

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 38 (1947)  
**Heft:** 16  
  
**Rubrik:** Vorlagen für die Generalversammlung 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:** 03.04.2025

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

**Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke****Traktanden  
der 56. (ordentl.) Generalversammlung des VSE**

Samstag, den 6. September 1947, 15.30 Uhr

**im Kursaal Interlaken**

1. Wahl zweier Stimmzähler.
2. Protokoll der (55.) Generalversammlung vom 14. September 1946 in Solothurn<sup>1)</sup>.
3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes und der Einkaufsabteilung des VSE über das Geschäftsjahr 1946<sup>2)</sup>.
4. Abnahme der Verbandsrechnung über das Geschäftsjahr 1946<sup>2)</sup> und Anträge des Vorstandes<sup>2)</sup>.
5. Abnahme der Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1946<sup>2)</sup> und Anträge des Vorstandes<sup>2)</sup>.
6. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1948<sup>2)</sup> gemäss Art. 7 der Statuten; Antrag des Vorstandes.
7. Voranschlag des VSE für das Jahr 1948<sup>2)</sup>; Antrag des Vorstandes.
8. Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1948<sup>2)</sup>; Antrag des Vorstandes.
9. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1946<sup>2)</sup>, genehmigt von der Verwaltungskommission.
10. Kenntnisnahme vom Voranschlag der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE für das Jahr 1948<sup>2)</sup>, genehmigt von der Verwaltungskommission.
11. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees (SBK) über das Geschäftsjahr 1946 und vom Voranschlag für das Jahr 1947<sup>2)</sup>.
12. Statutarische Wahlen:
  - a) Wahl von 5 Mitgliedern des Vorstandes (die dreijährige Amtsperiode der Herren Pronier, Bitterli, Dr. Fehr und Kähr ist abgelaufen; Direktor Abrezol wünscht auf Ende des Jahres zurückzutreten),
  - b) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.
13. Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung.
14. Schaffung einer Ausgleichskasse für die AHV. Mündliche Orientierung; Beschlussfassung.
15. Verschiedenes: Anträge von Mitgliedern.
16. Vortrag von Herrn Dr. E. Fehr, alt Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G., Zürich: «Betrachtungen zur gegenwärtigen Lage unserer Elektrizitätsversorgung».

Für den Vorstand des VSE

Der Präsident:  
*H. Frymann.*Der Sekretär:  
*Dr. W. L. Froelich.*

<sup>1)</sup> Siehe Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 26, S. 779...782.

<sup>2)</sup> Alle Vorlagen sind in dieser Nummer veröffentlicht.

## Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

### Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Geschäftsjahr 1946

#### Allgemeines

Unser Verband stand im Berichtsjahr, seinem 51. Geschäftsjahr, unter dem Vorsitz des neugewählten Präsidenten Direktor *H. Frymann*, Zürich. Sein Vorstand bestand aus der statutarischen Höchstzahl von 11 Mitgliedern und setzte sich wie folgt zusammen:

**Präsident:** *H. Frymann*, Direktor der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.

**Vizepräsident:** *W. Pfister*, Direktor der Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Solothurn.

#### Uebrig Mitglieder:

*V. Abrezol*, Direktor der Cie Vaudoise des Forces Motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne.

*S. Bitterli*, Direktor der Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal.

Dr. iur. *E. Fehr*, Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G., Zürich.

*O. Hugentobler*, Verwalter der Elektra Fraubrunnen, Jegenstorf.

*F. Kähr*, Direktor der Centralschweizerischen Kraftwerke, Luzern.

*H. Leuch*, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt St. Gallen, St. Gallen.

*L. Mercanton*, Direktor der Société Romande d'Electricité, Clarens.

*J. Pronier*, directeur du Service de l'électricité de Genève, Genève.

*E. Schaad*, Direktor der Licht- und Wasserwerke Interlaken, Interlaken.

An der ausserordentlichen Generalversammlung vom 13. Dezember 1945 wurde durch eine entsprechende Aenderung und Ergänzung der Statuten bestimmt, dass der Vorstand aus seiner Mitte einen Vizepräsidenten bestellen könne, der mit dem Präsidenten und einem weiteren Mitglied des Vorstandes einen Ausschuss bildet. Der Vorstand konstituierte in seiner 1. Sitzung des Berichtsjahres diesen Ausschuss und wählte als Vizepräsidenten des VSE Direktor *W. Pfister*, Solothurn, und als Beisitzer Direktor *J. Pronier*, Genf. Statutengemäss obliegt dem Ausschuss die Vorbereitung wichtiger Geschäfte und die Ueberprüfung der Redaktion von Eingaben und Berichten an die Behörden zuhanden des Vorstandes. Der Vorstand hielt im Berichtsjahr 8, der Ausschuss 5 Sitzungen ab.

Am Ende des Berichtsjahres trat Direktor *W. Pfister* gemäss den Satzungen nach 9jähriger, sehr aktiver Tätigkeit aus dem Vorstand aus. Für seine aufopfernde und erfolgreiche Arbeit im Interesse des Verbandes sei Direktor Pfister auch an dieser Stelle der wärmste Dank ausgesprochen. An seine Stelle wählte die ordentliche Generalversammlung vom 14. September 1946 *R. Gasser*, Direktor der Lichtwerke und Wasserversorgung Chur, als neues Vorstandsmitglied.

Zur Mitgliederbewegung ist mitzuteilen, dass im Laufe des Berichtsjahres 9 Unternehmungen un-

serem Verbanne neu beitraten. Der gesamte Mitgliederbestand betrug Ende 1946 341 Unternehmungen.

Im Jahre 1946, dem ersten vollen Nachkriegsjahr, besserte sich unsere Versorgungslage auf den meisten Gebieten. Damit waren aber keineswegs alle Schwierigkeiten beseitigt. Statt einer Entspannung der wirtschaftlichen Tätigkeit trat im Gegenteil eine noch intensivere Beschäftigung in sozusagen allen Wirtschaftszweigen auf. Die Kohleneinfuhr hat im Berichtsjahr zwar gegenüber derjenigen von 1945 ganz wesentlich zugenommen; sie war aber noch weit davon entfernt, befriedigend zu sein. Im Jahre 1946 erreichte die Kohleneinfuhr 1,5 Millionen t, also nicht ganz die Hälfte des normalen Vorkriegsbedarfes von 3,2 Millionen t. Die allgemeine Lage in Europa sowie die Schwierigkeiten in der Kohlenförderung, namentlich bei unseren früheren Hauptlieferanten im Ruhrgebiet, gestaltete naturgemäss die Kohleneinfuhr sehr unregelmässig. Immerhin konnten im Laufe des Berichtsjahres durch die bevorzugte Berücksichtigung der Gaswerke bei den Importkohlenzuteilungen die Einschränkungen der Gasversorgung unserer Bevölkerung nach und nach gelockert werden. Dies brachte einen gewissen Rückgang der Abgabe elektrischer Energie für Haushaltzwecke, der aber durch eine Steigerung der Nachfrage nach elektrischer Energie im Gewerbe und in der Industrie mehr als wettgemacht wurde; im ganzen nahm also im Berichtsjahr der Verbrauch an elektrischer Energie erneut zu. Es ist nicht zu vergessen, dass allein unsere Industrie gegenüber der Zeit vor dem Kriege heute eine wesentlich grössere Arbeitskapazität aufweist, was durch die Zunahme der Industriearbeiterschaft in der Zeit von 1939 bis 1946 um über 100 000 Personen oder um fast 25 % belegt werden kann. Hatte unsere Elektrizitätswirtschaft 1945 in der für unsere Wirtschaft wohl kritischsten Periode des ganzen Krieges eine harte Probe zu bestehen und angesichts einer katastrophalen Brennstoffknappheit sozusagen überall auszuweichen, so stand sie im Berichtsjahr vor einer kaum weniger schwierigen Situation. Dies gilt im besonderen für das letzte Quartal, in welchem ein seit dem Winter 1920/21 nicht mehr eingetretener Tiefstand der Wasserführung unserer Flüsse die effektive Produktionsmöglichkeit unserer hydraulischen Kraftwerke erheblich herabsetzte, und dies bei einem gegenüber dem Vorjahr nochmals gesteigerten Bedarf. Die Elektrizitätswerke und unser Verband hatten das ganze Berichtsjahr über voll zu tun, um die Elektrizitätsversorgung unseres Landes zu sichern und vorsorglich alle Massnahmen zu treffen, die eine Zeit der wirtschaftlichen Umstellung und teilweisen Neuorientierung von ihr forderten.

Die Wasserführung unserer Flüsse hielt sich im 1. Quartal 1946 im Rahmen des langjährigen Durch-

schnittes, so dass die ab 5. November 1945 behördlich verfügten Einschränkungen, die nur leichter Natur waren, nicht verschärft werden mussten. Sie konnten im Gegenteil bereits im Februar des Berichtsjahres grösstenteils aufgehoben werden, und sogar die Elektrokessel konnten, allerdings in beschränktem Umfang, bedient werden. In der Sommerperiode wurden die Elektrokessel voll beliefert. Das 4. Quartal wurde mit vollen Speichern angetreten. Leider aber blieben die Herbstregen aus, so dass die Laufwerkproduktion im letzten Jahresquartal sehr rasch unter das langjährige Mittel sank und somit die Speicherwerke frühzeitig und ausgiebig zur Deckung des stark angestiegenen Bedarfes herangezogen werden mussten. Die Behörden verfügten angesichts dieser Situation am 4. November 1946 Einschränkungen des Verbrauches elektrischer Energie für die Raumheizung und für kombinierte Anlagen. Da keine Besserung der Lage eintrat, wurde ab 25. November die elektrische Raumheizung behördlicherseits ganz verboten und der Energieverbrauch für die Warmwasserbereitung eingeschränkt. Auch die öffentliche Beleuchtung und die Reklamebeleuchtung für Schaufenster mussten reduziert werden. Am 2. Dezember wurden schliesslich die industriellen und gewerblichen Betriebe in ihrem Energiebezug kontingentiert.

In Anbetracht der sehr ungünstigen Wasserführung der Flüsse im 4. Quartal setzten die Elektrizitätswerke zur Schonung des Speicherwassers der Stauseen im Herbst ihre thermischen Reservekraftanlagen ein. Die Sektion für Elektrizität des Kriegs-Industrie- und -Arbeits-Amtes verfügte auf den 11. November 1946 die Inbetriebnahme aller mit Oel betriebenen thermischen Krafterzeugungsanlagen der Elektrizitätswerke (Diesel- und mit Oel befeuerte Dampfkraftanlagen), wobei als Norm eine 16stündige tägliche Betriebszeit verlangt wurde. Der zweischichtige Betrieb der etwa 30 thermischen Kraftanlagen, die normalerweise nur für die Deckung von Spitzen und für den Einsatz bei Störungen bestimmt sind, verursachten den Elektrizitätswerken hohe zusätzliche Kosten, die sie selbst übernehmen mussten. Die Produktionskosten dieser thermischen Anlagen stellten sich je nach Fall zwei- bis achtmal so hoch als diejenigen hydraulischer Anlagen. Es waren auch mannigfache Probleme betrieblicher Natur zu überwinden. Bei der allgemein knappen Belegschaft der Elektrizitätswerke war es nicht immer leicht, das nötige Bedienungspersonal für die thermischen Anlagen zu stellen. Auch die Beschaffung der benötigten grossen Brennmengen bereitete Schwierigkeiten. Zwar hatte sich die allgemeine Versorgungslage im Oelsektor soweit gebessert, dass die zuständigen Behörden zu Herbstbeginn die Brennölbewirtschaftung aufhoben. Der freie Oelmarkt war aber keineswegs schon so gefestigt, dass die von den Elektrizitätswerken — die während des ganzen Krieges praktisch keinen Brennstoff für ihre thermischen Kraftanlagen beansprucht hatten — nunmehr benötigten bedeutenden Oelmengen ohne weiteres termingerecht bereitgestellt werden konnten. Unser Verband hat die Genugtuung, dass er zum befriedigenden Einsatz

der thermischen Kraftanlagen im vergangenen Winter wesentlich beigetragen hat. Die Einkaufsabteilung des Verbandes übernahm den zentralen Oeleinkauf.

Die Entwicklung der gesamten Energieerzeugung der schweizerischen Elektrizitätswerke geht aus folgender Tabelle hervor.

*Erzeugung elektrischer Energie (einschliesslich Einfuhr) der schweizerischen Elektrizitätswerke*

	Hydrographisches Jahr		
	1945/46 10 <sup>6</sup> kWh	1944/45 10 <sup>6</sup> kWh	1938/39 10 <sup>6</sup> kWh
Werke der Allgemeinversorgung	7 935	7 738	5 506
Bahn- und Industrierwerke . . . . .	2 195	1 917	1 670
Alle Werke . . . . .	10 130	9 655	7 176
Davon:			
thermische Produktion . . . . .	13	6	45
Einfuhr . . . . .	57	55	42

Folgende Zahlen geben Aufschluss über den gesamten Verbrauch elektrischer Energie und die Verteilung auf die verschiedenen Konsumenten-Kategorien.

*Abgabe elektrischer Energie der schweizerischen Elektrizitätswerke*

	Hydrographisches Jahr		
	1945/46 10 <sup>6</sup> kWh	1944/45 10 <sup>6</sup> kWh	1938/39 10 <sup>6</sup> kWh
Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft . . . . .	2 984	2 670	1 411
Bahnbetriebe . . . . .	916	830	722
Industrie, einschliesslich chemische, metallurgische und thermische Anwendungen, jedoch ohne Elektrokessel . . . . .	2 918	2 554	2 223
Elektrokessel . . . . .	1 403	1 526	506
Gesamte Inlandabgabe (einschliesslich Eigenverbrauch) . . . . .	9 488	8 771	5 613
Export . . . . .	642	884	1 563

Während der Konsum der Elektrokessel im Sommer 1946 abermals um 108 Millionen kWh auf 1028 Millionen kWh anstieg, blieb der Verbrauch dieser Abnehmer während des Winters 1945/46 mit 375 Millionen kWh wegen der geringeren Wasserführung der Flüsse gegenüber dem Vorwinter um 231 Millionen kWh zurück. Allein durch die an die Elektrokessel im letzten hydrographischen Jahr gelieferte Energiemenge sind rund 200 000 t erstklassiger Kohle ersetzt worden, womit entsprechende zusätzliche Kohlenimporte erspart worden sind. Da hierbei die Energie zu weit unter der Äquivalenz liegenden kWh-Preisen abgegeben wurde, erwachsen den Elektrokesselbesitzern dabei auch noch bedeutende geldliche Vorteile.

Für die Elektrizitätswirtschaftliche Entwicklung kennzeichnend ist auch der Verlauf der gesamten Höchstbelastung der Werke der Allgemeinversorgung von 1 300 000 kW (Inlandabgabe) bzw. 1 450 000 kW (einschliesslich Export) im September 1946 gegen 1 180 000 kW bzw. 1 260 000 kW im März 1945 und 610 000 kW bzw. 850 000 kW im März 1939.

Bemerkenswert ist der Inlandverbrauch ohne Elektrokessel und Speicherpumpen, der, soweit er aus den Werken der Allgemeinversorgung gedeckt wurde, trotz der leichten Einschränkungen im Win-

ter 1945/46 auf 6471 Millionen kWh anstieg gegenüber einem Verbrauch 1944/45 von 5804 Millionen kWh. Von dieser Zunahme um 667 Millionen kWh entfällt rund die Hälfte, nämlich 317 Millionen kWh, auf das Winterhalbjahr. Dieser Mehrverbrauch im Winterhalbjahr hätte ohne die verfügten Einschränkungen der Raumheizung und der Warmwasserbereitung schätzungsweise etwa 400 Millionen kWh erreicht. Die durchschnittliche Winterverbrauchszunahme seit 1938/39 beträgt rund 220 Millionen kWh *pro Winter*, also gerade so viel als dem Kraftwerkbauprogramm des SEV und des VSE vom Jahre 1941 als voraussichtliche *jährliche* Zunahme zugrunde lag. Tatsächlich ist der Inlandverbrauch während dieser Periode um nahezu das Doppelte, nämlich um rund 420 Millionen kWh pro Jahr gestiegen.

Durch Erstellung neuer Kraftwerke und Erweiterung vorhandener Erzeugungsanlagen konnte 1938/39 bis 1945/46 die mittlere Produktionsmöglichkeit um rund 24 % gesteigert werden. Dem steht für den gleichen Zeitraum eine Zunahme des Inlandbedarfes (ohne Elektrokessel) von rund 84 % gegenüber. Der Ausbau unserer Wasserkräfte ist somit im Vergleich zur Bedarfszunahme im Rückstand. Trotz der verhältnismässig noch guten Wasserführung der Flüsse im Jahre 1945/46 wäre es nicht möglich gewesen, den stark angestiegenen Bedarf nahezu voll zu decken, wenn nicht zugleich bedeutende, früher exportierte Energiemengen dem Inlandmarkt hätten zugeführt werden können. Die Ausfuhr erreichte im hydrographischen Jahr 1945/46 mit 642 Millionen kWh, von denen der überwiegende Teil, nämlich 446 Millionen kWh auf den Sommer entfiel, den tiefsten Stand seit 20 Jahren. Im Vergleich zum Export des Jahres 1935/36 ist dieser 1945/46 auf ein Viertel gesunken. Prozentual von der jeweiligen Gesamterzeugung gerechnet sank die Exportmenge von 24 % im Jahre 1935/36 auf ungefähr 6 % im Jahre 1945/46.

Durch diese Herabsetzung der Ausfuhr wurden im Berichtsjahr gegenüber 1938/39 nahezu eine Milliarde kWh frei, die dem Energieinlandmarkt zur Verfügung standen. Die dadurch eingetretene Entlastung war besonders im Winterhalbjahr fühlbar. Trotzdem bleibt das Missverhältnis zwischen der unvermindert anhaltenden Zunahme des Bedarfes und der möglichen Produktion unserer Wasserkraftwerke bestehen. Diese Diskrepanz macht sich besonders im Winter bemerkbar. Schon bei mittlerer Wasserführung der Flüsse nach dem langjährigen Durchschnitt reicht im Winter die gesamte Produktionsmöglichkeit unserer Lauf- und Speicherwerke sowie der kalorischen Werke zur Deckung des normalen Bedarfs — also ohne Elektrokessel — nicht mehr aus. Selbst wenn der Energieexport, der unserer schweizerischen Volkswirtschaft als wertvolles Kompensationsgut dient, gänzlich eingestellt würde, könnte, auch bei äusserster Ausnützung der bestehenden Wasserkraftanlagen, auf Verbrauchseinschränkungen im Winter nicht verzichtet werden, sobald die Niederschläge nicht überdurchschnittlich sind.

Leider mussten im 4. Quartal des Berichtsjahres Einschränkungen verfügt werden, die in der auf das neue Jahr fallenden Winterperiode noch verschärft werden mussten. Diese Einschränkungen sind die unmittelbaren Folgen der Kriegsverhältnisse; von einer mangelnden Voraussicht der Elektrizitätswerke kann gar keine Rede sein. Im Gegenteil stand zu Beginn des Krieges eine ansehnliche, in der Zwischenkriegszeit vorsorglich geschaffene Reserve in Form eines reichlichen Ausbaues sowohl der Kraftwerke, als auch der Netze bereit. Als weitere Reserve diente, wie schon erwähnt, der früher getätigte und von mancher Seite so bekämpfte Energieexport. In den 7 Kriegsjahren wurden, allen Schwierigkeiten zum Trotz, nicht weniger als 16 neue Kraftwerke, darunter einige sehr leistungsfähige, erstellt und in Betrieb genommen. Hinzu kamen die Um- und Erweiterungsbauten an etwa 20 bestehenden Kraftwerken, welche eine weitere zusätzliche Erhöhung bewirkten. Durch das Zusammenwirken aller drei Faktoren wurde es den Elektrizitätswerken möglich, der stürmischen Entwicklung der Nachfrage, die in 7 Jahren fast zu einer Verdoppelung des Energiebedarfes führte, beinahe ganz zu entsprechen. So war es, neben Inlandkohle und Holz, hauptsächlich die Elektrizität, die es unserm Lande ermöglichte, in der Kriegszeit durchzuhalten und einen sonst sicheren wirtschaftlichen Zusammenbruch zu vermeiden. War doch die Einfuhr von Kohle, die im Jahre 1938 3,4 Millionen t betragen hatte, ständig zurückgegangen, um im Jahre 1945 auf nicht ganz 240 000 t zu fallen.

Die Elektrizitätswerke und unser Verband haben nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht, auf diese Leistungen der Elektrizitätswerke im Krieg immer wieder hinzuweisen. Betrachtet man die gesamte Zeitperiode von 1939 bis heute, so sind die insgesamt nötig gewordenen Konsumeinschränkungen mengenmässig geringfügig, jedenfalls im Vergleich zu den Einschränkungen, die unsere Wirtschaft auf anderen Gebieten zu ertragen hatte. Es kommt dazu, dass die Elektrizitätswerke die Bedarfsdeckung zu den gleichen Preisen wie vor dem Krieg oder teilweise sogar zu sinkenden kWh-Preisen durchführten, während für die Brennstoffe und alle anderen Waren in der Kriegszeit eine starke Teuerung einsetzte.

Von den Kraftwerken, die im letzten Jahresbericht als im Jahre 1945 im Bau befindlich erwähnt wurden, konnte im Berichtsjahr das Industriekraftwerk Obersaxen-Tavanasa in Betrieb genommen werden. Das Winterspeicherwerk Lucendo der Atel erhöhte seine Produktion im Berichtsjahr gegenüber dem Vorjahr wiederum wesentlich. Seine volle Kapazität wird das Werk voraussichtlich im Winter 1948/49 erreichen. Zu den im Jahre 1945 begonnenen Kraftwerkbauten Rossens, Tiefencastel (Julia), Lavey, Plessur III und Rusein, wurden im Berichtsjahr folgende Bauarbeiten in Angriff genommen: die Kraftwerke Plons (Mels) und Wassen, sowie der neue Stausee Cleuzon, dessen Wasser zur Erweiterung des Dixence-Werkes dienen wird. Nach Fertigstellung dieser Kraftwerke, die aber erst im

Jahre 1950 zu erwarten ist, wird sich die mittlere mögliche Jahresproduktion gegenüber heute um rund 1 Milliarde kWh, wovon 470 Millionen kWh, also nicht ganz die Hälfte, auf das Winterhalbjahr entfallen, erhöhen. Der Stauinhalt der zurzeit im Bau befindlichen Speicherseen wird sich nach deren Fertigstellung auf rund 220 Millionen kWh beziffern, so dass der heute verfügbare Speicherinhalt unserer Stauseen von 1100 Millionen kWh sich um rund ein Fünftel erhöhen wird.

Dass der Ausbau der Netze und Verteilanlagen der Elektrizitätswerke wegen der gewaltigen Zunahme der Anschlüsse dringend nötig ist, wurde bereits im letztjährigen Bericht vermerkt. Im Berichtsjahr konnte an diesem Ausbau intensiv gearbeitet werden. Im Gegensatz zum Vorjahr waren verschiedene langentbehrte Rohstoffe und Materialien wieder erhältlich. Indessen stiess die Beschaffung ausreichender Mengen einzelner Produkte, beispielsweise der Isolatoren, auch im Berichtsjahr noch auf erhebliche Schwierigkeiten.

Die Anschlussstätigkeit war auch 1946 sehr rege. Trotzdem Brennstoffe wieder leichter erhältlich waren, nahmen die Anschlüsse für Wärmeanwendungen in Industrie und Gewerbe erneut erheblich zu. Dies ist ein erfreuliches Zeichen dafür, dass überall die grossen Vorzüge der Elektrowärme geschätzt und anerkannt werden. Auch im Berichtsjahr wurden zahlreiche Elektrokesselanlagen neu erstellt; Ende 1946 überstieg ihr gesamter Anschlusswert 780 000 kW. Die Anschlussbewegung in den Haushaltungen kommt durch folgende Zahlen zum Ausdruck: die Zahl der angeschlossenen Kochherde mit zwei und mehr Platten erreichte Ende des Berichtsjahres rund 275 000 und der Heisswasserspeicher rund 280 000, mit Gesamtanschlusswerten von rund 1 600 000 und 380 000 kW. Grossküchenanlagen wurden im Berichtsjahr mit einer Leistung von rund 12 000 kW angeschlossen, so dass der Gesamtanschlusswert dieser Anlagen auf rund 146 000 kW anstieg.

Unsere Verbandsleitung liess es sich auch im Berichtsjahr angelegen sein, alle aktuellen Fragen der Elektrizitätswirtschaft aufmerksam zu verfolgen. Sie war, den Obliegenheiten unseres Verbandes gemäss, bemüht, Aufgaben und Probleme von grundlegender Wichtigkeit im Einvernehmen mit den Mitgliedern und befreundeten Verbänden zu lösen. Dass hiebei unser Verband die ständige Fühlung mit den behördlichen Instanzen aufrechterhielt, ist selbstverständlich. Zur Vertretung der gemeinsamen Interessen unserer Mitglieder und der Elektrizitätswirtschaft als Ganzes hat sich unser Verband unablässig um die Mitwirkung bei gesetzgeberischen Erlassen bemüht. Wenn auch die Behörden nicht in jedem Falle eine uns in allen Teilen befriedigende Stellung einnahmen, so haben wir doch in keiner Eingabe an die Bundesbehörden unterlassen, uns als Spitzenverband der Elektrizitätswirtschaft das nötige Gehör zu verschaffen.

Zu Bericht und Botschaft des Bundesrates vom 24. September 1945 über die Revision des Wasserrechtsgesetzes hatte sich unser Verband bereits im

Vorjahr geäussert [vgl. letztjährigen Bericht<sup>1)</sup>]. In der Folge befasste sich der Vorstand eingehend mit dem gesetzgeberischen Stand und den parlamentarischen Verhandlungen diese Gesetzesrevision betreffend. Der Schweizerische Bauernverband hatte Ende des Vorjahres in gleicher Sache eine Eingabe an das eidgenössische Post- und Eisenbahndepartement gerichtet. Angesichts der grossen Tragweite der darin vom Bauernverband aufgestellten Begehren beauftragte der Vorstand eine Delegation, sich mit Vertretern des Vorstandes dieses Verbandes auszusprechen. Diese sachliche Aussprache, die am 27. März 1946 stattfand, führte leider, trotzdem sie beiderseits von gutem Willen getragen war, zu keinen unmittelbaren Ergebnissen. Am 14. Juni des Berichtsjahres äusserte sich unser Verband in einer Eingabe an das eidgenössische Post- und Eisenbahndepartement eingehend zur Eingabe des Bauernverbandes und legte nochmals die Notwendigkeit der Errichtung von Speicherwerken im Landesinteresse dar. Ueber die Frage der Schaffung einer eidgenössischen Wasser- und Elektrizitätswirtschaftskommission im Sinne der Botschaft beriet unser Vorstand, ohne vorläufig zu einem definitiven Vorschlag zu gelangen.

Zum Kreisschreiben des eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartementes vom 7. August 1946 über den Ausbau der schweizerischen Wasserkräfte und die darin enthaltenen Bestrebungen zur Verwirklichung baureifer Projekte bezog unser Verband positiv Stellung. Er begrüsst die Bestellung eines Vizedirektors beim eidgenössischen Amt für Wasserwirtschaft und die Ausarbeitung eines Planes für den Ausbau der schweizerischen Wasserkräfte. Er bekundete sein volles Vertrauen in die getroffene Lösung und wird seinerseits gerne an der Vizedirektor Kuntschen übertragenen Aufgabe mitwirken. Am 24. Oktober hielt Herr Kuntschen im Rahmen einer Sitzung des um einige Werkvertreter erweiterten Vorstandes ein orientierendes Referat über sein neues Tätigkeitsfeld. Bei gleicher Gelegenheit liess sich unser Verband über die auf internationalem Gebiet bestehenden elektrizitäts- und energiewirtschaftlichen Tendenzen durch Sektionschef Etienne vom eidgenössischen Amt für Elektrizitätswirtschaft (u. a. Public Utilities Panel) berichten.

Zur Botschaft des Kleinen Rates des Kantons Graubünden über die Förderung des Ausbaues der Bündner Wasserkräfte nahm unser Verband in einer Eingabe an den Bundesrat Stellung. Er wies darauf hin, dass diese Botschaft auf ein privates Gutachten der Hydraulik A.-G., Zürich, aufgebaut ist, dagegen das Gutachten der eidgenössischen Experten in wichtigen Punkten übergeht. Dabei sprachen wir den Wunsch aus, es möchte der Bericht der vom Bundesrat ernannten offiziellen Expertenkommission in extenso der Oeffentlichkeit zugänglich gemacht werden. In der Folge ist das Gutachten der Experten als Nr. 37 der Veröffentlichungen des eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft publiziert worden. In der Publikation Nr. 36 veröffentlichte

<sup>1)</sup> Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 16, S. 482...491.

das gleiche Amt 40 verschiedene Kraftwerkbauprojekte und Projektideen. Da die Unterschiede in der Baureife und überhaupt in der Realisierbarkeit der einzelnen darin aufgeführten Projekte für eine breitere Öffentlichkeit aus der Publikation nicht ersichtlich sein konnte, rief diese Veröffentlichung, statt aufklärend zu wirken, nur Verwirrung hervor.

Am 29. November 1946 entschied der Bundesrat den Rekurs des Konsortiums der Kraftwerke Hinterrhein vom 6. April 1944, und zwar ablehnend. Nachdem der Bundesrat sich hierbei allein von rechtlichen Gesichtspunkten leiten liess, hätte es für die Abklärung dieser Frage keiner technischen Untersuchungen und Gutachten bedurft. Durch diese Verzögerung des Entscheides um das Kraftwerk Hinterrhein um zwei volle Jahre sind die Schwierigkeiten in der Energiewirtschaft unseres Landes nicht unbeträchtlich erhöht worden. Der Kanton Graubünden nimmt auch gegen das Greina-Blenio-Projekt, welches nach Ansicht der vom Bundesrat eingesetzten Experten die rationellste Ausnützung dieser Wasserkräfte bei Erzeugung eines Maximums an Winterenergie ermöglichen würde, eine ablehnende Stellung ein. Entgegen der in der Tagespresse vielfach geäusserten Meinung sind die Elektrizitätswerke durchaus willens, soweit es sich um wirtschaftlich und technisch realisierbare Projekte handelt, auch kleinere und mittlere Wasserkräfte auszubauen. Solche sind aber, worüber in Fachkreisen Einigkeit besteht, bei weitem nicht geeignet, die Winterenergienot zu beheben, da es sich in den meisten Fällen um Laufkraftwerke oder um Speichieranlagen mit unzureichender Akkumulierung handelt. Vielmehr braucht es notwendig die Verwirklichung eines oder mehrerer grosser Winterakkumulierwerke. Hiezu sind die Elektrizitätswerke bereit, trotz der mit dem Bau solcher Werke verbundenen Risiken und der gegenwärtigen Verteuerung der Baukosten. An den zuständigen Behörden liegt es, die nötigen Konzessionen zu erteilen.

Unser Verband war auch im Berichtsjahr bemüht, möglichst weite Kreise über diese Sachlage und die durch die natürlichen Verhältnisse unserer Alpengewässer bedingten Besonderheiten der schweizerischen Hydroelektrizitätswirtschaft aufzuklären. Es ist leider eine Tatsache, dass über die Grundlagen unserer Elektrizitätswirtschaft und die Rolle der Elektrizitätsversorgung im Wirtschaftsleben unseres Landes vielerorts Unklarheiten bestehen. Die Verbandsleitung ist überzeugt, dass eine bessere Orientierung all jener, die zur Aufklärung der breiten Öffentlichkeit in besonderem Masse beitragen können, am besten und in erster Linie durch unsere Mitglieder selbst geschieht. Sie wird aber auch ihrerseits ihre Bemühungen in dieser Richtung fortsetzen und intensivieren. Unser Vorstand bezeichnete aus seiner Mitte einen Ausschuss, der unter dem Vorsitz von Direktor *J. Pronier* alle jene Fragen mit besonderer Aufmerksamkeit verfolgt.

Auch nach Inbetriebnahme aller heute im Bau befindlichen Kraftwerke ist die ausreichende Versorgung unseres Landes mit Elektrizität in trockenen Wintern noch nicht gesichert, da weiter mit

einer erheblichen Zunahme des Bedarfes zu rechnen ist. Es ist besonders beachtenswert, dass die bereits oben gemeldete Zunahme des Energiebedarfes im Berichtsjahr, trotz einer immerhin wesentlichen Besserung in der Zufuhr der ausländischen Brennstoffe Kohle und Oel, eingetreten ist. Der Annahme, die nun seit mehr als 10 Jahren ununterbrochen jedes Jahr anhaltende Steigerung des Bedarfes an elektrischer Energie könnte inskünftig in das Gegenteil umschlagen, ist entgegenzuhalten, dass eine weitere Industrialisierung unseres Landes unvermeidbar ist. Mag ihr Fortschreiten, wie anzustreben ist, auch in engen Grenzen bleiben, so wird die allgemeine Entwicklung, die auf allen Gebieten, nicht nur in der Industrie, sondern auch im Gewerbe, in der Landwirtschaft und den Haushaltungen zu verzeichnen ist, zu einer zunehmenden Heranziehung technischer Hilfsmittel drängen und eine weitere erhebliche Steigerung des Gesamtenergiebedarfes — Energie im weiteren Sinne des Wortes verstanden — zur Folge haben. Aufgabe der Elektrizitätswirtschaft ist es, durch den weiteren, aber rationellen Ausbau unserer Wasserkräfte die Deckung eines möglichst hohen Anteils dieses Gesamtenergieverbrauches durch Hydroelektrizität zu sichern. Die Erfahrungen in zwei Weltkriegen und die sich abzeichnenden Veränderungen auf den Brennstoffwärmärkten, die nicht zu unseren Gunsten wirken, lassen deutlich erkennen, dass die einheimischen Wasserkräfte das Rückgrat unserer Energiewirtschaft sind und bleiben müssen.

Im Berichtsjahr beschlossen die Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G. die unverzügliche Erstellung eines thermischen Kraftwerkes von 40.000 kW Leistung. Die Errichtung weiterer thermischer Kraftwerke stand in Prüfung. Die thermischen Kraftanlagen bieten gegenüber den hydraulischen den Vorteil einer wesentlich kürzeren Bauzeit. In der heutigen Zeit kommt ihnen daher als Massnahme zur beschleunigten Erhöhung der Winterenergieproduktion grosse Bedeutung zu. Später werden diese thermischen Werke, wenn durch die Inbetriebnahme neuer grosser Winterspeicherwerke das Gleichgewicht in unserer hydroelektrischen Verbundwirtschaft wieder hergestellt ist, zur restlosen Ausnützung der Speicherseen in jedem Winter, unabhängig von der natürlichen Entwicklung der Wasserführung, dienen. Unser Vorstand hat sich vom gesamtschweizerischen Standpunkt aus immer wieder mit diesen Fragen der Ergänzung der hydraulischen Produktion durch thermische Werke beschäftigt. Zur Erzeugung von Ergänzungsenergie im Winter sind thermische Kraftwerke in gewissen Grenzen wirtschaftlich, nicht aber bei Dauerbetrieb, also zur Erzeugung von Normalenergie: Thermische Grundlast-Werke würden die laufende Beschaffung der nötigen sehr grossen Brennstoffmengen aus dem Ausland und die Lagerung genügender Reserven im Inland zu schweren Problemen werden lassen und zudem unsere Wirtschaft in eine besonders starke Abhängigkeit von den Verhältnissen ausserhalb unserer Landesgrenzen bringen. Thermische Werke

vermögen daher den weiteren grosszügigen Ausbau unserer Wasserkraften nicht zu ersetzen.

Auch die künftige Rolle der Atomenergie im Rahmen unserer Elektrizitätswirtschaft bildete den Gegenstand von Erörterungen in unserem Vorstand. In verdankenswerter Weise stellte sich Prof. Dr. P. Scherrer von der Eidgenössischen Technischen Hochschule zur Verfügung, um im Kreise des um weitere Vertreter von Mitgliedswerken erweiterten Vorstandes über dieses Thema zu referieren und sich auszusprechen. Zweifellos steht der Ausnützung der Atomenergie, deren Technik in den allerersten Anfängen steht, noch eine grosse Entwicklung bevor. Die Fachleute neigen zur Auffassung, dass die Atomkraftwerke in der künftigen Elektrizitätsversorgung allenfalls die Rolle von Grundlastwerken übernehmen werden. Wenn dies zutrifft, würden auch in einer späteren Zukunft die hydraulischen Winterakkumulierwerke ihre grosse Bedeutung beibehalten und für unsere Elektrizitätswirtschaft erst recht unentbehrlich sein. Unabgeklärt ist noch immer die Frage, ob Aussicht besteht, für den Betrieb des Atomofens einheimische Rohstoffe heranziehen zu können. Im Berichtsjahr wurde eine behördliche Atomenergie-Kommission, der prominente Vertreter der Wissenschaft angehören, ins Leben gerufen. Da die Entwicklung der Atomenergieausnützung für die Elektrizitätswerke von grosser wirtschaftlicher Bedeutung sein kann, hätte es unser Verband sehr begrüsst, in diesem Gremium direkt vertreten zu sein.

Unsere Verbandsleitung verfolgte im Berichtsjahr die Fragen im Zusammenhang mit der Gestaltung der Staumauern für Speicherwerke weiter, nachdem SEV und VSE am 5. Dezember 1945 eine bezügliche Eingabe an den Bundesrat gerichtet hatten. Für die Behandlung weiterer Kriegsschutzfragen in grösserem Rahmen wurde eine behördliche Kommission gebildet, in welche unser Verband drei Vertreter, darunter den Vorsitzenden der Kommission des VSE für Kriegsschutzfragen, Direktor H. Leuch, vorschlug. Die Angelegenheit ist zurzeit noch bei den zuständigen Behörden hängig.

Zum Entwurf des eidgenössischen Militärdepartementes zu einem Bundesratsbeschluss über die Bewilligungspflicht für die Ausführung von Bauten nahm unser Verband in einer Eingabe an den Bundesrat eine begründete, ablehnende Stellung ein. Zugleich verwiesen wir, auch im Zusammenhang mit der Frage der Beschaffung genügender Arbeitskräfte, auf die Notwendigkeit, sowohl den Kraftwerkbau, als auch den Ausbau der Netze und Verteilanlagen zu fördern. Es ist hier auch zu erwähnen, dass unser Verband angesichts der Dringlichkeit aller dieser Bauten wiederholt bemüht war, bei der Beschaffung der erforderlichen Arbeitskräfte und deren Zuführung an die verschiedenen Baustellen mitzuwirken. Er intervenierte auch einige Male bei den kantonalen und eidgenössischen zuständigen Stellen, wenn sich der Zuzug ausländischer Facharbeiter als unumgänglich erwies.

Betreffend die Revision der Art. 120...123 der Starkstromverordnung sei auf den Bericht der Ge-

meinsamen Geschäftsstelle verwiesen. Der von einer Delegation der Verwaltungskommission des SEV und des VSE aufgestellte bereinigte Entwurf wurde nach Genehmigung durch diese am 26. Juni des Berichtsjahres mit begründeter Eingabe dem eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement überreicht. Die Inkraftsetzung der revidierten Art. 120...123 steht noch aus. Die gleiche Delegation der Verwaltungskommission widmete sich auch der Angelegenheit des Kreisschreibens des Starkstrominspektorates vom 31. Dezember 1944. Auch über den Stand dieser Arbeiten gibt der Bericht der Gemeinsamen Geschäftsstelle Auskunft.

Auf Grund unserer vorjährigen Orientierung der parlamentarischen Kommissionen über die Kostenbelastung der Elektrizitätswerke gemäss Luftfahrtgesetz-Entwurf berücksichtigte die ständerätliche Kommission zur Beratung dieses Gesetzesentwurfes grundsätzlich unsere seinerzeitigen Vorschläge. Anschliessend stimmte der Ständerat im Plenum den entsprechenden Vorschlägen der Kommission zu.

Im Berichtsjahr wurde uns ferner vom eidgenössischen Amt für Verkehr der Entwurf eines Trolleybus-Gesetzes zur Vernehmlassung übermittelt. Der Verband hat in einer Eingabe vom 26. August 1946 an das eidgenössische Post- und Eisenbahndepartement seine Stellungnahme und besonderen Ergänzungsvorschläge in eingehend begründeter Form bekanntgegeben. Ueber weitere Rechtsfragen, besonders auch Steuerfragen, hielt sich unser Vorstand anhand der Tätigkeit der Rechtskommission und des Sekretariates auf dem laufenden.

Ein Ausschuss des Vorstandes beriet zusammen mit dem Sekretariat den vom Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) aufgestellten Entwurf für die revidierten Lehrlingsreglemente im Elektroinstallationsgewerbe und besprach die Angelegenheit direkt mit der erwähnten Behörde. Die alsdann dem BIGA vorgelegten Abänderungsvorschläge wurden von ihm bei der vorgenommenen Neuredaktion dieser Reglementsentwürfe in allen Hauptpunkten berücksichtigt. Sie sind anschliessend in dieser Form vom Bundesrat in Kraft gesetzt worden.

Angesichts der zeitgemässen sozialpolitischen Probleme nahmen die Beratungen des Vorstandes über Personalfragen einen breiten Raum ein. Bei der Festsetzung der Teuerungszulagen und der Herausgabe bezüglicher Empfehlungen an die Mitglieder stützte sich der Vorstand auf die Vorschläge und Entwürfe, welche die Personalkommission in Kenntnis der Teuerungszulageordnungen von Bund und Kantonen und der Richtsätze der eidgenössischen Lohnbegutachtungskommission ausgearbeitet hatte. Er nahm auch grundsätzlich Stellung zur Frage der Gesamtarbeitsverträge und zum Stand der Verhandlungen betreffend den Bundesgesetzentwurf über die Arbeit im Handel und in den Gewerben, sowie über die Revision des Fabrikgesetzes. Die Mitgliedswerke wurden jeweils durch Rundschreiben über die vom Vorstand gefassten Beschlüsse orientiert. Gegen Ende des Berichtsjahres nahm unser Verband bei seinen Mitgliedern Erhe-

bungen über verschiedene Personalangelegenheiten, z. B. Personalbestand, Entschädigung der Arbeitnehmer an Feiertagen und anderes, vor.

Auch im Berichtsjahr liess unser Verband alle Bestrebungen zur rationellen Verwendung der Elektrizität und deren Verbreitung nicht aus dem Auge. Mit besonderem Interesse verfolgte er die Bemühungen der Zentrale für Lichtwirtschaft zur Förderung guter Beleuchtung; er billigte die Durchführung einer Wanderausstellung und gewährte hierfür einen sehr namhaften Kostenbeitrag.

Die allgemein anhaltende und sich sogar verschärfende Teuerung und das weitere Ansteigen der Löhne musste naturgemäss zu einer nochmaligen Erhöhung aller Betriebskosten der Elektrizitätswerke führen. Die Energiepreise für die Verbraucher sind dagegen stabil geblieben, nicht nur als Auswirkung des immer noch in Kraft stehenden Preisstops der eidgenössischen Preiskontrollstelle, sondern auch infolge der Einstellung der Elektrizitätswerke, die ihre Aufgabe im Dienst an unserer Volkswirtschaft erblicken und daher von sich aus bestrebt sind, die Energie an ihre Abonnenten so wohlfeil als möglich abzugeben. So steht im Berichtsjahr einer nicht unwesentlichen Steigerung des Umsatzes der Elektrizitätswerke eine auch nicht annähernd entsprechende Erhöhung ihrer Einnahmen gegenüber. Mit anderen Worten, der mittlere Erlös für die verkauften kWh ist im Jahre 1946 wiederum gesunken. Solange die Elektrizitätswerke damit ihre gesunde wirtschaftliche Basis nicht verlassen, ist diese Tendenz selbstverständlich nur zu begrüßen. Indessen stehen sozusagen allen Elektrizitätswerken noch gewaltige Bauaufgaben zur Modernisierung und zum Ausbau ihrer Netze und Verteilanlagen bevor. Vieles hat in dieser Beziehung auch im Berichtsjahr nochmals zurückgestellt werden müssen oder konnte nicht beendet werden, entweder wegen Personalmangels oder mit Rücksicht auf die zur Zeit sehr langen Lieferfristen. Dabei sind alle Preise für diese Bauten unablässig im Steigen begriffen. Hinzu kommt, dass neue Kraftwerke doppelt so teuer zu stehen kommen als vor dem Kriege, ein Umstand, der sich je länger je mehr als verteuernendes Kostenelement auf die Energiepreise auswirken muss. Die Energie aus thermischen Anlagen schliesslich kostet ein Mehrfaches des heutigen durchschnittlichen Einstandspreises von Winterenergie. Allen diesen Gesichtspunkten ist in der Tarifpolitik auf weitere Sicht Rechnung zu tragen, sollen später nicht ungünstige Rückwirkungen zu Lasten der Konsumenten oder der Allgemeinheit auftreten. Der Vorstand hat diesen Fragen in Anbetracht ihrer Wichtigkeit seine volle Aufmerksamkeit geschenkt.

Das Plenum der Elektrokommision bei der eidgenössischen Preiskontrollstelle ist im Berichtsjahr nicht zusammengetreten. Dagegen hat ihr Arbeitsausschuss, der, wie erinnerlich, aus je einem Vertreter der Sektion Elektrizität bzw. des Amtes für Elektrizitätswirtschaft, einem Vertreter der Energiekonsumenten und einem Vertreter der Elektrizitätswerke besteht, im Berichtsjahr regelmässig

Sitzungen abgehalten, namentlich zur Erledigung laufender Fälle. Unser Vorstand hat auf Antrag der Tarifkommission die ausserordentlichen Energiepreisansätze für die Graströcknung, die unter den Energieselbstkosten liegen, für 1946 bestätigt. Die Elektrizitätswerke haben damit die Landwirtschaft durch besonders günstige Energiepreise unterstützt.

Auf den 1. Mai des Berichtsjahres trat Direktor *H. Niesz* als Sonderbeauftragter für Elektrizitätswirtschaft des KIAA zurück, auf welchen Posten er im Winter 1941/42 vom eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement berufen worden war. Seiner Umsicht und Tatkraft hat die Elektrizitätswirtschaft unseres Landes viel zu verdanken. Leider war nicht daran zu denken, die Organisation für die Bewirtschaftung auf dem Sektor Elektrizität angesichts der bestehenden Knappheit an Winterenergiequellen zu liquidieren. Als bewirtschaftende behördliche Instanz wirkte die Sektion für Elektrizität des KIAA unter Leitung von Direktor *F. Lusser* weiter. Wie in anderem Zusammenhang schon erwähnt, musste namentlich im 4. Quartal des Berichtsjahres wegen der ausserordentlichen Trockenheit diese Behörde im Sinne der Anordnung von Einschränkungen und der Beeinflussung des Einsatzes der disponiblen Energiequellen eingreifen. Die Bemühungen der Behörden, ebensowohl aber die willige Zusammenarbeit der Elektrizitätswerke und ihre gegenseitige Aushilfe mit Ergänzungsenergie, auch aus thermischen Anlagen, sicherten im Rahmen des Verfügbaren allen Landesgegenden eine gleichmässige Belieferung mit elektrischer Energie.

Im Berichtsjahr fand der Abbau der kriegswirtschaftlichen Massnahmen seinen Fortgang. Die Sektion für Metalle des KIAA hatte bereits im Vorjahr ihre Tätigkeit eingestellt. Im Eisensektor wurde auch im Berichtsjahr die Nutzeisenaktion fortgesetzt und die Schrottabgabe weiter durchgeführt. Von den unserem Verbands im Berichtsjahre noch verbliebenen Aufgaben auf dem Gebiete der Bewirtschaftung erwähnen wir die Vermittlung von Bereifungsmaterial für Fahrräder. Jedoch trat auch hier eine Lockerung ein, indem die Fahrradschläuche bald freigegeben werden konnten und nur noch die Mäntel kontingentiert blieben. Die Versorgung war ausreichend, so dass praktisch allen Gesuchen entsprochen werden konnte.

In dem Masse, wie sich die Möglichkeiten verbesserten, aus dem Ausland dringend benötigte Materialien einzuführen, war unser Verband bestrebt, zu möglichst günstigen Bedingungen seinen Mitgliedern solches Material zu beschaffen. Für Produkte, deren Beschaffung im Gegenteil besonders schwierig blieb, suchte unser Verband im Interesse seiner Mitglieder zu intervenieren. Wir verweisen im einzelnen auf den Bericht der Einkaufsabteilung.

#### Sekretariat

Die Tätigkeit des Sekretariates war auch im Berichtsjahr sehr rege. Ausser mit administrativen Arbeiten war es mit der Erledigung von Aufgaben, die mittelbar oder unmittelbar im Zusammenhang mit dem Abbau der Kriegswirtschaft und mit be-

hördlichen Erlassen und Vorschriften, sowie mit der Beratung der Mitglieder in solchen Fragen standen, beschäftigt. Hatte noch im Vorjahr die persönliche Mitwirkung des Sekretariatspersonals in den behördlichen Organen der eigentlichen Kriegswirtschaft viel Zeit erfordert, so war es im Berichtsjahr durch den einen immer grösseren Umfang annehmenden Verkehr mit eidgenössischen Behörden und Amtsstellen und die Ausarbeitung von Eingaben und Gesuchen beansprucht. Im 4. Quartal kam hinzu, dass unser Sekretariat bei der praktischen Durchführung der von der Sektion Elektrizität getroffenen Massnahmen in Bezug auf Einschränkungen sowie auf den forcierten Betrieb der thermischen Kraftanlagen der Elektrizitätswerke mitzuwirken hatte. So übernahm es die Aufgabe, die Verbindung mit jedem einzelnen Elektrizitätswerk mit thermischen Produktionsanlagen aufrechtzuerhalten und für die mit Oel betriebenen Anlagen den benötigten Brennstoff in Anpassung an die wechselnde Energieproduktion zu liefern. Diese Arbeiten, namentlich die Verhandlungen mit den Oelimporteuren und die Sicherstellung einer geregelten Zufuhr trotz zeitweiliger Hindernisse mannigfacher Art, waren recht zeitraubend.

Auch im Berichtsjahr war der Sekretär im Arbeitsausschuss bei der eidgenössischen Preiskontrollstelle, welcher im ganzen 6 Sitzungen abhielt, tätig. Im letzten Quartal hatte er wiederum die Leitung der Gruppe «Thermische Energieerzeugung und Wärmepumpen» der Sektion für Elektrizität zu übernehmen.

Die Arbeiten des Sekretariates über Tariffragen waren umfangreich. So führte es wiederum Untersuchungen im Zusammenhang mit den Studien der Tarifkommission sowie ihrer Unterkommissionen und Arbeitsgruppen durch und bearbeitete die betreffenden Berichte. Viel Zeit erforderte die Auswertung des statistischen Materials. Die Anfragen der Mitglieder über konkrete Energiepreis- und Tariffragen waren zahlreich. Auch für die Aufstellung neuer Tarife, meist im Zusammenhang mit Tarifrevisionen, und für die Bearbeitung von Energielieferungsverträgen, wurde das Sekretariat von Mitgliedern zu Rate gezogen. Es hat die Genugtuung, auf Grund seiner Erfahrungen bei diesen nicht immer leichten Aufgaben im Interesse der Mitglieder wirken zu können. Es wird fernerhin gerne bei Tarifstudien Hand anlegen oder Begutachtungen durchführen.

Die sorgfältige Weiterführung von Energieverbrauchsstatistiken liess sich das Sekretariat schon deshalb angelegen sein, weil ihm durch deren Bearbeitung Einblick in wichtige Zusammenhänge gegeben wird, deren Kenntnis bei der Einführung neuer Tarife von Wert ist.

Das Sekretariat hatte ferner im Berichtsjahr öfters für Verbandsmitglieder Versicherungsangelegenheiten zu erledigen. Die Beratungstätigkeit auf diesem vielseitigen Gebiet betraf vorwiegend Fälle von Haftpflicht und Unfall sowie von Feuerversicherung. Für die Kommission für Versicherungsfragen wurden weitere Erhebungen über die Ma-

schinenversicherung durchgeführt und die erhaltenen Angaben und Unterlagen zu einem orientierenden Bericht zusammengefasst.

Zahlreiche Mitglieder wandten sich im Berichtsjahr an das Sekretariat, um sich in Personalfragen beraten zu lassen und Auskünfte einzuholen. Auf juristischem Gebiet befasste sich das Sekretariat zur Erledigung von Anfragen von Mitgliedern u. a. mit Steuerfragen, Wasserrechtsfragen, Konzessionsbestimmungen sowie mit aktuellen Gesetzesvorlagen. Auch Anfragen im Zusammenhang mit Bewilligungen zur Ausführung von Hausinstallationen und Expropriationen waren zu behandeln. Schliesslich wirkte das Sekretariat als Vertretung und Beistand von Mitgliedern vor Behörden.

Das Sekretariat hält sich jederzeit für die Behandlung all dieser Fragen zur Verfügung seiner Mitglieder.

Im Berichtsjahr war unser Sekretariat erstmalig nach dem Krieg wieder in der Lage, den engeren brieflichen und persönlichen Kontakt mit verwandten Organisationen des Auslandes zu pflegen. Von besonderem Interesse für uns waren Besprechungen, die wir über aktuelle energiewirtschaftliche und Tariffragen mit leitenden Persönlichkeiten und Spezialisten von Elektrizitätswerken aus verschiedenen Ländern, so aus Holland, Italien, Frankreich, England und Norwegen, sowie aus den Nachbargebieten von Oesterreich und Deutschland führten.

Allen Mitgliedern sei der herzliche Dank ausgesprochen für die unserm Sekretariat bei Rundfragen immer wieder zur Verfügung gestellten statistischen Angaben und Orientierungen. Leider werden wir auch in Zukunft wiederholt an die wohlwollende Mitarbeit unserer Mitglieder appellieren müssen, da zuverlässige und umfassende Unterlagen für unsere Studien im Interesse aller unerlässlich sind.

#### Kommissionen

Die Kommissionen und Delegationen des VSE waren im Berichtsjahr sehr aktiv tätig.

Die *Kommission für Energietarife* (Präsident Direktor E. Frei, Davos) und die von ihr gebildeten Unterkommissionen für das Studium von Einheits-tarifen setzten im Berichtsjahr ihre lebhaftige Tätigkeit fort. Leider verlor die Unterkommission 2 einen sehr geschätzten, überaus rührigen Mitarbeiter in der Person von *Otto Hasler*, der am 30. August 1946 starb. Als Nachfolger wählte die Tarifkommission Direktor *H. Jäcklin*, Elektrizitätswerk der Stadt Bern, und ergänzte die Unterkommission 2 durch die Zuwahl von Herrn Ingenieur *E. Dufour*, Service de l'électricité, Genf. Die Tarifkommission selbst befasste sich eingehend mit aktuellen Fragen der Energietarifierung und der Energiepreise. Sie nahm zwei weitere Berichte ihrer Unterkommission 1 entgegen und genehmigte sie. Das Sekretariat wurde beauftragt, diese Berichte den Werken, die sich dafür interessieren, zur Verfügung zu stellen.

Die Unterkommission 1 (Vorsitz: Direktor Ch. Aeschmann, Olten) beriet zunächst ihren Hauptbericht (Bericht 2) über den Einheitstarif für Haus-

haltungen zu Ende; er ist den Fragen der Tarifform, der Preisansätze und der Berechnung der Tarifelemente auf Grund statistischer Erhebungen gewidmet. Die von der Unterkommission im Vorjahr eingesetzte Arbeitsgruppe 1 führte ihre Studien zu Ende. Sie suchte alle Fragen, die sich bei der Einführung von Einheitstarifen im Zusammenhang mit den Zählern und den Hausinstallationen stellen, abzuklären. Ihren zusammenfassenden Bericht machte sich die Unterkommission zu eigen (Bericht 3). Die für das Studium der Einheitstarife für Landwirtschaft und Kleingewerbe gebildete Arbeitsgruppe 2 setzte ihre Untersuchungen fort. Sie nahm die Aufstellung eines Berichtes über die Landwirtschaft an die Hand, der aber Ende des Berichtsjahres noch nicht in endgültiger Fassung vorlag. Sobald dieser Bericht fertiggestellt ist, sollen die Fragen betreffend Einheitstarife für das Kleingewerbe studiert werden.

Die Unterkommission 2 (Vorsitz: Vizedirektor A. Rosenthaler, Basel) beriet einen ersten Entwurf zu einem Bericht über die Frage der Parameterwahl bei Einheitstarifen für städtische Haushaltungen. Grundsätzlich stimmte sie der Auffassung der Unterkommission 1 zu, wonach der Raumzahl als Parameter der Vorzug zu geben ist. Sie erachtet es aber als richtig, noch weitere Untersuchungen vorzunehmen, um Klarheit über einige in der Bewertung der Räume aufgetretene Differenzen zu schaffen. Aus diesem Grunde konnte die Studie im Berichtsjahr noch nicht abgeschlossen werden.

1946 fanden eine Sitzung der Vollkommission, 3 Sitzungen der Unterkommission 1, 1 bzw. 2 Sitzungen ihrer beiden Arbeitsgruppen und 1 Sitzung der Unterkommission 2 statt.

Die *Kommission für Personalfragen* (Präsident Direktor F. Kähr, Luzern) trat im Berichtsjahr dreimal zusammen und befasste sich zur Hauptsache mit der Frage der Anpassung der Teuerungszulagen für das aktive Personal der Elektrizitätswerke. Nach jeweiliger sorgfältiger Prüfung der Verhältnisse stellte sie zuhanden des Vorstandes neue Richtlinien für die Teuerungszulagen 1946 und 1947 auf. Mit Genugtuung können wir feststellen, dass die vom Verband herausgegebenen Richtlinien von der grossen Mehrzahl der Werke bei der Regelung der Lohnzulagen berücksichtigt wurden und sie nicht nur von seiten der Arbeitgeber, sondern auch von den Arbeitnehmerorganisationen anerkannt werden. Ueber die Frage der Anmeldung eines Teils der Teuerungszulagen bei Alters-, Invaliden- und Hinterbliebenenversicherungen oder bei der Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke hat die Kommission eingehend beraten. In einer Orientierung an die Mitgliedwerke äusserte sie sich über die hier als am zweckmässigsten zu treffenden Massnahmen. Schliesslich befasste sich die Kommission mit der Frage des Abschlusses von Gesamtarbeitsverträgen und mit der Aufstellung bzw. Revision von Normalregulativen für Arbeiter und Angestellte von Elektrizitätswerken. Die Revision des Dienstvertragregulativs des VSE wurde noch zu-

rückgestellt in der Meinung, dass über die definitive Fassung und Verabschiedung des gewerblichen Arbeitsgesetzes sowie über die allfällige Anpassung des Fabrikgesetzes vorerst Klarheit bestehen sollte.

Die *Kommission für Versicherungsfragen* (Präsident Direktor E. Frei, Davos) hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. Sie befasste sich mit den Auswirkungen des in Kraft stehenden Verbandsvertrages über Haftpflicht- und Unfallversicherungen in einigen praktischen Versicherungsfällen und beriet über dabei aufgetretene Interpretationsfragen. Sie besprach alsdann einen ersten Entwurf zur Revision des Vergünstigungsvertrages über Maschinenversicherungen, der bereits seit 1928 zwischen dem VSE und zwei Versicherungsgesellschaften besteht. Sie stellte dabei die Richtlinien auf, nach denen das Sekretariat nun die Verhandlungen mit den Gesellschaften weiterführt. Die Angelegenheit konnte im Berichtsjahr noch nicht abgeschlossen werden.

*Kommission für Rechtsfragen* (Präsident Direktor Dr. E. Fehr, Zürich). Der bisherige verdienstvolle Präsident, Direktor Dr. J. Elser, sah sich veranlasst, aus Gesundheitsrücksichten den Vorsitz niederzulegen. In verdankenswerter Weise erklärte sich Dr. E. Fehr, Zürich, bereit, den Vorsitz zu übernehmen.

Im Berichtsjahr hielt die Kommission 2 Sitzungen ab. Sie nahm Stellung zu aktuellen Fragen der Kriegsgewinnsteuer, Wehrsteuer und Warenumsatzsteuer. Die Kommission sprach sich über die Lebensdauer verschiedener Anlageteile von Elektrizitätsbetrieben sowie über sonstige Abschreibungs- und Bilanzierungsfragen aus. Sie befasste sich mit den Agrargesetzvorlagen und mit dem Entwurf der Expertenkommission zu einem Bundesgesetz über die Festigung des bäuerlichen Grundbesitzes. Schliesslich nahm sie Stellung zu den parlamentarischen Verhandlungen betreffend das Luftfahrtgesetz sowie zum Entwurf des eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartementes zu einem Bundesgesetz über den Trolleybusbetrieb. Angesichts der vielen aktuellen juristischen Fragen haben die Arbeiten dieser Kommission an Wichtigkeit gewonnen.

Die *Kommission für Kriegsschutzfragen* (Präsident Direktor H. Leuch, St. Gallen), hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Während die Frage der Dispensationen bis zu einem gewissen Grade zum Abschluss gebracht werden konnte, trat für die Frage des Industrieluftschutzes noch keine neue Regelung ein. Diese und andere Fragen werden vom Präsidenten aufmerksam weiter verfolgt.

Die *Aerztekommission zum Studium der Starkstromunfälle* (Präsident Direktor F. Ringwald, Luzern) hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die vom Forschungsarzt Dr. Fröhlicher weitergeführten Untersuchungen galten insbesondere der Bekämpfung des Herzkammerflimmerns, dann aber auch der Prophylaxe gegen die Folgen von schweren Muskelschäden, die bei Hochspannungsunfällen mit technischem Starkstrom auftreten. Ueber die Bekämpfung des Herzkammerflimmerns mit körpereigenen Wirkstoffen hat Dr. Fröhlicher im Bulletin

des SEV<sup>2)</sup> seine neuesten Forschungsergebnisse veröffentlicht.

Die *Beratende Delegation bei der Sektion für Elektrizität des KIAA* tagte im Berichtsjahr viermal. Sie beriet mit den zuständigen kriegswirtschaftlichen Behörden über den Einsatz der vorhandenen Energiedisponibilitäten, besonders während der Mangelzeiten. Die thermischen Kraftwerke waren wiederholt Gegenstand der Besprechungen. Die Delegation äusserte sich jeweils auch über die behördlicherseits vorgesehenen Einschränkungsmassnahmen, besonders unter Berücksichtigung der sich stellenden praktischen Fragen der Durchführung. Sie betonte auch die Bedeutung einer guten und vor allem raschen Orientierung der Elektrizitätswerke über die jeweilige Versorgungslage durch die Sektion. Alle Elektrizitätswerke, welche die periodischen energiestatistischen Mitteilungen des Amtes für Elektrizitätswirtschaft nicht erhalten, wurden regelmässig durch unser Sekretariat über die Situation informiert. Wir durften feststellen, dass unsere «Mitteilungen über die Energieversorgungslage» Anklang fanden.

*Delegation für Verhandlungen mit dem VSEI* (Präsident Direktor W. Pfister, Solothurn). An Stelle des als Vorsitzender zurücktretenden Direktor *H. Frymann* wurde Direktor *W. Pfister*, Solothurn, als Vorsitzender gewählt. Die Delegation besprach in einer Sitzung mit Vertretern des VSEI verschiedene Fragen, die dieser Verband in einer Eingabe an den Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein aufgeworfen hatte. Bei gleicher Gelegenheit wurden eine Reihe von Konzessionsfragen erörtert.

Die *Kommission für die Meisterprüfungen des VSEI und VSE* (Obmann G. Heusser, Luzern) hat während des Jahres 1946 5 Meisterprüfungen mit insgesamt 148 Bewerbern durchgeführt. Von diesen Bewerbern waren 127 deutscher und 21 französischer Zunge. Die Prüfung für die 26 angemeldeten Bewerber aus der italienischen Schweiz musste auf Januar/Februar 1947 verschoben werden. Das Diplom erhielten 83 Kandidaten. Damit stieg die Zahl der bis Ende des Berichtsjahres ausgestellten Meisterdiplome auf 713. Die Mehrzahl der Kandidaten (55) unterzog sich der Meisterprüfung in der Absicht, ihre Stellung zu verbessern; etwa ein Viertel (24) legte sie ab, um die Bewilligung zur Ausführung von Hausinstallationen als Geschäftsinhaber zu erhalten. Die restlichen 4 Kandidaten waren bereits Inhaber eines Installationsgeschäftes.

Im Laufe des Berichtsjahres starb *Carl Schedler*, Vorsteher der Installationsabteilung des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Mitglied der Prüfungskommission seit ihrem Bestehen. Carl Schedler erwarb sich grosse Verdienste um das Meisterprüfungswesen; er hatte bereits an der Entwicklung der als Vorläuferin der Meisterprüfungen früher durchgeführten «VSE-Konzessionsprüfungen» einen sehr aktiven Anteil.

Auf Ende 1946 trat *G. Heusser* als Obmann der Meisterprüfungskommission nach zehnjähriger hingebungsvoller und sehr erfolgreicher Tätigkeit von

seinem Amte zurück. Der VSE dankt ihm auch hier für seine Arbeit verbindlichst. Als Nachfolger wählte der VSEI, dem die Wahl des Obmannes zusteht, Ingenieur *L. Piller*, Betriebs-Oberingenieur der Freiburgischen Kraftwerke.

Der Vorstand spricht auch an dieser Stelle allen Mitgliedern der Kommissionen und namentlich den Präsidenten den besten Dank des VSE für die im Interesse unseres Verbandes auch im Berichtsjahr geleisteten grossen Dienste aus.

### Verwandte Organisationen

Der Geschäftsbericht der Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke für das Geschäftsjahr 1945/46 erschien im Bulletin des SEV<sup>3)</sup>.

Die Lohnausgleichskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke hat ihren Mitgliedern den Jahresbericht separat zugestellt. Es sind der Ausgleichskasse für das Jahr 1946 Fr. 2 176 500.50 Beiträge entrichtet worden; an Lohnausfallentschädigungen hat sie Fr. 52 709.90 und an Renten Fr. 40 242.75 ausbezahlt.

An der Vereinsversammlung vom 4. Juli 1946 des Schweizerischen Nationalkomitees der Weltkraftkonferenz war unser Verband offiziell vertreten. Die Versammlung gründete ein Komitee für Energiefragen, dessen Präsidium sie Direktor E. Payot, dem amtierenden Präsidenten des Nationalkomitees, übertrug. Aus dem Kreise der Energiewirtschaft sind als Mitglieder des Komitees für die Elektrizität Direktor H. Niesz, Baden, und Direktor R. A. Schmidt, Lausanne, für Wasserkraft Dr. h. c. A. Zwygart bezeichnet worden. Angesichts der Gründung dieses Komitees beschloss die Vereinsversammlung, die Studienkommission für Schweizerische Energiewirtschaft in ihrer bisherigen Konstituierung aufzulösen.

Die Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique hat Ende 1946 den Kontakt mit ihren Mitgliedern wieder aufgenommen.

### Veranstaltungen

Die ordentliche Generalversammlung fand am 14. September 1946 in Solothurn statt. Sie wurde als rein geschäftliche Tagung durchgeführt. Die gastgebenden Unternehmungen, die Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals in Solothurn und das Elektrizitätswerk der Stadt Solothurn, gaben jedoch der Tagung einen sehr festlichen Rahmen. Wir möchten auch an dieser Stelle den erwähnten Unternehmungen, im besonderen aber Direktor *Pfister* von der Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, für ihre grosse Mühe und die wohlgelungene Durchführung der Veranstaltung den verbindlichsten Dank aussprechen. Anschliessend an die Generalversammlung hielt Direktor *H. Niesz* einen vielbeachteten Vortrag über das Thema «Schweizerische Energiewirtschaft». Dieser Vortrag wurde im Bulletin des SEV veröffentlicht<sup>4)</sup>. Das Protokoll der Generalversammlung sowie der allgemeine Bericht über die Tagung findet sich im Bulletin des SEV<sup>5)</sup>.

<sup>3)</sup> Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 19, S. 586...590.

<sup>4)</sup> Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 23, S. 667...677.

<sup>5)</sup> Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 26, S. 771...782.

<sup>2)</sup> Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 25, S. 726...729.

Die Jubilarenfeier wickelte sich am 25. Mai 1946 in Montreux ab. 48 Veteranen mit 40 und 203 Jubilare mit 25 Dienstjahren in der gleichen Unternehmung empfangen die Glückwünsche des VSE und erhielten ein Angebinde oder das Diplom ausgehändigt. Nachdem im Vorjahr die Zahl der Teilnehmer an der Jubilarenfeier 800 überschritten hatte, betrug sie dieses Jahr noch rund 400. Das gute Gelingen der Veranstaltung ist nicht zuletzt der an der Organisation mitbeteiligten Société Romande d'Electricité zuzuschreiben. Auch an dieser Stelle sei der «Romande» für ihre Mühe herzlich gedankt. Ein ausführlicher Bericht ist im Bulletin des SEV erschienen <sup>6)</sup>.

Unsere Beziehungen zu den offiziellen Stellen, zu den eidgenössischen, zivilen und militärischen Behörden waren rege und angenehm. Ueber wichtige Verhandlungen und Massnahmen wurden die Mitglieder laufend informiert.

Mit dem SEV und den anderen befreundeten Verbänden, dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband, der «Elektrowirtschaft», der «Ofel», dem Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen sowie der Zentrale für Lichtwirtschaft unterhielten wir die denkbar besten Beziehungen. Den Einladungen zu Besprechungen dieser Organisationen, wie auch zu denjenigen des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins, des Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes, der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung und anderen, mit welchen wir ebenfalls in bestem Verhältnis stehen, lei-

<sup>6)</sup> Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 18, S. 555...557.

stete unser Verband nach Möglichkeit Folge und zog diese auch seinerseits zu Veranstaltungen bei. Von diesen Veranstaltungen erwähnen wir die Jahresversammlung des Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes vom 26. März 1946, an welcher Dr. sc. techn. h. c. A. Käch, Bern-Luzern, einen Vortrag über das Greina-Blenio-Kraftwerk im Rahmen der schweizerischen Energieversorgung hielt, sowie die Delegiertenversammlung des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins am 21. September 1946.

Im Berichtsjahr fand erstmals wieder ein internationaler Kongress auf dem Gebiete der Elektrotechnik statt, indem die CIGRE in Paris vom 27. Juni bis 6. Juli Tagungen abhielt. Unser Verband war an ihnen durch unseren früheren Präsidenten, Direktor R. A. Schmidt, vertreten. Gleichfalls liess sich unser Verband an einem dem Public Utility Panel gewidmeten Empfang anlässlich seiner Tagung in Zürich sowie an weiteren Veranstaltungen zu Ehren hoher Gäste aus dem Kreise ausländischer Elektrizitätswerke vertreten.

Rechnung 1946 und Bilanz auf den 31. Dezember 1946 sind am Schluss dieses Berichtes abgedruckt. Die Einnahmen betragen Fr. 227 917.68, die Ausgaben Fr. 227 614.01, so dass sich ein Einnahmenüberschuss von Fr. 303.67 ergibt.

Zürich, den 8. Juli 1947.

Für den Vorstand des VSE  
 Der Präsident: Der Sekretär:  
 H. Frymann. Dr. W. L. Froelich.

## VSE

### Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1946 und Budget für 1948

	Pos.	Budget 1946 Fr.	Rechnung 1946 Fr.	Budget 1947 Fr.	Budget 1948 Fr.
<i>Einnahmen</i>					
Saldo-Vortrag			93.98		
Mitgliederbeiträge	1	152 000	156 425.-	155 000	170 000
Zinsen	2	9 500	10 792.20	9 500	10 000
Beitrag der Einkaufsabteilung					
a) für allgemeine Zwecke	3	30 000	30 000.-	30 000	30 000
b) für Geschäftsführung des Sekretariates		15 000	20 000.-	15 000	20 000
Andere Einnahmen	4	9 500	10 606.50	10 000	25 000
		216 000	227 917.68	219 500	255 000
<i>Ausgaben</i>					
Kosten des Sekretariates	6	87 000	93 654.26	90 000	110 000
Beitrag an die Gemeinsame Geschäftsstelle des SEV und VSE	7	70 750	74 203.40	72 500	81 000
Mitgliedschaftsbeiträge an andere Vereinigungen	8	7 500	9 045.-	7 500	12 000
Vertrag mit dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband	9	5 000	5 000.-	5 000	5 000
Beiträge an Propagandastellen	10	15 000	15 000.-	15 000	15 000
Diverse Beiträge	11	1 000	500.-	1 000	2 000
Steuern	12	2 000	1 336.05	2 000	2 000
Vorstand, Kommissionen, Generalversammlung, Jubilarenfeier	13		20 882.80		
Diverses und Unvorhergesehenes	14	27 750	3 992.50	26 500	28 000
Rückstellung für besondere Aufgaben des VSE	15		4 000.-		
Mehrbetrag der Einnahmen	16	—	303.67	—	—
		216 000	227 917.68	219 500	255 000

## Bilanz auf 31. Dezember 1946

Aktiven		Fr.	Passiven		Fr.
Wertschriften ... ..		285 378.—	Kapital ... ..		180 000.—
Debitoren ... ..		34 802.07	Reservefonds ... ..		85 000.—
Bankguthaben			Rückstellung für besondere Aufgaben des VSE ... ..		32 617.63
a) Einlagehefte ... ..	18 095.05		Kreditoren ... ..		53 688.—
b) Kontokorrent ... ..	10 836.50	28 931.55	Saldo ... ..		303.67
Kasse ... ..		404.24			
Postcheck ... ..		2 093.44			
		<u>351 609.30</u>			<u>351 609.30</u>

## Bericht der Einkaufsabteilung des VSE über das Jahr 1946

Die Einkaufsabteilung des VSE (EA) entfaltet im Berichtsjahr wiederum eine sehr rege und auch erfolgreiche Tätigkeit. Sie fuhr fort, von den Elektrizitätswerken besonders dringend benötigte Materialien zu möglichst günstigen Bedingungen zu beschaffen und gemeinsame Abschlüsse für die Mitglieder zu tätigen. Es zeigte sich, dass die Kupferkäufe im Vorjahr in einem der günstigsten Zeitpunkte erfolgt waren. 1946 wurden weitere Kupferkäufe vorgenommen, allerdings zu etwas höheren Preisen. Inzwischen stieg der Kupferpreis ununterbrochen.

Schon im Laufe des Sommers des Berichtsjahres zeigte sich eine wesentliche Entspannung auf dem Heizölmarkt. Frühzeitig nahm daher unsere EA Verhandlungen mit den hauptsächlichsten Oelimportfirmen auf, in der Annahme, dass bei Wasserknappheit im Winter der möglichst umfassende Einsatz der mit Oel betriebenen thermischen Kraftanlagen der Elektrizitätswerke wenigstens eine Erleichterung der Energieversorgungslage bringen könnte. Dank dieser Vorbereitungen gelang es dann der EA im Herbst, mit den Importeuren Lieferungsverträge zu interessanten Bedingungen für unsere Mitglieder abzuschliessen, und es konnte das benötigte Quantum Brennöl für die 30 mit Oel betriebenen thermischen Kraftanlagen der Elektrizitätswerke beschafft werden. Die Anlieferung der annähernd 20 000 t Oel, die wegen der relativen Knappheit an Tankreserve der Elektrizitätswerke und in Anbetracht des nötigen zweischichtigen Betriebes der Anlagen ab November des Berichtsjahres laufend durchgeführt werden musste, begegnete ganz ausserordentlichen Schwierigkeiten. Bis Jahresende war allerdings die Zufuhr auf dem Rhein

technisch noch möglich. Die Umstellung auf die Zufuhr über Italien musste aber rechtzeitig vorbereitet werden. Der guten Zusammenarbeit der Organe unserer EA mit denjenigen der Importeure ist die schliessliche Ueberwindung dieser heiklen Transportprobleme, zu denen auch noch die Stellung von genügend Kesselwagen gehörte, zu verdanken.

In Abweichung ihres eigentlichen Tätigkeitsbereiches setzte die EA ihre Bemühungen fort, das bei einigen Elektrizitätswerken nicht benötigte Material aller Art nach dem Auslande zu verkaufen. Trotzdem der Bedarf an solchem Material in vielen Ländern sehr gross ist, hatten diese Anstrengungen praktisch nur teilweise Erfolg; Einfuhrverbote, Devisenschwierigkeiten oder andere behördliche Massnahmen, schliesslich auch Transportfragen, verhinderten den Absatz in grossem Ausmass.

Die Beziehungen zu den Vertragsfirmen und anderen Lieferanten waren angenehm und korrekt. Auch im Berichtsjahr wurden Verhandlungen mit Lieferanten im Hinblick auf die Erweiterung von Liefervereinbarungen geführt.

Das Betriebsergebnis im Berichtsjahr war gut. Der dreigliedrige Ausschuss, der die allgemeine Aufsicht über die Geschäftsführung der EA innehat, hielt 1946 mehrere Sitzungen ab. Die Rechnung schliesst mit einem Mehrbetrag der Einnahmen von Fr. 16 582.61 ab.

Zürich, den 8. Juli 1947.

Für den Vorstand des VSE

Der Präsident:

H. Frymann.

Der Sekretär:

Dr. W. L. Froelich.

## Einkaufsabteilung des VSE

## Betriebsrechnung über das Geschäftsjahr 1946 und Budget für 1948

Einnahmen		Budget 1946	Rechnung 1946	Budget 1947	Budget 1948
Pos.		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
1	Saldo-Vortrag ... ..	—	3 482.06	—	—
2	Einnahmen aus der Vermittlung von Elektromaterial usw. ...	35 000	70 774.78	35 000	54 000
3	Zinsen ... ..	2 000	5 427.70	3 000	5 000
4	Entnahme aus dem Betriebsausgleichsfonds ... ..	14 500	—	13 000	—
		<u>51 500</u>	<u>79 684.54</u>	<u>51 000</u>	<u>59 000</u>

<i>Ausgaben</i>		Pos.	Budget 1945 Fr.	Rechnung 1946 Fr.	Budget 1947 Fr.	Budget 1948 Fr.
Entschädigung für die Geschäftsführung						
a) an Sekretariat des VSE		5	15 000	20 000.—	15 000	20 000
b) an die Gemeinsame Geschäftsstelle des SEV und VSE		6	4 000	5 000.—	4 000	6 000
Prüfgebühren an die Materialprüfanstalt		7	1 000	—	500	500
Beitrag an den VSE für allgemeine Zwecke		8	30 000	30 000.—	30 000	30 000
Steuern		9	1 000	6 796.30	500	1 500
Diverses und Unvorhergesehenes		10	500	1 305.63	1 000	1 000
Mehrbetrag der Einnahmen		11	—	16 582.61	—	—
			<u>51 500</u>	<u>79 684.54</u>	<u>51 000</u>	<u>59 000</u>

**Bilanz auf 31. Dezember 1946**

<i>Aktiven</i>		Fr.	<i>Passiven</i>		Fr.
Wertschriften	...	93 100.—	Betriebsausgleichsfonds	...	75 000.—
Einlageheft	...	4 398.15	Rückstellung	...	15 000.—
Bankguthaben	...	37 394.30	Kreditoren	...	93 187.26
Postcheckguthaben	...	36 641.78	Saldo	...	16 582.61
Kasse	...	242.50			
Debitoren	...	27 993.14			
		<u>199 769.87</u>			<u>199 769.87</u>

**Anträge des Vorstandes des VSE an die Generalversammlung vom 6. September 1947 in Interlaken**

**Zu Trakt. 2: Protokoll der 55. Generalversammlung vom 14. September 1946 in Solothurn**

Das Protokoll (Bull. SEV 1946, Nr. 26, S. 779...782) wird genehmigt.

**Zu Trakt. 3: Berichte des Vorstandes und der Einkaufs-  
abteilung des VSE über das Geschäftsjahr 1946**

Der Bericht des Vorstandes (S. 483)<sup>1)</sup> und derjenige der Einkaufsabteilung (S. 494) werden genehmigt.

**Zu Trakt. 4: Verbandsrechnung über das Geschäftsjahr 1946**

a) Die Rechnung des Verbandes über das Geschäftsjahr 1946 (S. 493) und die Bilanz auf 31. Dezember 1946 (S. 494) werden genehmigt unter Entlastung des Vorstandes.

b) Der Vorstand beantragt, den Mehrbetrag der Einnahmen von Fr. 303.67 auf neue Rechnung vorzutragen.

**Zu Trakt. 5: Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1946**

a) Die Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1946 (S. 494) und die Bilanz auf 31. Dezember 1946 (S. 495) werden genehmigt, unter Entlastung des Vorstandes.

b) Wir beantragen, den Mehrbetrag der Einnahmen wie folgt zu verwenden:

Fr. 10 000.— Uebertrag auf den Betriebsausgleichsfonds  
Fr. 6 000.— Uebertrag auf die Rückstellung des VSE für besondere Aufgaben  
Fr. 582.61 Vortrag auf neue Rechnung  
Fr. 16 582.61

**Zu Trakt. 6: Mitgliedschaftsbeiträge im Jahre 1948**

Für das Jahr 1948 werden die Mitgliedschaftsbeiträge wie folgt festgesetzt:

<sup>1)</sup> Die in Klammern gesetzten Seitenzahlen beziehen sich auf die vorliegende Nummer des Bulletins.

		Investiertes Kapital		Beitrag	
von	bis	100 000.—	Fr.	50.—	Fr.
100 001.—	300 000.—	300 000.—	"	100.—	"
300 001.—	600 000.—	600 000.—	"	150.—	"
600 001.—	1 000 000.—	1 000 000.—	"	250.—	"
1 000 001.—	3 000 000.—	3 000 000.—	"	450.—	"
3 000 001.—	6 000 000.—	6 000 000.—	"	700.—	"
6 000 001.—	10 000 000.—	10 000 000.—	"	1000.—	"
10 000 001.—	30 000 000.—	30 000 000.—	"	1500.—	"
30 000 001.—	60 000 000.—	60 000 000.—	"	2400.—	"
60 000 001.—	und mehr		"	4000.—	"

**Zu Trakt. 7: Voranschlag des VSE für das Jahr 1948**

Der Voranschlag für 1948 (S. 493) wird genehmigt.

**Zu Trakt. 8: Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1948**

Der Voranschlag für das Jahr 1948 (S. 494) wird genehmigt.

**Zu Trakt. 9: Bericht und Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle**

Von Bericht und Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle über das Geschäftsjahr 1946 (S. 476 bzw. 479), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

**Zu Trakt. 10: Voranschlag der Gemeinsamen Geschäftsstelle für das Jahr 1948**

Vom Voranschlag der Gemeinsamen Geschäftsstelle für das Jahr 1948 (S. 479), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

**Zu Trakt. 11: Bericht und Rechnung des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees**

Von Bericht und Rechnung des SBK über das Geschäftsjahr 1946 (S. 479) und vom Voranschlag für 1947 (S. 481) wird Kenntnis genommen.

## Zu Trakt. 12: Statutarische Wahlen

a) Die Herren Pronier, Bitterli und Kähr, deren 3jährige Amtsdauer abgelaufen ist, sind für eine nächste 3jährige Amtsdauer wiederwählbar und bereit, die Wahl anzunehmen. Der Vorstand schlägt der Generalversammlung vor, die Herren wiederzuwählen. Anstelle von Herrn Dr. Fehr, der eine Wiederwahl ablehnt, schlägt der Vorstand einstimmig der Generalversammlung vor, Herrn H. Marty, Direktor der Bernischen Kraftwerke A.-G., Bern, als Vorstandsmitglied zu wählen. Anstelle von Herrn Direktor Abrezol, der aus Gesundheitsrücksichten auf Ende des Jahres aus dem Vorstand auszuschneiden wünscht, schlägt der Vorstand nach Anhören der westschweizerischen Elektrizitätswerke der Generalversammlung Herrn M. Lorétan, directeur de la S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne, als Nachfolger vor.

b) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und 2 Suppleanten. Die bisherigen Rechnungsrevisoren, Herren A. Meyer, Baden und M. Vocat, Sierre, sowie die beiden Suppleanten, Herren W. Rickenbach, Poschivo, und H. Jäcklin, Bern, sind bereit, eine Wiederwahl anzunehmen. Der Vorstand schlägt vor, diese Herren in ihrer Eigenschaft wiederzuwählen.

## Zu Trakt. 13: Wahl des Ortes der nächsten Generalversammlung

Der Vorstand erwartet gerne entsprechende Vorschläge.

## Zu Trakt. 14: Schaffung einer Ausgleichskasse für die AHV

Die Verwaltung der Ausgleichskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke schlägt vor, diese Kasse als AHV-Kasse weiterzuführen. Eine mündliche Orientierung wird an der Versammlung gegeben.

## Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren des VSE an die Generalversammlung 1947

Bericht und Antrag der Rechnungsrevisoren erscheinen in der nächsten Nummer des Bulletins.

### Neue Erkenntnisse und Behandlungsmethoden beim Hochspannungsunfall

Von H. Fischer, Zürich, und R. Fröhlicher, Zollikon

(Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Zürich, Direktor: Prof. Dr. med. H. Fischer)

614.825

Beim Starkstromunfall mit technischer Hochspannung zeigen sich einige Zeit nach dem Unfall beim Verunfallten häufig bedrohliche Erscheinungen, die nicht durch die sichtbaren Verbrennungen zu erklären, sondern auf äusserlich kaum feststellbare Muskelzerstörungen zurückzuführen sind und innert weniger Tage durch innere Vergiftung zum Tode führen können. Als Ursache der inneren Vergiftung wurde die übermässige Abscheidung des Muskelfarbstoffs (Myoglobin) aus der geschädigten Muskulatur ins Blut erkannt, was nach kurzer Zeit zur Vergiftung und damit zum Aufhören der Nierentätigkeit führt.

Die Verfasser geben Behandlungsmethoden an, die geeignet sind, die nachteiligen Folgen des Hochspannungsunfalls zu verhüten, und schlagen ergänzende Vorschriften für die Rettungsmassnahmen bei Starkstromunfällen vor.

Les accidents par courant à haute tension entraînent souvent, après quelque temps, chez la victime, l'apparition de phénomènes présentant un danger sérieux. Ceux-ci ne résultent pas des brûlures apparentes, mais des lésions musculaires à peine visibles extérieurement, et sont susceptibles d'amener la mort en quelques jours par auto-intoxication. Il fut établi que cet empoisonnement d'origine endogène est causé par une plus forte élimination dans le sang du colorant musculaire (myoglobine), dans la musculature lésée. Une intoxication en est la suite à brève échéance, qui entraîne l'arrêt du fonctionnement rénal.

Les auteurs indiquent des méthodes de traitement propres à préserver des suites fâcheuses des accidents par haute tension et proposent des prescriptions complémentaires pour le sauvetage de ces victimes.

#### A. Erkenntnisse

Im Gegensatz zum Niederspannungsunfall, der in der Mehrzahl der Fälle unmittelbar zum Tode infolge Herzkammerflimmerns führt, treten beim Hochspannungsunfall ganz andere Momente in den Vordergrund. Ein Mensch wird meistens tot zu Boden sinken, wenn er im feuchten Keller mit einer mangelhaften elektrischen Schnurlampe hantiert und sich bei ungünstigen Widerstandsverhältnissen 220 V aussetzt; ein anderer kann einen Kontakt bei 45 000 V einige Tage überleben, dann aber sekundär, unter den klinischen Zeichen einer langsam zunehmenden, allgemeinen schweren Vergiftung zugrundegehen. Während also 220 V unter ungünstigen Widerstandsverhältnissen sofort töten, wird beim Hochspannungsunfall der Kontakt mit der Spannung primär meistens überlebt, und es kommt vielfach nach einigen Tagen zu einem Spätod. Während beim Niederspannungsunfall die Herzrhythmik im Sinne des Kammerflimmerns gestört wird und damit plötzlicher Tod durch innere Erstickung in-

folge Versagens des Herzens eintritt, stehen beim Hochspannungsunfall die grosse Energie und ihre Vernichtung im menschlichen Körper mit den dadurch bedingten Verbrennungen und Gewebeerstörungen im Vordergrund. Der Formel:

$$\text{Entwickelte Wärme} = I^2 R t$$

kommt in diesem Zusammenhang grosse Bedeutung zu. Die Wärmemenge wächst mit dem Quadrat der Stromstärke. Diese Tatsache wirkt sich beim Hochspannungsunfall, wo Stromstärken von 10...30 A und mehr auftreten können, erheblich aus. Die gewaltigen Energien, die beim Unfall mit technischer Hochspannung auftreten, rufen neben mehr oder weniger ausgedehnten Verbrennungen durch Flammhogenwirkung oft tiefgreifende Muskelzerstörungen hervor, da ja gerade die Muskulatur durch ihre anatomischen, chemischen und physikalischen Eigenschaften zur bevorzugten Strombahn prädestiniert ist. Vielfach sind die äusseren Verbrennungen verhältnismässig klein. Die Helfer unterschätzen des-