

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 50 (1959)
Heft: 4

Rubrik: Energie-Erzeugung und -Verteilung : die Seiten des VSE

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

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

Energie-Erzeugung und -Verteilung

Die Seiten des VSE

Gedanken zum Einheitstarif für Haushaltungen

von Ch. Morel, Zürich

658.8.03 : 621.311. 153 : 64

Der Verfasser berichtet über die Entwicklung der Einheitstarife für Haushaltungen in der Schweiz und untersucht die einzelnen Tarifformen sowie ihre Merkmale.

L'auteur expose le développement des tarifs à compteur unique pour les ménages en Suisse et examine les différents types de tarif et leurs caractéristiques.

Entwicklung des Einheitstarifes

Mehr als 25 Jahre sind verflossen, seit die Kommission des VSE für Energietarife auf Anregung des verstorbenen Dr. h. c. Henri Niesz ihren ersten Bericht unter dem Titel «Anregungen über Tarife und Tarifsysteme für die im Haushalt verbrauchte Energie» herausgegeben hat. Es scheint uns heute an der Zeit, eine Standortbestimmung vorzunehmen und Umschau zu halten, wie die damals ausgestreute Saat aufgegangen ist.

In jenem Bericht wurde nach einer Vereinfachung der Haushaltstarife gesucht; dabei kamen drei Möglichkeiten in Betracht: die in verschiedenen Städten angewandte «Zweizähler-Zeittarifkombination» und die bei uns damals noch wenig bekannten, eigentlichen Einzählertarife, der Grundgebühren- und der Regelverbrauchtarif.

Viele Einzählertarife gab es zu jener Zeit nicht, denn die schweizerischen Elektrizitätswerke hatten mehrheitlich dem Wertschätzungsprinzip den Vorzug gegeben, demzufolge für jede wichtige Anwendung ein besonderer Preis und somit ein besonderer Tarif angewendet wird. Dieses System hat zugegebenermassen wesentlich zur Förderung der Elektrizitätsanwendungen in unserem Lande beigetragen. Unerwünscht war aber die Vielfalt von Zählern und das unwirtschaftliche Nebeneinander von mehreren Stromkreisen in den Hausinstallationen.

Der Gedanke, den Haushaltverbrauch als ein Ganzes zu betrachten, brach sich langsam Bahn, und so sind heute von den 346 Elektrizitätswerken, Mitgliedern des VSE, welche Energie an Letztverbraucher abgeben, 106, also rund 30 %, in der Lage, ihren Bezüglern einen Einheitstarif anzubieten.

Die Form der Einheitstarife

Von den untersuchten 106 Einheitstarifen sind deren 93 (88 %) Zweigliedtarife (Grundpreistarife) und 13 (12 %) Eingliedtarife (Regelverbrauch- und Blocktarife). Über die Art der Festlegung des Grundpreises, bzw. des Regelverbrauches oder der Blöcke (angewendeter Parameter) orientiert die Tabelle I.

Bei den *Grundpreistarifen* sind die meisten Werke den Empfehlungen der Tarifkommission, bzw. ihrer Unterkommissionen 1 (Überlandwerke und Gemeindewerke) und 2 (Städtische Werke) gefolgt (Gruppen A.1 und A.2). Die Tarife der Gruppen A.3 bis A.9 sind mit wenigen Ausnahmen vor der Herausgabe der neuen Berichte der Tarifkommission (also vor 1945) entstanden. Sie können als Versuche betrachtet werden, die sich in der Praxis

Aufteilung der Einheitstarife nach dem Parameter

Tabelle I

Art des Parameters	Anzahl Tarife
A. Grundpreistarife, deren Parameter mit der Wohnung zusammenhängt	90
1. Zahl der Räume nach Vorschlag Tarifunterkommission 1 (Überlandwerke)	65
2. Zahl der Räume nach Vorschlag Tarifunterkommission 2 (Städte)	15
3. Zahl der Räume, andere Formel	1
4. Zahl der beleuchteten Räume	1
5. Zahl und Art der Räume	3
6. Zahl und Art der beleuchteten Räume	1
7. Zahl und Art der Räume, sowie installierte Leistung für Licht	1
8. Grundfläche der Wohnung	1
9. Mietzins	2
B. Fester, von der Wohnung unabhängiger Grundpreis	3
C. Regelverbrauchtarife, deren Parameter mit der Wohnung zusammenhängt	10
1. Zahl der Räume	8
2. Zahl der Lampen	2
D. Blocktarife mit von der Wohnungsgrösse unabhängigen Blöcken	3

bewährt haben und deren besonderer Wert darin liegt, dass sie der Tarifkommission bei ihren Arbeiten gute Dienste geleistet haben. Die Tarife der Gruppe B sind neueren Datums; sie wurden für besondere Verhältnisse geschaffen.

Die *Regelverbrauchtarife* stammen fast alle aus der Zeit vor 1945. Auch sie haben sich praktisch bewährt, jedoch in den letzten 12 Jahren nicht wesentlich vermehrt. Der Tarifkommission waren sie ebenfalls nützliche Wegweiser für ihre Untersuchungen.

Eine Erscheinung der allerneuesten Zeit sind in unserm Lande die *Blocktarife*, bei denen die Arbeitspreise nur noch nach der bezogenen Menge gestaffelt sind. Solche Tarife sind in Amerika schon sehr lange bekannt; es darf aber nicht ausser acht gelassen werden, dass die Verhältnisse bei uns in mancher Beziehung ganz andere sind als in den USA. Die Grösse des ersten Blockes richtet sich bei diesen Tarifen nach dem bisherigen durchschnittlichen Lichtverbrauch und der hierfür angesetzte Preis entspricht dem bisherigen Lichtpreis; die weiteren Blöcke sollen den Verbrauch für Kleinapparate und Wärmeanwendungen darstellen; die Preisansätze sind entsprechend abgestuft.

Die Einführung der Einheitstarife

Die meisten Einheitstarife sind fakultativ eingeführt worden, d. h. sie wurden zunächst wahlweise den Bezüglern angeboten. Mit einer Ausnahme wurden sie aber für Neubauten obligatorisch erklärt, da

sie in diesem Falle eine wenn auch meistens kleine Vereinfachung bzw. Verbilligung der Installation mit sich bringen. Verschiedene Unternehmungen haben das Obligatorium auch bei wesentlichen Änderungen der Installation und bei jedem Wohnungswechsel verfügt, um das Nebeneinander der bisherigen Tarife und des neuen Tarifes möglichst zu verkürzen. Erst in neuerer Zeit haben einige Werke den Einheitstarif mit sofortiger Wirkung für alle Bezüger verbindlich erklärt, meistens allerdings unter Begrenzung des resultierenden Durchschnittspreises auf einen dem bisherigen Ansatz des Lichteinfachtarifes entsprechenden Betrag oder durch Schaffung eines «Kleinstabnehmertarifes» (Einfachtarif mit Ansatz in der Grössenordnung des bisherigen Lichtansatzes). Heute ist der Einheitstarif bei 25 Werken obligatorisch.

Viele Bezüger stossen sich heute noch am Umstand, dass beim Grundpreistarif der Grundpreis auch dann zu bezahlen ist, wenn keine Energie bezogen wird. Obwohl dies in der Natur des Tarifes liegt — die Anlagen müssen immer bereit stehen, auch wenn kein Bezug stattfindet und es keinen triftigen Grund gibt, von diesem Grundsatz abzuweichen —, haben rund ein Drittel der Werke, die mit dem Grundpreistarif arbeiten, eine Klausel eingeführt, wonach der Grundpreis reduziert werden kann, wenn während längerer Zeit infolge ausserordentlicher Umstände — Ferien, Abwesenheit zählt nicht dazu — keine Energie bezogen wird. Einige Werke sehen ein Minimum von 30 Tagen vor, während denen ununterbrochen keine Energie verbraucht wird; die meisten haben sich für 60 Tage entschlossen; vereinzelt kommen auch Fristen von 90 Tagen vor.

Die Arbeitspreise der Einheitstarife

In ihren Empfehlungen hat die Tariffkommission einer Differenzierung der Preisansätze nach der Jahreszeit den Vorzug gegeben. Diesem Rate sind rund die Hälfte der Werke mit Einheitstarifen gefolgt. Die genauen Zahlen sind in der Tabelle II enthalten, welcher auch zu entnehmen ist, dass nur wenige Unternehmungen eine Staffelung der Arbeitspreisansätze nach der Menge vorsehen, in der richtigen Erkenntnis, dass beim Grundpreistarif das Spiel der Grundgebühr eine ausreichende Degression des resultierenden Durchschnittspreises gewährleistet.

Dass einige Werke in ihrem Einheitstarif keine Nachtpreise vorsehen, besagt noch nicht, dass diese Werke die Verwendung von Nachtennergieverbrauchern unterbinden möchten. Die Heisswasserspeicher werden in diesen Fällen pauschal beliefert oder an einen zweiten Zähler angeschlossen, der es erlaubt, die Speicher unabhängig von Tarifzeiten gruppenweise auch tagsüber einzuschalten, um einen besseren Belastungsausgleich zu erzielen.

Was die Tarifzeiten betrifft, herrscht grosse Einheitlichkeit. Weitaus der grösste Teil der Werke unterscheidet nur zwischen Tag- und Nachtzeit. Nur noch fünf Unternehmungen gewähren ihren Bezüger den Nachttarif auch über die Mittagszeit, was aber heute nicht mehr begründet ist.

Arbeitspreisansätze

Weniger einheitlich als die Form der Tarife sind die darin angewendeten Ansätze für den Arbeitspreis. Untersucht man die Verteilung dieser Ansätze, so lassen sich zunächst in den Kurven zwei Maxima

Einige Merkmale der untersuchten Einheitstarife

Tabelle II

Merkmale	Positionen gemäss Tabelle I	A. 1	A. 2	A 3—9	B.	C 1—2	D.	Total
1. Anzahl Tarife		65	15	10	3	10	3	106
2. Art der Einführung								
obligatorisch für alle Bezüger		11	5	5	2	2	—	25
obligatorisch für Neubauten, fakultativ für die übrigen Bezüger		53	10	5	1	8	3	80
fakultativ für alle Bezüger		1	—	—	—	—	—	1
3. Begrenzung des Durchschnittspreises pro kWh bei Grundpreistarifen		11	4	—	—	—	—	15
4. Reduktion des Grundpreises bei Nichtbezug während mehr als 30 Tagen		33	2	2	—	—	—	37
5. Zählergebühr allgemein		14	7	3	1	7	—	32
Zählergebühr nur bei Doppeltarif und für Sperrschalter		6	1	1	1	1	1	11
6. Arbeitspreise								
Tarife mit Einfachzählern (Anschluss von Nachtverbrauchern an einen zweiten Zähler oder pauschal)		4	5	—	—	2	—	11
Tarife mit Doppelzählern (Tag- und Nachtpreisen)		61	10	10	3	8	3	95
Tagestarife mit Jahrespreisen		29	12	6	3	6	3	59
davon mit festen Blöcken		—	5	3	1	—	3	12
davon mit variablen Blöcken (RV)		—	—	2	—	—	—	2
Tagestarife mit Saisonpreisen		36	3	4	—	4	—	47
davon mit festen Blöcken		—	1	1	—	1	—	3
Nachttarife mit Jahrespreisen		34	9	7	2	5	3	60
davon mit festen Blöcken		1	3	2	—	1	1	8
Nachttarife mit Saisonpreisen		27	1	3	1	3	—	35
davon mit festen Blöcken		—	—	1	—	—	—	1
7. Tarifzeiten								
Tagestarif (Hochtarif) 6—22 Uhr		29	4	7	1	3	—	44
6—21 Uhr		17	3	2	—	2	3	27
andere, durchgehende Tageszeiten		14	3	1	—	1	—	19
Nachttarif (Niedertarif) über Mittag		1	—	1	1	2	—	5

unterscheiden, die auf geographische Zusammenhänge hinweisen. Der bekannte Umstand, dass in der Westschweiz — entsprechend den anders gear- teten Produktions- und Verhältnissen — die Energiepreise etwas höher liegen als in der Zen- tral- und Ostschweiz, wird auch hier bestätigt. Es würde zu weit führen, hier auf Einzelheiten einzu- gehen. Einige allgemeine Feststellungen mögen des- halb genügen.

Bei den Werken mit Jahrespreisen liegen die zwei Maxima der Verteilung bei 7 und 8 Rp./kWh, bzw. bei 9 und 10 Rp./kWh für den Tagesstarif. Für den Nachttarif sind die Ansätze von 3,5 und 4 Rp./ kWh, bzw. 4,5 und 5 Rp./kWh am häufigsten anzu- treffen.

Wo die Arbeitspreise nach der Jahreszeit diffe- renziert sind, erscheinen die Maxima weniger deut- lich. Im Tagesstarif sind Ansätze von 8 und 9 Rp./ kWh für den Winter und von 6 und 7 Rp./kWh für den Sommer am häufigsten. Im Nachttarif sind die entsprechenden Zahlen 4 bis 5 Rp./kWh im Winter und 3,5 bis 4 Rp./kWh im Sommer.

Vergleicht man die heutigen Tarife mit früheren Ausgaben, so ist eine deutliche Tendenz zur Diffe- renzierung der Preise, verbunden vor allem mit einer Erhöhung der Winteransätze, festzustellen. Der Unterschied zwischen Winter- und Sommer- ansätzen beträgt in der Regel 2 Rp. im Tages- und 1 Rp. im Nachttarif.

Aufbau der Grundpreistarife

Es ist bereits darauf hingewiesen worden, dass die meisten Grundpreistarife nach den Empfehlun- gen der Tarifkommission aufgebaut sind (Tab. 1). In der praktischen Anwendung der vorgeschlagenen Parameterformeln haben sich aber verschiedene kleine Korrekturen als notwendig erwiesen, so be- sonders im Hinblick auf die Bewertung der Bade- zimmer und der Nebenräume.

Wie sie im Bericht der Unterkommission 1 figu- riert, ist die Parameterformel für Überlandwerke und Gemeindewerke heute in keinem der bestehen- den Tarife anzutreffen. Die Bewertung der Dien- stenzimmer mit einer halben Grundeinheit hat sich nicht bewährt, weil Wechsel in der Verwendungsart solcher Zimmer häufig vorkommen und dies jedes- mal eine Anpassung des Grundpreises bedingt hätte. So wurde der Begriff «bewohnbare Räume» geschaf- fen, unter den auch die Küche fällt. Verschiedene Untersuchungen zeigten ferner, dass für ein Bade- zimmer in der Regel ebensoviel Beleuchtungsener- gie gebraucht wird wie für einen «bewohnten Raum». Es war daher naheliegend, auch das Bade- zimmer als solchen Raum zu zählen, womit gleich- zeitig die restliche Halb-Einheit aus der Formel ver- schwand. Die heute von mehr als einem Drittel der Werke mit Grundpreistarif nach Vorschlag der Unterkommission 1 angewandte Formel lautet:

Für jeden bewohnbaren Raum, inklusive Küche und Badezimmer	1 GE
Für alle Nebenräume zusammen bei Wohnungen in Mehrfamilienhäusern	1 GE
bei Einfamilienhäusern	2 GE

Die übrigen Grundpreistarife weichen nur wenig von dieser Formel ab, sei es, dass das Badezimmer

als halbe Einheit gezählt oder als Nebenraum be- trachtet wird, sei es, dass die Nebenräume noch etwas differenzierter erfasst werden. Einige wenige Tarife sehen eine leichte Degression bei der Bewer- tung der bewohnbaren Räume oder eine Höchstzahl der anzurechnenden Räume vor. Häufig ist dagegen die Festlegung einer Grenze für die Bodenfläche des Raumes; bei Überschreiten derselben wird der Raum doppelt gezählt. Diese Grenzfläche liegt in der Regel zwischen 25 und 40 m². Auch sind Bestim- mungen anzutreffen über das Mindestmass, das ein Raum aufweisen muss, um als solcher gezählt zu werden. Dieses Mass schwankt zwischen 6 und 8 m².

Der Vorschlag der Unterkommission 2 (Städti- sche Werke) lässt für die Gestaltung des Grund- preises in Funktion der Zahl der Räume einen Spiel- raum zu, indem hier für jede Wohnungsgrösse eine Erfahrungszahl ermittelt werden muss. Zeichnet man den festgelegten Grundpreis in Funktion der Wohnungsgrösse auf, so ergeben sich bei den einzel- nen Tarifen verschiedene Kurven, je nach den ört- lichen Verhältnissen. Bei einzelnen Tarifen verläuft die Kurve gradlinig, bei andern weist sie gegenüber der geraden eine steigende oder eine fallende Ten- denz auf, bei andern wieder ist sie nach oben be- grenzt. Während die meisten Tarife die Nebenräume vernachlässigen, gibt es einige Unternehmungen, die diese noch besonders bewerten.

Über die Höhe der Ansätze beim Grundpreis lässt sich nicht viel sagen. Sie schwanken zwischen Fr. —.60 und Fr. 1.50 pro Grundeinheit (GE) und Mo- nat, mit einem ausgeprägten Maximum bei Fr. —.80. Diese Zahlen sind lediglich als Hinweise aufzufas- sen. Vergleiche sind nicht ohne weiteres zulässig, denn hierzu gehören auch die Ansätze für den Ar- beitspreis. Erst das Zusammenspiel beider Kompo- nenten ergibt den effektiven Preis pro bezogene kWh.

Die Ausweitung der Einheitstarife auf andere Bezügerkategorien

Die Einführung des Einheitstarifes für den Haus- halt wirkt unmittelbar eine Reihe von Fragen auf, die alle gelöst werden wollen.

Ein erstes Problem ist dasjenige der gemeinsam benützten Räume von Miethäusern, wie Treppen- haus, Keller, Waschküche, Estriche, Aussenlampen usw. Alsdann möchten wir die Behandlung der zu Erwerbszwecken dienenden Räume von Wohnun- gen und der mit dem Haushalt verbundenen klein- gewerblichen und landwirtschaftlichen Betriebe nennen. Die Anregungen und Vorschläge der Tarif- kommission haben in den letzten Jahren zu einer Reihe von Lösungen geführt, über die in einer spä- teren Studie berichtet werden soll.

Rückschau und Ausblick

Mit der Entwicklung der Haushaltstarife in den letzten 25 Jahren hat sich eine, wenn auch nicht sehr ausgeprägte Wandlung in der Konzeption ange- bahnt. Die alten Begriffe wie «Licht», «Kraft», «Wärme» haben von ihrer Schärfe verloren zugun- sten neuer Begriffe wie «Haushalt», «Gewerbe», «Industrie». Die Art der Anwendung der Energie ist nicht mehr das massgebende Kriterium; an ihre Stelle treten immer mehr die der betreffenden Ab-

nehmergruppe eigenen Modalitäten des Bezuges, wie zeitlicher Belastungsverlauf, Höchstbelastung, Menge usw. Die nach Anwendungen differenzierten Tarife werden nach und nach durch die die «Qualität» der Lieferung besser berücksichtigenden Sammeltarife ersetzt.

Die Einführung des Einheitstarifes ist ein Schritt auf dem Wege zur Vervollkommnung der Tarife,

der auf eine neue Konzeption der Tarifierung hinweist. Es gilt nun, aus dieser Konzeption heraus ein Tarifgebäude aufzustellen, dessen einzelne Bausteine sich zu einem harmonischen Ganzen zusammenfügen lassen.

Adresse des Autors:

Ch. Morel, dipl. Ing. ETH, Sekretariat des VSE, Bahnhofplatz 3, Zürich.

Verbandsmitteilungen

Kommission des VSE für Energietarife

In der 70. Sitzung der Kommission des VSE für Energietarife, die am 30. Januar stattfand, standen die Beratungen unter dem Zeichen einer allgemeinen Überprüfung der heutigen Situation auf dem Tarifgebiet, insbesondere der laufenden Untersuchungen der Kommission. Nach Anhören eines Berichtes über die beiden im Mai und November des letzten Jahres durchgeführten Instruktionkurse über Tariffragen beschloss die Kommission, dieses Frühjahr zwei weitere Kurse durchzuführen, je einen in französischer und in deutscher Sprache. Ort und Datum dieser Kurse sollen den Mitgliedern bald bekanntgegeben werden.

Die Kommission besprach dann nochmals den Text der von ihr entworfenen und von der Kommission für Rechtsfragen in rechtlicher Hinsicht geprüften Normalverträge für Wiederverkäufer und für Grossbezüger. Diese Normalverträge sollen nun den Mitgliedwerken zur Verfügung gestellt werden. Es folgte eine kurze Orientierung über die in der letzten Zeit erschienene Literatur auf dem Gebiete des Tarifwesens: ein Verzeichnis der wichtigsten Artikel und Bücher ist am Schlusse dieses Berichtes zu finden.

Eine wichtige Frage, welcher sich die Kommission eingehend widmete, ist diejenige der Anpassung der Energiepreise. Eine Reihe von Unternehmungen haben in der letzten Zeit Tarifkorrekturen vornehmen müssen, um die Einnahmen mit den Gesteungskosten wieder in Einklang zu bringen. Weitere Anpassungen sind unumgänglich, nachdem die Teuerung bei allen Faktoren der Produktion und der Verteilung anhält und die Entwicklung auf der Seite des Verbrauches eine Tendenz zur vermehrten Anwendung von Apparaten (in der Hauptsache thermische Geräte) mit hoher Leistung und kurzer Gebrauchsdauer bei starker Gleichzeitigkeit aufweist. Dies gilt sowohl für den Haushalt als auch für die übrigen Energieverbraucher, vielerorts insbesondere auch für die Grossbezüger.

Neben der Anpassung der Tarife hinsichtlich des Preisniveaus steht auch die Frage der Vereinfachung und Vereinheitlichung in der Verrechnung der Energie zur Diskussion. Ein erster wichtiger Schritt auf diesem Gebiet bedeutet die Einführung des Einheitstarifes, zunächst für den Haushalt, sodann für die mit dem Haushalt verbundenen Betriebe landwirtschaftlicher oder gewerblicher Art und schliesslich für die übrigen Letztverbraucher, wie selbständige Gewerbebetriebe, Geschäftshäuser, Verwaltungen, Anstalten, kleinere Fabriken usw. Die Frage der Struktur des Einheits- oder Einzählertarifes für den Haushalt ist gelöst. Die von der Tarifkommission vorgeschlagene Tarifformel¹⁾ hat sich bewährt; sie entspricht durchaus und heute erst recht der Kostenstruktur der Haushaltenergie. Es besteht also kein Grund, sich von dieser Formel abzuwenden, oder sie durch tariflich unbegründete und daher unnötige Zusatzbestimmungen komplizierter zu gestalten. Nur das Einfachste und Leichtverständliche hat Bestand.

Die Kommission befasst sich gegenwärtig mit der Möglichkeit der Schaffung eines Einheitstarifes für die Kategorien zwischen Haushalt und Grossbezüger; das Ergebnis dieser Untersuchungen soll in einem ausführlichen Bericht bekanntgegeben werden.

In engem Zusammenhang mit den Tarifen stehen auch der Belastungsverlauf und die Möglichkeiten, ihn zu beeinflussen. So pflegte die Kommission einen ersten Gedankenaustausch über die Auswirkungen der Fünftageweche auf die Werkbelastung. Wird z.B. der bereits spürbare Rückgang der Belastung am Samstagvormittag eine Erhöhung der Belastung an den andern Werktagen zur Folge haben? Erst ein vergleichendes Studium der Belastungsdiagramme wird erlauben, diese und noch weitere sich stellenden Fragen zu beantworten.

Mo.

¹⁾ s. diesbezüglich den Bericht auf Seite 177...180 der vorliegenden Nummer.

Verzeichnis der wichtigsten in der letzten Zeit erschienenen Publikationen über das Tarifwesen

A. Publikationen in den Seiten des VSE

- | | |
|--|-------------|
| Tarifierungsprinzipien für elektrische Energie, von W. Goldschmid, Baden | Nr. 1/1958 |
| Die Preisbildung im öffentlichen Energiesektor, von Ch. Braure, Paris | Nr. 2/1958 |
| Die Ausgaben für elektrische Energie im Verhältnis zu einigen gesamtwirtschaftlichen Grössen, von U. Flury, Zürich | Nr. 4/1958 |
| Die Tarife der Konzession für das allgemeine Versorgungsnetz der EDF, von M. Boiteux, Paris | Nr. 5/1958 |
| Methode zur Ermittlung des Anteils des Haushaltes an der Gesamtbelastung eines Elektrizitätswerkes, von O. Herbatschek, Wien | Nr. 8/1958 |
| Die Theorie der Grenzkosten und die Tarifierung der elektrischen Energie, von U. Flury, Zürich | Nr. 10/1958 |
| Die Haushaltsausgaben für elektrische Energie, von U. Flury, Zürich | Nr. 11/1958 |
| Erhebung, technische und logische Aufbereitung des Merkmals Last, von G. Ott, Berlin | Nr. 16/1958 |
| Methodik zur Ermittlung des Anteils der Haushaltbelastung an der Netzspitze 1954 von Westberlin, von H. Strauch, Berlin ... | Nr. 17/1958 |
| Die Tarifierung der elektrischen Energie in Griechenland | Nr. 19/1958 |
| Die Kostenrechnung in der Elektrizitätswirtschaft, von F. Dommann, Luzern | Nr. 25/1958 |

B. Neu erschienene Bücher

- OECE: L'évolution du prix de vente de l'électricité et les problèmes financiers d'expansion de l'industrie électrique, Paris 1958.
- K. Schnyder: Die Handels- und Gewerbefreiheit in der Energiewirtschaft, Diss., St. Gallen 1958.
- H. Roller: Grundlagen der Elektrizitätswirtschaftlichen Kostenrechnung, Frankfurt a. M. 1958.
- VDEW: Kostenrechnung der Energie- und Wasserversorgungsunternehmen.

C. Aus anderen Zeitschriften

- Monatliche Pauschalabrechnung für Überlandversorgungsbetriebe, von J. Frense.
(Elektrizitätswirtschaft, Nr. 22/1958.)
- Möglichkeiten und Grenzen der Selbstfinanzierung, von H. Lilienfein.
(Elektrizitätswirtschaft, Nr. 22/1958.)

D. Dem UNIPED-Kongress 1958 in Lausanne vorgelegte Berichte

- (Nur in Französisch oder Englisch erhältlich)
- Generalbericht des Präsidenten des Studienkomitees für Energietarife (P. de Barros VI).
- Die Abschreibung und die Berechnung der Selbstkosten, von M. Boiteux (VI.1).
- Die Methoden des internationalen Preisvergleichs auf dem Gebiete der elektrischen Energie, von E. Tiberghien (VI.2).
- Elastizität der Nachfrage nach elektrischer Energie, von R. Y. Sanders (VI.3).
- Der Preis der elektrischen Energie für die Haushaltsanwendungen und der Preis elektrischer Haushaltapparate, von J. de Félice, E. Tiberghien und L. Puiseux (VII.2).
- Das Verhältnis zwischen Lebensstandard und Verbrauch elektrischer Energie im Haushalt, von J. de Félice u. L. Puiseux (VII.4).

Kongresse und Tagungen

Internationaler Kongress über die Aussichten der Verwertung der Kernenergie in der Industrie

Die Europäische Agentur für Kernenergie der OEEC veranstaltet vom 11. bis 14. Mai 1959 im Palazzo dei Congressi in Stresa (Italien) für leitende Persönlichkeiten aus der Industrie einen internationalen Kongress über die Aussichten der Verwertung der Kernenergie in der Industrie.

Diese internationale Veranstaltung wird unter dem Patronat des «Conseil des Fédérations Industrielles d'Europe» (CIFE) durchgeführt, dem auch der Schweizerische Handels- und Industrie-Verein angehört. Das Programm umfasst folgende Sachgebiete, Vorträge und Diskussionen:

Die europäischen Kernenergieprogramme

- Stand der Kernenergieprogramme
- Die ersten in Betrieb befindlichen Anlagen

Die Kernenergiewirtschaft

- Die Kostenelemente der Kernenergie
- Technische Faktoren, welche die Entwicklung der Kosten bestimmen
- Kernenergie und Energiemarkt

Die Finanzierung der Bauvorhaben

- Politik und Erfahrungen in den einzelnen Ländern
- Erfahrungen auf internationaler Ebene

Eurochemie

Die finanziellen Bestimmungen des Vertrages zwischen der Euratom und den USA
Die Aufgabe der Weltbank

Atomenergiegesetzgebung

- Spezielle Bestimmungen und Kontrollmassnahmen für Kernkraftwerke und Kernbrennstoffe

- Gewerblicher Rechtsschutz auf dem Gebiete der Kernenergie
- Beziehungen zwischen den Behörden und der Industrie
- Haftpflicht und Versicherung des Atomrisikos

Unternehmensführung

- Fragen der Produktion
- «Marketing»-Probleme

Rohstoffmärkte

- Der Markt für Uranium und die Nachfrage in Europa
- Die Wirtschaftlichkeit der Brennstoffzyklen
- Der Markt für Material und spezielle Metalle
- Die Verwendung der Kernmaterialien ausserhalb der Kernenergiewirtschaft

Der Markt für Ausrüstungen

- Der Markt für mechanische Ausrüstungen und Reaktorbauteile
- Anpassung der klassischen Herstellungsverfahren an die Kerntechnik
- Faktoren, die wahrscheinlich zur Reduktion der Kosten von Reaktorbauteilen führen werden

Der Markt für Instrumente und Apparate

- Die Ausrüstung der Reaktoren und anderer Kernanlagen mit Instrumenten
- Der Markt für Instrumente und Apparate, welche für die Verwendung der Radioisotope notwendig sind

Die offiziellen Kongresssprachen sind Französisch, Englisch und Deutsch. Im Verlaufe der Tagung wird das Kernforschungszentrum von Ispra besucht. Weitere Auskünfte erteilt das Sekretariat des VSE, Postfach 3296, Zürich 23.

Wirtschaftliche Mitteilungen

Jahresbericht 1957/1958 der Union für die Koordinierung der Erzeugung und des Transportes elektrischer Energie (UCPTE)

061.2(4) UCPTE: 621.311.161

Vor einiger Zeit ist der Jahresbericht 1957/58 der «Union für die Koordinierung der Erzeugung und des Transportes elektrischer Energie» (UCPTE) erschienen. Eine der wichtigsten Aufgaben dieser Organisation besteht bekanntlich in der Förderung des Stromaustausches unter den 42 Mitgliedern, die sich vor allem auf die westeuropäischen Länder Belgien, Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg, die Niederlande, Österreich und die Schweiz verteilen. Bezweckt wird die Sicherheit der Partner in der Versorgung mit elektrischer Energie und die Steigerung der Wirtschaftlichkeit durch Verbesserungen beim Einsatz der Erzeugungs- und Übertragungsanlagen. Der Bericht geht daher zuerst auf «Die Entwicklung des Stromaustausches zwischen den UCPTE-Ländern» ein. Dieser ist aus Tabelle I ersichtlich. Zwar beträgt die gesamte Einfuhr bzw. Ausfuhr von 8254 GWh im Bereich der UCPTE-Länder nur 3,4 % des Gesamtverbrauches dieser Länder, der sich im Jahre 1957 auf 240 110 GWh belief. Dieser relativ kleine Prozentsatz darf aber nicht über die grosse betriebsmässige und wirtschaftliche Bedeutung des Stromaustausches hinwegtäuschen. Die jahreszeitlichen Veränderungen des Austausches elektrischer Energie gehen aus Figur 1 hervor. «Aus dieser Darstellung ist vor allem die Zusammenarbeit zwischen den Ländern mit vornehmlich Wasserkrafterzeugung und den Ländern mit überwiegend Wärmekrafterzeugung ersichtlich, die gekennzeichnet ist durch den im Sommer aus dem Alpengebiet nach den Wärmekraftländern und im Winter entgegengesetzt gerichteten Fluss elektrischer Energie.» Ein weiteres Diagramm, das hier nicht wiedergegeben werden kann, zeigt den «Leistungsaustausch über die Grenzen im Jahre 1957», getrennt nach Starklastzeit und Schwachlastzeit, und zwar jene Leistungen, die an mindestens 4 Tagen während eines halben Monats aufgetreten sind. Schliesslich werden in einer graphischen Darstellung «Wasser- verluste mangels Absatz im Jahre 1957» die Erzeugungsverluste in UCPTE-Ländern mit überwiegend Wasserkrafterzeugung dargestellt, die dadurch entstanden, dass Wasser ungenutzt über die Wehre floss, weil kein entsprechender Bedarf an Energie bestand. Die Schweiz und die Bundesrepublik Deutschland haben keine solchen Verluste zu verzeichnen.

Eine weitere Aufgabe, die sich die UCPTE gestellt hat, besteht in der Lösung technischer Fragen, die der europäische Verbundbetrieb mit sich bringt. In diesem Zusammenhang werden im Jahresbericht 3 Untersuchungen über «Einheitliche Registriergeräte für Frequenz- und Übergabeleistung», über «Die Abrechnung von Abweichungen der Übergabeleistung und die Aufteilung der Verluste auf die Partner beim Ringbetrieb» und über die «Bedeutung und Bestimmung von Leistungszahl und Statik für die zusammengeschalteten Netze von Westeuropa» veröffentlicht.

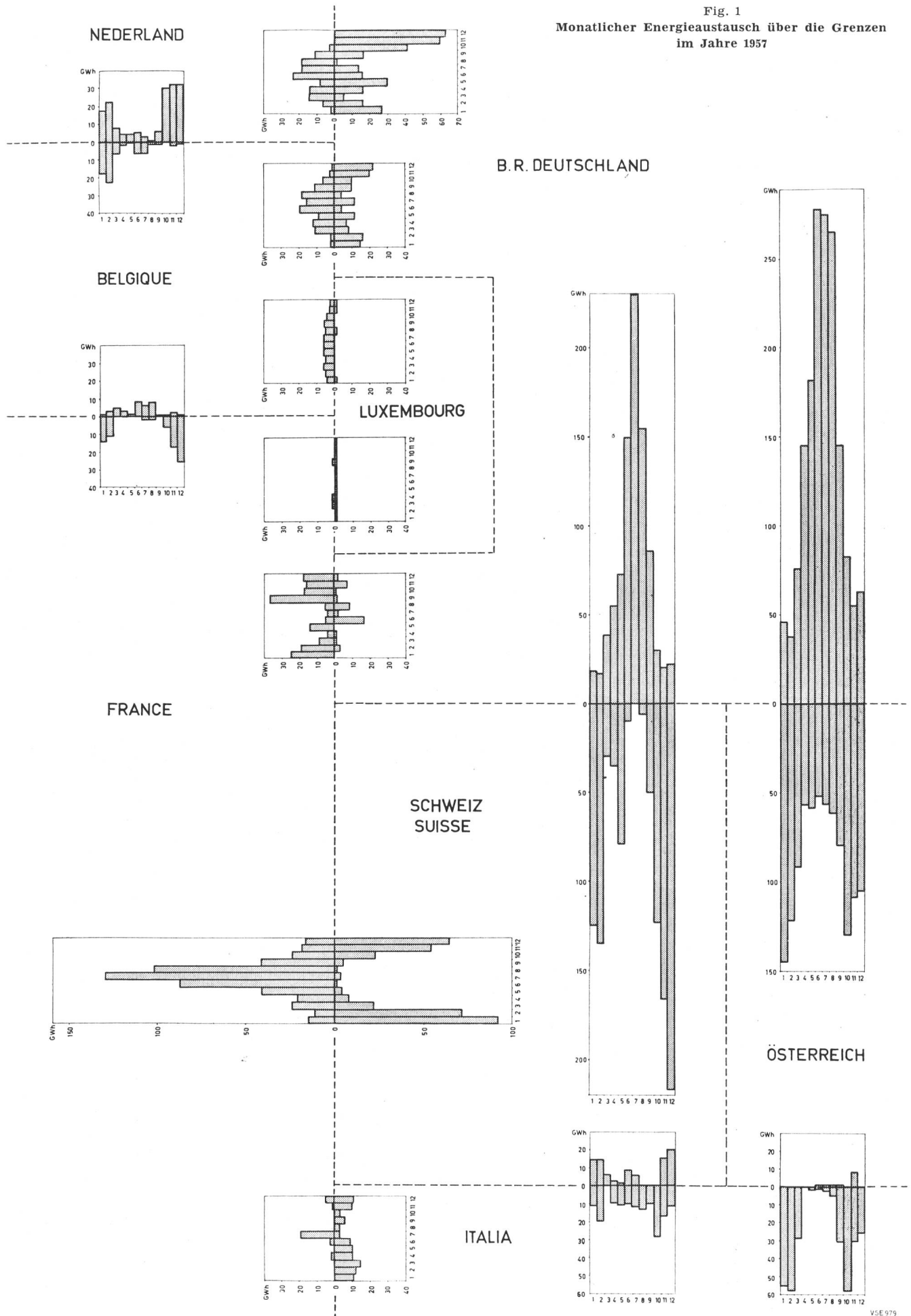
FL

Stromaustausch der UCPTE-Länder im Jahre 1957 (in GWh)

Tabelle I

Geliefert von ↓	nach →	Belgien	BR Deutsch- land	Frankreich	Italien	Luxemburg	Niederlande	Österreich	Schweiz	Sonstige	Total
Belgien			145	77	—	6	163	—	—	—	391
BR Deutschland . .	114			170	—	—	121	1064	954	75	2498
Frankreich	41	44			108	12	—	—	353	40	598
Italien	—	—	29		—	—	—	12	88	—	129
Luxemburg	60	—	3		—	—	—	—	—	—	63
Niederlande	62	306	—	—	—	—	—	—	—	—	368
Österreich	—	1645	—	305	—	—	—	—	—	32	1982
Schweiz	—	872	532	164	—	—	—	—	—	—	1568
Sonstige	—	470	40	—	—	—	—	147	—	—	657
Total		277	3482	851	577	18	284	1223	1395	147	8254

Fig. 1
Monatlicher Energieaustausch über die Grenzen
im Jahre 1957



Öffentliche Elektrizitätsversorgung in USA

(Eindrücke einer Berliner Studiengruppe)

621.311.1(73)

In dieser Neuerscheinung¹⁾ berichtet eine Westberliner Studiengruppe aus technischen und wirtschaftlichen Sachverständigen und aus Vertretern der Verbraucher über den technischen und organisatorischen Stand der amerikanischen öffentlichen Elektrizitätswerke. Das von der Westberliner Studiengruppe im September und Oktober 1953 auf Einladung der «Foreign Operations Administration (FOA)» bereiste Gebiet liegt im Nordosten der Vereinigten Staaten (Mittelatlantikstaaten) und südlich der grossen Seen und ist eines der am stärksten industrialisierten Teile des Landes. Aufgabe dieser Studiengruppe war es, den technischen und organisatorischen Stand der hochentwickelten amerikanischen Unternehmen (in diesem Gebiet befinden sich vor allem die Weltzentren der Gummiindustrie in Akron und der Autoindustrie in Detroit, sowie auch grosse Teile der Eisen- und Stahlproduktion und -verarbeitung, der elektrotechnischen und elektrochemischen Industrie, der Motoren- und Werkzeugindustrie usw.) und ihre betrieblichen Einrichtungen, Organisationsformen und Massnahmen dahin zu prüfen, ob sie im Hinblick auf eine rationelle und preislich vorteilhafte Versorgung der Wirtschaft und Bevölkerung Berlins geeignet wären, in der Westberliner Stromversorgung angewendet zu werden.

Im ersten Abschnitt «Bau und Betrieb amerikanischer Dampfkraftwerke, Stand 1953» wird davon ausgegangen, dass man in den Vereinigten Staaten wie in Deutschland mit einer jährlichen Zuwachsquote des Bedarfs an elektrischer Energie von 6...8 % rechnet. Zur Bewältigung der zukünftigen Nachfrage herrscht daher eine rege Bautätigkeit. Der jährliche Leistungszuwachs in den amerikanischen Erzeugungsanlagen ist grösser als die derzeitige Gesamtleistung der öffentlichen Kraftwerke der Bundesrepublik. Über die Entwicklungstendenz des amerikanischen Kraftwerkbaues orientiert eine Tabelle. An Beispielen aus dem Kraftwerk Kearney werden Dampfdruck und Dampftemperaturen behandelt. Anhand von Originalbildern und Skizzen sowie von Tabellen aus verschiedenen Kraftwerken werden die Probleme der Zwischenüberhitzung der Dampfturbinen, der Generatoren und der Kessel veranschaulicht.

Der zweite Abschnitt bringt wirtschaftliche Betrachtungen über die Unternehmungen der Elektrizitätsversorgung. Die Stromabgabe in den Vereinigten Staaten erfolgt zu etwa 80 % durch private Elektrizitätswerke. Die Abgabe der Unternehmungen der öffentlichen Hand beträgt also nur 20 %, und davon entfällt mehr als die Hälfte auf die grossen Bundeskraftwerke, etwa 1/4 auf die städtischen und staatlichen Werke und der Rest auf die landwirtschaftlichen Elektrizitätsgenossenschaften. Mit einigen Ausnahmen, wie zum Beispiel der Atomindustrie, wo für Forschungszwecke ungeheure Mittel investiert werden, ist die Betätigung der öffentlichen Hand auf keinem Gebiet der amerikanischen Wirtschaft so gross wie auf jenem der Elektrizitätswirtschaft. Ausdrücklich wird im Bericht darauf aufmerksam gemacht, dass die Unternehmertätigkeit des Bundes, der Staaten und der Gemeinden nichts mit irgendeiner Sozialisierungstendenz alten Stils zu tun hat.

Auf dem Organisationsplan der Unternehmen fällt besonders das starke Vorwiegen des wirtschaftlichen und kaufmännischen Sektors in der Spitze der Geschäftsleitungen auf und auch das Bestreben, Mitarbeiter, die an bestimmten Problemen interessiert sind, in besonderen für die verschiedensten Aufgaben bestehenden Ausschüssen zusammenzubringen und gemeinsam beraten zu lassen. Koordination und Zusammenarbeit bis hinunter in die Dienststellen und Arbeitsgruppen sind in den Vereinigten Staaten eine nachahmenswerte Geschäftsführungspraxis. In den meisten Unternehmen herrscht die Linienorganisation vor. Hier und da sind Stabsstellen eingebaut, die aber ausschliesslich eine beratende Funktion ausüben. Der Stromverkauf ist von den andern Betriebsabteilungen getrennt. Die Tarife werden von einem Betriebswirtschaftler, der zugleich Vize-Präsident ist, betreut. Zählerwesen, Zählerablesung, Verbrauchsabrechnung und Inkasso sind dem Chefbuchhalter anvertraut.

In den weiteren Unterabschnitten geht der Bericht ausführlich auf den Kontenplan, die Berichterstattung an die Öffentlichkeit und an die Aktionäre, die Bilanzen und Finanzierung, die Erfolgsrechnung und Kostenfragen, das Zählerwesen, die Verkaufsabrechnung, die rechtlichen Bestimmungen

¹⁾ Rationalisierungs-Kuratorium der deutschen Wirtschaft, Öffentliche Elektrizitätsversorgung in USA, München 1958, Heft 65.

gen über die Tarifgestaltung, das Tarifwesen und die Absatz- und Gerätewerbung sowie auf Public Relations ein. Im Anhang findet der Leser aufschlussreiche Tabellen über Bilanzen, Erfolgsrechnungen, Stromaufwendungen und Stromverkaufsabrechnungen sowie ein Organisationsschema.

Die Schrift rundet in vorbildlicher Weise das Bild der öffentlichen Elektrizitätsversorgung in den Vereinigten Staaten ab und kann sowohl dem technisch wie auch dem wirtschaftlich-kaufmännisch orientierten Leser sehr zur Lektüre empfohlen werden.

Fl.

Unverbindliche mittlere Marktpreise

je am 20. eines Monats

Metalle

		Januar	Vormonat	Vorjahr
Kupfer (Wire bars) ¹⁾	sFr./100 kg	285.—	278.—	220.—
Banka/Billiton-Zinn ²⁾	sFr./100 kg	945.—	938.—	900.—
Blei ¹⁾	sFr./100 kg	95.—	93.—	91.70
Zink ¹⁾	sFr./100 kg	94.—	94.—	82.—
Stabeisen, Formeisen ³⁾	sFr./100 kg	51.50	51.50	62.50
5-mm-Bleche ³⁾	sFr./100 kg	49.—	49.—	69.—

¹⁾ Preise franko Waggon Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 50 t.

²⁾ Preise franko Waggon Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 5 t.

³⁾ Preise franko Grenze, verzollt, bei Mindestmengen von 20 t.

Flüssige Brenn- und Treibstoffe

		Januar	Vormonat	Vorjahr
Reinbenzin/Bleibenzen ¹⁾	sFr./100 kg	39.50	39.50	40.—
Diesöl für strassenmotorische Zwecke ²⁾	sFr./100 kg	35.85	35.05	40.10
Heizöl Spezial ²⁾	sFr./100 kg	16.80	16.80	18.50
Heizöl leicht ²⁾	sFr./100 kg	16.10	16.10	17.70
Industrie-Heizöl mittel (III) ²⁾	sFr./100 kg	12.80	12.80	14.30
Industrie-Heizöl schwer (V) ²⁾	sFr./100 kg	11.40	11.40	13.30

¹⁾ Konsumenten-Zisternenpreis franko Schweizer-grenze, verzollt, inkl. WUST, bei Bezug in einzelnen Bahnkesselwagen von ca. 15 t.

²⁾ Konsumenten-Zisternenpreise (Industrie), franko Schweizergrenze Buchs, St. Margrethen, Basel, Genf, verzollt, exkl. WUST, bei Bezug in einzelnen Bahnkesselwagen von ca. 15 t. Für Bezug in Chiasso, Pino und Iselle reduzieren sich die angegebenen Preise um sFr. 1.—/100 kg.

Kohlen

		Januar	Vormonat	Vorjahr
Ruhr-Brechkok I/II ¹⁾	sFr./t	136.—	136.—	149.—
Belgische Industrie-Fettkohle				
Nuss II ¹⁾	sFr./t	91.—	91.—	120.50
Nuss III ¹⁾	sFr./t	87.—	87.—	118.75
Nuss IV ¹⁾	sFr./t	87.—	87.—	116.50
Saar-Feinkohle ¹⁾	sFr./t	82.50	82.50	93.50
Französischer Koks, Loire ¹⁾	sFr./t	139.—	139.—	155.50
Französischer Koks, Nord ¹⁾	sFr./t	136.—	136.—	149.—
Polnische Flammkohle				
Nuss I/II ²⁾	sFr./t	96.—	96.—	113.—
Nuss III ²⁾	sFr./t	93.—	93.—	113.—
Nuss IV ²⁾	sFr./t	93.—	93.—	113.—

¹⁾ Sämtliche Preise verstehen sich franko Waggon Basel, verzollt, bei Lieferung von Einzelwagen an die Industrie.

²⁾ Sämtliche Preise verstehen sich franko Waggon St. Margrethen, verzollt, bei Lieferung von Einzelwagen an die Industrie.

Aus den Geschäftsberichten schweizerischer Elektrizitätswerke

(Diese Zusammenstellungen erfolgen zwanglos in Gruppen zu vieren und sollen nicht zu Vergleichen dienen)

Man kann auf Separatabzüge dieser Seite abonnieren

	Elektrizitätswerk Basel		Société des forces électriques de la Goule St-Imier		Elektrizitätswerk Burgdorf		Elektrizitätswerk Arosa	
	1957	1956	1957	1956	1957	1956	1957	1956
1. Energieproduktion . . . kWh	159 984 100	173 827 100	17 154 800	23 504 500	266 920	302 290	4 477 750	4 646 650
2. Energiebezug . . . kWh	564 487 492	568 849 534	27 315 480	17 902 490	27 748 710	25 626 542	10 839 604	9 142 600
3. Energieabgabe . . . kWh	685 971 839	701 931 651	44 470 280	41 406 990	26 734 515	24 746 749	15 317 354	13 789 250
4. Gegenüber Vorjahr . . %	— 2,3	+ 3,8	+ 7,40	+ 3,49	+ 8,0	— 5,29	+ 11,1	+ 6,56
5. Davon Energie zu Abfallpreisen . . . kWh	31 162 010	43 245 190	—	—	—	—	—	—
11. Maximalbelastung . . kW	142 500	159 000	10 600	10 500	5 850	5 450	4 140	3 860
12. Gesamtanschlusswert . kW	717 329	679 055	35 428	32 936	44 799	41 849	27 930	25 560
13. Lampen . . . (Zahl kWh)	1 196 488 59 784	1 147 701 56 713	51 870 1 623	50 798 1 590	59 548 3 148	57 509 3 043	46 300 1 860	45 500 1 820
14. Kochherde . . . (Zahl kWh)	21 068 156 125	19 774 146 415	2 759 17 034	2 576 15 703	2 247 13 943	2 155 13 320	1 240 9 460	1 245 8 880
15. Heisswasserspeicher . (Zahl kWh)	40 670 89 799	39 539 85 660	2 115 1 883	1 949 1 732	2 361 3 407	2 259 3 257	705 3 520	660 3 300
16. Motoren . . . (Zahl kWh)	65 198 157 403	61 663 151 394	6 684 7 302	6 063 6 979	3 393 9 537	3 235 8 917	1 930 2 420	1 850 1 840
21. Zahl der Abonnemente . . .	151 516	147 611	9 565	9 326	5 957	5 821	725	702
22. Mittl. Erlös p. kWh Rp./kWh	5,6	5,4	—	—	7,318	7,380	6,84	7,15
<i>Aus der Bilanz:</i>								
31. Aktienkapital . . . Fr.	—	—	3 500 000	3 500 000	—	—	—	—
32. Obligationenkapital . . . »	—	—	—	—	—	—	—	—
33. Genossenschaftsvermögen . . »	—	—	—	—	—	—	—	—
34. Dotationskapital . . . »	32 970 001	24 140 575	—	—	—	—	2 278 990	2 204 000
35. Buchwert Anlagen, Leitg. »	17 900 001	17 700 001	1 849 420	2 120 920	145 012	11	2 285 000	2 386 000
36. Wertschriften, Beteiligung »	45 040 000	40 020 000	328 003	328 003	10 900	—	—	—
37. Erneuerungsfonds . . . »	17 083 962	16 578 041	1 025 000	900 000	—	—	—	255 000
<i>Aus Gewinn- und Verlustrechnung:</i>								
41. Betriebseinnahmen . . . Fr.	38 979 010	38 354 294	2 846 603	2 662 685	1 992 146	1 880 354	1 048 219	980 717
42. Ertrag Wertschriften, Beteiligungen . . . »	1 865 827	1 633 201	116 656	93 386	—	—	—	—
43. Sonstige Einnahmen . . . »	562 761	539 538	47 915	47 663	—	—	—	—
44. Passivzinsen . . . »	800 997	774 188	—	—	—	—	90 105	43 700
45. Fiskalische Lasten . . . »	439 707	380 586	301 724	392 596	80	80	1 849	2 384
46. Verwaltungsspesen . . . »	5 052 792	4 724 133	365 825	350 632	106 160	100 015	62 585	52 165
47. Betriebsspesen . . . »	6 442 318	6 141 214	538 189	533 887	74 875	73 956	166 844	160 166
48. Energieankauf . . . »	14 031 607	14 421 170	909 999	757 263	964 136	891 068	385 906	350 023
49. Abschreibg., Rückstell'gen	7 140 177	6 585 742	479 767	473 476	295 709	318 019	145 435	136 632
50. Dividende . . . »	—	—	245 000	210 000	—	—	—	—
51. In % . . . »	—	—	7	6	—	—	—	—
52. Abgabe an öffentliche Kassen . . . »	7 500 000	7 500 000	—	—	450 000	400 000	222 600	231 491
<i>Übersicht über Baukosten und Amortisationen</i>								
61. Baukosten bis Ende Berichts-jahr . . . Fr.	100 433 647	97 327 640	—	—	5 391 375	4 843 433	4 583 416	4 362 986
62. Amortisationen Ende Berichts-jahr . . . »	82 533 646	79 627 639	—	—	5 246 363	4 843 422	2 311 985	2 169 550
63. Buchwert . . . »	17 900 001	17 700 001	—	—	145 012	11	2 285 000	2 386 000
64. Buchwert in % der Baukosten . . . »	17,8	18,2	—	—	2,76	0	49,85	54,5

Redaktion der «Seiten des VSE»: Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, Zürich 1, Postadresse: Postfach Zürich 23, Telephon (051) 27 51 91, Postcheckkonto VIII 4355, Telegrammadresse: Electrunion Zürich.

Redaktor: Ch. Morel, Ingenieur.

Sonderabdrucke dieser Seiten können beim Sekretariat des VSE einzeln und im Abonnement bezogen werden.