

**Roesch frères**, Fabrik elektrotechn. Bedarf Artikel, Koblenz.  
Fabrikmarke:



- II. Schmelzeinsätze für 500 V (D-System).  
Nennstromstärke: 2, 4, 6, 10, 15, 20 und 25 A.

**E. Weber**, Fabrik elektrischer Artikel, Luzern.

Fabrikmarke:



- VI. Schraubköpfe für 250 V (D-System).  
Gewinde: SE 21.

Ab 1. Januar 1933.

*Siemens-Elektrizitätserzeugnisse A.-G., Abteilung Siemens-Schuckert-Werke, Zürich (Vertretung der Siemens-Schuckert-Werke, Berlin).*

Fabrikmarke:



- I. Schmelzeinsätze für 500 V (D-System).  
Nennstromstärke: 2, 4, 6, 10, 15 und 25 A.
- II. Schmelzeinsätze für 250 V (D-System).  
Nennstromstärke: 15 A.

#### Isolierte Leiter.

Ab 15. Dezember 1932.

*Société d'Exploitation des Câbles Electriques, Cortaillod.*

Firmenkennfaden: rot, weiss, grün, verdrillt.

- Gummibleikabel, Einleiter, GK-Seil, 1—20 mm<sup>2</sup>.
- Gummibleikabel, Mehrleiter, GK-Seil, 1—20 mm<sup>2</sup>.
- Papierbleikabel, Einleiter, PK-Seil, 2,5—20 mm<sup>2</sup>.
- Papierbleikabel, Mehrleiter, PK-Seil, 2,5—20 mm<sup>2</sup>

### Vereinsnachrichten.

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des Generalsekretariates des SEV und VSE.

#### Totenliste des SEV.

Am 30. November 1932 starb in Toulon-sur-Mer im Alter von 65 Jahren Herr *Louis Goichot*, Ingenieur, Mitglied des SEV seit 1893. Wir sprechen der Trauerfamilie unser herzliches Beileid aus.

Am 8. d. M. starb in Speicher Herr *E. Charles*, Direktor der Strassenbahn St. Gallen—Speicher—Trogen, Mitglied des SEV seit 1907. Wir sprechen der Trauerfamilie und der Unternehmung unser herzliches Beileid aus.

#### Mitgliederbeiträge SEV.

Wir machen hierdurch die Mitglieder des SEV darauf aufmerksam, dass die Beiträge pro 1933 fällig sind. Der Beitrag für *Einzelmitglieder* beträgt gemäss Beschluss der Generalversammlung des SEV vom 18. Juni 1932 wiederum Fr. 18.—, derjenige für *Jungmitglieder* Fr. 10.— und kann in der Schweiz mittels des dieser Nummer beigelegten Einzahlungsscheines (vom Ausland vorzugsweise mittels Postmandat) bis *spätestens Ende März* spesenfrei auf Postscheckkonto VIII 6133 einbezahlt werden. Nach diesem Termin nicht eingegangene Beiträge werden mit Spesenzuschlag per Nachnahme erhoben.

Die für die *Kollektivmitglieder* für 1933 festgesetzten Jahresbeiträge sind im Bulletin 1932, Nr. 17, Seite 458, enthalten. Der Versand der entsprechenden Rechnungen wird demnächst erfolgen.

Nach Eingang des Betrages erfolgt die Zustellung der diesjährigen Mitgliederkarte.

#### Einbanddecken für das Bulletin des SEV.

Der Verlag des Bulletin des SEV liefert wie in früheren Jahren wiederum die Einbanddecke, und zwar zum Preise von Fr. 2.—. Bestellungen werden von der Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei A.-G. Zürich, Stauffacherquai 36/38, bis zum 15. Januar 1933 erbeten, damit die benötigte Zahl festgestellt und auf dem Rücken die Jahreszahl 1932 geprägt werden kann. Auch für frühere Jahrgänge können noch Einbanddecken nachbestellt werden.

Ausserdem kann beim Fachschriften-Verlag eine einfache und zweckmässige Sammelmappe (Marke Sursum) zum Preise von Fr. 2.50 bezogen werden.

#### Drucksachen des SEV.

Von den in den Nummern 22 und 23 des Bulletin 1932 erschienenen Referaten der 8. Diskussionsversammlung an der ETH über «*Die Resultate neuerer Forschungen über den Abschaltvorgang im Wechselstromlichtbogen und ihre Anwendung im Schalterbau*

Ferner sind Sonderabdrucke des im Bulletin 1932, Nr. 18, erschienenen Aufsatzes über das *Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt* in deutscher und französischer Sprache erhältlich, welche zum Preise von Fr. 1.— für Mitglieder und Fr. 1.50 für Nichtmitglieder ebenfalls beim Generalsekretariat des SEV und VSE bezogen werden können.

#### Die Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen.

Wir erinnern an die interessante, immer noch sehr aktuelle Publikation über die Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) bis Ende 1928, welche von der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich als Neujahrsblatt auf das Jahr 1929 herausgegeben wurde. Verfasser ist Herr Dr. E. Huber-Stockar, dipl. Maschineningenieur, der als ständiger technischer Berater der Generaldirektion der SBB die Elektrifizierung leitete.

Die Schrift gibt einen vorzüglichen Ueberblick über die Geschichte und die Vorbereitung der Elektrifizierung der SBB, die Baugeschichte, die Eigentümlichkeiten des elektrischen Betriebes der SBB, die Gesamtanordnung, die Kraftwerke, Unterwerke, Uebertragungsleitungen, Fahrleitungen, elektrischen Fahrzeuge und verschiedene andere Anlagen. Von besonderem Interesse sind auch die Kapitel über den Energiehaushalt, die Wirtschaftlichkeit und die Betriebsfahrungen.

Seit der Herausgabe dieser Schrift wurden wohl noch eine Reihe weiterer Linien der SBB elektrifiziert; in der vorliegenden Schrift sind jedoch alle wissenswerten Angaben über das Grundsätzliche der Elektrifizierung und den elektrischen Betrieb der SBB enthalten.

Die Broschüre umfasst 65 Druckseiten im Format A4, 6 Diagramm- und Schematafeln, 73 Bilder und eine Karte der Schweiz mit den Kraftwerken, Uebertragungs- und Fahrleitungen der SBB und der anderen schweizerischen Eisenbahnen mit elektrischem Betrieb, Stand Ende 1928. Die Schrift ist beim Generalsekretariat des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, solange Vorrat zum heute stark reduzierten Preise von Fr. 3.— (inkl. Porto) erhältlich.

#### Die bisherigen Arbeiten der internationalen Beleuchtungskommission.

Wie wir bereits früher mitteilten (siehe Bull. 1932, Nr. 23, S. 643), gab das Comité Suisse de l'Eclairage bei Anlass der Zürcher Lichtwoche 1932 eine Broschüre heraus über die bisherigen Arbeiten der internationalen Beleuchtungskommission. Das Büchlein wurde an eine grössere Anzahl Interessenten gratis verteilt. Es steht weitern Interessenten, die noch nicht erreicht wurden, ebenfalls zur Verfügung. Bei Bezug von mehr als 5 Exemplaren muss ein bescheidener Beitrag an die Kosten von Fr. 1.— pro Mehrexemplar erhoben werden. Bestellungen nimmt das Generalsekretariat des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, entgegen.