

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 63 (1972)
Heft: 15

Rubrik: Vorlagen für die Generalversammlung des SEV

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.01.2026

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

**Traktanden
der 88. (ordentlichen) Generalversammlung des SEV**

Freitag, 25. August 1972, 14.30 Uhr

1. Wahl zweier Stimmenzähler.
2. Protokoll der 87. (ordentlichen) Generalversammlung vom 25. September 1971 in Flims¹⁾.
3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1971²⁾; Kenntnisnahme vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1971³⁾; Abnahme der Rechnung 1971 des Vereins und der Rechnung des Denzler-Fonds; Voranschlag 1973 des Vereins.
4. Genehmigung des Berichtes der Technischen Prüfanstalten (TP) über das Geschäftsjahr 1971; Abnahme der Rechnung 1971 der TP; Voranschlag 1973 der TP.
5. Abnahme der Gewinn- und Verlustrechnung 1971 und der Bilanz des SEV; Bericht der Rechnungsrevisoren; Beschluss über die Verwendung des verfügbaren Erfolges der Gewinn- und Verlustrechnung des SEV; Voranschlag 1973.
6. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder gemäss Art. 6 der Statuten.
7. Statutarische Wahlen:
Wahl zweier Rechnungsrevisoren und ihrer Suppleanten.
8. Vorschriften, Regeln, Leitsätze.
9. Ehrungen.
10. Wahl des Ortes der nächsten Generalversammlung.
11. Verschiedene Anträge von Mitgliedern (siehe Art. 10, Abs. 3 der Statuten).

Für den Vorstand des SEV

Der Präsident: Der Direktor:
R. Richard *E. Dünner*

Bemerkung betreffend Ausübung des Stimmrechtes: Die Kollektivmitglieder, die sich an der Generalversammlung vertreten lassen wollen, sind gebeten, für die Ausübung ihres Stimmrechtes einen Vertreter zu bezeichnen und ihm einen schriftlichen Ausweis auszuhändigen.

¹⁾ Bull. SEV 62(1971)24, S. 1160...1164.

²⁾ Die Vorlagen sind in diesem Heft veröffentlicht. Anträge des Vorstandes siehe Seite 842.

³⁾ folgt im Heft 16.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)

Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Jahr 1971

Allgemeines

In Ausführung des vom Präsidenten, Herrn *R. Richard*, anlässlich der Generalversammlung 1971 umrissenen Programmes wurden die Anstrengungen der Vereinsorgane und der Institutionen auf den folgenden Gebieten intensiviert:

- Internationale Zusammenarbeit
- Ausarbeitung sicherheitstechnischer Vorschriften in internationalem Rahmen.
- Anpassung der SEV-internen Struktur an die technische und wirtschaftliche Entwicklung.
- Vermehrte Orientierung der Mitglieder und der Öffentlichkeit über Probleme der Elektrotechnik und über die Rolle, die der SEV im Bereich der Förderung der Sicherheit und der Überarbeitung von Normen spielt.

Die Schwierigkeiten, welche bei der Rekrutierung des notwendigen qualifizierten Personals auftraten, erlaubten es nicht, alle Pläne zu realisieren und die gesteckten Ziele überall zu erreichen.

Das seit längerer Zeit nicht mehr befriedigende Schema für die Festlegung der Jahresbeiträge der Kollektivmitglieder wurde durch einen neuen Berechnungsmodus ersetzt, welcher durch eine vom Vorstand eingesetzte Arbeitsgruppe ausgearbeitet und von der Generalversammlung 1971 genehmigt wurde. Zum ersten Mal seit 1958 wurden die Beiträge aller Mitgliederkategorien neu festgelegt. Mit einer im Mittel 30 % betragenden Erhöhung sollen die während der vergangenen 14 Jahre eingetretene Teuerung mindestens teilweise kompensiert und die für die verstärkte Aktivität des Vereins nötigen Mittel bereitgestellt werden.

Die langfristige Planung wurde weiter vorangetrieben; der Entscheid, die Institutionen des SEV nicht zu verlegen, sondern gesamthaft in Zürich-Tiefenbrunnen zu belassen, darf als erstes Resultat dieser systematischen Überlegungen betrachtet werden. Als Konsequenz dieses Entscheides wurde das Areal des SEV durch den Zukauf von 2 Nachbarliegenschaften (total 3400 m²) arrondiert; weiter wurde beschlossen, das 1963 als Landreserve vorsorglicherweise erworbene Grundstück in Jona bei Rapperswil zu verkaufen. Der SEV besitzt damit im Raum Zürich-Tiefenbrunnen ein Gelände im Ausmass von rund 12 600 m² Grundfläche und verfügt über eine Landreserve, die eine organische Entwicklung der Institutionen über viele Jahre ermöglicht.

Mehr und mehr wird auf allen Tätigkeitsgebieten des SEV eine verstärkte internationale Verflechtung spürbar, welche vor allem die Arbeit auf dem Gebiet des Vorschriften- und Normenwesens, daneben aber auch die sicherheitstechnischen Prüfungen von elektrotechnischem Material beeinflusst. Als Konsequenz der politischen Entwicklung, ganz besonders der fortschreitenden Integration der europäischen Wirtschaft, kommt der Harmonisierung nationaler Vorschriften mit internationalen Regeln und Normen immer grössere Dringlichkeit zu; sie wird deshalb nicht nur von der

Industrie und dem Handel, sondern auch von den Bundesbehörden gefordert. Diese Entwicklung zwingt den SEV nicht nur zu einer aktiveren Mitarbeit in internationalen, normenschaffenden Organisationen, speziell in der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (CEI) und der Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approbation de l'Equipement Electrique (CEE), sondern auch zu einer beschleunigten Anpassung nationaler Vorschriften an den internationalen Stand der Technik. Während bis vor kurzem lediglich eine Überarbeitung einzelner Abschnitte der Starkstromverordnung, der Hausinstallationsvorschriften sowie des Sicherheitszeichenreglementes als notwendig erschienen, wird es nun offensichtlich, dass das Elektrizitäts-Gesetzeswerk als Ganzes revidiert werden muss. Der SEV steht in engem Kontakt mit den dafür zuständigen Bundesbehörden. Parallel mit dieser Entwicklung, welche speziell in das Arbeitsgebiet des Sekretariates und der Materialprüfanstalt fällt, geht eine engere Kontaktnahme zwischen den nationalen elektrotechnischen Gesellschaften Europas. Die durch die Initiative des Präsidenten des SEV ausgelöste Zusammenarbeit im europäischen Rahmen bezweckt eine Erweiterung der technischen Informationsmöglichkeiten und der allgemeinen Dienstleistungen für die Mitglieder der verschiedenen nationalen Organisationen. Die Vorbereitung zielgerichteter, konkreter Massnahmen wurde durch die Organe des SEV tatkräftig unterstützt und gefördert.

Der traditionelle gute Kontakt mit befreundeten Fachorganisationen wurde weiter gepflegt; verschiedentlich arbeiteten Vertreter des SEV in deren leitenden Organen mit. Über die Neuregelung der auf Ende 1971 durch den VSE gekündigten Vereinbarung über die gegenseitigen Beziehungen zwischen VSE und SEV wurden durch die beiden Vorstände gemeinsam Verhandlungen geführt, welche im Berichtsjahr nicht abgeschlossen werden konnten.

Mitglieder

Tabelle I zeigt die Veränderungen in den verschiedenen Mitgliederkategorien.

Tabelle I

| | Ehrenmitglieder | Freimitglieder | Übrige Einzelmitglieder | Koll.-mitglieder | Total |
|---------------------------|-----------------|----------------|-------------------------|------------------|-------|
| Stand 31. Dezember 1970 . | 28 | 372 | 3313 | 1529 | 5242 |
| Todesfälle | 1 | 12 | 18 | — | 31 |
| Austritte | — | — | 87 | 21 | 108 |
| | 27 | 360 | 3208 | 1508 | 5103 |
| Zuwachs im Jahr 1971 . . | 3 | 28 | 199 | 32 | 262 |
| Stand 31. Dezember 1971 . | 30 | 388 | 3407 | 1540 | 5365 |

Aus der Tabelle II geht der prozentuale Anteil der Jahresbeiträge der 3 Mitgliederkategorien hervor.

Tabelle II

| Kategorien | 1967 % | 1968 % | 1969 % | 1970 % | 1971 % |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Einzelmitglieder . . . | 14,1 | 14,3 | 14,3 | 14,4 | 14,5 |
| Kollektivmitglieder SEV/VSE | 42,8 | 43,4 | 43,2 | 43,5 | 44,4 |
| Kollektivmitglieder SEV | 43,1 | 42,3 | 42,5 | 42,1 | 41,1 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Vorstand

Im Jahre 1971 war der Vorstand folgendermassen zusammengesetzt:

Herren

Präsident: *R. Richard*, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Lausanne
 Vizepräsident: *W. Lindecker*, Dr. sc. techn., Direktor der Elektro-Watt AG, Zürich
K. Abegg, Direktor der AG Brown, Boveri & Cie., Birr
R. Dessoulaury, Professor an der EPF-L, Lausanne
H. Elsner, Direktor der Kondensatoren Freiburg AG, Freiburg
L. Generali, Delegierter des Verwaltungsrates der Maggia-Kraftwerke AG, Locarno
E. Heimlicher, Direktor der Nordost-schweizerischen Kraftwerke AG, Baden
P. Jaccard, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Genf, Genf
H. A. Leuthold, Professor, Vorsteher des Institutes für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft an der ETH Zürich, Zürich
P. Maier, Teilhaber von Carl Maier & Cie., Schaffhausen
R. Perren, Dr., Direktor der Lonza AG, Basel
A. W. Roth, Delegierter des Verwaltungsrates der Sprecher & Schuh AG, Aarau
G. Weber, Dr. sc. techn., Mitglied der Konzernleitung von Landis & Gyr AG, Zug

| gewählt für die Amtsdauer | Amtsdauer |
|---------------------------|-----------|
| 1971...1973 | II*) |
| 1969...1971 | III |
| 1969...1971 | II |
| 1971...1973 | II |
| 1969...1971 | II |
| 1971...1973 | I |
| 1971...1973 | II |
| 1969...1971 | III |
| 1969...1971 | II |
| 1971...1973 | II |
| 1971...1973 | I |
| 1969...1971 | I |
| 1970...1972 | III |

Auf Ende des Jahres schieden Dr. *W. Lindecker* und *P. Jaccard* nach Ablauf ihrer dritten Amtsdauer aus dem Vorstand aus. An der Generalversammlung 1971 wurde ihnen der Dank für die wertvollen Dienste, welche sie dem Verein geleistet haben, ausgesprochen. Im weitern beendigten *A. Roth* seine erste, *K. Abegg*, *H. Elsner*, Prof. *H. Leuthold* ihre zweite Amtsdauer als Vorstandsmitglied. Alle Herren stellten sich für eine weitere dreijährige Amtsdauer zur Verfügung und wurden als Mitglieder des Vorstandes für die Jahre 1972–1974 wiedergewählt. Zu neuen Mitgliedern des Vorstandes für die Amtsdauer 1972...1974 wählte die Generalversammlung die Herren *A. Marro*, Direktor der Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, und *E. Tappy*, stellvertretender Direktor der Motor-Colum-

* als Präsident

bus AG, Baden. *H. Elsner* wurde als Vizepräsident des SEV gewählt.

Der Vorstand behandelte in 7 Sitzungen die wichtigen Geschäfte des Vereins und legte zuhanden der Direktion die zu erreichenden Ziele fest. Neben den im Abschnitt «Allgemeines» aufgeführten Hauptproblemen befasste er sich mit einem neuen Entwurf des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes für die Neufassung des Art. 121 der Starkstromverordnung betreffend die Prüfpflicht von elektrotechnischem Installationsmaterial und Apparaten. Weiter behandelte er wichtige finanzielle Fragen, darunter eine neue Regelung mit dem Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement über die Verwendung des Ergebnisses des Eidg. Starkstrominspektortates.

TP-Ausschuss

Zu Beginn des Berichtsjahres traten an Stelle des Ende 1970 ausgeschiedenen Ing. *A. Kasper* als neue Vertreter des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes in den TP-Ausschuss ein: Dr. iur. *B. Böhler*, wissenschaftlicher Adjunkt beim Eidg. Amt für Energiewirtschaft und dipl. Ing. *W. Klein*, Chef der Abteilung Forschung und Versuche der Generaldirektion der PTT. Mit dem Ablauf seiner Amtsperiode als Vorstandsmitglied schied *P. Jaccard*, Genf, Ende des Jahres aus dem TP-Ausschuss aus; als Nachfolger wählte der Vorstand Dr. sc. techn. *R. Perren*, Direktor der Lonza AG, Basel.

Der Ausschuss des Vorstandes für die Technischen Prüfanstalten behandelte in 4 Sitzungen die laufenden Geschäfte der Materialprüfanstalt und Eichstätte sowie auch des Starkstrominspektortates. Er beschloss, die Tarife für die Arbeiten der Materialprüfanstalt und teilweise diejenigen der Eichstätte auf 1. Januar 1972 der durch die starke Lohnteuерung verursachten Kostenerhöhung anzupassen. Er verfolgte aufmerksam die sich immer deutlicher abzeichnende Tendenz zur internationalen Anerkennung sicherheitstechnischer Prüfungen in einzelnen Ländern und setzte sich mit den Konsequenzen für die Materialprüfanstalt des SEV auseinander.

Personalfürsorgestiftung des SEV

Der Stiftungsrat der Personalfürsorgestiftung hielt im Berichtsjahr unter dem Vorsitz von *R. Richard*, Präsident des SEV, eine Sitzung ab und genehmigte Rechnung und Bericht über das Jahr 1970 zuhanden der zuständigen Behörden. Zum Präsidenten der Verwaltungskommission der Fürsorgesparkasse wurde *H. Elsner*, Fribourg, und als weiteres Mitglied *A. Christen*, Oberingenieur der Materialprüfanstalt und Eichstätte des SEV, gewählt. Die Wahl eines Vertreters der Arbeitnehmer fiel nicht mehr in die Berichtsperiode.

Kommissionen

Das *Schweizerische Elektrotechnische Komitee (CES)* (Präsident: *K. Abegg*, Birr) trat im Berichtsjahr zweimal, am 7. Mai und 12. November in Bern zusammen. In beiden Sitzungen wurde Kenntnis genommen von den Berichten der Delegierten des CES über die Ergebnisse der internationalen Sitzungen der CEI, der CEE sowie des CENEL und zu Handen der Vertreter an bevorstehenden internationalen Sitzungen dieser Organisationen Richtlinien festgelegt.

Die vom Bureau ausgearbeiteten Vorschläge für eine systematische Planung und Reorganisation der Arbeiten des CES wurden eingehend geprüft und das Bureau mit deren weiteren Bearbeitung beauftragt.

Neben der Bildung einer Arbeitsgruppe mit dem Auftrag, den Begriff «Sicherheit» im Bereich elektrotechnischen Materials zu definieren, wurden verschiedene Änderungen an bestehenden Kommissionen, in Anlehnung an analoge Beschlüsse der CEI, vorgenommen.

Die folgenden organisatorischen Änderungen an technischen Kommissionen wurden vorgenommen:

- Ersatz der Expertenkommission für die Benennung und Prüfung der Feuchtigkeitsbeständigkeit (EK-FB) durch ein FK 70, Schutzgehäuse, und eine Expertenkommission für dauernd nasse Umgebung (EK-NU).
- Überführung des FK 24, Elektrische und magnetische Größen und Einheiten, in das FK 25, Buchstaben und Symbole.
- Angliederung des FK 30, Sehr hohe Spannungen, an das FK 8, Normalspannungen, Normalfrequenzen.
- Umwandlung des FK 211, Wärmeapparate, und des FK 212, Motorische Apparate, in ein FK 61, Sicherheit elektrischer Haushaltapparate.
- Auflösung des FK 67, Analoge Rechengeräte.
- Neubildung des FK 68, Magnetische Legierungen.

Auf das Jahresende trat *K. Abegg*, Direktor der AG Brown, Boveri & Cie., Birr, als Präsident und Mitglied zurück. Er hatte dem CES seit 1965 als Mitglied angehört und wurde am 14. Dezember 1968, als Nachfolger des im September 1968 verstorbenen Dr. *W. Wanger*, zum Präsidenten gewählt. Ebenfalls auf Ende 1971 verliessen *W. Bänninger*, alt Direktor der Elektro-Watt AG, Zürich, sowie *G. A. Wettstein*, alt Präsident der Generaldirektion der PTT, das CES. Der Vorstand des SEV dankt den Zurückgetretenen für ihre ausgezeichneten Dienste, welche sie während vieler Jahre dem CES in verschiedensten Funktionen geleistet haben.

Als neuen Präsident des CES, ab 1. Januar 1972, wählte der Vorstand des SEV *A. F. Métraux*, alt Direktor der Emil Haefely & Cie. AG, Basel, als neue Mitglieder Dr. sc. techn. *J. Heyner*, Vizedirektor der Sprecher & Schuh AG, Aarau, *F. Locher*, Generaldirektor der PTT, Bern, Dr. sc. techn. *R. Walser*, AG Brown, Boveri & Cie., Birr.

Einen unerwarteten und schweren Verlust erlitt das CES durch den plötzlichen Hinschied seines Sekretärs, *H. Marti*, im September des Berichtsjahres. Seit 1945 im Sekretariat des SEV tätig, wurde H. Marti 1956 zum Sekretär des CES ernannt. Das CES gedenkt seines langjährigen, verdienten Mitarbeiters in dankbarer Erinnerung.

Einzelheiten über die Tätigkeit des CES und seiner Arbeitsgremien enthält der besondere Jahresbericht des CES.

Das *Schweizerische Nationalkomitee der Conférence Internationale des Grand Réseaux Electriques (CIGRE)* (Präsident: *G. Glatz*, Genf) hielt vier Sitzungen in Bern und Zürich ab.

Es nahm Kenntnis vom Rücktritt der Herren Prof. Dr. *E. Juillard*, Dr. *W. Lindecker* und *K. Abegg*. Den Demissionären und insbesondere Prof. Juillard, dem ehemaligen Präsidenten des Nationalkomitees, dankt der Vorstand des SEV für die hervorragenden, geleisteten Dienste.

Die für die Session 1972 eingereichten schweizerischen Berichte wurden gesichtet und entsprechend der unserem Nationalkomitee zugeteilten Anzahl – sieben – ausgewählt.

Der Vorstand des SEV hat dem Nationalkomitee der CIGRE die Bearbeitung der Probleme der CIRED (Congrès

International des Réseaux Electriques de Distribution) übertragen. Auf Grund eines Exposés von *P. Jaccard* wurden die Konsequenzen dieses Auftrages diskutiert.

Neue schweizerische Mitglieder wurden für verschiedene vakante Plätze im Comité d'Etudes der CIGRE gewählt.

Das Comité Exécutif der CIGRE hielt auf Einladung des SEV am 4. März in Genf eine Sitzung ab.

Die *Kommission für die Denzler-Stiftung* (Präsident: Prof. *H. Weber*, Meilen) hielt am 24. Februar in Zürich eine Sitzung ab. Es wurden zwei neue Preisaufgaben festgesetzt, nämlich

1. «Computereinsatz für die Betriebsführung von Unterwerken»
2. «Scheinleistungszähler»

Die Ausschreibung dieses 12. Wettbewerbes erfolgte nicht mehr im Berichtsjahr.

Die *Blitzschutzkommission* (Präsident: *E. Heimlicher*, Baden) hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Anfragen über die Ausführung von Blitzschutzanlagen wurden vom Sekretariat erledigt.

Das *Expertenkomitee für die Begutachtung von Konzessionsgesuchen für Trägerfrequenzverbindungen längs Hochspannungsleitungen (EK-TF)* (Präsident: Prof. Dr. *W. Druey*, Winterthur) trat am 26. August 1971 zusammen. Es prüfte zuhanden der Generaldirektion PTT die von neun Elektrizitätsunternehmungen eingereichten Gesuche für zwölf neue TFH-Verbindungen und für die Änderung von zehn bestehenden. Alle diese Gesuche konnten im Prinzip befürwortet werden, wenn auch in einzelnen Fällen noch Kontrollmessungen in bezug auf gegenseitige Störungen nötig sind. Die periodische Überprüfung der bewilligten Anlagen wurde erörtert. Da nicht gemeldete Änderungen bei Störungen offenbar werden, wurde auf die Einführung solcher sehr arbeitsintensiver Nachprüfungen verzichtet.

Das unter dem Vorsitz von *R. Casti*, Motor Columbus AG, Baden, stehende Unterkomitee «Fernwahl» trat im Berichtsjahr nicht zusammen. Ein Bericht über die Ergänzung von Tandemgruppenwählern zur Verbesserung der Regelverhältnisse in den Knotenpunkten des EW-Telephonienetzes steht zur Diskussion.

Die *Erdungskommission* (Präsident: *U. Meyer*, Luzern) hat im Berichtsjahr sieben ganztägige Sitzungen abgehalten. Neben diversen Geschäften, die laufend erledigt wurden, konnte die Revision des Kapitels «Schutzmassnahmen» der Starkstromverordnung zum Abschluss gebracht werden. Der rege Kontakt mit der deutschen und österreichischen Erdungskommission führte auch in diesem Jahr zu einer gemeinsamen Sitzung, die am 25. und 26. Februar 1971 in München stattfand. Es konnten nicht nur in den Grundsätzen, sondern weitgehend auch in den Begriffen Einigungen erzielt werden. Nachdem die Eidgenössische Kommission für elektrische Anlagen zu einigen Grundsatzfragen die Zustimmung erteilt hatte, wurde der Entwurf im Bulletin des SEV Nr. 19 beziehungsweise 20/1971 unter dem Titel «Schutzmassnahmen gegen gefährliche Einwirkspannungen» veröffentlicht.

Die *Radiostörschutzkommission* (Präsident: Prof. Dr. *W. Gerber*, Bern) trat am 3. Dezember in Zürich zur 5. Sitzung zusammen. Hauptthema der Sitzung war die gegenseitige Orientierung der Mitglieder über den Stand der Arbeiten auf dem Gebiete des Radiostörschutzes auf juristischer, orga-

nisatorischer und technischer Ebene. Die Radiostörschutzkommission beschloss, dem SEV zu beantragen, die für den Radiostörschutz bestehenden Rechtsgrundlagen zu überprüfen und die Revision der Verfügung des EVED vom 27. April 1966 betreffend den Radiostörschutz in Zusammenarbeit mit der PTT vorzubereiten.

Die neu eingesetzte *Kommission zum Studium niederfrequenter Störeinflüsse* (Präsident: Prof. Dr. R. Zwicky, Wettingen) versammelte sich im Berichtsjahr zu vier ganztägigen Sitzungen. Eine Zusammenstellung der zu bearbeitenden Aufgaben – resultierend aus einer Umfrage und direkten Aussprachen mit Vertretern interessierter Kreise – deckte die Vielschichtigkeit auf, die sich auch in einer breiten Streuung im Spektrum aktueller Probleme äusserte. Es wurde deshalb beschlossen, sich in einer ersten Phase den Fragen der Beeinflussung, verursacht durch Netzoberschwingungsströme und -spannungen, zu widmen. Um mit den Arbeiten zügig voranzukommen, wurden folgende vier parallel arbeitende Unterkommissionen gebildet:

- UK-Messtechnik
- UK-Netze
- UK-Oberwellenerzeuger
- UK-Verkehr

Mit Priorität wurde das Studium der Auswirkungen des Einsatzes von Thyristor-Lokomotiven angegangen und ein ausgedehntes Versuchsprogramm erarbeitet.

Der *Ausschuss für die Vereinheitlichung von Transformatoren-Typen (AVT)* (Präsident: E. Schneebeli, Zollikon) hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. In Anbetracht der in der Praxis auftretenden Schwierigkeiten wurde beschlossen, Leitsätze für die Vereinheitlichung der Anhebestellen und Transportkonsole an grossen Transformatoren auszuarbeiten. Sie haben den Zweck, den Transport grosser Transformatoren mit den in der Schweiz vorhandenen Schwertransportwagen mit Durchladebrücke auf Schiene und Strasse zu erleichtern.

Der *Ausschuss für die Vereinheitlichung von 50-kV-Messwandlern und -schaltern (AVMS)* (Präsident: H. Hartmann, Baden) und dessen beide Arbeitsgruppen traten im Berichtsjahr nicht zusammen. Die Probeabzüge der Leitsätze wurden auf dem Zirkularweg so bereinigt, dass sie nach Genehmigung durch den Vorstand zuhanden der Mitglieder ausgeschrieben werden können.

Veranstaltungen

a) Generalversammlung

Die 87. ordentliche Generalversammlung des SEV fand im Rahmen der Jahresversammlung des SEV und des VSE am 25. September 1971 in Flims statt. Auf Einladung der Kraftwerke Vorderrhein AG, der Kraftwerke Hinterrhein AG, der Albula-Landwasser Kraftwerke AG, des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich und der Emser-Werke AG nahmen rund 700 Damen und Herren, darunter zahlreiche Gäste, an der Versammlung teil.

Nach Erledigung der statutarischen Traktanden, unter denen eine Änderung der Statuten des SEV sowie der Beschluss über ein neues Berechnungssystem der Jahresbeiträge der Kollektivmitglieder des SEV besonders hervorzuheben sind, wurden in Anerkennung ihrer Verdienste um die Elektrotechnik zu Ehrenmitgliedern des SEV ernannt:

Prof. Dr., Dr. h. c. K. Berger, alt Professor für Hochspannungstechnik an der Eidg. Technischen Hochschule Zürich und Versuchsleiter der Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen (FKH) Zollikon;
G. A. Wettstein, alt Präsident der PTT-Betriebe, Bern;
Dr. sc. techn. W. Lindecker, ehemals Vizepräsident des SEV, Direktor der Elektro-Watt AG, Zürich.

Im Anschluss an die Generalversammlung folgte eine zahlreiche Zuhörerschaft dem von Redaktor U. Kägi gehaltenen und mit grossem Interesse und Beifall aufgenommenen Vortrag über das Thema «Hässliche Schweiz? Es geht um das Überleben eines Kleinstaates.»

Im Rahmen der Versammlung fanden stark besuchte Besichtigungen der Anlagen der Vorderrhein-Kraftwerke AG, der Staumauer Valle di Lei der Hinterrhein-Kraftwerke AG, des Staudamms Marmorera und weiterer Anlagen des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, der Albula-Landwasser Kraftwerke AG und der Emser-Werke AG statt.

b) Fachtagungen

Im Berichtsjahr veranstaltete der SEV zwei technische Tagungen. Am 22. Juni fand in Zürich eine Diskussionsversammlung über «Entwurf, Berechnung und Konstruktion elektrischer Apparate mit Hilfe von Computern» statt¹⁾.

Am 9. November lud der SEV zu einer Diskussionsversammlung über «Lasertechnik» in Bern ein²⁾.

Beide Tagungen waren sehr gut besucht und erweckten weitverbreitetes Interesse in Fachkreisen. Sowohl die Aktualität der zur Diskussion gestellten Themen als auch die Mitarbeit namhafter Fachleute als Referenten waren der Grund für den grossen Erfolg.

Bulletin des SEV

Bei unveränderter Gestalt umfasst der 62. Jahrgang des Bulletins 1300 Textseiten (1970: 1294) und 1026 Inserateseiten (1970: 1108). Das Jahresheft mit 246 Text- und 69 Inserateseiten (1970: 238/81) ist dabei nicht berücksichtigt.

Die Anzahl der deutsch und französisch erscheinenden Artikel konnte gegenüber 1970 um 3 % auf 56 % erhöht werden.

Thematisch befassten sich 50 % aller Artikel mit Problemen der Energietechnik, 40 % behandelten HF-Technik und Elektronik, während 10 % der allgemeinen Technik gewidmet waren.

Im Berichtsjahr fanden unter dem Vorsitz von Prof. Dr. R. Zwicky zwei Sitzungen des Bulletin-Ausschusses statt, die sich mit der künftigen Gestaltung des Bulletins befassten.

Finanzielles

Die *Vereinsrechnung* schliesst mit einem Ausgabenüberschuss von Fr. 209 002.98 ab. Trotz stagnierender Einnahmen und einem raschen Anwachsen der Lohnkosten liegt das Resultat ca. Fr. 137 000.– unter dem budgetierten Defizit, was auf den Unterbestand an Personal und die Minderbelastung durch die Pensionskasse zurückzuführen ist.

Die Betriebsrechnung der *Technischen Prüfanstalten* weist einen Ertrag von Fr. 306 191.93 auf; dieser liegt ca. Fr. 43 000.– unter dem Budget. Die teilweise Anpassung der Tarife an die Teuerung hat wesentlich zur Verbesserung

¹⁾ Siehe Bull. SEV 62(1971)12, S. 624

²⁾ Siehe Bull. SEV 62(1971)21, S. 1048

des Resultates gegenüber 1970 beigetragen. Gestützt auf die Vereinbarung mit dem Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement wurde das vom Eidgenössischen Starkstrominspektorat erarbeitete Ergebnis von Fr. 63 618.12 zur Dotierung

- der Ausgleichsreserve des Eidg. STI mit Fr. 28 618.12
- der Risikoreserve des SEV mit Fr. 15 000.—
- der Bau und Erneuerungsreserve des SEV mit Fr. 20 000.—

verwendet. In der Gesamtrechnung weist demzufolge die Rechnung des Eidg. STI ein ausgeglichenes Resultat auf.

Die reine Betriebsrechnung des SEV schliesst mit einem geringen Erfolg ab. Zusammen mit dem positiven Ergebnis der neutralen Rechnung resultiert für die Gewinn- und Verlustrechnung ein Aktivsaldo von Fr. 443 620.15. Der Vorstand stellt folgenden Antrag für dessen Verwendung:

| | |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|
| Erhöhung des Betriebskapitals | Fr. 100 000.— |
| Zuweisung an die freie Reserve | Fr. 60 000.— |
| Ausserordentliche Abschreibung auf Liegenschaft Zollikerstrasse 234 | Fr. 200 000.— |
| Zuweisung an Personalfürsorgestiftung | Fr. 50 000.— |
| Zuweisung an die Risikoreserve des SEV | Fr. 10 000.— |
| Vortrag auf die neue Rechnung | Fr. 23 620.15 |

Institutionen

Direktion

In der Direktion sind keine Änderungen gegenüber dem Vorjahr eingetreten.

Sekretariat

Die Aufgaben des Sekretariates sind im verflossenen Jahr in praktisch allen Belangen angewachsen. Einzig auf administrativem Gebiet ist durch die gegen Ende des Jahres erfolgte Übernahme einiger Arbeiten durch die Verwaltungsstelle eine kleine Entlastung eingetreten. Für eine verstärkte Information der Mitglieder über die neuesten Entwicklungen der Elektrotechnik, wie sie in der Präsidialansprache anlässlich der Generalversammlung 1971 zum Ausdruck kam, wurde das Bulletin des SEV eingesetzt, die technischen Veranstaltungen vermehrt, sowie die Bibliothek erweitert. Auch dem allgemeinen technischen Auskunftsdienst wurde grösste Aufmerksamkeit geschenkt. Die Führung der technischen Kommissionen, Komitees und Ausschüsse des Vereins, vor allem des CES, verursachte ein umfangreicheres Arbeitspensum, da nicht nur die Zahl der Gremien zunahm, sondern der

Einsatz des Sekretariates für die intensivere internationale Harmonisierung verstärkt werden musste. Besonders aktiv war die Arbeit der neugegründeten Kommission zum Studium niederfrequenter Störeinflüsse. Auch die Vorbereitung zur Bildung eines Nationalzentrums für EXACT (International Exchange of Authenticated Electronic Component Performance Test Data) beanspruchte das Sekretariat stark.

Der Personalmangel sowohl im Bereich der sachbearbeitenden Ingenieure als auch bei den administrativen Angestellten, ganz besonders aber der plötzliche Hinschied des Sekretärs, H. Marti, im September 1971, beeinträchtigten die Arbeiten merklich und verursachten manche bedauerliche Verzögerung.

Verwaltung

Der Aufgabenbereich der Gruppen «Buchhaltung» und «Bau und Betrieb» erfuhr im Berichtsjahr keine Änderungen. Hingegen wurde die «Verwaltungsstelle» mit einigen administrativen Aufgaben betraut, welche bisher durch das Sekretariat erledigt wurden.

Technische Prüfanstalten

Starkstrominspektorat

Oberingenieur: E. Homberger

Die bereits in den Vorjahren festgestellte Steigerung des Arbeitsanfalles setzte sich im Berichtsjahr weiter fort. Diese Entwicklung ist sowohl auf die stete Erweiterung des Aufgabenbereiches als auch auf die wachsende Zahl der zu kontrollierenden Objekte und Anlagen zurückzuführen. In steigendem Masse übte das Starkstrominspektorat auch beratende Funktionen aus. So waren zahlreiche Anfragen über die sicherheitstechnische Gestaltung von elektrotechnischen Konstruktionsteilen, Apparaten und Anlagen im Hoch- und Niederspannungsbereich zu beantworten.

1. Eidgenössisches Starkstrominspektorat

Sehr rege wirkte das Starkstrominspektorat in den Kommissionen des SEV, VSE und anderen Institutionen mit, die sich mit Sicherheitsfragen befassen. Zur Vereinfachung der Kontrolltätigkeit wurden verschiedene Merkblätter und andere Veröffentlichungen verfasst. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Instruktionstätigkeit in Fach- und Laienkreisen geschenkt. Im Vordergrund standen Orientierungskurse für die Kader der Installations- und Kontrollabteilungen der Elektrizitätswerke, Elektromeister, Ingenieurbüros usw. über den Einsatz von Fehlerstrom-Schutzschaltern (FI-Schalter); insgesamt wurden 55 solcher Kurse in der ganzen Schweiz durchgeführt. Zusammen mit dem VSE und der SUVA wurden ferner die Sicherheitsmaßnahmen auf Baustellen instruiert.

Die Schwierigkeiten, geeignete Trassen für Freileitungen zu finden, haben sich im Berichtsjahr eher noch erhöht. Wegen der betrieblichen Nachteile und hohen Kosten können die Elektrizitätswerke der oft gestellten Forderung nach Verkabelung von Leitungen der oberen Spannungsbereiche nur selten entsprechen. Hingegen setzen sich Kabellösungen in den unteren und mittleren Spannungsbereichen mehr und mehr durch. Häufig wird der Leitungsbau durch die Bundesgesetze über das Verwaltungsverfahren und über den Natur- und Heimatschutz erschwert. Beide Gesetze verleihen den Gemeinden vermehrte Mitspracherechte bei der Trassewahl; dabei kommen oft Vorschläge zur Diskussion, die ästhetisch, technisch und wirtschaftlich nicht befriedigen, da sich Nichtfachleute keine Vorstellung vom baulichen Aufwand machen können.

Ein vom Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement verfügtes neues Verfahren zur Beurteilung von Hochspan-

nungsleitungen, die über Gebäude geführt werden oder sich Gebäuden nähern¹⁾, hat sich als sehr zweckmäßig erwiesen. Es konnten bereits verschiedene pendente Fälle zufriedenstellend erledigt werden.

Die Zahl der dem Starkstrominspektorat gemeldeten Unfälle an Starkstromanlagen, insbesondere jene mit tödlichem Ausgang, hat gegenüber dem Vorjahr (Tabelle I) keine wesentliche Änderung erfahren. Der Grossteil der Unfälle war auf menschliches Versagen zurückzuführen. Konstruktions- und Materialfehler bildeten nur selten die Unfallursache. Wo solche festgestellt werden konnten, wurden zur Behebung dieses Mißstandes mit den zuständigen Fachkommissionen des SEV Fühlung aufgenommen und gemeinsam geeignete Massnahmen beschlossen.

Unrechtmässig oder nicht gekennzeichnete prüfpflichtige Geräte für elektrische Hausinstallationen werden immer noch angeboten, so dass die Stichprobenkontrollen in Verkaufsläden und bei Grossisten verstärkt werden mussten. Dem Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement wurden 23 Anträge auf Bestrafung wegen Vergehens gegen die gesetzlichen Vorschriften (Vorjahr 13) gestellt. In 15 Fällen (10) sprach das Departement Bussen aus; einige Verfahren waren am Jahresende noch hängig.

Erstmals machte das Starkstrominspektorat von dem ihm in der Eidg. Starkstromverordnung und in den Hausinstallations-Vorschriften des SEV (HV) zugebilligten Recht Gebrauch, von einzelnen, die Entwicklung der Technik hindernden Bestimmungen der HV abzuweichen. Die internationales Empfehlungen über die elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen konnten dadurch unverändert als Regeln des SEV herausgegeben werden. Ferner liessen sich die Montagebedingungen von sog. Strahlungs-Heizwänden in Häusern provisorisch festlegen.

Im Jahre 1971 stellten sich 42 Kandidaten zu 4 Prüfungen für Kontrolleure von elektrischen Hausinstallationen. Davon schlossen 29 die Prüfung erfolgreich ab. 12 von 15 Kandidaten bestanden eine Betriebselektrikerprüfung.

Von der gesamten geleisteten Arbeitszeit des Starkstrominspektates, inkl. Zweigbüro Lausanne, entfielen rund 55 % oder 60 590 Arbeitsstunden (Vorjahr 55 616) auf eidgenössische Aufgaben.

¹⁾ Siehe Bull. SEV 63(1972)4, S. 215...216

Die tödlichen Elektrounfälle im Vergleich mit der Bevölkerungszahl und des Elektrizitätsverbrauches

Tabelle I

| | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Todesfälle Fachpersonal | 14 | 8 | 9 | 11 | 5 | 9 |
| Todesfälle Nichtfachleute | 26 | 21 | 18 | 18 | 27 | 22 |
| Todesfälle total | 40 | 29 | 27 | 29 | 32 | 31 |
| Inlandverbrauch von Elektrizität in GWh | 22 691 | 23 587 | 24 492 | 25 768 | 27 425 | 28 628 |
| Einwohnerzahl der Schweiz | 5 880 000 | 5 950 000 | 6 040 000 | 6 120 000 | 6 260 000 | 6 320 000 |

2. Starkstrominspektorat des SEV (Vereinsinspektorat)

Mechanisierung und Leistungssteigerung zwangen zahlreiche mittlere Fabrikbetriebe zum Einbau eigener Transformatorenstationen. Sie wurden dadurch für ihre Niederspannungsanlagen kontrollpflichtig. Ein Grossteil davon übertrug dem SEV-Vereinsinspektorat die periodische Kontrolle der elektrischen Einrichtungen, so dass sich die Zahl der Abonnenten neuerdings beträchtlich erhöhte (vgl. Tabelle II).

Entwicklung der Kontrollabonnemente des Vereinsinspektorates
Tabelle II

| | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Elektrizitäts- werke | 547 | 545 | 546 | 546 | 553 | 552 |
| Industriebetriebe und dgl. | 1675 | 1760 | 1852 | 1940 | 2033 | 2195 |
| Total | 2222 | 2305 | 2398 | 2486 | 2586 | 2747 |

Nebst 2245 Kontrollen bei Vertragspartnern wurden 334 Kontrollen von Neuanlagen, sog. Abnahmekontrollen, durchgeführt. Hiefür kamen vorab die Hausinstallations-Inspektoren zum Einsatz, die mit den elektrischen Hausinstallations, d. h. mit den Einrichtungen in Gebäuden und auf Baustellen, besonders gut vertraut sind.

An einem in Luzern organisierten Kurs für Blitzschutzexperten nahmen die für die kantonalen Gebäudeversicherungen tätigen Inspektoren, aber auch einige Aussenstehende teil. Es hat sich als dringend notwendig erwiesen, einen breiteren Kreis von Sachverständigen für den Gebäudeblitzschutz auszubilden, können doch landauf landab ungeeignete, unvollständige, aber auch übertrieben ausgestattete Blitzschutzanlagen festgestellt werden. Zur Verbesserung des unbefriedigenden Zustandes wurde mit der Vereinigung kantonaler Gebäudeversicherungsanstalten, dem Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein, dem Schweizerischen Spenglermeisterverband und weiteren Interessierten Fühlung aufgenommen.

Bei ihren Kontrollgängen werden die Inspektoren immer mehr zur Auslegung von Vorschriftenbestimmungen und zur Auskunftserteilung über technische Neuerungen aller Art zugezogen. Der Instruktion der Inspektoren wurde deshalb vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt.

Das Vereinsinspektorat leistete total 48 666 Arbeitsstunden (Vorjahr 49 861).

3. Tätigkeit der einzelnen Abteilungen

Abteilung Planvorlagen

Die Zahl der zur Genehmigung unterbreiteten Planvorlagen, die bereits im Vorjahr einen Höchstwert erreicht hatte, stieg im Berichtsjahr nochmals an. Es gingen vor allem aussergewöhnlich viele Projekte für Stationen ein. Einen Überblick über die Entwicklung der eingereichten Planvorlagen vermittelt die Tabelle III.

Eingegangene Planvorlagen

Tabelle III

| Vorlagen für | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|
| Leitungen | 2447 | 2561 | 2555 | 2741 | 2863 | 2815 |
| Stationen | 1763 | 1922 | 1821 | 1951 | 1995 | 2295 |
| Total | 4210 | 4483 | 4376 | 4692 | 4858 | 5110 |

Im Höchstspannungsbereich waren vor allem Umbauprojekte von 150 kV auf 220 kV oder 380 kV Betriebsspannung zu beurteilen. Auf den unteren Spannungsebenen überwogen die Neubauprojekte. Viele Vorlagen bezogen sich auf Leitungsverlegungen oder Verkabelungen, die durch Überbauungen und Anlegung neuer Verkehrswege notwendig wurden.

Die Elektrizitätswerke begegneten nach wie vor Schwierigkeiten, Durchleitungsrechte für die Erstellung neuer Leitungen freihändig erwerben zu können. Im Jahre 1971 wurden 10 neue Expropriationsbegehren gestellt. 7 Enteignungsverfahren, die sich zum Teil über einige Jahre hinzogen, konnten erledigt werden. Über die Enteignungsbegehren in den letzten 6 Jahren orientiert Tabelle IV.

Eingegangene Enteignungsbegehren

Tabelle IV

| | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|
| Zahl der Begehren | 15 | 8 | 19 | 10 | 10 | 10 |

Inspektions- und Unfallwesen

Die Inspektionstätigkeit wickelte sich im üblichen Rahmen ab. Es war allerdings nicht möglich, den gesteigerten Arbeitsanfall restlos zu bewältigen. Um die vertraglichen Verpflichtungen einhalten und Rückstände vermeiden zu können, wird eine weitere Erhöhung des Personalbestandes unumgänglich sein.

Zur Überprüfung der Wirksamkeit der angeordneten Schutzmassnahmen wurden nicht nur die schweren Unfälle, sondern auch der Grossteil der Vorfälle mit geringen Folgen näher abgeklärt. Die dabei gemachten Feststellungen und Erfahrungen gaben zu verschiedenen Korrekturen bereits getroffener Anordnungen, aber auch zu neuen Weisungen Anlass.

Abteilung Niederspannungsmaterial und -apparate

Diese Abteilung konnte ihre Aufgaben nur durch Leistung von Überzeitarbeit erledigen. Der grosse Arbeitsanfall führt hauptsächlich daher, dass die internationalen Empfehlungen, die ja meist vollinhaltlich als schweizerische Vorschriften übernommen werden, mit viel zu viel konstruktiven Details und Qualitätsanforderungen belastet sind. Dadurch wird die gestalterische Freiheit des Apparatekonstrukteurs stark eingeschränkt und er versucht deshalb, auf dem Verhandlungswege Abweichungen von den Vorschriften bewilligt zu erhalten.

Viel Zeit nahm auch die Auswertung der zahlreichen Meldungen von Übertretungen oder Nichteinhaltung der Prüfpflicht in Anspruch. In der Folge wurden 412 Aufforderungen zur Einreichung des Materials (Vorjahr 508) sowie 320 (165) Weisungen und Verkaufsverbote versandt.

Im Jahre 1971 wurden 2678 (2930) Bewilligungen für den Einsatz von prüfpflichtigem Material erteilt. Ein Bild über die Entwicklung der jährlichen Bewilligungen vermittelt Tabelle V.

*Ausgestellte Bewilligungen für prüfpflichtiges Material
von elektrischen Hausinstallationen*

Tabelle V

| | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Zahl der Bewilligungen | 1950 | 2430 | 2139 | 2911 | 2930 | 2678 |

Abteilung Militär- und Tankanlagen

Die Kontrollen von militärischen Anlagen und mobilen militärischen Einrichtungen für die Armee wickelten sich im üblichen Rahmen ab. Hingegen war vermehrt über den Aufbau der elektrischen Einrichtungen an Grossanlagen zum Transport und zur Lagerung flüssiger und gasförmiger Brennstoffe zu befinden. Die diesbezüglichen Entscheide hängen von verschiedenen Faktoren wie Art des Korrosionsschutzes, Explosionsgefahr, Transportart, Einspeisung durch Hoch- und Niederspannungsleitungen, Lage in bezug auf Bahngeleise usw. ab, so dass es sich als nötig erwies, jede Anlage als Sonderfall zu behandeln.

Rechtsdienst

Das Reglement des Eidg. Starkstrominspektoretes über die Hausinstallationskontrolle ist revisionsbedürftig. Unser Inspektorat stellte deshalb dem Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement den Antrag, die Revision an die Hand zu nehmen. Nachdem dieses zustimmte, wurde eine Arbeitsgruppe, bestehend aus Vertretern des erwähnten Departementes, der Elektrizitätswerke, der Vereinigung kantonaler Feuerversicherungsanstalten und des Eidg. Starkstrominspektoretes mit der Ausarbeitung eines Entwurfes für ein neues Reglement betraut. Im Frühjahr 1972 soll dieses dem Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement vorgelegt werden.

Materialprüfanstalt und Eichstätte

Oberingenieur: A. Christen

Zusammenfassung

Die Zahl der bei der Materialprüfanstalt eingegangenen Prüfaufträge stieg gegenüber dem Vorjahr um 4,7 %; Tabelle I gibt eine Übersicht über deren Verteilung auf die einzelnen Arbeitsgebiete. Die auffallendste Zunahme ist bei den Prüfaufträgen für Fernmeldeapparate festzustellen; hier stieg die Zahl der Aufträge gegenüber dem langjährigen Mittel (510) um mehr als 30 % an. Diese Zunahme ist zum Teil auf eine Ausweitung des Angebotes von Apparaten der Unterhaltungselektronik, zum Teil aber auch auf die intensive Marktkontrolle des Eidg. Starkstrominspektoretes zurückzuführen. Die Termsituation war, von wenigen Ausnahmen abgesehen, befriedigend. Dank der Teuerung teilweise angepassten Neufestsetzungen der Stundenansätze konnte eine ausgeglichene Betriebsrechnung erzielt werden.

Bei der Eichstätte waren im Berichtsjahr unterschiedliche Tendenzen festzustellen: Während bei der Zählerrevision und der Messwandlereichung ein neuer Höchststand an revidierten und geprüften Apparaten erreicht wurde, ging die Anzahl der reparierten Messinstrumente weiterhin stark zurück. Diese Tendenz ist teilweise auf die grossen Schwierigkeiten bei der Anstellung von qualifizierten Feinmechanikern mit den daraus entstehenden unannehbaren Terminen für die Revision gewisser Instrumente zurückzuführen. Einen Überblick über die bei der Eichstätte eingegangenen Aufträge und Apparate gibt Tabelle II.

Statistik der bei der Materialprüfanstalt eingegangenen Aufträge
Tabelle I

| Prüfgegenstände | Anzahl Aufträge | |
|--------------------------------------------|-----------------|------|
| | 1970 | 1971 |
| I Werkstoffe, explosionssicheres Material | 280 | 259 |
| II Installationsmaterial | 327 | 401 |
| III Leiter und Rohre | 127 | 101 |
| IV Lampen und Leuchten | 366 | 310 |
| V Apparate für Haushalt und Gewerbe . | 1463 | 1492 |
| VI Fernmeldeapparate | 526 | 693 |
| VII Kondensatoren, Radiostörmessungen . | 40 | 47 |
| VIII Medizinische Apparate, Strahlenschutz | 53 | 37 |
| IX Auswärtige Messungen | 36 | 38 |
| X Hochspannungsmaterial | 28 | 19 |
| Total | 3246 | 3397 |

1. Materialprüfanstalt

Werkstoffe und explosionssichere Materialien

Beim Sachgebiet Materialprüfung stand auch dieses Jahr die Untersuchung von Transformatorenöl auf Weiterverwendbarkeit im Vordergrund. Beim Sachgebiet explosionssichere Materialien wächst die Anzahl der Aufträge für die Prüfung explosionsgeschützter Motoren; es war erfreulich festzustellen, dass sich die schweizerischen Motorenhersteller auf Grund einer internen Normung in den Basler Chemiebetrieben zu einer einheitlichen Konzeption auf diesem Gebiet entschlossen haben. Es ist zu hoffen, dass diese Entwicklung sich auch auf internationaler Ebene ausbreitet.

Statistik der bei der Eichstätte eingegangenen Aufträge und Apparate

Tabelle II

| Jahr | Zahl | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----------|------|------|------|------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Aufträge | | | | | Apparate | | | | | | | | | |
| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
| I. Zähler . . . | 726 | 640 | 703 | 793 | 796 | 15161 | 14088 | 18029 | 19507 | 18934 | 13462 | 12508 | 14750 | 14180 | 15744 |
| II. Messinstrumente . . . | 1290 | 944 | 839 | 782 | 616 | 2960 | 1761 | 1923 | 3200 | 1136 | 2960 | 1709 | 1916 | 3180 | 1136 |
| III. Skalen, Ableselineale usw. . . . | — | 189 | 106 | 6 | 4 | — | — | — | — | — | — | 4194 | 3975 | 15 | 21 |
| IV. Messwandler | 367 | 348 | 371 | 419 | 424 | 2591 | 2322 | 2397 | 2909 | 3216 | — | — | — | — | — |

Installationsmaterial

Beim allgemeinen Installationsmaterial war keine nennenswerte Verschiebung unter den einzelnen Materialklassen festzustellen. Dagegen nahm die Anzahl der Prüfaufträge für Fehlerstromschutzschalter zu.

Leiter und Rohre

Im Gegensatz zum Vorjahr nahm die Anzahl der Qualitätszeichenprüfungen für Leiter und Rohre im Berichtsjahr wieder zu. Auch konnten vermehrt Nachprüfungen an Material, welches das Qualitätszeichen trägt, durchgeführt werden. Die Zahl der Prüfungen nach CEE-Vorschriften zwecks Erlangung des CB-Zertifikats nahm stark ab.

Lampen und Leuchten

Die Abwicklung der sicherheitstechnischen Prüfungen an Leuchten und Vorschaltgeräten wurde durch den starken Personalwechsel beeinträchtigt. Im Verlauf des Berichtsjahrs gelang es zwar, die Lage zu stabilisieren, doch blieb die Termintsituation noch unbefriedigend. Die Nachprüfung für das Glühlampen-Prüfzeichen wickelte sich im gewohnten Rahmen ab. Trotz der durchgeführten Propagandaaktion wurde die Lichtmessanlage lediglich von zwei Auftraggebern benutzt.

Apparate für Haushalt und Gewerbe

Im Haushaltapparate-Laboratorium I war eine auffallende Zunahme der Prüfaufträge für Raumklimageräte festzustellen. Da die Prüfung dieser Geräte einen beträchtlichen Zeitaufwand erfordert, mussten die vorhandenen technischen Einrichtungen überprüft und in geeigneter Weise angepasst werden. Die Studien zur Beschaffung eines Universal-Prüfstandes für Handwerkzeuge aller Art wurden abgeschlossen und die Anschaffung einer geeigneten Einrichtung beschlossen. Der Prüfstand wird im Jahre 1973 ausgeliefert. Der Messplatz für Erwärmungsprüfungen nach CEE kam im Berichtsjahr in Betrieb.

Im Haushaltapparate-Laboratorium 2 hielt der Auftragseingang an grossen und schweren Prüfobjekten unvermindert an. Die grösste Auftragszunahme verzeichnete der Bereich «Kochherde, Backöfen und Rechauds» (+50%). Intensiviert wurden die auswärtigen Prüfungen; immer häufiger werden Annahmeprüfungen in den Herstellerwerken durchgeführt, da das Lagern der grossen Haushaltgeräte im SEV aus Platzgründen immer schwieriger und aufwendiger wird.

Fernmeldeapparate

Der grosse Arbeitsanfall im Elektroniklabor konnte nur dank der Einrichtung eines weiteren Messplatzes und grosser Anstrengungen auf dem Sektor Personalwerbung bewältigt werden. Trotzdem konnte nicht verhindert werden, dass die Termintsituation am Jahresende noch unbefriedigend war. Obwohl die Fernsehgeräte zahlenmäßig nach wie vor die wichtigste Apparategattung darstellten, war der Zuwachs bei den elektronischen Tischrechnern und Musikverstärkern auffallend.

Kondensatoren und Radiostörorschutz

Die Prüfaufträge für Kondensatoren und Elektrozaungeräte gingen im gewohnten Rahmen ein. Mit der bevorstehenden Einführung der neuen Vorschriften für Motor-

und Entstörkondensatoren ist mit einer erheblichen Zunahme dieser Aufträge zu rechnen. Der Ausbau der entsprechenden Prüfeinrichtungen ist im Gang.

Die beiden Radiostörmessplätze waren voll ausgelastet. 1120 Apparate wurden überprüft, darunter eine immer grössere Zahl von Lichtreglern, welche nach dem Prinzip der Phasenanschnittsteuerung funktionieren.

Im Hochfrequenzlaboratorium wurden außerdem Messungen im Zusammenhang mit der Ausarbeitung von diversen Expertisen durchgeführt.

Elektromedizinische Apparate und Strahlenschutz

Die sicherheitstechnischen Prüfungen an elektromedizinischen Geräten erfordern in den meisten Fällen Spezialkenntnisse. Zum ersten Mal wurde die Materialprüfanstalt mit einem grösseren Prüfauftrag für Spezialgeräte der Kardiologie konfrontiert, an welche besonders strenge Anforderungen in bezug auf Ableitströme gestellt werden müssen. Die Ausarbeitung von Sondervorschriften für die elektrischen Installationen in medizinisch genutzten Räumen scheint uns deshalb unerlässlich.

Die Aktivität auf dem Sektor «Strahlenschutz» beschränkte sich im Berichtsjahr auf das Nachführen der Statistik von kontrollpflichtigen Schuhdurchleuchtungsapparaten.

Auswärtige Messungen und Abnahmeversuche

Die auf diesem Arbeitsgebiet tätigen Ingenieure waren im Berichtsjahr sehr gut beschäftigt. In der Aufteilung der Prüfaufträge auf die einzelnen Teilgebiete hat sich keine nennenswerte Verschiebung ergeben: Nach wie vor stellen die Abnahmeversuche an Leistungstransformatoren die wichtigste Tätigkeit dar. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass beinahe 20% aller Prüfaufträge im Ausland erledigt werden müssen. Mit Rücksicht auf die dadurch anwachsenden auswärtigen Lagerzeiten für die eingesetzten Messgeräte musste das Instrumentarium erweitert werden.

Hochspannungsmaterial

Neben den üblichen Isolationsprüfungen an Drosselspulen, Kabeln und Kondensatoren wurden aufschlussreiche Untersuchungen an Stoffmessbändern und Vereisungsversuchen an Freileitungs-Hochspannungstrennschaltern durchgeführt. Die Starkstromanlage Altstetten leistete bei der Prüfung von NH-Sicherungen, Kabelendverschlüssen, Sammelschienen und Trennern nach wie vor gute Dienste.

2. Eichstätte

Zähler

Der Arbeitsanfall war vor allem bei der Zählerrevision sehr stark. Eine Vergrösserung der Kapazität der Revisionswerkstätte konnte aber wegen des auf diesem Gebiet besonders akuten Personalmangels nicht realisiert werden. Die Leistungsfähigkeit der Zähler-Eichstätte konnte durch die Inbetriebnahme einer neuen kombinierten Präzisions-Wattmeter-Impulseichzähler-Station wesentlich verbessert werden.

Elektrische Messinstrumente

Die im Vorjahr aufgetretenen Termintschwierigkeiten bei der Abwicklung von Reparaturaufträgen gaben den Anlass

zur personellen Verstärkung der Instrumenten-Reparaturwerkstätte, welche sich aber erst gegen Ende des Berichtsjahres auszuwirken begann. Daneben wurde der Modernisierung der Mess- und Eicheinrichtungen volle Aufmerksamkeit geschenkt. So erlaubt zum Beispiel die neue Magnetisierungseinrichtung für Messwerkagnete eine viel rationellere Arbeitsweise.

Messwandler

Die immer weiter ansteigende Zahl der Prüfaufträge und Prüfobjekte und die Entwicklung der Prüftechnik machten eine grundsätzliche Überprüfung der Messeinrichtungen notwendig. Die Projektierungsarbeiten für ein modernes Messwandlerlabor wurden deshalb vorangetrieben und bis zum Jahresende abgeschlossen. Die nötigen Kredite für die Realisierung des Projektes wurden genehmigt. Ab ca. Ende 1972 wird das Prüfamt des SEV in der Lage sein, die ihm vom Bund übertragene amtliche Prüfung von Messwandlern noch speditiver und rationeller durchzuführen.

Personelles

Die Personalsituation war gekennzeichnet durch die angespannte Lage auf dem Stellenmarkt sowie durch das scharfe Ansteigen des Lohnniveaus. Diese Schwierigkeiten zeigten sich ganz ausgeprägt auf dem Platz Zürich, wogegen sie in den übrigen Landesgegenden, in welchen das Starkstrominspektorat tätig ist, etwas weniger akzentuiert auftraten.

In der folgenden Tabelle sind die am 31. Dezember 1971 fest angestellten Mitarbeiter aufgeführt:

| | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|
| Direktion | — | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Sekretariat | 23 | 24 | 23 | 20 | 18 |
| Materialprüfanstalt | 74* | 64 | 63 | 59 | 60 |
| Eichstätte | 31 | 29 | 24 | 25 | 30 |
| Starkstrominspektorat | 46 | 50 | 50 | 54 | 54 |
| Buchhaltung | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| Verwaltungsstelle | 6 | 5 | 8 | 6 | 7 |
| Bau und Betrieb | — | 13 | 13 | 13 | 10 |
| Kantine | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Total | 187 | 193 | 189 | 184 | 186 |

Im Berichtsjahr hat der SEV zwei aktive, langjährige Mitarbeiter durch den Tod verloren.

H. Marti, Ing., Sekretär des SEV, verstarb nach kurzer Krankheit am 21. September 1971. Seit 1945 im Dienste des

* inklusive Bau und Betrieb

SEV stehend, leitete er seit 1961 das Sekretariat mit grosser Sachkenntnis und viel Geschick. Alle, die ihn gekannt haben, werden ihm als Fachmann sowie als liebenswürdige und kultivierte Persönlichkeit das beste Andenken bewahren. Sein Wirken ist im Bulletin SEV 62(1971)23, Seite 1144 gewürdig.

P. Spillmann, technischer Angestellter der Eichstätte, verschied am 6. Mai 1971. Seit 1935 im SEV tätig, hatte sich der Verstorbene durch seine zuverlässige Arbeit, sein kollegiales Wesen und seinen Humor die Achtung und Sympathie aller seiner Vorgesetzten und Mitarbeiter erworben. Sie alle bewahren ihm ein ehrendes Andenken.

Das Rücktrittsalter erreichten folgende Angestellte:

Frl. *A. Keller*, Leiterin der Drucksachen-Verkaufsstelle, Eintritt: 26. Januar 1955

Frau *M. Liechti*, Kantinengehilfin, Eintritt: 5. August 1963

Herr *W. Nägeli*, Chef der Verwaltungsstelle, Eintritt: 27. Januar 1947

Herr *H. Meier*, Gruppenchef des Haushalteapparatelabors der Materialprüfanstalt, Eintritt: 1. Januar 1926

Herr *F. Fankhauser*, Gruppenchef des Hausinstallationsmaterial-Labors, der Materialprüfanstalt, Eintritt: 20. Dezember 1926

Herr *W. Johner*, Inspektor im Starkstrominspektorat, Eintritt: 18. November 1940

Es erfolgten wichtige Mutationen.

Als Nachfolger des am Ende 1970 in den Ruhestand getretenen *E. Schneebeli*, dipl. El.-Ing. ETH, wählte der Vorstand *A. Christen*, dipl. El.-Ing. ETH, als Oberingenieur der Materialprüfanstalt – Eichstätte ab 1. Januar 1971.

D. Vetsch, Ing.-Techn. HTL, wurde auf den 1. April 1971 zum Abteilungsvorstand der Eichstätte befördert.

Die Redaktion des Bulletin des SEV wurde ab 22. November 1971 durch den Eintritt von Frau *A. Diacon* (bisher Sachbearbeiterin im Sekretariat des SEV) verstärkt. Sie übernahm als Redaktorin die Verantwortung für die redaktionelle Gestaltung und Herausgabe des Bulletins.

Vorstand und Direktion danken allen Mitarbeitern des SEV für ihren Einsatz im Interesse der Festigung unseres Vereins und für die vielen wertvollen im vergangenen Jahr geleisteten Dienste.

Für den Vorstand des SEV

Der Präsident:

R. Richard

Der Direktor:

E. Dünnér

Rechnung 1971 und Voranschlag 1973 des Vereins
 (ohne Technische Prüfanstalten)

Ertrag

| | 1971 Rechnung Fr. | 1970 Rechnung Fr. | 1973 Voranschlag Fr. |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| Mitgliederbeiträge | 780 450.50 | 769 895.— | 1 040 000.— |
| Erlös aus direkt verrechenbaren Leistungen | 101 186.45 | 97 576.65 | 97 000.— |
| Pauschalentschädigungen | 99 776.— | 100 693.— | —.— |
| Erlös aus dem Verlag des Bulletin SEV*) | 174 124.— | 194 844.40 | 200 000.— |
| Erlös aus dem Verkauf von Vorschriften und Publikationen | 495 483.43 | 534 155.75 | 650 000.— |
| Erlös der Betriebskantine | 73 054.80 | 71 801.10 | 80 000.— |
| | <hr/> 1 724 075.18 | <hr/> 1 768 965.90 | <hr/> 2 067 000.— |

Aufwand

| | | | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| Personalaufwand | 1 290 528.61 | 1 349 063.80 | 1 875 000.— |
| Mietzinse | 110 643.50 | 109 625.— | 138 500.— |
| Kapitalzinsen und Finanzspesen | 30 592.01 | 25 760.92 | 25 800.— |
| Unterhalt, Reparatur und Ersatz von Betriebseinrichtungen | 11 876.— | 12 195.45 | 20 000.— |
| Abschreibungen und Rücklagen für Erneuerung | 64 487.— | 64 101.— | 57 700.— |
| Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben | 3 993.10 | 3 348.90 | 4 000.— |
| Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial | 3 924.55 | 1 151.90 | 3 700.— |
| Büro- und Verwaltungsspesen | 387 075.06 | 354 829.27 | 444 000.— |
| Werbung | 4 875.47 | 4 269.34 | 32 300.— |
| Sonstiger Betriebsaufwand | 232 101.56 | 218 627.65 | 188 000.— |
| Warenaufwand für Vorschriften und Publikationen | 214 239.50 | 165 835.50 | 250 000.— |
| Warenaufwand für die Betriebskantine | 71 123.80 | 63 607.60 | 77 000.— |
| | <hr/> 2 425 460.16 | <hr/> 2 372 416.33 | <hr/> 3 116 000.— |

Gesamtaufwand der Vereinsrechnung

| | | | |
|-----------------------------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| Umlage von Kosten auf die Technischen Prüfanstalten | 492 382.— | 467 527.— | 617 500.— |
| | <hr/> 1 933 078.16 | <hr/> 1 904 889.33 | <hr/> 2 498 500.— |

Anrechenbarer Aufwand

| | | | |
|---------------------------|------------|------------|-----------|
| Erfolg Mehraufwand | 209 002.98 | 135 923.43 | 431 500.— |
|---------------------------|------------|------------|-----------|

*) Diesem Erlös aus dem Druckgeschäft steht ein Redaktionsaufwand von Fr. 305 260.— gegenüber (1970: Fr. 297 366.—)

Rechnung 1971 und Voranschlag 1973 der Technischen Prüfanstalten des SEV

Ertrag

Erlös aus direkt verrechenbaren Leistungen der TP
 Erlös aus pauschalen Entschädigungen und Beiträgen
 Nebenerlöse
 Eigene Herstellung von Betriebseinrichtungen usw.

| | 1971 | 1970 | 1973 |
|----------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------|
| | Rechnung | Rechnung | Voranschlag |
| | Fr. | Fr. | Fr. |
| Erlös aus direkt verrechenbaren Leistungen der TP | 5 436 584.10 | 5 039 672.92 | 7 260 000.— |
| Erlös aus pauschalen Entschädigungen und Beiträgen | 2 257 370.36 | 1 933 776.40 | 2 522 000.— |
| Nebenerlöse | 70 884.75 | 43 882.95 | 100 000.— |
| Eigene Herstellung von Betriebseinrichtungen usw. | 44 602.85 | 92 595.— | 90 000.— |
| | <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| | 7 809 442.06 | 7 109 927.27 | 9 972 000.— |
| | <hr/> | <hr/> | <hr/> |

Aufwand

Personalaufwand
 Mietzinse
 Kapitalzinsen und Finanzspesen
 Unterhalt, Reparatur und Ersatz von Betriebseinrichtungen
 Abschreibungen und Rücklagen für Erneuerung
 Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben
 Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial
 Büro- und Verwaltungsspesen
 Werbung
 Sonstiger Betriebsaufwand
 Materialaufwand

| | | | |
|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------|
| Personalaufwand | 4 418 146.50 | 4 499 882.35 | 6 300 000.— |
| Mietzinse | 526 716.50 | 521 863.— | 624 000.— |
| Kapitalzinsen und Finanzspesen | 171 080.— | 155 396.— | 196 000.— |
| Unterhalt, Reparatur und Ersatz von Betriebseinrichtungen | 28 667.90 | 48 820.31 | 50 000.— |
| Abschreibungen und Rücklagen für Erneuerung | 780 365.— | 791 071.— | 694 000.— |
| Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben | 21 273.50 | 9 329.05 | 21 000.— |
| Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial | 30 395.80 | 29 227.15 | 35 000.— |
| Büro- und Verwaltungsspesen | 239 406.01 | 181 230.15 | 235 000.— |
| Werbung | 9 815.80 | 1 935.55 | 32 000.— |
| Sonstiger Betriebsaufwand | 487 292.85 | 435 354.95 | 541 000.— |
| Materialaufwand | 254 090.15 | 202 407.60 | 280 000.— |
| | <hr/> | <hr/> | <hr/> |

Gesamtaufwand der Technischen Prüfanstalten

Umlage von Kosten aus der Vereinsrechnung

 Einlage des Eidg. Starkstrominspektorate (ESTI) in die «Ausgleichsreserve des ESTI»
 Einlage des Eidg. Starkstrominspektorate (ESTI) in die «Risikoreserve des SEV»

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------|
| Gesamtaufwand der Technischen Prüfanstalten | 6 967 250.01 | 6 876 517.11 | 9 008 000.— |
| Umlage von Kosten aus der Vereinsrechnung | 492 382.— | 467 527.— | 617 500.— |
| | <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| Einlage des Eidg. Starkstrominspektorate (ESTI) in die «Ausgleichsreserve des ESTI» | 7 459 632.01 | 7 344 044.11 | 9 625 500.— |
| Einlage des Eidg. Starkstrominspektorate (ESTI) in die «Risikoreserve des SEV» | 28 618.12 | 53 075.50 | —.— |
| | <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| | 15 000.— | 80 000.— | —.— |
| | <hr/> | <hr/> | <hr/> |

Anrechenbarer Aufwand

Erfolg Mehrertrag
 Mehraufwand

| | | | |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------|
| Anrechenbarer Aufwand | 7 503 250.13 | 7 477 119.61 | 9 625 500.— |
| | <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| Erfolg Mehrertrag | 306 191.93 | —.— | 346 500.— |

Gewinn- und Verlustrechnung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Erfolg der Vereinsrechnung (ohne Technische Prüfanstalten)

Erfolg der Technischen Prüfanstalten

Erfolg der Betriebe

Ausserordentlicher (neutraler) Ertrag

| | |
|-------------------------------------------|------------|
| Mehrertrag der Liegenschaftsrechnung | —.— |
| Kapitalzinsen und andere neutrale Erträge | 525 563.67 |
| | 525 563.67 |

| 1971 |
|----------|
| Rechnung |
| Fr. |

| |
|-------------|
| —209 002.98 |
| +306 191.93 |
| <hr/> |
| + 97 188.95 |

| 1970 |
|----------|
| Rechnung |
| Fr. |

| |
|-------------|
| —135 923.43 |
| —367 192.34 |
| <hr/> |
| —503 115.77 |

| 1973 |
|-------------|
| Voranschlag |
| Fr. |

| |
|------------|
| —431 500.— |
| +346 500.— |
| <hr/> |
| — 85 000.— |

Ausserordentlicher (neutraler) Aufwand

| | |
|-----------------------------------------|------------|
| Mehraufwand der Liegenschaftsrechnung | 33 093.09 |
| Steuern und sonstiger neutraler Aufwand | 153 009.95 |
| | 339 460.63 |

| |
|------------|
| —.— |
| 37 432.85 |
| 573 764.50 |
| 611 197.35 |

| |
|-----------|
| —.— |
| 657 600.— |
| 657 600.— |

Ausserordentlicher (neutraler) Erfolg des SEV

| |
|------------|
| —.— |
| 110 262.82 |
| 500 934.53 |

| |
|-----------|
| —.— |
| 222 000.— |
| 435 600.— |

Gesamterfolg des SEV

| |
|------------|
| —.— |
| — 2 181.24 |
| 59 151.81 |
| 56 970.57 |

| |
|-----------|
| —.— |
| 222 000.— |
| 435 600.— |

Gewinnvortrag des Vorjahres

| |
|------------|
| —.— |
| — 2 181.24 |
| 59 151.81 |
| 56 970.57 |

| |
|-----------|
| —.— |
| 222 000.— |
| 435 600.— |

Verfügbarer Erfolg

| |
|------------|
| —.— |
| — 2 181.24 |
| 59 151.81 |
| 56 970.57 |

| |
|-----------|
| —.— |
| 222 000.— |
| 435 600.— |

| |
|-----------|
| —.— |
| 222 000.— |
| 435 600.— |

Anträge des Vorstandes an die Generalversammlung betreffend Verwendung des verfügbaren Erfolges:

| | |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|
| Erhöhung des Betriebskapitals | Fr. 100 000.— |
| Zuweisung an die freie Reserve | Fr. 60 000.— |
| Ausserordentliche Abschreibung auf Liegenschaft Zollikerstrasse 234 | Fr. 200 000.— |
| Zuweisung an Personalfürsorgestiftung | Fr. 50 000.— |
| Zuweisung an die Risikoreserve des SEV | Fr. 10 000.— |
| Vortrag auf neue Rechnung | Fr. 23 620.15 |

Bilanz des SEV am 31. Dezember 1971
 Vor Verwendung des verfügbaren Erfolges durch die Generalversammlung

Aktiven

Verfügbare Mittel

| | 1971 Fr. | 1970 Fr. |
|---------------------|-------------|-------------|
| Kassenbestände | 19 799.25 | 12 019.35 |
| Postcheckguthaben | 363 747.67 | 250 258.27 |
| Guthaben bei Banken | 53 066.75 | 843 636.05 |

Realisierbare Mittel

| | | |
|------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Wertschriften und Sparhefte | 5 523 047.40 | 5 100 797.55 |
| Guthaben bei selbständigen Institutionen und Fonds | 119 939.30 | 28 438.05 |
| Guthaben bei Kunden und Mitgliedern | 687 441.99 | 597 070.90 |
| Übrige kurzfristige Forderungen | 279 620.91 | 317 064.35 |
| Vorräte an Materialien und verkäuflichen Drucksachen | 318 873.65 | 310 259.15 |
| Transitorische Aktiven | 113 553.65 | 1 592.15 |

Anlagen

| | | |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| Grundstücke und Gebäude (Versicherungswert 01. 01. 72 Fr. 9 873 000.—) | 3 914 842.20 | 2 359 446.70 |
| Betriebseinrichtungen (Versichert für Fr. 7 840 000.—) | 417.40 | 76 311.50 |
| Fahrzeuge (Anschaffungswert Fr. 27 341.—) | 3.— | 3.— |
| | <hr/> 11 394 353.17 | <hr/> 9 896 897.02 |

Passiven

Kurz- und mittelfristige Verbindlichkeiten

| | | |
|----------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Lieferanten-Kreditoren | 187 044.35 | 171 268.55 |
| Übrige Kreditoren | 496 821.30 | 1 255 602.18 |
| Bankschulden | 1 355 435.71 | —.— |
| Schulden bei selbständigen Institutionen und Fonds | 893.20 | 115 054.38 |
| Rückstellungen | 821 302.28 | 833 241.78 |
| Transitorische Passiven | 15 819.80 | 5 391.— |

Langfristige Verbindlichkeiten

| | | |
|--------------------|-------------|-------------|
| Hypothekarschulden | 1 570 000.— | 1 440 000.— |
|--------------------|-------------|-------------|

Eigenkapital (Erarbeitetes Kapital)

| | | |
|-----------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| Betriebskapital | 1 000 000.— | 1 000 000.— |
| Reserven: Allgemeine Reserven | 429 659.15 | 429 659.15 |
| Bau- und Erneuerungsreserve | 4 847 063.61 | 4 456 633.91 |
| Risikoreserve des SEV | 145 000.— | 80 000.— |
| Ausgleichsreserve des Eidg. Starkstrominspektorates | 81 693.62 | 53 075.50 |
| Saldo der Gesamterfolgsrechnung | 443 620.15 | 56 970.57 |
| | <hr/> 11 394 353.17 | <hr/> 9 896 897.02 |

Aktive und Passive Ergänzungsposten

| | | |
|------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Eigentümerhypothesen | 200 000.— | —.— |
| Kautionen für das Sicherheits- und Qualitätszeichen | 225 000.— | 326 000.— |
| Sparversicherungen für nicht der Pensionskasse angehörende Mitarbeiter | 480 118.45 | 567 117.35 |

Denzlerstiftung — Fondation Denzler

Einnahmen — Recettes

Bestand am 1. Januar 1971 — Solde au 1^{er} janvier 1971

Zinsen des Jahres 1971 — Intérêts de l'exercice 1971

| Fr. |
|-----------------|
| 74 360.60 |
| 3 005.25 |
| <hr/> 77 365.85 |

Ausgaben — Dépenses

Steuern und Bankspesen — Impôts et frais de banque

Bestand am 31. Dezember 1971 — Solde au 31 décembre 1971

| |
|-----------------|
| 785.15 |
| <hr/> 76 580.70 |

Personalfürsorgestiftung des SEV

Fondation de prévoyance en faveur du personnel de l'ASE

Einnahmen — Recettes

Bestand am 1. Januar 1971 — Solde au 1^{er} janvier 1971

| Fr. |
|------------------|
| 505 384.54 |
| 22 074.90 |
| 2 262.70 |
| <hr/> 529 722.14 |

Wertschrifternfolg des Jahres 1971 — Produit des titres de l'exercice 1971

Sonstige Einnahmen

Ausgaben — Dépenses

Beiträge an Witwen ehemaliger Angestellter, Teuerungszulagen an Rentenbezüger und sonstige Unterstützungen — Versements aux veuves d'anciens employés, allocations de renchérissement aux retraités et autres secours

9 956.—

Amtliche Gebühren für Rechnungsabnahme, Bankspesen u. a. — Taxes officielles pour l'approbation des comptes, frais de banque, etc.

286.60

| |
|------------------|
| 10 242.60 |
| <hr/> 519 479.54 |

Bestand am 31. Dezember 1971 — Solde au 31 décembre 1971

**Anträge des Vorstandes des SEV
an die 88. Generalversammlung des SEV vom 25. August 1972 in Bern**

zu Trakt. 2: Protokoll

Das Protokoll der 87. (ordentlichen) Generalversammlung vom 25. September 1971 in Flims wird genehmigt.

zu Trakt. 3: Bericht und Rechnung 1971 des Vereins und des Denzler-Fonds; Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES); Voranschlag 1973 des Vereins

a) Der Bericht des Vorstandes über das Jahr 1971 (S. 827) und die Rechnung des Denzler-Fonds (S. 841) werden genehmigt.

b) Die Rechnung des Vereins über das Geschäftsjahr 1971 (S. 837) wird abgenommen. Es wird ferner Kenntnis genommen vom Bericht des CES über das Jahr 1971, genehmigt vom Vorstand.

c) Der Voranschlag 1973 des Vereins (S. 837) wird genehmigt.

zu Trakt. 4: Bericht und Rechnung 1971 sowie Voranschlag 1973 der TP

a) Der Bericht der Technischen Prüfanstalten über das Jahr 1971 (S. 832) wird genehmigt.

b) Die Rechnung 1971 der Technischen Prüfanstalten (S. 838) wird abgenommen.

c) Der Voranschlag 1973 der Technischen Prüfanstalten (S. 838) wird genehmigt.

zu Trakt. 5: Gewinn- und Verlustrechnung und Bilanz 1971 des SEV

a) Die Gewinn- und Verlustrechnung 1971 des SEV (S. 839) und die Bilanz vom 31. Dezember 1971 (S. 840) werden abgenommen, und es wird dem Vorstand und den Vereinsorganen Decharge erteilt.

b) Der verfügbare Erfolg der Gewinn- und Verlustrechnung von Fr. 443 620.15 wird folgendermassen verwendet:

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Erhöhung des Betriebskapitals | Fr. 100 000.– |
| Zuweisung an die freie Reserve | Fr. 60 000.– |
| Ausserordentliche Abschreibung auf Liegenschaft Zollikerstrasse 234 | Fr. 200 000.– |
| Zuweisung an Personalfürsorgestiftung | Fr. 50 000.– |
| Zuweisung an Risikoreserve des SEV | Fr. 10 000.– |
| Vortrag auf neue Rechnung | Fr. 23 620.15 |

zu Trakt. 6: Jahresbeiträge 1973

Gestützt auf Art. 6 der Statuten werden die Mitgliederbeiträge für das Jahr 1973 gleich festgesetzt wie für das Jahr 1972, nämlich für

Einzelmitglieder

| | |
|--------------------------------------------------------|----------|
| Jungmitglieder (bis 30 Jahre) | Fr. 20.– |
| ordentliche Einzelmitglieder (über 30 Jahre) | Fr. 45.– |
| Seniormitglieder (über 65 Jahre) | Fr. 20.– |

Kollektivmitglieder

Kollektivmitglieder des SEV (Industrie usw.)

| Abstufung der Beiträge | |
|--------------------------------------|------------------------|
| Lohn- und Gehaltsumme | Beitrag |
| bis Fr. 1 000 000.– | 0,4% (mind. Fr. 100.–) |
| Fr. 1 000 001.– bis Fr. 10 000 000.– | 0,2% + Fr. 200.– |
| über Fr. 10 000 000.– | 0,1% + Fr. 1 200.– |

Beiträge und Stimmenzahl

| Mitgliederbeiträge Fr. | Stimmenzahl | Mitgliederbeiträge Fr. | Stimmenzahl |
|------------------------|-------------|------------------------|-------------|
| ... 100 | 1 | 4000 ... 4999 | 11 |
| 101 ... 199 | 2 | 5000 ... 5999 | 12 |
| 200 ... 399 | 3 | 6000 ... 6999 | 13 |
| 400 ... 599 | 4 | 7000 ... 7999 | 14 |
| 600 ... 799 | 5 | 8000 ... 8999 | 15 |
| 800 ... 999 | 6 | 9000 ... 9999 | 16 |
| 1000 ... 1499 | 7 | 10000 ... 10999 | 17 |
| 1500 ... 1999 | 8 | 11000 ... 11999 | 18 |
| 2000 ... 2999 | 9 | 12000 ... 12999 | 19 |
| 3000 ... 3999 | 10 | 13000 und mehr | 20 |

Kollektivmitglieder des SEV/VSE

| Stufe VSE = Stimmenzahl | Jahresbeitrag | Stufe VSE = Stimmenzahl |
|-------------------------|---------------|-------------------------|
| 1 | 100.– | 1 |
| 2 | 185.– | 2 |
| 3 | 290.– | 3 |
| 4 | 420.– | 4 |
| 5 | 600.– | 5 |
| 6 | 850.– | 6 |
| 7 | 1 200.– | 7 |
| 8 | 1 800.– | 8 |
| 9 | 2 500.– | 9 |
| 10 | 3 500.– | 10 |

zu Trakt. 7: Statutarische Wahlen

Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und 2 Suppleanten

Die beiden Rechnungsrevisoren, Herr H. Hohl, Bulle, und Herr F. Knobel, Ennenda, sowie Herr H. Landert, Bülach, als Suppleant, sind wiederwählbar und bereit, eine Wiederwahl für 1973 anzunehmen. Herr J. Klaus ist zu Beginn des Jahres 1972 verstorben.

Der Vorstand schlägt vor, die Herren H. Hohl und F. Knobel als Rechnungsrevisoren und Herrn H. Landert als Suppleant zu bestätigen

und als neuen Suppleanten zu wählen Herrn R. Perréaz, directeur de la Société des Forces motrices de l'Avançon, Bex.

zu Trakt. 8: Vorschriften, Regeln und Leitsätze

Der Vorstand beantragt, ihm Vollmacht zu erteilen, verschiedene Entwürfe zu Vorschriften, Regeln und Leitsätzen in Kraft zu setzen, sobald sie nach Ausschreibung im Bulletin des SEV und Erledigung allfälliger Einsprachen die Zustimmung der Mitglieder erlangt haben. (Die Entwürfe werden an der Versammlung bekanntgegeben.)

Bericht der Rechnungsrevisoren

In Ausübung des uns übertragenen Mandates haben wir die Betriebsrechnung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und der Technischen Prüfanstalten für die Periode vom 1. Januar 1971 bis 31. Dezember 1971 sowie deren auf den 31. Dezember 1971 abgeschlossene Bilanz geprüft.

Die Betriebsrechnung des Vereins schliesst mit einem Verlust von Fr. 209 002.98 ab; im Vorjahr betrug dieser Verlust Fr. 135 923.43. Die Technischen Prüfanstalten weisen im Berichtsjahr einen Gewinn von Fr. 306 191.93 aus, im Vergleich zum Verlust von Fr. 367 192.34 des Vorjahres. Dieses erfreuliche Resultat ist jedoch zur Hauptsache die Folge eines vorübergehenden Wegfalls von Pensionsversicherungskosten, da sich eine Nachversicherung der Salärerhöhungen bei der Pensionskasse wegen der bevorstehenden 8. AHV-Revision erübrigte. Wie in früheren Jahren sind in diesen Rechnungen die notwendigen Abschreibungen auf Anlagen und Einrichtungen sowie Rücklagen enthalten. Aus dem Verlust des Vereins und dem Gewinn der Technischen Prüfanstalten resultiert ein Totalerfolg von Fr. 97 188.95. Er wird durch den neutralen Erfolg von Fr. 339 460.63 noch verbessert auf Fr. 436 649.58. Mit dem Gewinnvortrag des Vorjahres von Fr. 6970.57 steht der Generalversammlung ein Gewinn von Fr. 443 620.15 zur Verfügung.

Die Bilanz des Vereins am 31. Dezember 1971 schliesst beidseitig mit Fr. 11 394 353.17 ab; im Vorjahr betrug der Bilanzwert Fr. 9 896 897.02.

Die Rechnungen der Fonds: Personalfürsorgestiftung des SEV mit einem Bestand am 31. Dezember 1971 von Fr. 519 479.54 (Erhöhung im Berichtsjahr um Fr. 14 095.-) und

der Denzler-Stifung mit einem Bestand am 31. Dezember 1971 von Fr. 76 580.70 (Erhöhung im Berichtsjahr um Fr. 2220.10) geben zu keinen Bemerkungen Anlass.

Die Abschreibungen und Rückstellungen sind vorsichtig und genügend vorgenommen worden. Die Erhöhung des Postens «Grundstücke und Gebäude» ist zurückzuführen auf den Kauf der Nachbarliegenschaft Zollikerstrasse 234.

Die Buchhaltung des SEV wurde in formeller Hinsicht durch die Schweizerische Treuhandgesellschaft in Zürich geprüft und in Ordnung befunden. Der Bericht der Treuhandgesellschaft vom 23. Mai 1972 liegt vor.

Wir haben uns von der Zweckmässigkeit, vom Umfang und der Richtigkeit dieser Kontrolle überzeugen können und noch einige Prüfungen durchgeführt. Wir stellen abschliessend fest, dass die im SEV-Bulletin Nr. 15 vom 22. Juli 1972 veröffentlichten Ergebnisse mit den Zahlen und Ergebnissen der Buchhaltung übereinstimmen.

Wir beantragen der Generalversammlung des SEV vom 25. August 1972, dem Vorschlag des Vorstandes über die Verteilung des Reingewinns zuzustimmen, dem Vorstand Décharge für die Rechnung 1971 zu erteilen und allen Mitarbeitern des SEV und der Technischen Prüfanstalten für die guten geleisteten Dienste zu danken.

Zürich, 20. Juni 1972

Die Rechnungsrevisoren
des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins:
F. Knobel *H. Hohl*