

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 68 (1977)

Heft: 15: Jahresversammlungen des SEV und des VSE

Rubrik: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein

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: 14.01.2026

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

Traktanden der 93. (ordentlichen) Generalversammlung des SEV

Samstag, 10. September 1977, 10.00 Uhr, in Luzern

1. Wahl der Stimmzähler
2. Protokoll der 92. (ordentlichen) Generalversammlung vom 4. September 1976 in Weinfelden¹⁾
3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1976²⁾ sowie Kenntnisnahme vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1976³⁾
4. Abnahme der Rechnungen 1976 des Vereins (Vereinsverwaltung und Schweizerische Elektrotechnische Normenzentrale) und der Technischen Prüfanstalten sowie Abnahme der Gewinn- und Verlustrechnung 1976 des SEV und der Bilanz des SEV per 31. Dezember 1976²⁾; Kenntnisnahme vom Bericht der Rechnungsrevisoren des SEV; Beschluss über die Verwendung des verfügbaren Erfolges der Gewinn- und Verlustrechnung 1976 des SEV
5. Abnahme der Rechnung 1976 der Denzler-Stiftung²⁾
6. Dechargeerteilung an den Vorstand
7. Voranschläge 1978 der Vereinsverwaltung, der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale und der Technischen Prüfanstalten; Voranschlag 1978 des SEV²⁾
8. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder gemäss Art. 6 der Statuten
9. Statutarische Wahlen:
 - a) Präsident
 - b) Vizepräsident
 - c) acht Vorstandsmitglieder
 - d) zwei Rechnungsrevisoren und ihre Suppleanten
10. Preisübergabe für hervorragende Studentenarbeiten
11. Ehrungen
12. Ort der nächsten Generalversammlung
13. Verschiedene Anträge von Mitgliedern (siehe Art. 10 Abs. 3 der Statuten)

Für den Vorstand des SEV:

Der Präsident:	Der Direktor:
H. Elsner	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/VSE 67(1976)20, S. 1072...1076

²⁾ Die Vorlagen sind in diesem Heft veröffentlicht. Anträge des Vorstandes S. 738

³⁾ Siehe S. 759

Anträge des Vorstandes des SEV an die 93. (ordentliche) Generalversammlung des SEV vom 10. September 1977 in Luzern

zu Trakt. 2: Protokoll

Das Protokoll der 92. (ordentlichen) Generalversammlung vom 4. September 1976 in Weinfelden wird genehmigt [siehe Bull. SEV/VSE 67(1976)20, S. 1072...1076].

zu Trakt. 3:

Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1976; Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1976

- a) Der Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1976 (S. 741) wird genehmigt.
- b) Vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1976 (S. 759), genehmigt vom Vorstand, wird Kenntnis genommen.

zu Trakt. 4:

Rechnungen 1976 des Vereins (Vereinsverwaltung und Schweizerische Elektrotechnische Normenzentrale) und der Technischen Prüfanstalten; Gewinn- und Verlustrechnung 1976 des SEV; Bilanz des SEV per 31. Dezember 1976

- a) Die Rechnungen 1976 des Vereins (Vereinsverwaltung und Schweiz. Elektrotechnische Normenzentrale) und der Technischen Prüfanstalten, die Gewinn- und Verlustrechnung 1976 des SEV (S. 755) und die Bilanz des SEV (S. 756) per 31. Dezember 1976 werden genehmigt.
- b) Der verfügbare Erfolg der Gewinn- und Verlustrechnung von Fr. 500000.- wird wie folgt verwendet:

Erhöhung des Eigenkapitals	Fr. 400000.-
Zuweisung an die Personalfürsorge-stiftung	Fr. 50000.-
Bildung einer Reserve «Energiesparen»	Fr. 50000.-

zu Trakt. 5: Rechnung 1976 der Denzler-Stiftung

Die Rechnung 1976 der Denzler-Stiftung wird genehmigt (S. 757).

zu Trakt. 6: Dechargeerteilung an den Vorstand

Dem Vorstand wird für seine Geschäftsführung im Jahre 1976 Decharge erteilt.

zu Trakt. 7:

Voranschläge 1978 der Vereinsverwaltung, der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale und der Technischen Prüfanstalten; Voranschlag 1978 des SEV

Die Voranschläge 1978 der Vereinsverwaltung (S. 752), der Schweiz. Elektrotechnischen Normenzentrale (S. 753) und der Technischen Prüfanstalten (S. 754) sowie der Voranschlag 1978 des SEV werden genehmigt.

zu Trakt. 8: Jahresbeiträge der Mitglieder

a) Einzelmitglieder

Die Beiträge der Einzelmitglieder bleiben gleich wie für 1977. Sie betragen:

Jungmitglieder

- | | |
|--|----------|
| – Studenten und Lehrlinge
bis zum Studien- bzw. Lehrabschluss | Fr. 20.- |
| – übrige Mitglieder bis zum
zurückgelegten 30. Altersjahr | Fr. 35.- |

<i>Ordentliche Einzelmitglieder</i>	Fr. 65.-
-------------------------------------	----------

<i>Seniormitglieder (ab 65. Altersjahr)</i>	Fr. 20.-
---	----------

b) Kollektivmitglieder

ba) Kollektivmitglieder, welche nicht Mitglieder des VSE sind: Das auf der AHV-pflichtigen Lohnsumme basierende Berechnungssystem sowie die Bestimmung der Stimmenzahl bleiben unverändert gegenüber 1977.

Kollektivmitglieder des SEV Berechnung der Jahresbeiträge

Abstufung der Beiträge		
Lohn- und Gehaltssumme		Beitrag
bis	Fr. 1000000.-	0,4‰ (min. Fr. 130.-)
Fr. 1000001.-	Fr. 10000000.-	0,2‰ + Fr. 200.-
über	Fr. 10000000.-	0,1‰ + Fr. 1200.-

Kollektivmitglieder des SEV Beitragsstufen und Stimmenzahl

Mitgliederbeiträge	Stimmen	Mitgliederbeiträge	Stimmen
130.-	1	4501.- bis 5750.-	11
131.- bis 240.-	2	5751.- bis 7000.-	12
241.- bis 400.-	3	7001.- bis 8250.-	13
401.- bis 600.-	4	8251.- bis 9500.-	14
601.- bis 800.-	5	9501.- bis 10750.-	15
801.- bis 1100.-	6	10751.- bis 12000.-	16
1101.- bis 1600.-	7	12001.- bis 13250.-	17
1601.- bis 2300.-	8	13251.- bis 14500.-	18
2301.- bis 3250.-	9	14501.- bis 15750.-	19
3251.- bis 4500.-	10	über 15751.-	20

bb) Kollektivmitglieder, welche gleichzeitig Mitglieder des VSE sind:

Infolge Neuordnung des VSE-Berechnungssystems wurde eine Revision der auf der VSE-Einstufung basierenden Beitragsordnung notwendig. Der nachstehende Antrag stützt sich auf die VSE-Einstufung als Basis für die Berechnung des SEV-Mitgliederbeitrages. Die SEV-Stimmenzahl errechnet sich aus der Höhe des Beitrages; sie entspricht derjenigen der übrigen Kollektivmitglieder mit demselben Beitrag.

VSE-Stufe	SEV-Beitrag bisher	SEV-Beitrag neu (ab 1978)	Stimmen
1	130	150	2
2	240	260	3
3	380	420	4
4	550	620	5
5	780	900	6
6	1100	1300	7
7	1560	1850	8
8	2300	2600	9
9	3250	3650	10
10	4500	5000	11
11	4500	6500	12
12	4500	8000	13

bc) Alle Kollektivmitglieder:

Zur teilweisen Deckung der Kosten der Normenarbeit wird für 1978 wiederum ein Sonderbeitrag von 15% auf die gemäss ba) und bb) berechneten regulären Mitgliederbeiträge erhoben.

zu Trakt. 9: Statutarische Wahlen

a) Wahl des Präsidenten:

Als Nachfolger des scheidenden Präsidenten *H. Elsner* schlägt der Vorstand als neuen Präsidenten des SEV ab GV 1977 vor:

Herrn Dr. E. h. A. W. Roth, Delegierter des Verwaltungsrates, Sprecher & Schuh AG, Aarau

b) Wahl des Vizepräsidenten:

Als Nachfolger von Herrn Dr. E. h. A. W. Roth schlägt der Vorstand als neuen Vizepräsidenten des SEV ab GV 1977 vor:

Herrn E. Tappy, Direktor, Motor-Columbus AG, Baden

c) Wahl von 8 Vorstandsmitgliedern:

Die erste Amtsdauer der Herren *J. L. Dreyer*, Neuchâtel, und *Dr. J. Bauer*, Bern, und die zweite Amtsdauer der Herren *L. Generali*, Locarno, und *Dr. R. Perren*, Basel, läuft an der GV 1977 ab. Die Herren sind wiederwählbar. Der Vorstand beantragt für die Amtsdauer 1977...1980 die Wiederwahl der Herren:

J. L. Dreyer, directeur du Service de l'électricité de la ville de Neuchâtel, Neuchâtel

Dr. J. Bauer, Delegierter des Verwaltungsrates, Hasler AG, Bern

L. Generali, Delegierter des Verwaltungsrates, Maggia-Kraftwerke AG, Locarno

Dr. R. Perren, Direktor, Lonza AG, Basel

Der Vorstand beantragt ferner, als Nachfolger von Herrn *H. Elsner*, Fribourg, der an der GV 1977 als Präsident des SEV und als Vorstandsmitglied zurücktritt, sowie der Herren *H. Heimlicher*, Baden, Prof. *R. Dessoulavy*, Lausanne, und *P. Maier*, Schaffhausen, deren dritte Amtsperiode abgelaufen ist und die somit nicht wiederwählbar sind, für die Amtsdauer 1977 bis 1980 zu neuen Mitgliedern des Vorstandes zu wählen die Herren:

F. Hofer, Direktor, Bernische Kraftwerke AG, Bern

W. Lüthy, Direktor, Landis & Gyr AG, Zug

G. de Montmollin, directeur, Société d'Exploitation des Câbles Electriques, Cortaillod

J.-J. Morf, Professeur, Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne, Lausanne

e) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und 2 Suppleanten

Herr *R. Perréaz*, Bex, bisher Revisor, wünscht von seinem Amt zurückzutreten. Der zweite Revisor, Herr *F. Knobel*, Ennenda, und die beiden Herren *H. Landert*, Bülach, und *H. Payot*, Clarens, Suppleanten, sind wiederwählbar und bereit, eine Wiederwahl anzunehmen.

Der Vorstand schlägt vor, Herrn *F. Knobel* als Rechnungsrevisor für das Jahr 1978 in seinem Amt zu bestätigen, Herrn *H. Payot* als neuen Rechnungsrevisor zu wählen und Herrn *H. Landert* als Suppleanten für das Jahr 1978 zu bestätigen. Ferner beantragt der Vorstand als neuen Suppleanten zu wählen Herrn *O. Gehring*, directeur, Fabrique de lampes à incandescence S. A., Fribourg.

Kaum ein anderes Bürogerät hat in letzter Zeit soviel dazugelernt wie das Telefon.

Bis vor kurzem konnten nur grosse Betriebe mit grossen Zentralen die heutigen Möglichkeiten des Telefons voll ausschöpfen. Deshalb hat Hasler die EHZ 8/30 gebaut. Das ist die erste vollelektronische Haustelefonzentrale für kleinere und mittlere Unternehmen. Sie ist überall dort am Platz, wo 10 bis 30 interne Anschlüsse benötigt werden.

Mit einem Telefon, das an die EHZ 8/30 angeschlossen ist, kann man mehr als nur telefonieren. Zum Beispiel Anrufe automatisch zur Sekretärin umleiten lassen. Zeit sparen, indem man oft benötigte Telefonnummern in kurze Kennziffern verwandelt. Geld sparen, indem man die selbständige Wahl der Amtsgespräche in 4 Kategorien einteilt: unbeschränkt, nur nationale Verbindungen, nur Ortsgespräche oder Amtsgespräche nur via Telefonistin – je nach Tätigkeit und Kompetenzen der internen Teilnehmer. Man kann eine Personensuchanlage mit Vorwahl und/oder Nachwahl anschliessen. Konferenzgespräche selber aufbauen. Und die EHZ 8/30 sogar mit einer andern Firma gemeinsam benützen. Telefonapparate mit Wählscheibe oder mit Wähltastatur anschliessen. Und so weiter. Die elektronische Haustelefonzentrale EHZ 8/30 von Hasler ist kleiner als ein mittlerer Aktenschrank und ebenso geräuschlos. Deshalb braucht sie keinen eigenen Raum. Sie kann in jedem Büro installiert werden. Schnell und ohne grosse Kosten.

Wenn Sie noch mehr wissen möchten, senden Sie uns den Coupon. Oder fragen Sie bei Ihrer Kreistelefondirektion nach der EHZ 8/30 von Hasler (Tel. 13 bzw. 113).



Hasler AG, Abt. Information
Belpstrasse 23, 3000 Bern 14
Telefon 031 6521 11
Telex 32413 haw ch

Bitte senden Sie uns den
Prospekt über die erste
vollelektronische Haus-
telefonzentrale für klei-
nere und mittlere Unter-
nehmen.

Firma _____
zHd. von _____ Tel. _____
Adresse _____
PLZ/Ort _____

Hasler

Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Jahr 1976

1 Allgemeines

Die im vergangenen Jahr in der Wirtschaft wirkenden rezessiven Einflüsse haben sich auf die Tätigkeit des SEV sehr unterschiedlich ausgewirkt.

Im Vereinsbereich war eine verstärkte Inanspruchnahme der vom SEV seinen Mitgliedern offerierten Dienstleistungen zu verzeichnen. Der durchwegs gute Besuch von technischen Informationsveranstaltungen und Symposien zeigte, dass in wirtschaftlich unsicheren Zeiten der kontinuierlichen Weiterbildung ganz besondere Wichtigkeit beigemessen wird. Auf allen Gebieten kam ein verstärktes Kostenbewusstsein zum Ausdruck, was besonders im Bereich des Normenschaffens zu einer noch kritischeren Überprüfung der Wirtschaftlichkeit der nationalen und internationalen Arbeiten sowie einer noch ausgeprägteren Akzentsetzung für den Einsatz der eigenen Mittel Anlass gab. Der Kontakt zu verwandten und befreundeten Organisationen im In- und Ausland wurde weiterhin aktiv gepflegt. Die daraus resultierenden erweiterten Informationsmöglichkeiten werden von unseren Mitgliedern allerdings noch nicht voll genutzt, trotzdem sich die Vereinsleitung laufend bemüht, die gebotenen Möglichkeiten bestmöglichst bekanntzumachen.

Die Beanspruchung der Technischen Prüfanstalten entwickelte sich unterschiedlich; sie zeigte ein getreues Abbild der allgemein stark differenzierten konjunkturellen Lage der verschiedenen Wirtschaftszweige. In der Materialprüfanstalt verharnte der Auftragseingang auf hohem Niveau. Zeitliche und produktemässige Schwankungen lassen keine ausgeprägte neue Entwicklungsrichtung erkennen; sie konnten durch interne Umstellungen immer wieder aufgefangen werden.

Die Eichstätte verzeichnete, entsprechend der Situation des Baemarktes, einen markanten Auftragsrückgang für die Eichung von Neuzählern und kleineren Messwandlern.

Das Eidgenössische Starkstrominspektorat hatte einen unerwartet hohen Eingang an Plangenehmigungsbegehren, welcher erst gegen Ende Jahr leicht

zurückging, um sich ungefähr auf dem Niveau von 1974 zu stabilisieren.

Trotz einigen Betriebszusammenlegungen und -schliessungen nahm die Zahl der Vertragsunternehmungen, welche die Kontrolle ihrer elektrischen Anlagen durch das Vereinsinspektorat durchführen lassen, weiter leicht zu.

Die wertvolle Zusammenarbeit mit schweizerischen Amtsstellen sowie befreundeten Organisationen des In- und Auslandes entwickelte sich weiterhin in erfreulichem Mass. Der Vorstand dankt an dieser Stelle allen Persönlichkeiten, welche auch im Berichtsjahr durch ihren Einsatz und ihr Wohlwollen dem SEV bei der Erfüllung seiner Aufgaben wertvolle Unterstützung geleistet haben.

2 Mitglieder

Der Mitgliederbestand konnte im Berichtsjahr um rund 1,4% erhöht werden. Nachstehende Tabellen zeigen den Bestand und die im Berichtsjahr eingetretenen Veränderungen der Mitgliederzahl in den einzelnen Kategorien (Tabelle I) sowie den prozentualen Anteil der Beiträge der drei Mitgliederkategorien (Tabelle II).

Mitgliederzahl, Mutationen

Tabelle I

	Ehrenmitglieder	Freimitglieder	Übrige Einzelmitglieder	Kollektivmitglieder	Total
Stand per 31. Dezember 1975	31	458	3505	1534	5528
Todesfälle	—	20	17	—	37
Austritte	—	—	127	38	165
	31	438	3361	1496	5326
Zuwachs im Jahre 1976	—	50	193	33	276
Stand per 31. Dezember 1976	31	488	3554	1529	5602

Kategorien	1971 %	1972 %	1973 %	1974 %	1975 %	1976 %
Einzelmitglieder	14,5	13,0	13,0	11,4	14,3	12,3
Kollektivmitglieder SEV/VSE	44,4	41,5	43,7	39,0	43,3	43,5
Kollektivmitglieder SEV	41,1	45,5	43,3	49,6	42,4	44,2
Total	100	100	100	100	100	100

Gemeinsame Studentenmitgliedschaft SEV/IEEE

Im Jahre 1973 wurde in Zusammenarbeit mit dem Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) eine gemeinsame Studentenmitgliedschaft SEV/IEEE eingeführt. Die Mitgliederzahl, die in der Zahl der Einzelmitglieder eingeschlossen ist, beträgt per 31. Dezember 1976: 123 (per 31. Dezember 1975: 81).

3 Vorstand

Im Jahre 1976 war der Vorstand zusammengesetzt:

Herren	Gewählt für die Amtsdauer	Amts- dauer
Präsident: <i>Elsner H.</i> , directeur Condensateurs Fribourg Holding S.A., 1700 Fribourg	1974...1977 (GV) (als Präsident)	I
Vizepräsident: <i>Roth A.W.</i> , Dr. E.h., Delegierter des Verwaltungsrates, Sprecher & Schuh AG, 5000 Aarau	1975...1978 (GV)	III
Übrige Mitglieder:		
<i>Bauer J.</i> , Dr. sc. techn., Delegierter des Verwaltungsrates, Hasler AG, Belpstrasse 23, 3000 Bern 14	1974...1977 (GV)	I
<i>Dessoulavy R.</i> , Professeur, EPF Lausanne, 16, ch. de Bellerive, 1007 Lausanne	1974...1977 (GV)	III
<i>Dreyer J.L.</i> , directeur, Service de l'électricité de la ville de Neuchâtel, 2000 Neuchâtel	1974...1977 (GV)	I
<i>Generali L.</i> , Delegierter des Verwaltungsrates, Maggia-Kraft- werke AG, 6600 Locarno	1974...1977 (GV)	II
<i>Heimlicher E.</i> , Direktor, Nordost- schweizerische Kraftwerke AG, Postfach, 5401 Baden	1974...1977 (GV)	III
<i>Maier P.</i> , Verwaltungsratspräsident, CMC Carl Maier & Cie. AG, 8201 Schaffhausen	1974...1977 (GV)	III
<i>Marro A.</i> , directeur, Entreprises Electriques Fribourgeoises, 1700 Fribourg	1975...1978 (GV)	II
<i>Perren R.</i> , Dr., Direktor, Lonza AG 4002 Basel	1974...1977 (GV)	II
<i>Rossier Cl.</i> , Dr ès. sc. techn., directeur, S.A. des Ateliers de Séchéron, 1211 Genève 21	1975...1978 (GV)	I
<i>Tappy E.</i> , Direktor, Motor-Columbus AG, 5400 Baden	1975...1978 (GV)	II
<i>Zwicky R.</i> , Prof. Dr. sc. techn., ETH Zürich, 8092 Zürich	1975...1978 (GV)	I

Die per Jahresende 1976 notwendig gewordenen Mutationen verschieben sich gemäss den neuen Statuten auf die Generalversammlung 1977.

Der Vorstand trat zu vier ordentlichen Sitzungen zusammen. Nebst der Erledigung der statutarischen Geschäfte behandelte er unter anderem das Problem der Finanzierung des CES und nahm in diesem Zusammenhang Kontakte mit Versicherungsinstitutionen auf. Die neue Beitragsordnung für Kollektivmitglieder aus Werkskreisen wurde gemeinsam mit dem VSE studiert. Ein entsprechender Antrag wird der Generalversammlung 1977 vorgelegt werden. Im weiteren beschloss der Vorstand, im SEV für gewisse Teilbereiche die EDV einzuführen.

4 Ausschuss des Vorstandes für die Technischen Prüfanstalten (TP-A)

Personelle Mutationen waren im TP-Ausschuss per Ende 1976 keine zu verzeichnen.

Der TP-Ausschuss führte 1976 drei Sitzungen durch, in denen er die laufenden Geschäfte erledigte. Im weiteren wurde eine verbesserte Möglichkeit der Finanzierung der Kontrolleurprüfungen geprüft. Probleme im Zusammenhang mit der Prüfpflicht und des Qualitätszeichens wurden in den entsprechenden Arbeitsgruppen weiter bearbeitet.

5 Personalfürsorgestiftung

Der Stiftungsrat behandelte in einer Sitzung Jahresbericht und Jahresrechnung 1975 und genehmigte diese zuhanden der Kontrollbehörden. Er beschloss, auch für 1976 Winterzulagen an die Rentner auszurichten.

6 Veranstaltungen

a) Generalversammlung

An der 92. Generalversammlung, welche im Rahmen der mit dem VSE gemeinsam abgehaltenen Jahresversammlung am 3. und 4. September in Weinfelden durchgeführt wurde, nahmen ca. 350 Personen teil.

Die statutarischen Geschäfte wurden gemäss den Anträgen des Vorstandes genehmigt.

Da die auf Ende 1976 fälligen Mutationen im Vorstand gemäss Art. 14.3 der an der GV 1975 geänderten Statuten an der GV 1977 vorgenommen werden, waren keine Wahlen notwendig.

Die Rechnungsrevisoren und Suppleanten wurden in ihrem Amt bestätigt.

Im Rahmen der Generalversammlung hielten die Herren Ph. Robert, Dr. sc. techn., S.A. des Câbleries et Tréfileries de Cossonay, Cossonay-Gare, und W.A. Steffen, dipl. Ing. ETHZ, von der GD PTT, Abteilung Forschung und Entwicklung, Bern, zwei vielbeachtete Referate zum Thema «Glasfaser in der Fernmelde-technik».

Die Besichtigungen der Unternehmungen Adolph Saurer AG, Arbon; Robert Victor Neher AG, Aluminium-Walzwerke, Kreuzlingen; P. Strähl AG, Weichkäseerei, Siegershausen; Kammgarnspinnerei Bürglen,

Bürglen, sowie der Karton- und Kartonagenfabrik Model AG, Weinfelden, waren gut besucht und erweckten grosses Interesse.

Am Samstag besuchten ca. 60 Personen das Napoleon-Museum in Arenenberg. Eine weitere Gruppe unternahm eine Dampfbahnfahrt mit der Mittelthurgaubahn und liess sich unter kundiger Leitung durch das Städtchen Wil führen.

b) Fachtagungen

Im Berichtsjahr wurden folgende technische Tagungen durchgeführt:

Am 10. März in Zürich «Symposium Messwandler». Diese Veranstaltung wurde von 160 Interessenten besucht.

Am 15. Juni in Bern die 32. Schweizerische Tagung für elektrische Nachrichtentechnik (STEN) über das Thema «Der Einfluss der Prozessortechnik auf neue Telephonie- und Datensysteme». Den 9 an dieser Tagung gehaltenen Referaten, welche in Zusammenarbeit mit der Vereinigung Pro Telephon und der Schweiz. Gesellschaft für Automatik organisiert wurden, folgten 300 Teilnehmer.

Am 21. September in Lausanne «Optimale Erzeugung und Kompensation von Blindleistungen». 200 interessierte Teilnehmer diskutierten unter der Leitung von 3 Berichtern die 15 von in- und ausländischen Autoren eingereichten Beiträge.

Am 11. November in Biel «Moderne Technologien in der Elektronik». Die an dieser Tagung gehaltenen 5 Referate fanden das Interesse von 100 Teilnehmern.

Am 30. Juni wurde in Zusammenarbeit mit den lokalen Sektionen des STV, des SIA und des VSEI in St. Gallen eine Abendveranstaltung mit regionalem Charakter durchgeführt. 75 vor allem junge Interessenten verfolgten ein Referat über «Elektrounfälle und deren Verhütung durch die Fehlerstromschutzschaltung».

7 Bulletin

Der 67. Jahrgang des Bulletins umfasste 24 Hefte und eine Sondernummer.

Wie schon 1975 wurden je 12 Hefte vom SEV (Elektrotechnik) und VSE (Elektrizitätswirtschaft) gestaltet.

Die im Herbst erschienene, vom SEV redigierte Sondernummer «Elektrotechnik 1976» hatte zum Ziel, den Lesern einen Überblick über den heutigen Stand der Elektrotechnik zu geben und auf Entwicklungstendenzen hinzuweisen. Sie fand eine ausgezeichnete Aufnahme, und es ist geplant, periodisch solche Standortbestimmungen zu publizieren.

Von den 768 Textseiten des Teiles «Elektrotechnik» befassten sich 48 % der Hauptartikel mit Energietechnik, 36 % mit Informationstechnik und 16 % mit allgemeinen Themen.

8 Finanzen

Die Rechnung des Berichtsjahres schliesst dank dem Zusammentreffen verschiedener positiver Einflüsse mit einem Überschuss ab. Zum erstenmal seit vielen Jahren mussten die Erträge der Reserven nicht zur Deckung der Kosten der Dienstleistungsfunktionen des Vereins herangezogen werden, sondern können zur Erhaltung und Stärkung der Substanz verwendet werden.

Der andauernd gute Auftragsbestand der Technischen Prüfanstalten, der markante Rückgang der Teuerung, die reduzierte Personalfuktuation und die Bemühungen aller Angestellten, Zeit und Geldmittel ökonomisch einzusetzen, wirkten sich besonders auf der Ausgabenseite stark aus. Trotzdem die Einnahmen den budgetierten Wert nicht ganz zu erreichen vermochten, konnte nach Bildung einiger vorsorglicher Rückstellungen und Reserven ein Erfolg von Fr. 500 000.- erarbeitet werden (Budget Fr. 287 700.-). Der Vorstand stellt der Generalversammlung folgenden Antrag für dessen Verwendung:

Erhöhung des Eigenkapitals von 1,1 auf 1,5 Mio Fr.	Fr. 400 000.-
Zuweisung an Personalfürsorge- stiftung	Fr. 50 000.-
Äufnung eines Fonds «Energie- sparen» (optimale Nutzung von Energie)	Fr. 50 000.-

Die Bilanz zeigt keine wesentlichen Veränderungen. Dank der guten Liquidität konnte ein Schuldbrief im 2. Rang der Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke zurückbezahlt werden.

Das Budget 1978 wurde unter der Voraussetzung praktisch stabiler Preise und Löhne aufgestellt und auf eine Erhöhung der Tarife für die Arbeiten der Technischen Prüfanstalten verzichtet. Sollten die Verhältnisse sich ändern, so müssten auch die Tarife eventuell kurzfristig der Entwicklung angepasst werden. Der Vorstand erachtet es als seine Pflicht, darüber zu wachen, dass das heute erreichte Gleichgewicht zwischen Aufwand und Ertrag des Betriebes erhalten bleibt.

9 Institutionen

9.1 Direktion und Verwaltung

Der Direktion oblag die allgemeine Geschäftsführung im Rahmen der vom Vorstand festgelegten Richtlinien. Besondere Aufmerksamkeit wurde der wirtschaftlichen Entwicklung und der raschen Durchführung der sich dadurch aufdrängenden Massnahmen geschenkt. Der Kontakt mit Behörden und befreundeten Organisationen, die Mitarbeit in und teilweise Leitung von Arbeitsgruppen im Zusammenhang mit der Revision der Starkstromverordnung sowie verschiedene Aufgaben in Führungsgremien internationaler Organisationen gehörten ebenfalls in den Aufgabenkreis des Direktors.

Hauptaufgabe des Administrativen Sekretariates (AS)*) war die Betreuung der Mitglieder und die Bearbeitung des gesamten Mitgliederbereiches, die Organisation aller Veranstaltungen und Tagungen und die Führung des gesamten Druckschriftenverlages. Das Administrative Sekretariat bereitete zudem die Sitzungen (inkl. Protokollführung) des Vorstandes und TP-Ausschusses vor. Das AS wurde im Berichtsjahr weiter ausgebaut im Sinne der Entlastung der Institutionen und der Koordination im administrativen Bereich; sein Chef wirkte zudem als Projektleiter für das Studium der Einführung von EDV in gewissen Bereichen des SEV.

9.2 Technische Zentralstelle (TZ)**)

Technischer Auskunftsdienst, Bearbeitung des Normenwesens, Betreuung der technischen Kommissionen sowie Betrieb der Bibliothek bildeten auch im Berichtsjahr die wichtigsten Aufgaben der TZ. Allgemein konnte eine vermehrte Beanspruchung des Auskunftsdienstes und der Bibliothek festgestellt werden, was auf ein verstärktes Interesse der Mitglieder an den Dienstleistungen unseres Vereins schliessen lässt. Die Normenarbeiten nahmen, verursacht durch international wirksame Einflüsse (Zwang zur Elimination nichttarifärer Handelshemmnisse speziell im Bereich der EG- und EFTA-Länder) weiter an Bedeutung und Umfang zu. Ihre Bewältigung mit einem gegenüber dem Vorjahr knapp gehaltenen Personalbestand war nur dank allseitig grossem Einsatz, der noch konsequenteren Akzentsetzung und einer weitgehenden Vereinfachung von administrativen Abläufen möglich.

9.3 Starkstrominspektorat

a) Eidgenössisches Starkstrominspektorat (ESTI)

Die Verarbeitung der im Jahre 1975 in aussergewöhnlich hoher Zahl eingereichten Projektvorlagen für Hochspannungsanlagen wirkte sich bis weit ins Jahr 1976 hinein aus. Es waren besondere organisatorische Massnahmen nötig, um die Vorlagen ohne beträchtliche Verzögerungen überprüfen und die Abnahmekontrollen der erstellten Anlagen innert nützlicher Frist durchführen zu können. Mit dem Rückgang der Bautätigkeit hat sich nun, wie die Tabelle III zeigt, auch die Zahl der Projekte vermindert. Am Rückgang waren vor allem Orts- und Fabrikstationen mit ihren Hochspannungszuleitungen beteiligt. Ein gewisser Ausgleich ergab sich jedoch durch die Um- und Ausbauten von bestehenden Anlagen. Es handelt sich vornehmlich um Änderungen, die bereits vor längerer Zeit geplant, deren Ausführung aber oftmals aufgeschoben wurde.

Die in früheren Berichten verschiedentlich erwähnten Widerstände gegen den Bau neuer Freileitungen traten auch im Berichtsjahr wieder offenkundig in Erscheinung. Mit Rücksicht auf den stagnierenden Elektrizitätsverbrauch war die Verwirklichung der Projekte jedoch oft nicht mehr so dringend, so dass mehr Zeit für die Prüfung von Alternativlösungen blieb. Zur Beilegung der grundsätzlichen Streitfragen

*) In Zukunft «Vereinsverwaltung (VWV)»

**) In Zukunft «Schweizerische Elektrotechnische Normenzentrale (SEN)»

hat die Bundesverwaltung eine Arbeitsgruppe gebildet, in der das ESTI mitwirkt.

Einige Bestimmungen der Verordnungen über elektrische Anlagen stehen nicht mehr im Einklang mit der technischen Entwicklung. Nach Anhören von Herstellern und Betreibern hatte deshalb das ESTI verschiedentlich über Abweichungen zu entscheiden. Der wohl wichtigste Entscheid bezog sich auf die gekapselten, gasisolierten Anlagen, bei denen kurzschlussfeste Erdungsvorrichtungen die Rolle der sichtbaren Trennstellen übernehmen.

Die bereits seit einigen Jahren im Gange befindliche Überarbeitung der auf dem Elektrizitätsgesetz basierenden Verordnungen war für das ESTI mit beträchtlichem Zeitaufwand verbunden. Obschon die Arbeiten noch lange nicht abgeschlossen sein werden, bilden die in den Arbeitsgruppen gewonnenen Erkenntnisse bereits heute gute Entscheidungshilfen.

Auf dem Gebiete der elektrischen Hausinstallationen zeichnete sich ein beträchtlicher Rückgang der Neuanschlüsse ab, so dass Instandstellungs- und Ergänzungsarbeiten an Interesse gewannen. Nach den Meldungen der Elektrizitätswerke liessen sich deshalb die Hausinstallationskontrollen wieder fristgerecht durchführen. Mancherorts war es gar möglich, die in den letzten Jahren eingetretenen Rückstände aufzuholen.

Verordnungsänderungen haben dazu geführt, dass Bewilligungen für die Erstellung von Anlagen, die besondere Kenntnisse erfordern (Leuchtschriften, Aufzüge, Heizungen usw.), nicht mehr von den Elektrizitätswerken, sondern vom ESTI mit gesamtschweizerischer Gültigkeit erteilt werden. Diese Umstellung war mit einem beträchtlichen Arbeitsaufwand verbunden.

Aus der Tabelle V geht hervor, dass die Zahl der Bewilligungen für das Inverkehrbringen von prüfpflichtigen Materialien und Apparaten für Hausinstallationen einen neuen Höchststand erreichte. Dabei standen weniger technische Neuheiten als neugestaltete Apparate der bisherigen Gattungen im Vordergrund. Die stets zunehmende Anwendung elektronischer Komponenten in den verschiedensten Geräten erschwerte die sicherheitstechnische Beurteilung. Es war deshalb nötig, mit Fachverbänden Fühlung aufzunehmen, um

Eingegangene Planvorlagen

Tabelle III

Vorlagen für	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Leitungen	2815	3341	3276	3251	3926	3162
Stationen	2295	2517	2354	2401	2724	2112
Total	5110	5858	5630	5652	6650	5274

Eingegangene Enteignungsbegehren

Tabelle IV

	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Zahl der Begehren	10	16	15	12	11	10

Ausgestellte Bewilligungen für prüfpflichtiges Material von elektrischen Hausinstallationen

Tabelle V

	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Zahl der Bewilligungen	2678	3269	3424	3448	3407	3807

	Mittel 1965-1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Todesfälle Fachpersonal	10	9	8	6	3	7	8
Todesfälle Nichtfachleute	21	22	27	25	22	13	12
Todesfälle total	31	31	35	31	25	20	20
Inlandverbrauch von Elektrizität in GWh		28 628	29 728	31 442	32 482	32 272	32 588
Einwohnerzahl der Schweiz		6 204 800	6 253 300	6 310 200	6 420 000	6 400 000	6 298 000

besser über die Frage der Prüfpflicht und die Art der anzuwendenden Normen entscheiden zu können. Im übrigen waren zahlreiche Anfragen über konstruktive Probleme an prüf- und nicht prüfpflichtigen Einrichtungen zu erledigen. Verschiedentlich wurden auch Besichtigungen in den Produktionsstätten verlangt. Leider stellten die Inspektoren auch einige Verstösse gegen die Vorschriften fest, die zum Teil zu Strafverfahren durch das Eidg. Amt für Energiewirtschaft führten.

Das ESTI unterhielt wiederum Kontakte mit Dienststellen und Einzelpersonen im In- und Ausland, die sich mit Sicherheitsfragen befassen. Nennenswert ist vor allem eine engere Verbindung mit der Technischen Hochschule in Aachen, für die in der Schweiz Unterlagen zur Bearbeitung eines Studienauftrages gesammelt werden.

An 2 Prüfungen von Kontrolleuren für elektrische Hausinstallationen stellten sich 24 Kandidaten aus allen Landesteilen, wovon 19 die Prüfung bestanden. Seit der Einführung von Kontrolleurprüfungen im Jahre 1950 bis Ende 1976 wurden 864 Kandidaten geprüft, von welchen 696, oder rund 81 %, erfolgreich waren.

Von 36 Bewerbern für sogenannte beschränkte Betriebselektrikerbewilligungen, welche zu einer Kurzprüfung über Vorschriftenkenntnisse zu erscheinen hatten, mussten 5 zurückgewiesen werden.

Der bereits im Vorjahr festgestellte Rückgang der Zahl von Unfällen durch Elektrizität hat sich im Berichtsjahr noch verstärkt, wobei allerdings die Zahl der Todesfälle unverändert blieb. Aus der Tabelle VI ist erkennbar, dass im Verlaufe der letzten Jahre eine ständige Abnahme der tödlichen Unfälle aus Laienkreisen zu verzeichnen war. Die von verschiedenen interessierten Stellen hauptsächlich für Nichtfachleute herausgegebenen Instruktionsvorschriften, die eine grosse Verbreitung fanden, aber auch die zahlreich durchgeführten Vorträge, Kurse und Kontrollen scheinen ihre Früchte zu tragen.

b) Starkstrominspektorat des SEV (Vereinsinspektorat)

Erfahrungsgemäss lässt sich die Tätigkeit des Vereinsinspektorates nicht immer eindeutig von jener des Eidg. Starkstrominspektorates als Amtsstelle unterscheiden. So wurde im Berichtsjahr die Oberaufsicht über die Hausinstallationskontrolle wieder vielfach mit den Anlagekontrollen bei den Abonnenten des Vereinsinspektorates verbunden. Im Anschluss an Unfälle wurden im Auftrag der SUVA Massnahmen zur Vermeidung gleichartiger Vorfälle angeordnet. Ferner unterstützte das Starkstrominspektorat eine von der SUVA veranlasste Grossaktion zum Einbau von Fehlerstrom-Schutzschaltern auf Baustellen. Ineinander-

greifen amtlicher mit privater Tätigkeit besteht auch bei der Kontrolle der elektrischen Einrichtungen von Rohrleitungsanlagen.

Erfreulicherweise nahm die Zahl der Abonnenten des Vereinsinspektorates weiter zu, was sich auch auf das finanzielle Ergebnis günstig auswirkte. Über die Entwicklung der Kontrollabonnemente der letzten 6 Jahre orientiert Tabelle VII. Kontrollen von neuen Installationen grösserer Fabrik- oder Verwaltungsbauten, Grossbaustellen, Untertagbauten usw. wurden annähernd im gleichen Umfang wie im Vorjahr durchgeführt.

Die gesamte Kontroll- und Beratungstätigkeit wirkte sich im üblichen Rahmen ab. Nach den erhaltenen Mitteilungen schätzen die Abonnenten in besonderem Masse die von den Inspektoren erteilten Auskünfte über neue Vorschriften, Leitsätze und technische Hilfsmittel zur Verhütung von Unfällen und Schadenfällen. Der Personalinstruktion wurde deshalb wiederum grosse Aufmerksamkeit geschenkt.

Dem Korrosionsschutz metallener, erdverlegter Einrichtungen im Bereiche stark armerter Fundamente wird vielerorts vermehrtes Gewicht beigemessen. Es besteht deshalb die Tendenz, metallische Leitungen isoliert in die Gebäude einzuführen. Diese Entwicklung läuft dem Personenschutz gegen die Folgen von Isolationsdefekten sowie dem Gebäudeblitzschutz entgegen. In Zusammenarbeit mit Korrosionsschutzfachleuten konnten nun aber Lösungen entwickelt werden, die beiden Interessen genügen.

Auf Grund schlechter Erfahrungen im Ausland wurden zusammen mit anderen Fachstellen neue Schutzmassnahmen gegen atmosphärische Überspannungen an den elektrischen Zuleitungen von Überfallsicherungen von Grosstankanlagen entwickelt.

Die drei kantonalen Gebäudeversicherungsanstalten zur Verfügung stehenden Inspektoren hatten sich, wie bis anhin, mit der Kontrolle der elektrischen Anlagen in feuer- und explosionsgefährdeten Gebäuden und Räumen, ferner mit dem Gebäudeblitzschutz zu befassen. Sie wurden auch bei der Abklärung von Bränden zugezogen. Die bei der Gebäudeversicherungsanstalt Zug eingerichtete Beratungsstelle für den

Entwicklung der Kontrollabonnemente
des Vereinsinspektorates

Tabelle VII

	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Elektrizitätswerke	552	553	551	552	551	551
Industriebetriebe u. dgl.	2195	2286	2438	2572	2717	2834
Total	2747	2839	2989	3124	3268	3385

Blitzschutz, die reichlich mit Instruktionsmaterial versehen ist, erfreute sich grossen Zuspruchs.

Wie in den Vorjahren entfiel je etwa die Hälfte des zeitlichen Aufwandes auf das Vereinsinspektorat und das Eidg. Starkstrominspektorat.

9.4 Materialprüfanstalt und Eichstätte

a) Materialprüfanstalt

Bei unverändertem mittleren Personalbestand stieg die Zahl der produktiven Arbeitsstunden in der *Materialprüfanstalt* im Jahre 1976 nochmals leicht an. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Hochspannungslaboratorium am 31. Dezember 1975 den Betrieb eingestellt hatte und die dort in den Vorjahren geleisteten direkt verrechenbaren Arbeitsstunden im Berichtsjahr erstmals wegfielen. Der Auftragseingang nahm weiter zu, was zu vereinzelt terminlichen Engpässen führte, welchen im kommenden Jahr mit personellen Verstärkungen begegnet werden muss. Die Auftragsentwicklung in den letzten fünf Jahren kann der Tabelle VIII entnommen werden.

Bedeutende finanzielle Mittel wurden zur Modernisierung der Laboratorien und zur Ergänzung der Prüfeinrichtungen investiert. Im Vordergrund stand dabei die Anpassung an neue, international harmonisierte Prüfvorschriften. Das Inventar des Hochspannungslaboratoriums wurde zum Verkauf ausgeschrieben und vollständig liquidiert. Der freiwerdende Raum fand zum grössten Teil Verwendung als zentrales Lager für Prüfobjekte; daneben kamen die neuen Alterungseinrichtungen (Ofenanlagen) für Kondensatoren samt Stossanlage zur Aufstellung. Im Bulletin des SEV/VSE 67(1976)20 vom 16. Oktober 1976 würdigte der Abteilungschef der Eichstätte, D. Vetsch, das über 70jährige Bestehen des SEV-Hochspannungslaboratoriums von dessen Entstehung bis zur Auflösung und zog damit einen Schlußstrich unter dieses bemerkenswerte Kapitel der Vereinsgeschichte.

Ein weiterer Schritt zur Modernisierung des *Labors für Installationsmaterial* wurde im Berichtsjahr mit der Inbetriebnahme neuer Kleinspannungsmessplätze für Messung von Auslösezeiten und für die Durchführung von Erwärmungsprüfungen unternommen. Der Aufgabenbereich dieses Labors hat sich im übrigen durch

Zuweisung von elektronischen Regelgeräten für Temperatur, Druck, Niveau usw. erweitert. Bemerkenswert ist die Zunahme von Prüfaufträgen für nichtprüfpflichtiges Material (vorwiegend Hochstromprüfungen), welches grösstenteils in der SEV-Prüfanlage in Altstetten untersucht wurde. In dieser Anlage besteht die Möglichkeit, einphasige Kurzschlussprüfungen bei 380 bzw. 500 V bis 60 kA Kurzschlußstrom während maximal 2 s durchzuführen.

Die Tätigkeit der *Haushaltapparate-Laboratorien 1 und 2* stand ganz im Zeichen des Übergangs auf neue, international harmonisierte Prüfvorschriften. Einerseits wurden mehrere neue Prüfeinrichtungen projektiert bzw. in Betrieb genommen, andererseits konnten bereits ca. 170 Geräte (im Vorjahr 19) nach internationalen Vorschriften geprüft werden. Es zeigt sich, dass der mittlere Zeitaufwand pro Apparat für diese Prüfungen rund doppelt so gross ist als derjenige für die Prüfung der gleichen Apparate nach den bisher gültigen SEV-Vorschriften. Die im Berichtsjahr in Betrieb genommenen neuen Prüfeinrichtungen sind: Speicherofen-Messplatz, Hammer-Prüfgerät, Falltrommel für Heizkissen. Projektiert wurde die Erneuerung des Labors für Waschmaschinen und andere Grosshaushaltgeräte.

Das *Elektroniklabor* verzeichnete einen Mehreingang von Prüfaufträgen gegenüber dem Vorjahr von über 20 %. Trotz personeller Verstärkung und Überzeitarbeit konnte nicht verhindert werden, dass die Prüftermine sich vor allem in der zweiten Jahreshälfte verlängerten, was zu Schwierigkeiten für die Auftraggeber führte. Für das neue Jahr ist der Einsatz eines weiteren zusätzlichen Mitarbeiters geplant.

Auf dem Gebiet des *Strahlenschutzes* wurden im Berichtsjahr die wenigen, in der Schweiz noch in Betrieb stehenden Schuttdurchleuchtungsapparate der reglementarischen, periodischen Prüfung unterzogen. Diese Aktion konnte wegen des plötzlichen Hinschieds des zuständigen Sachbearbeiters bis zum Jahresende nicht abgeschlossen werden.

Bei der Prüfung der *elektromedizinischen Apparate* bereitet die Interpretation der Prüfvorschriften deshalb besondere Schwierigkeiten, weil die zur Prüfung eingereichten Geräte meistens Neuentwicklungen mit den unterschiedlichsten Anwendungsmöglichkeiten sind. Auch genügt zur Prüfung dieser Apparate die rein technische Beurteilung nicht; es sind zusätzliche medizinische Kenntnisse erforderlich. Der Hinschied des langjährigen Sachbearbeiters auf diesem Gebiet hat deshalb eine besonders gravierende Lücke hinterlassen.

Das Laboratorium für *Leiter und Rohre* wurde im Berichtsjahr vollständig renoviert und modernisiert. Es traten neue Vorschriften für elektrische Leiter mit Gummiisolation (Elastomere) in Kraft. Bei den Kunststoffisolationen kommen neuerdings vernetzte Werkstoffe zur Anwendung, welche eine erhöhte Wärmebeständigkeit und geringeren oder keinen Halogengehalt aufweisen.

Bei der Prüfung von *Werkstoffen* dominierten die Öluntersuchungen auf Weiterverwendbarkeit. Ein grösseres Elektrizitätswerk liess das Öl sämtlicher Verteiltransformatoren seines Netzes untersuchen.

Beim *explosionssicheren Material* erfährt die bestehende schweizerische Basisvorschrift eine Ergänzung durch die Europannorm über eigensichere elektrische Betriebsmittel. Für die Prüfung von explosionsge-

Statistik der in der Materialprüfanstalt erledigten Aufträge

Tabelle VIII

Laboratorium/Gruppe	Anzahl Aufträge				
	1972	1973	1974	1975	1976
Hausinstallationslabor	478	607	660	667	739
Haushaltapparatelabor 1	1120	1084	1117	1105	1239
Haushaltapparatelabor 2	536	617	580	617	538
Elektroniklabor und Elektromedizin	803	837	944	932	1186
Leiterlabor	130	127	108	136	125
Chemielabor und Ex-Material	253	267	294	284	352
Abnahmeversuche und Expertisen	27	40	34	34	23
Hochfrequenzlabor	166	99	81	150	137
Hochspannungslabor	26	43	30	21	—
Lichttechnisches Labor	416	387	378	493	452
Inspektionen für andere Prüfanstalten	—	—	—	70	65
Total	3955	4108	4226	4509	4856

Apparategattung	Zahl														
	Aufträge					Apparate									
						zur Prüfung bzw. Eichung					davon zur Revision, Reparatur oder Anfertigung				
	1972	1973	1974	1975	1976	1972	1973	1974	1975	1976	1972	1973	1974	1975	1976
I. Zähler	736	703	728	789	750	18 002	15 304	16 356	13 830	13 711	12 913	12 174	13 554	13 491	13 278
II. Messinstrumente	587	562	553	586	604	1 059	902	973	1 047	1 102	1 059	902	973	1 047	1 101
III. Messwandler	532	535	459	385	246	5 523	5 297	3 713	3 009	1 980	—	—	—	—	—

schützten Elektromotoren konnte ein neuer elektronisch gesteuerter Prüfstand in Betrieb genommen werden, welcher Dauerversuche mit Leistungen bis 60 kW bei 3000 U/min erlaubt. Neue sicherheitstechnische Probleme entstehen beim Ersatz mechanischer Bauteile durch elektronische Komponenten. So werden z.B. moderne Tanksäulen mit vollelektronischen Rechenwerken für Preis- und Mengenangaben ausgerüstet. Die gefährdete Zone für diese Apparate musste neu festgelegt werden.

Der Auftragseingang für *Abnahmeversuche und Expertisen* war im Jahr 1976 rückläufig. Der Rückgang betraf in erster Linie die in früheren Jahren dominierenden Aufträge für Transformatorenabnahmen. An ihre Stelle trat eine zunehmende Aktivität auf dem Gebiet der rotierenden elektrischen Maschinen. Das interessanteste Prüfobjekt stellte eine Frequenzumformergruppe 50/16²/₃ Hz der SBB mit einer Leistung von 45 MVA dar. Für das Kernkraftwerk Gösgen wurde eine 1000-MVA-Transformatorengruppe im ausländischen Herstellerwerk abgenommen.

Dass die Überprüfung des *Radiostörsschutzes* als Bestandteil der sicherheitstechnischen Beurteilung eines Apparates sinnvoll ist, ergibt sich aus der Tatsache, dass sich 1976 ca. 37 % aller Prüflinge als ungenügend entstört erwiesen.

Für die *Kondensatorprüfungen* stehen moderne Einrichtungen zur Verfügung. Bei den Motorkondensatoren, welche seit einiger Zeit prüfpflichtig sind, konnten diese Anlagen ausgenutzt werden. Die Aufträge für diesen Kondensatortyp machten 70 % des gesamten Auftragsbestandes aus. Zurückhaltend waren die Auftraggeber hingegen bei den Entstörkondensatoren, da die neue SEV-Vorschrift 1055 noch nicht in Kraft getreten ist.

Im Prüflabor für *Lampen und Leuchten* mussten die Prüfeinrichtungen für Fassungen den neuerschienenen Prüfvorschriften angepasst werden. Das Schwergewicht der Tätigkeit in diesem Labor liegt auf dem Gebiet der sicherheitstechnischen Prüfung von Leuchten und deren Komponenten (Fassungen, Vorschaltgeräte). Daneben werden nach wie vor Qualitätsprüfungen an Glühlampen zur Erlangung des Glühlampen-Prüfzeichens des SEV durchgeführt.

Inspektionen für andere Prüfanstalten wurden im Jahre 1976 für drei ausländische Institutionen bei schweizerischen Firmen ausgeführt:

UL Underwriters' Laboratories USA

Reexamination	220 Produkte in 29 Firmen
On-call-Inspection	70 Produkte in 10 Firmen
Kabelprüfung	68 Produkte in 3 Firmen
Anzahl Inspektionen	155

IMQ Istituto Italiano del Marchio di Qualità

Routineinspektion	5 Produkte in 3 Firmen
Anzahl Inspektionen	6

BEAB British Electrotechnical Approvals Board

Routineinspektion	26 Produkte in 4 Firmen
Anzahl Inspektionen	5

Das Inspektionspersonal des SEV konnte im Zusammenhang mit dieser Tätigkeit seine guten Dienste vor allem für die Lösung folgender Probleme anbieten:

Vorbereitung von Approbationen, Behebung von Mängeln, Ausräumen von Missverständnissen auf administrativem Gebiet. Damit war der SEV den Herstellern behilflich, ihre Produkte mit weniger Zeitverlust und geringeren Umtrieben auf ausländischen Märkten absetzen zu können.

b) Eichstätte

Der Einfluss der wirtschaftlichen Rezession auf die *Eichstätte* ist nicht unbeträchtlich. Der im Vorjahr als drastisch bezeichnete Auftragsrückgang bei der Neuzähler- und Messwandlereichung setzte sich im Berichtsjahr vor allem auf dem Gebiet der Messwandler fort. Tabelle IX veranschaulicht die Auftragsituation der Eichstätte.

Die *Revisionswerkstatt für Zähler* war 1976 bei unverändertem Personalbestand voll beschäftigt. Das Lager an Revisionszählern wuchs in der ersten Jahreshälfte bedrohlich an, konnte dann allerdings gegen Ende Jahr beträchtlich reduziert werden, so dass die Auftraggeber wieder mit normalen Revisionsfristen rechnen konnten.

In der *Zähler-Eichstätte* musste infolge des beinahe totalen Ausfalls von nicht zu revidierenden neuen Zählern der Personalbestand reduziert werden. Die vorhandenen Einrichtungen waren aus diesem Grund nicht genügend ausgelastet.

Eine weitere Reduktion erfuhr der Auftragseingang bei den *Messwandlern*. Verglichen mit dem Spitzenwert des Jahres 1972 ging die Anzahl der zu eichenden Wandler um über 60 % zurück. Die Mitarbeiter dieses Labors wurden deshalb teilweise mit anderen Aufgaben betraut.

Praktisch unverändert blieb die Anzahl der in der *Instrumenten-Reparaturwerkstatt* erledigten Revisions- und Eichaufträge. Erfreulich war die Zunahme von Kalibrieraufträgen für Digital- und Differentialvoltmeter sowie Präzisionskalibratoren, was es der Spezialwerkstatt ermöglichte, die in den letzten Jahren neu beschafften Eicheinrichtungen zweckmässig einzusetzen.

9.5 Personelles

Wie schon im Vorjahr konnte auch im Jahre 1976, bedingt durch die rezessiven Einflüsse, eine starke Beruhigung der Lage im Arbeitsmarkt festgestellt werden. Die Zahl der Mutationen war deshalb auch sehr gering.

Im Jahre 1976 sind ausgetreten:

Herr *Max Egli*, Ing.-Techn. HTL, Chef des Hochfrequenzlabors MPE, am 30. April, Ruhestand
Herr *Max Herzog*, Ing.-Techn. HTL, MPE, am 31. August, Ausland
Frl. *Aida Macri*, Chefsekretärin STI, am 31. Dezember, Ruhestand

Neu eingetreten sind:

Herr *Josef Bruhin*, Ing.-Techn. HTL, Inspektor, STI, am 1. Januar
Herr *Peter Häderli*, Ing.-Techn. HTL, Inspektor, STI, am 1. März

Beförderung:

Herr *Manfred Reichling*, zum Stellvertreter des Gruppenchefs der Zählerrevisionswerkstatt

Leider war im Jahre 1976 der unerwartete Hinschied von drei langjährigen Mitarbeitern der MPE zu beklagen. Es sind dies:

Herr *Gottlieb Mauchle*, gestorben am 23. Februar, 46 Dienstjahre
Herr *Oskar Eugster*, gestorben am 15. März, 44 Dienstjahre
Herr *Armin Forster*, Ing.-Techn. HTL, gestorben am 29. November, 16 Dienstjahre

Der mittlere Bestand der festangestellten Personen betrug:

	1974	1975	1976
Direktion	2.0	2.0	1.9
Technische Zentralstelle	17.8	19.2	16.8
Bulletin	3.5	4.2	3.9
Administratives Sekretariat	6.7	7.4	8.5
Buchhaltung	4.8	5.0	4.7
Kantine	1.6	1.7	1.7
Anlagen und Betrieb	4.7	5.0	4.9
Liegenschaftsverwaltung	1.5	1.5	1.5
Materialprüfanstalt	68.3	74.3	72.9
Eichstätte	19.7	23.7	23.4
Starkstrominspektorat	56.2	57.0	59.2
Total	186.8	201.0	199.4
Mittlerer Bestand an Hilfs- und Temporärangestellten	14.6	11.7	10.6

Vorstand und Direktion danken allen Mitarbeitern für ihren Einsatz, ihr Verantwortungsbewusstsein und die gute Arbeit, welche sie für den Verein im vergangenen Jahre geleistet haben.

10 Kommissionen

10.1 *Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)*¹⁾ (Präsident: *J. Steinmann*, Au). Das CES hat in zwei Sitzungen seine Geschäfte behandelt. Das Hauptproblem des CES bleibt die Beherrschung der immer steigenden Anforderungen und die Erfüllung der immer weitergehenden Erwartungen, welche durch die Öffentlichkeit an die elektrotechnische Normung gestellt werden, mit den Mitteln, die der SEV dafür zur Verfügung stellen kann. Es kann aber nicht darum gehen, die Arbeiten vom Sekretariat einfach auf die Mitglieder der Arbeitsgremien des CES zu verschieben; die Erwartungen und die Wünsche müssen ebenfalls auf ein tragbares Mass zurückgehen, müssen auf das Notwendige beschränkt werden. Eine grössere Umfrage bei allen Arbeitsgremien hat sehr positive Ergebnisse gezeitigt. Hauptsächlich aber ist vielen dabei wieder einmal bewusst geworden, dass die Normung zu einer Arbeit geworden ist, die nach unternehmerischen Grundsätzen durchgeführt werden muss. Die Rezession hat zu einer deutlichen Belebung der Normenarbeit, zu einem verstärkten Interesse an der Normung geführt. Das ist für den Vorstand der Beweis, dass seine Bejahung der Normenarbeit richtig war und ist ihm Ansporn, sie auch weiterhin mit vollem Gewicht zu unterstützen. Er ist sich bewusst, dass die Normung aber nur mit Hilfe aller Kreise, d.h. der Industrie, der Elektrizitätswerke, der Schulen, der Konsumenten, der Amtsstellen durchgeführt werden kann und möchte diese Gelegenheit benützen, um allen Mitgliedern der Fachkollegien für die ausgezeichnete Arbeit und den ausserordentlichen Einsatz und ihren Arbeitgebern für die Unterstützung bestens zu danken.

10.2 *Schweizerisches Nationalkomitee der Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)* (Präsident: *G. Glatz*, Genf). Das Komitee hielt im Berichtsjahr drei Sitzungen in Bern ab, und zwar am 2. April, 12. August und 10. November.

Im Verlauf der Sitzung vom 12. August kündigte *G. Glatz* seinen Rücktritt als Mitglied und Präsident auf Ende 1976 an.

K. Abegg und *E. Hotz* wurden auf Vorschlag des Nationalkomitees vom Vorstand des SEV per 1. Januar 1977 zu Mitgliedern des Komitees gewählt.

An der Sitzung vom 10. November wurde *K. Abegg* zum neuen Präsidenten, mit Amtsantritt auf den 1. Januar 1977, gewählt. Für die drei neuen Comités d'Etudes Nr. 31, Planification des Réseaux, Nr. 32, Exploitation, Commande et Réglage des Réseaux, und Nr. 41, Avenir des Transports et des Réseaux d'Energie Electrique, konnten die schweizerischen Mitglieder bezeichnet werden; zum ersten Vorsitzenden des CE 32 wurde *H. Glavitsch* (Baden/Schweiz) gewählt.

Eine der traditionellen, nach der Session mit vollem Erfolg durchgeführte Exkursion führte in die Schweiz. Die Teilnehmer konnten das CERN und die Anlagen von Hongrin besichtigen.

Zum erstenmal trat das Nationalkomitee am 23. Juni gemeinsam mit den Mitgliedern und den schweizerischen Präsidenten, Sekretären und Berichtern der einzelnen Studienkomitees der CIGRE zusammen, um die

¹⁾ Der Detailbericht des CES an den Vorstand ist in extenso auf den Seiten 759 bis 778 abgedruckt.

bisher etwas zu kurz gekommenen Verbindungen herzustellen.

10.3 *Schweizerisches Nationalkomitee des Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution (CIRED)* (Präsident: P. Jaccard, Genf). Das Nationalkomitee beteiligte sich im Berichtsjahr an den Vorbereitungen des 4. Internationalen Kongresses, der vom 23. bis 27. Mai 1977 in London stattfinden wird.

Die Schweiz wird vier durch das Nationalkomitee ausgewählte Berichte vorlegen, die vom Comité de Direction Scientifique angenommen wurden. Gesamthaft werden 48 Berichte zu den durch die 6 «Sujets préférentiel» festgelegten Themen zur Diskussion gelangen.

Unter dem Vorsitz seines Präsidenten, P. Jaccard, trat das Schweizerische Nationalkomitee dreimal zusammen. Im Rahmen einer kleinen Veranstaltung nahm es Abschied von G. Glatz, beratender Ingenieur, der durch K. Abegg ersetzt wurde. Ferner wurde E. Hotz, Landis & Gyr, auf den 1. Januar 1977 ins Nationalkomitee gewählt.

10.4 *Kommission für die Denzler-Stiftung* (Präsident: R. Dessoulavy, Lausanne). Die Kommission tagte am 24. März, um die Themen für den 13. Wettbewerb festzulegen, und zwar: «Summenstrom-Messeinrichtungen» (23. Preisaufgabe) und «Wirtschaftlicher Wert der Reduktion der Spannungsschwankungen durch Verbesserung der automatischen Kompensation der bezogenen Blindleistung» (24. Preisaufgabe). Die Ausschreibung erfolgte im Bulletin SEV/VSE(1976)18, vom 18. September 1976, S. 1009...1012. Für weite Verbreitung wurde durch Publikation in anderen technischen Zeitschriften und Verteilung in den Technischen Hochschulen und mehreren Techniken gesorgt. Eingabeschluss ist der 31. Dezember 1977.

Eine durch die Kommission vorgeschlagene Statutenänderung wurde vom Vorstand des SEV in seiner Sitzung vom 4. September genehmigt und konnte für den 13. Wettbewerb berücksichtigt werden.

10.5 *Blitzschutzkommission* (Präsident: H. Steinemann, Schaffhausen). Die Blitzschutzkommission hielt im Berichtsjahr drei Sitzungen ab. Nachdem die Stelle des Präsidenten seit dem Tode des früheren Präsidenten H. Meister vakant blieb, konnte an der ersten Sitzung im Berichtsjahr H. Steinemann zum neuen Präsidenten der Kommission gewählt werden.

Verschiedene Änderungsvorschläge zu den Leitsätzen für Blitzschutzanlagen, welche insbesondere die Einführung des Fundamenterders umfassen, konnten bereinigt werden. Das Problem des Blitzschutzes an ober- und unterirdischen Behältern mit explosionsgefährlichen Flüssigkeiten und Gasen und die entsprechende Änderung der Leitsätze für Blitzschutzanlagen wurde an zwei Sitzungen eingehend diskutiert und einer Arbeitsgruppe übergeben. Im Verlaufe der Beratungen hat sich auch gezeigt, dass die Leitsätze (Publikation SEV 4022.1967) im Rahmen einer Teilrevision überarbeitet werden müssen, um die verschiedenen Nachträge und Ergänzungen korrekt zu integrieren.

Ein Entwurf internationaler Empfehlungen von Professor Th. Horvath, Budapest, über allgemeine Grundsätze des Blitzschutzes wurde beraten und verabschiedet.

10.6 *Expertenkomitee für die Begutachtung von Konzessionsgesuchen für Trägerfrequenzverbindungen längs Hochspannungsleitungen (EK-TF)* (Präsident: W. Druet, Winterthur). Das Expertenkomitee hielt keine Sitzung ab. Das einzige vorliegende Konzessionsgesuch konnte auf dem Zirkularweg genehmigt werden.

Das Unterkomitee «Fernwahl» (UKF), hatte im Berichtsjahr keine neuen Aufgaben zu behandeln.

10.7 *Erdungskommission* (Präsident: U. Meyer, Luzern). Die Erdungskommission hat im Laufe des Berichtsjahres sechs ganztägige Sitzungen abgehalten.

Die Beispiele und Erläuterungen zum Hauptdokument «Schutz gegen gefährliche Berührungs- und Schrittspannungen» sind durch einen Abschnitt «Erdung von Messwandlerstromkreisen» erweitert worden. Die vom Redaktionsausschuss in den Entwürfen festgestellten Ungleichheiten zwischen deutscher und französischer Fassung wurden ausgeglichen.

Es liegen somit die drei nachstehenden Dokumente in deutscher und französischer Sprache vor:

1. Revisionsentwurf zur Starkstromverordnung Abschnitt «Schutz gegen gefährliche Berührungs- und Schrittspannungen»
2. Beispiele und Erläuterungen zu diesem Revisionsentwurf
3. Anleitung für die Kontrolle von Erdungsanlagen (verfasst vom St.I.)

Die von der Korrosionskommission verfassten Richtlinien zum Korrosionsschutz erdverlegter, metallischer Anlagen bei Bauwerken oder anderen Installationen mit Fundamentarmierungen oder Fundamenterdern wurden durchberaten und wo notwendig mit den neuen Erdungsvorschriften in Übereinstimmung gebracht.

10.8 *Kommission für das Studium der Störungen von Radioempfangsanlagen durch Stark- und Schwachstrom («Radio-Störschutzkommission»)* (Präsident: W. Gerber, Bern). Die Radiostörschutzkommission tagte 1976 nicht. Gemäss Beschluss an der Sitzung vom 21. Mai 1975 wurde jedoch gemeinsam von Vertretern der GD PTT, des SEV und der Industrie der Entwurf der «Verfügung betreffend Radiostörschutz» bereinigt und den Mitgliedern der Kommission im November unterbreitet. Der von ihnen korrigierte und angenommene Entwurf kann nun durch die GD PTT dem Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement vorgelegt werden. Wegen gewisser aus der internationalen Mitarbeit im CENELEC bestehender Unsicherheiten blieb die Revision der Vereinbarung von 1942 zwischen der PTT und dem SEV noch hängig.

10.9 *Kommission zum Studium niederfrequenter Störeinflüsse (NF-STUKO)* (Präsident: R. Zwicky, Wettlingen). Die 1975 im CENELEC verabschiedete Europäische Norm «Begrenzung von Rückwirkungen in Stromversorgungsnetzen, die durch Elektrogeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke mit elektronischen Steuerungen verursacht werden», konnte im Berichtsjahr als Regeln des SEV, Nr. SEV EN 50006.1976, herausgegeben und in Kraft gesetzt werden. Der der Tätigkeit der Kommission zugrunde liegende Problemerkatalog wurde überarbeitet, den neuen Verhältnissen

angepasst und in der Folge die Pflichtenhefte und Aufgabenstellungen an die Unterkommissionen neu formuliert. Die Fragen im Zusammenhang mit den maximal zulässigen Oberschwingungs-Spannungsspiegeln in Stromversorgungsnetzen gewinnen mehr und mehr an Bedeutung. Das Studium dieser Probleme und die damit verknüpften Auswirkungen waren Hauptgegenstand der Beratungen in den Unterkommissionen. Im besonderen wurden auch die sich anbahnenden Bestrebungen im Ausland, Grenzwerte festzulegen, aufmerksam verfolgt.

10.10 *Nationales EXACT-Zentrum Schweiz* (Präsident: vakant). Im Berichtsjahr sind 2 weitere Unternehmungen der nationalen Organisation beigetreten. Somit erhöhte sich die Mitgliederzahl auf 15. Es wurden 401 Prüfberichte (international) verteilt; knapp die Hälfte davon steuerten die schweizerischen Mitgliedsunternehmen bei. Ein besonderes Problem, das sowohl den EXACT-Council an seinem Jahrestreffen Anfang Oktober 1976 in Oslo (präsidiert von E. Ganz, Baden) und den Ausschuss des nationalen EXACT-Zentrum Schweiz beschäftigte, ist die Reduktion der administrativen Aufwendungen, deren Kosten und damit der auf die einzelnen Teilnehmer entfallende Jahresbeitrag.

10.11 *Nationale Organisation des CENELEC Electronic Components Committee (CECC)*. Die Anzahl und der Umfang der im Vernehmlassungsverfahren behandelten Prüfnormenentwürfe hielt sich im Rahmen des Vorjahres. Durch ausserordentliche Anstrengungen des CECC war es möglich, bis Ende 1976 bisher insgesamt 31 Grund- und Fachgrund-Normen und Bauartnormvordrucke herauszugeben. Erstmals konnte auch eine Liste der unter dem harmonisierten Gütebestätigungssystem für Bauelemente der Elektronik zugelassenen Erzeugnisse veröffentlicht und Interessenten abgegeben werden.

Das Aufnahmegesuch für die Vollmitgliedschaft des SEV beim ECQAC (Electronic Component Assurance Committee) wurde mangels unmittelbarer Notwendigkeit dafür noch aufgeschoben.

Für den Vorstand des SEV

Der Präsident:

H. Elsner

Betriebsrechnung 1976 und Voranschlag 1978 des Vereins

(ohne Technische Prüfanstalten)

	1975 Rechnung Fr.	1976 Rechnung Fr.	1978 Voranschlag Fr.
Ertrag			
Mitgliederbeiträge	1 418 717.10	1 617 988.15	
Erlös aus direkt verrechenbaren Leistungen	178 043.60	165 093.55	
Pauschalentschädigungen	189 811.70	75 771.45	
Sekretariatsbeiträge (FK des CES)	—.—	101 350.—	
Erlös aus dem Verlag des Bulletin SEV/VSE*)	42 395.55	380.—	
Erlös aus dem Verkauf von Vorschriften und Publikationen	681 332.60	612 353.31	
Erlös des «EXACT»-Zentrums und der CECC	112 724.50	140 986.25	
Erlös der Betriebskantine	107 655.15	99 499.80	
Umlage von Kosten auf die Technischen Prüfanstalten	1 371 545.—	1 488 902.—	
	<u>4 102 225.20</u>	<u>4 302 324.51</u>	
Aufwand			
Personalaufwand	2 720 879.41	2 802 429.15	
Mietzinse	194 031.—	209 310.—	
Kapitalzinsen und Finanzspesen (kalkulatorische)	33 067.48	35 152.04	
Unterhalt, Reparatur und Ersatz von Betriebseinrichtungen	21 411.50	21 802.30	
Abschreibungen (kalkulatorische)	63 040.—	65 660.—	
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben	6 796.80	5 667.10	
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial	2 654.70	6 810.80	
Büro- und Verwaltungsspesen	617 114.60	589 880.90	
Werbung	12 020.50	5 710.90	
Sonstiger Betriebsaufwand	302 807.81	257 333.56	
Warenaufwand für Vorschriften und Publikationen	257 708.56	263 677.88	
Warenaufwand für die Betriebskantine	92 594.25	85 567.70	
	<u>4 324 126.61</u>	<u>4 349 002.33</u>	
Erfolg (Mehrertrag: +/ Mehraufwand: —)	—221 901.41	—46 677.82	
<p>*) Diesem Erlös aus dem Druckgeschäft steht ein Redaktionsaufwand von Fr. 366307.74 (1975: Fr. 384959.72) gegenüber</p>			

Siehe Seiten 752 und 753 «Vereinsverwaltung» und «Schweizerische Elektrotechnische Normenzentrale»

Betriebsrechnung 1976 und Voranschlag 1978 der Vereinsverwaltung (VFW)

	1975 Rechnung Fr.	1976 Rechnung Fr.	1978 Voranschlag Fr.
Ertrag			
Mitgliederbeiträge		1 432 638.15	1 429 000.—
Direkt verrechenbare Leistungen		161 763.55	179 000.—
Pauschal entschädigte Leistungen		75 771.45	90 000.—
Erlös aus Bulletin SEV/VSE		380.—	—.—
Erlös der Betriebskantine		99 499.80	120 000.—
Umlage von Kosten auf die Normenzentrale		229 257.—	251 500.—
Umlage von Kosten auf die Technischen Prüfanstalten		919 151.—	1 070 000.—
		<u>2 918 460.95</u>	<u>3 139 500.—</u>
Aufwand			
Personalaufwand		1 488 617.82	1 659 700.—
Mietzinse		123 251.—	138 000.—
Kapitalzinsen und Finanzspesen		28 592.04	35 900.—
Unterhalt, Reparaturen und Ersatz von Betriebsseinrichtungen		16 632.25	28 000.—
Abschreibungen (kalkulatorisch)		45 784.—	153 700.—
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben		5 391.90	6 400.—
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial		2 107.15	3 000.—
Büro- und Verwaltungsspesen		332 956.20	414 700.—
Werbung		5 429.70	22 000.—
Sonstiger Betriebsaufwand		124 137.06	177 100.—
Warenaufwand		85 567.70	102 000.—
		<u>2 258 466.82</u>	<u>2 740 500.—</u>
Erfolg (Mehrertrag: + / Mehraufwand: —)		+ 659 994.13	+ 399 000.—

**Betriebsrechnung 1976 und Voranschlag 1978
der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale (SEN)**

	1975 Rechnung Fr.	1976 Rechnung Fr.	1978 Voranschlag Fr.
Ertrag			
Zuschlag auf Kollektivmitglieder-Beiträgen für Normen- arbeit (15 %)		185 350.—	191 000.—
Direkt verrechenbare Leistungen		3 330.—	—.—
Sekretariatsbeiträge		101 350.—	17 000.—
Erlös aus Verkauf von Vorschriften und Publikationen		612 353.31	650 000.—
Erlös des EXACT-Zentrums und der CECC		140 986.25	136 000.—
Umlage von Kosten auf die Technischen Prüfanstalten		569 751.—	580 000.—
		<u>1 613 120.56</u>	<u>1 574 000.—</u>
Aufwand			
Personalaufwand		1 313 811.33	1 353 100.—
Mietzinse		86 059.—	86 700.—
Kapitalzinsen und Finanzspesen		6 560.—	7 000.—
Unterhalt, Reparaturen und Ersatz von Betriebs- einrichtungen		5 170.05	5 500.—
Abschreibungen (kalkulatorisch)		19 876.—	20 800.—
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben		275.20	—.—
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial		4 703.65	6 000.—
Büro- und Verwaltungsspesen		256 924.70	272 100.—
Werbung		281.20	23 000.—
Sonstiger Betriebsaufwand		133 196.50	185 000.—
Warenaufwand		263 677.88	325 000.—
Umlage von Kosten aus der Vereinsverwaltung		229 257.—	251 500.—
		<u>2 319 792.51</u>	<u>2 535 700.—</u>
Erfolg (Mehrertrag: +/Mehraufwand: —)		—706 671.95	—961 700.—

Betriebsrechnung 1976 und Voranschlag 1978 der Technischen Prüfanstalten des SEV

	1975 Rechnung Fr.	1976 Rechnung Fr.	1978 Voranschlag Fr.
Ertrag			
Erlös aus direkt verrechenbaren Leistungen der TP	9 605 853.40	10 465 105.85	11 238 000.—
Erlös aus pauschalen Entschädigungen und Beiträgen	2 873 208.98	3 150 887.32	2 865 000.—
Nebenerlöse	67 641.40	53 141.55	52 000.—
Eigene Herstellung von Betriebseinrichtungen usw.	73 484.65	140 544.90	80 000.—
Entnahme aus der Ausgleichsreserve des Eidg. Starkstrominspektorates zur Deckung des Mehraufwandes des ESTI	—.—	—.—	—.—
	<u>12 620 188.43</u>	<u>13 809 679.62</u>	<u>14 235 000.—</u>
Aufwand			
Personalaufwand	8 147 760.59	8 536 745.83	8 999 000.—
Mietzinse	761 360.—	788 742.35	851 000.—
Kapitalzinsen und Finanzspesen (kalkulatorische)	244 368.—	240 668.—	244 000.—
Unterhalt, Reparatur und Ersatz von Betriebseinrichtungen	50 496.40	55 630.85	57 000.—
Abschreibungen (kalkulatorische)	740 492.—	729 292.—	716 000.—
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben	31 692.10	28 015.75	32 000.—
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial	36 747.25	26 352.30	36 000.—
Büro- und Verwaltungsspesen	253 307.70	182 265.50	217 000.—
Werbung	26 666.70	14 294.65	32 000.—
Sonstiger Betriebsaufwand	630 899.65	642 426.50	681 000.—
Materialaufwand	220 491.65	285 406.80	250 000.—
Bildung von Rückstellungen und Einlage in Reserven aus dem Mehrertrag des Eidg. Starkstrominspektorates (ESTI)	212 554.30	355 285.77	322 000.—
Umlage von Kosten aus der Vereinsrechnung	1 371 545.—	1 488 902.—	1 650 000.—
	<u>12 728 381.34</u>	<u>13 374 028.30</u>	<u>14 087 000.—</u>
Erfolg (Mehrertrag: +/Mehraufwand: —)	—108 192.91	+ 435 651.32	+ 148 000.—

Gewinn- und Verlustrechnung 1976 des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

	1975 Rechnung Fr.	1976 Rechnung Fr.	1978 Voranschlag Fr.
Ertrag			
Betriebsgewinn der Vereinsverwaltung (VVW)	—.—	659 994.13	399 000.—
Betriebsgewinn der Normenzentrale (SEN)	—.—	—.—	—.—
Betriebsgewinn der Technischen Prüfanstalten	—.—	435 651.32	148 000.—
Betriebsgewinn auf Liegenschaftsrechnung vor Abschreibungen auf Liegenschaften	306 821.50	301 068.13	305 100.—
Kapitalertrag	372 299.75	375 428.06	495 000.—
Sonstige neutrale Erträge	—.—	17 235.70	—.—
Auflösung der kalkulatorischen Kosten der Betriebsrechnungen:	1 285 932.—	1 298 556.—	1 405 100.—
– Kalkulatorische Zinsen auf dem Anlagevermögen	475 332.—	496 472.—	506 900.—
– Kalkulatorische Abschreibungen auf Betriebseinrichtungen SEV	803 532.—	794 952.—	890 500.—
– Kalkulatorische Abschreibungen auf Betriebseinrichtungen der Liegenschaften	7 068.—	7 132.—	7 700.—
Auflösung von Rückstellungen und Reserven:	50 000.—	—.—	—.—
– Auflösung der Rückstellung für CEE-Hauptversammlung 1975	50 000.—	—.—	—.—
	2 015 053.25	3 087 933.34	2 752 200.—
Aufwand			
Betriebsverlust der Vereinsverwaltung (VVW)	221 901.41	—.—	—.—
Betriebsverlust der Normenzentrale (SEN)	—.—	706 671.95	961 700.—
Betriebsverlust der Technischen Prüfanstalten	108 192.91	—.—	—.—
Ertrags- und Vermögenssteuern	115 809.10	126 236.30	197 000.—
Bezahlte Schuldzinsen	92 809.70	80 557.70	—.—
Sonstiger neutraler Aufwand	175 641.25	57 940.—	8 000.—
Abschreibungen (effektiv):	882 107.65	707 434.15	1 050 000.—
– Abschreibungen auf Liegenschaften	268 420.—	299 348.—	300 000.—
– Abschreibungen auf Betriebseinrichtungen und Fahrzeugen des SEV	610 549.65	404 338.75	745 000.—
– Abschreibungen auf Betriebseinrichtungen der Liegenschaften	3 138.—	3 747.40	5 000.—
Bildung von Rückstellungen und Reserven:	328 591.23	909 093.24	248 200.—
– Rückstellung für besondere Personalaufwendungen	50 000.—	50 000.—	—.—
– Rückstellung für Einführung der EDV	—.—	95 000.—	—.—
– Rückstellung für Erneuerung der Heizungsanlage	—.—	55 000.—	—.—
– Rückstellung für Herausgabe einer Orientierungsschrift	—.—	15 000.—	—.—
– Rückstellung für Ertrags- und Vermögenssteuern	—.—	50 000.—	—.—
– Rückstellung für CEI-Hauptversammlung in der Schweiz	80 000.—	100 000.—	100 000.—
– Einlage in die freie Reserve	—.—	150 095.39	—.—
– Einlage in die Bau- und Erneuerungsreserve	198 591.23	393 997.85	148 200.—
	1 925 053.25	2 587 933.34	2 464 900.—
Erfolg (Gewinn: +/Verlust: —)	+ 90 000.—	+ 500 000.—	+ 287 300.—

Bilanz des SEV am 31. Dezember 1976

	1975 Fr.	1976 Fr.
Aktiven		
Verfügbare Mittel		
Kassenbestände	47 308.35	45 622.10
Postcheckguthaben	401 053.16	766 679.14
Guthaben bei Banken	793 308.30	596 261.36
Realisierbare Mittel		
Wertschriften	5 397 205.—	7 179 205.—
Guthaben bei selbständigen Institutionen und Fonds	150 191.70	46 391.75
Guthaben bei Kunden und Mitgliedern	1 044 730.70	1 184 860.19
Übrige kurzfristige Forderungen	128 331.32	153 286.28
Vorräte an Materialien und verkäuflichen Drucksachen	344 495.34	265 921.76
Transitorische Aktiven	3 635.90	9 584.10
Anlagen		
Grundstücke und Gebäude (Versicherungswert 01. 01. 77 Fr. 12563100.—)	2 508 488.90	2 209 140.90
Betriebseinrichtungen (Versichert für Fr. 7840000.—)	7 013.40	8.—
Fahrzeuge (Anschaffungswert Fr. 50415.—)	2.—	2.—
	<u>10 825 764.07</u>	<u>12 456 962.58</u>
Passiven		
Kurz- und mittelfristige Verbindlichkeiten		
Lieferanten-Kreditoren	149 916.75	118 748.20
Übrige Kreditoren	679 507.—	820 086.30
Bankschulden	—.—	—.—
Schulden bei selbständigen Institutionen und Fonds	40 684.—	161 868.75
Rückstellungen	939 290.26	1 363 420.26
Transitorische Passiven	2 811.—	9 905.—
Langfristige Verbindlichkeiten		
Hypothekarschulden	1 340 000.—	1 000 000.—
Eigenkapital (erarbeitetes Kapital)		
Betriebskapital	1 100 000.—	1 100 000.—
Reserven: Allgemeine Reserven	536 594.13	786 689.52
Bau- und Erneuerungsreserve	5 600 055.99	6 079 053.84
Risikoreserve des SEV	230 000.—	317 190.71
Ausgleichsreserve des Eidg. Starkstrominspektorates (ESTI)	116 904.94	200 000.—
Saldo der Gewinn- und Verlustrechnung	90 000.—	500 000.—
	<u>10 825 764.07</u>	<u>12 456 962.58</u>
Aktive und passive Ergänzungsposten		
Eigentümerhypotheken	950 000.—	1 650 000.—
Solidarbürgschaften für das Qualitätszeichen des SEV	199 000.—	195 000.—

Denzler-Stiftung

		1976 Einnahmen/ Ausgaben- Rechnung Fr.	1976 Stiftungskapital Fr.
Stiftungskapital am 1. Januar 1976			87 300.15
Einnahmen: Wertschriftenerfolg 1976		4 581.80	
Ausgaben: Bankspesen	90.20		
Druckkosten für den 13. Wettbewerb	104.—		
Steuern	771.15	965.35	
Einnahmenüberschuss (Kapitalzunahme)			3 616.45
Stiftungskapital am 31. Dezember 1976			90 916.60

Personalfürsorgestiftung des SEV (ohne Fürsorgesparkasse)

		1976 Einnahmen/ Ausgaben- Rechnung Fr.	1976 Stiftungskapital Fr.
Stiftungskapital am 1. Januar 1976			626 101.03
Einnahmen: Wertschriftenertrag 1976	39 267.07		
Freiwillige Zuwendungen der Stifterfirma	70 000.—	109 267.07	
Ausgaben: Beiträge und Zulagen an pensionierte Mitarbeiter und Witwen ehemaliger Angestellter sowie sonstige Unterstützungen	9 656.—		
Kursverluste (Bewertungskorrekturen) auf Wertschriften	7 969.10		
Amtliche Gebühren für Rechnungsabnahme, Bankspesen u. a.	734.47	18 359.57	
Einnahmenüberschuss (Kapitalzunahme)			90 907.50
Stiftungskapital am 31. Dezember 1976			717 008.53

Bericht der Rechnungsrevisoren

In Ausübung des uns übertragenen Mandates haben wir die Betriebsrechnung des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins für die Zeit vom 1. Januar 1976 bis 31. Dezember 1976 und die auf den 31. Dezember 1976 abgeschlossene Bilanz geprüft.

Die Betriebsrechnung des Vereins schliesst mit einem Verlust von Fr. 46677.82 ab, gegenüber einem Verlust von Fr. 221901.41 im Vorjahr.

Diese Verbesserung gegenüber dem Vorjahr trotz einem weiteren Erlösrückgang beim Verkauf von Vorschriften und Publikationen ist hauptsächlich auf die Umlage von Kosten auf die Technischen Prüfanstalten, Einsparungen im Betriebsaufwand und auf den erhöhten Erlös bei den Mitgliederbeiträgen zurückzuführen.

Die Technischen Prüfanstalten schliessen das Jahr 1976 mit einem Gewinn von Fr. 435651.32 ab. Im Vorjahr musste noch ein Verlust von Fr. 108192.91 ausgewiesen werden. Eine Ergebnisverbesserung in dieser Grössenordnung war bereits im Budget 1976 enthalten.

In beiden Rechnungen mit einem resultierenden Betriebsgewinn von Fr. 388973.50 sind die notwendigen Abschreibungen auf Anlagen und die üblichen Rücklagen vorgenommen worden.

In der Gewinn- und Verlustrechnung 1976 des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins wird zusammen mit dem neutralen Erfolg ein Gewinn von Fr. 500000.- ausgewiesen.

Die Bilanz des Vereins schliesst per 31. Dezember 1976 beidseitig mit Fr. 12456962.58 ab. Im Vorjahr betrug der Bilanzbetrag Fr. 10825764.07.

Das Verhältnis Eigenkapital zu Fremdkapital hat sich im Berichtsjahr von 2,43 auf 2,59 noch verbessert.

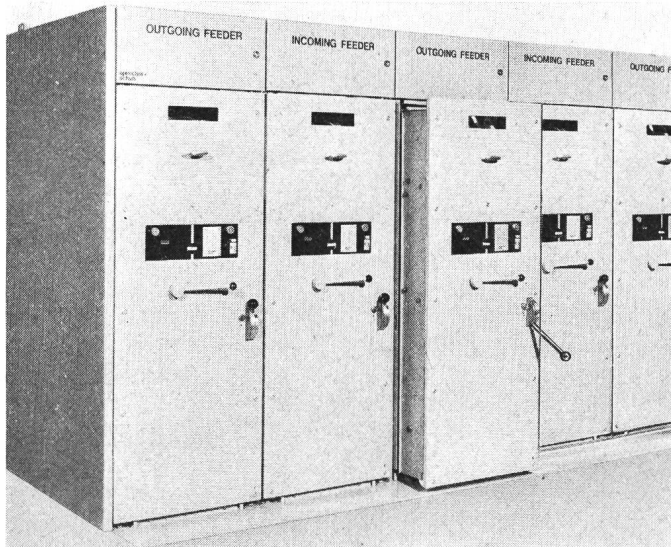
Die Buchhaltung des SEV wurde in formeller Hinsicht durch die Schweiz. Treuhandgesellschaft in Zürich sehr gründlich geprüft und in Ordnung befunden. Der entsprechende Bericht vom 27. April 1977 lag uns zur Einsicht vor. Wir konnten uns auf Grund unserer eigenen Kontrolle von der Gründlichkeit dieser sehr umfangreichen Prüfung überzeugen.

Wir stellen fest, dass die im SEV-Bulletin Nr. 15, vom 30. Juli, zu veröffentlichenden Ergebnisse mit den Zahlen der Buchhaltung übereinstimmen und beantragen der Generalversammlung des SEV am 10. September 1977, die vorgelegte Jahresrechnung gemäss Vorschlag des Vorstandes zu genehmigen und dem Vorstand für die Rechnung 1976 Décharge zu erteilen.

Zürich, den 8. Juli 1977

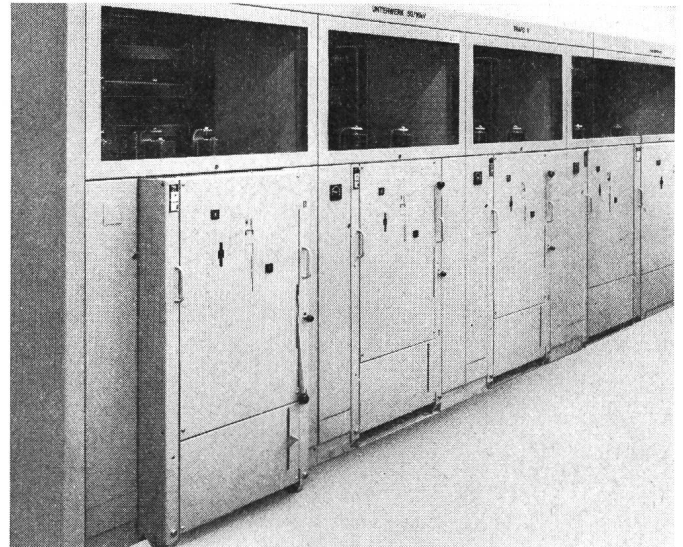
Die Rechnungsrevisoren des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins
F. Knobel H. Landert

Mittelspannungsanlagen von Sprecher + Schuh kompakt - wirtschaftlich - leistungsfähig



PE - die Kompakten

Die neuentwickelten, fabrikfertigen Mittelspannungsanlagen der Typenreihe PE für 12 und 24 kV, mit einer Kurzschlussleistung bis 500 MVA, entsprechen den neusten Erkenntnissen im Anlagenbau. Trotz minimalsten Abmessungen der Zellenbausteine kann jede Schutzanforderung erfüllt werden. Dadurch erhöht sich die Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten beträchtlich. Die kompakten und preisgünstigen PE-Zellen eignen sich besonders für Kraftwerkanlagen, Unterwerke, Transformatorenstationen und Industrieanlagen.



PA - die Leistungsfähigen

Mittelspannungsanlagen der Typenreihe PA haben sich in den letzten Jahren weltweit tausendfach bewährt. Die Zellen für 12, 24 und 36 kV mit einer Kurzschlussfestigkeit bis 1500 MVA, vermögen durch günstige Stufung von Abmessungen und technische Daten die Anforderungen des praktischen Einsatzes lückenlos zu decken. Der breite Anwendungsbereich erstreckt sich von Gross-Schaltanlagen in Kraft- und Unterwerken bis zur kleinsten Transformatorenstation.

Das Gemeinsame - die Wirtschaftlichkeit

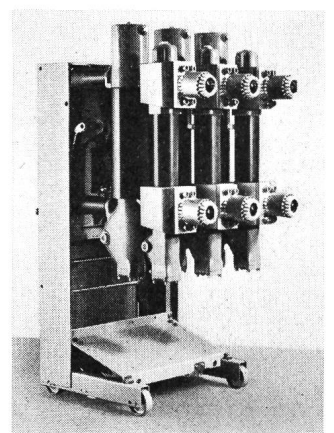
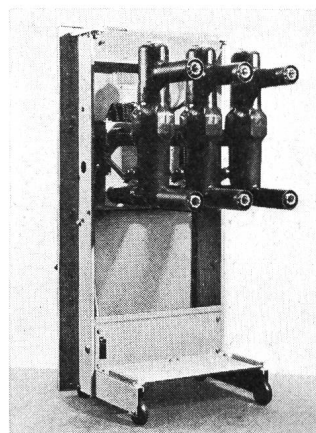
Durch Türvorbau und/oder mit inneren Schottungswänden kann die metallumkleidete Grundauführung den verschiedenartigsten Ansprüchen angepasst werden. Alle Zellen sind nach IEC - Publikation 298 typen- und stückgeprüft.

Beide Konstruktionen zeichnen sich durch hohe Betriebssicherheit und Personenschutz aus.

Mit dem grossen Oelstrahlschalterprogramm HPTw 300/400 können alle Schaltprobleme gelöst werden. Ein umfangreiches Trennwagensystem erlaubt eine grosse Flexibilität an veränderte Betriebsverhältnisse.

Typenübersicht:

- PE, PA : metallumkleidete Bauart
- PEC, PAC : metallgeschützte Bauart durch Türvorbau
- PACF : metallgeschützte Bauart für Freiluft durch aufgesetztes Aluminiumdach
- PED, PAD : metallgeschottete Bauart durch bewegliche Shutter
- PEDC, PADC : metallgeschützte und geschottete Bauart



Fabrikfertige Mittelspannungsanlagen von Sprecher + Schuh sind kompakt, wirtschaftlich und leistungsfähig. Verlangen Sie unverbindlich ausführliche Informationen.

**sprecher +
schuh**

Sprecher + Schuh AG
CH-5001 Aarau/Schweiz
Telefon 064 / 25 21 21

Wo Kommunikationsanlagen im Miet-system finanziert werden, rechnet man mit Autophon.

Verlangen Sie nähere Informationen.

Dass man Kommunikationsanlagen mieten kann, finden wir sehr wirtschaftlich. Denn so hat man den Vorteil, dass Autophon die Anlagen während der ganzen Mietdauer stets funktionstüchtig hält. Und das entspricht ja sozusagen einer mehrjährigen, umfassenden Garantie. Bitte senden Sie uns Ihren Prospekt über das Autophon-Mietsystem.

Name: _____ in Firma: _____ SEV
Strasse: _____ Telefon: _____
PLZ: _____ Ort: _____

Einsenden an: Autophon AG, Vertriebsleitung Schweiz, Stauffacherstrasse 145, 3000 Bern 22

Autophon-Niederlassungen
in Zürich 01 201 44 33, St. Gallen 071 25 85 11, Basel 061 22 55 33, Bern 031 42 66 66, Luzern 041 44 04 04
Téléphonie SA in Lausanne 021 26 93 93, Sion 027 22 57 57, Genève 022 42 43 50

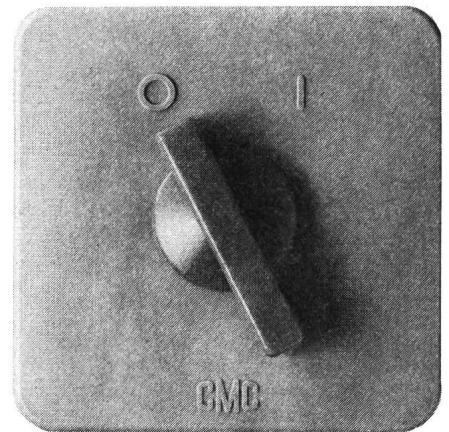
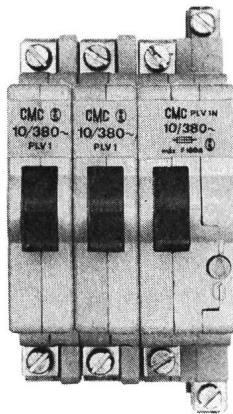
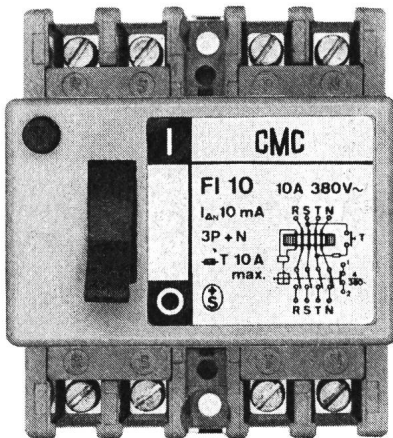


AUTOPHON



Sprechen Sie mit Autophon,
wenn Sie informieren müssen oder Informationen brauchen, wenn Sie gesehen oder gehört werden wollen,
wenn Sie die richtige Verbindung mit oder ohne Draht brauchen, wenn Sie warnen, überwachen
oder einsatzbereit sein müssen.

Das grosse Programm für den Elektro-Installateur: Schutzapparate von CMC



Personen- und
Brandschutz

Leitungsschutz

Motorschutz

Zum Beispiel das grosse Programm
für den FI-Schutz.

FI-Schalterreihe:

- 10, 25, 40 A Nennstrom
- 10, 30, 300 mA Nenn-Auslösestrom;
0,03 s
- 220, 380, 500 V Nennspannung
- Polzahl P+N, 3P+N, 3P

FI-Steckdosen-Reihe SIDOS:

- 10 A Nennstrom
- 10 mA Nenn-Auslösestrom; 0,03 s
- Auf- und Unterputz
- für trockene, feuchte, nasse Räume
und im Freien
- Polzahl P+N+E
- als einzelne Steckdose oder als
Steckdosen-Verteiler

Zum Beispiel die schmalen Sicherungs-
automaten PICOMAT:

Leitungsschutzschalter PL:

- 6, 10, 16, 20, 25 A Nennstrom
- ein-, zwei- oder dreipolig
- mit oder ohne Signalkontakt

Leitungsschutz-Schalter PLV:

- für hohe Einschaltstromspitzen

Zum Beispiel die bewährten Direktanlauf-
und Stern-Dreieck-Motorschutz-Schalter:

- 10-40 A Nennstrom
- 0,05-43 A Überstromauslösung
- 500 V Nennspannung
- Auf- und Einbauvarianten

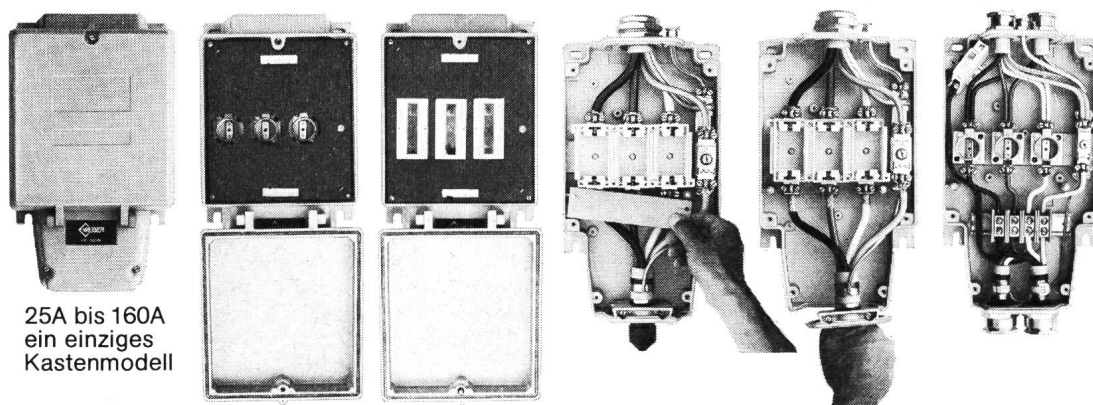
*Fragen Sie CMC, Ihren Spezialisten für
Schutzapparate. Oder Ihren Elektro-
Grossisten, auch er führt das grosse
CMC-Programm.*

CMC

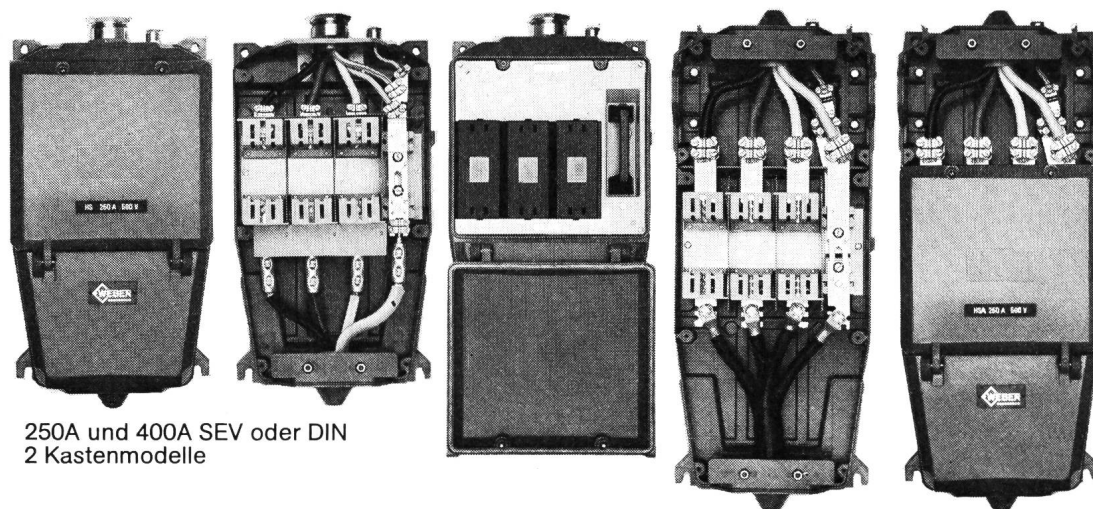
HAUS ANSCHLUSS KASTEN

HSE HS

EINE ZUSAMMENARBEIT KUNDE/HERSTELLER



25A bis 160A
ein einziges
Kastenmodell



250A und 400A SEV oder DIN
2 Kastenmodelle

Hausanschlusskasten HSE und HS sind aus der Zusammenarbeit E'Werk/Hersteller entstanden. Deshalb profitieren Sie von diesen Vorteilen:

1. Kabel von vorn einlegbar
2. Kastenboden separat montierbar
3. Flansche oben oder unten einlegbar
4. gleiche Abmessungen für Ausführung mit Vergusstrichter
5. Isolierstoff schlagfest, nicht brennbar (SEV-Attest vorhanden)
6. ideale (knappe) Abmessungen
7. genügend Anschlussraum
8. alle Plombiermöglichkeiten
9. Spannungsmessung bei montierter Abdeckplatte
10. Abdeckung über Eingangsklemmen
11. Einzelleitereinführung (auf Wunsch)
12. berührungsgeschützte Kontaktköpfe
13. Bezeichnungsmöglichkeiten durch EW
14. freiliegende Befestigungslöcher
15. einhängbar für 1-Mann-Montage
16. Möglichkeit für Klemmsatz- und LS-Schalter-Einbau
17. 4-kant-Deckelschraube mit Schlitz



Weber AG
Fabrik elektrotechnischer Artikel und Apparate
6020 Emmenbrücke
Telefon 041 50 55 44

Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

Nationalkomitee der Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Nationalkomitee der Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approbation de l'Equipement Electrique (CEEel)

Nationalkomitee des Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)

Bericht über das Jahr 1976 an den Vorstand des SEV

1. Komitee und Kommissionen

Das CES koordinierte im Berichtsjahr 92 Fachkollegien (FK), 22 Unterkommissionen (UK) und 1 Koordinationsausschuss des FK 34. Für 15 FK und UK sind die Arbeiten suspendiert oder anderen FK zugewiesen. Über die Zusammensetzung dieser Arbeitsgremien orientiert das *Jahresheft des SEV/VSE vom 13. März 1976*. Die aufgeführten Arbeitsgremien verfügten Ende 1976 über ca. 890 Mitgliedsitze (ca. 600 Mitwirkende) und ca. 70 Aktenempfänger-«Sitze» (ca. 55 Aktenempfänger). Diese Arbeitsgremien hielten 118 Sitzungen ab. Sie beteiligten sich an 69 Sitzungen der CEI sowie an 2 des CEEel und 16 des CENELEC. Näheren Aufschluss über ihre Tätigkeit geben die Berichte der Fachkollegien und Unterkommissionen im Anhang.

Das CES trat zweimal zusammen, während sein Büro fünf Sitzungen abhielt. Als schweizerisches Nationalkomitee war das CES an allen Sitzungen der leitenden Gremien der internationalen Organisationen vertreten.

Die im Vorjahr durchgeführte Neustrukturierung des Büros des CES erwies sich als zweckmässig, erlaubt sie doch eine bessere Verteilung der anfallenden Arbeiten auf die verschiedenen Mitglieder des Büros und eine vermehrte Ausrichtung der letzteren auf bestimmte Sachgebiete.

Die ständig steigende Zahl internationaler Dokumente bestimmt weitgehend das zu bewältigende Arbeitsvolumen der Fachkollegien und des CES-Sekretariates. Um dieses in tragbaren Grenzen zu halten, ist bei allen FK eine Umfrage durchgeführt worden, um Vorschläge zu erhalten zur weiteren Rationalisierung der Arbeiten und zu einer vermehrten Setzung von Prioritäten. Aus den erhaltenen Antworten ging hervor, dass die Möglichkeiten zur weiteren Vereinfachung der anfallenden Arbeiten eher gering sind, so dass vor allem durch die konsequentere Setzung von Prioritäten versucht werden muss, das Arbeitsvolumen in einem tragbaren Rahmen zu halten.

Das beschleunigte Tempo der internationalen Harmonisierung, besonders im Rahmen des CENELEC, bedingte eine

Reihe von Massnahmen zur Sicherstellung einer möglichst reibungslosen und zeitlich vernünftig gestaffelten Anpassung unserer schweizerischen Vorschriften. Besondere Regelungen waren in dieser Hinsicht bei unseren Hausinstallations-Vorschriften (HV) sowie bei der Überführung der «Provisorischen Anforderungen und Prüfbestimmungen» (PAP) in definitive Sicherheitsvorschriften nötig. In diesem Zusammenhang ist die maximale Geltungsdauer der PAP auf 5 Jahre beschränkt worden.

Je eine Arbeitsgruppe des CES befasste sich mit dem Problem der zukünftigen Regelung der Prüfpflicht und mit der Frage der Weiterführung des Qualitätszeichens des SEV. Beide Arbeitsgruppen konnten im Berichtsjahr ihre Untersuchungen beenden. Ihre Vorschläge wurden vom CES genehmigt und an den SEV-Vorstand weitergeleitet.

2. Sekretariat

Das Sekretariat des CES, welches von der Technischen Zentralstelle*) des SEV geführt wird, besteht neben dem Sekretär, M. Jacot, unverändert aus 9 sachbearbeitenden Ingenieuren und dem dazugehörenden Sekretariatspersonal.

3. Normen des SEV

Das SEV-Normenwerk umfasste Anfang 1976 ca. 480 Vorschriften, Regeln und Leitsätze. Im Berichtsjahr wurden 30 neue Normen, 11 Änderungen und Ergänzungen sowie 4 neue und 7 geänderte oder ergänzte provisorische Prüfvorschriften in Kraft gesetzt.

Im Bereich des CECC wurden 12 Normen als verbindlich für das nationale CECC-System erklärt. Im SEV/VSE-Bulletin sind 8 SEV-Normentwürfe, 31 CEI-Normen für die Übernahme mit oder ohne Zusatzbestimmungen in das SEV-Normenwerk, sowie 23 CECC-Normentwürfe (Teilrevisionen, Erst- oder Zweitausschreibungen) ausgeschrieben worden.

*) in Zukunft «Schweizerische Elektrotechnische Normenzentrale (SEN)».

Dazu kam eine grössere Zahl Entwürfe von Harmonisierungsdokumenten und Europa-Normen des CENELEC.

Die Titel dieser Normen sind im Jahresheft 1977 aufgeführt.

4. Tätigkeit des CES innerhalb der CEI

Die Zahl der in der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) vereinigten Nationalkomitees reduzierte sich im Berichtsjahr von 42 auf 41, da Griechenland aus finanziellen Gründen eine Suspension seiner Mitgliedschaft wünschte. Diesem Begehren ist durch die Generalversammlung in Nizza entsprochen worden. Die CEI verfügte unter der Führung seines Generalsekretariates über 73 Comités d'Etudes (CE), 115 Sous-Comités (SC) und 2 Comités Consultatifs (ACOS und ACET). Gegenüber dem Vorjahr sind in dieser Hinsicht keine Änderungen eingetreten.

Die Generalversammlung der CEI ist vom 17. bis 29. Mai 1976 in Nizza abgehalten worden. Etwa 1200 Delegierte aus 36 Ländern nahmen daran teil. Die Schweiz war mit 53 Vertretern anwesend. Über die Einzelheiten ist im Bulletin SEV/VSE 67(1976)16, S. 875...888 berichtet worden.

Ein wesentlicher Schritt zur Verbesserung der Arbeitsweise der CEI und zur Stärkung ihrer Führung ist abschliessend beraten worden. Die entsprechende Statutenrevision, die vor allem dem Comité d'Action vermehrte Kompetenzen einräumt, konnte der 6-Monate-Regel unterstellt werden.

Innerhalb der CEI sind ernste Bestrebungen im Gange, den Grad der Übernahme von CEI-Normen durch die einzelnen Mitgliedsländer zu verbessern. Es besteht deshalb die Tendenz, die durch ein Land abgegebene Ja-Stimme vermehrt mit einer moralischen Verpflichtung zu verknüpfen, die betreffende Norm innert vernünftiger Fristen tatsächlich auch als nationale Norm zu übernehmen.

Das um 8 % erhöhte Budget der CEI pro 1977 ist, wenn auch gegen wachsenden Widerstand, genehmigt worden.

Folgende Sous-Comités der CEI haben im Jahre 1976 in der Schweiz getagt:

SC 23B vom 13. bis 17. Dezember 1976 in Zürich
SC 34B am 9. und 10. Dezember 1976 in Zürich
SC 62A vom 16. bis 20. Februar 1976 in Zürich
SC 62C am 19. und 20. Februar 1976 in Zürich

Der SEV übernahm wie üblich die Sekretariatsarbeiten und die Organisation.

Die Schweiz ist für 5 Comités d'Etudes und Sous-Comités der CEI Sekretariatsland, 14 Comités d'Etudes und Sous-Comités werden von Schweizern präsiert. Das Jahresheft 1976 orientiert über Einzelheiten.

5. Tätigkeit des CES innerhalb der CEEel

Die Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approbation de l'Equipement Electrique (CEEel) besteht aus den Nationalkomitees von 22 europäischen Staaten, denen sich 8 überseeische Länder als Beobachter angeschlossen haben. Über ihre 21 Technischen Komitees, das Komitee der Prüfanstalten und das Certification Body orientiert das Jahresheft 1976 des SEV/VSE-Bulletins. Die CEEel führte ihre beiden Tagungen vom 14. bis 17. Mai in Oslo und vom 5. bis 12. Oktober in Tiflis durch. Anlässlich dieser Tagungen fanden auch Sitzungen von CT's und des Certification Body statt, an denen das CES vertreten war. Über Einzelhei-

ten orientiert das Bull. SEV/VSE 67(1976)18 und 22 auf den Seiten 999 und 1000 sowie 1249 und 1250.

Das CEEel-Normenwerk bestand Ende 1976 aus 55 Vorschriften, zu denen 46 Zusätze und Abänderungen in Kraft gesetzt worden sind. Einzelheiten enthält das Bulletin des Certification Body Nr. 24 vom September 1976. Der Verzicht der CEEel auf die Schaffung eigener Normen ist nun weitestgehend Realität geworden. Sie übernimmt grundsätzlich die CEI-Normen und konzentriert sich auf die Koordination der anzuwendenden Prüfmethoden sowie auf die gegenseitige Anerkennung von Prüfattesten aufgrund von CB-Zertifikaten.

Der Organisation des Certification Body der CEEel gehören 16 Mitgliedsländer an. Es sind bis 1976 2480 Prüfatteste ausgefertigt worden, womit der internationale Handel von Niederspannungsmaterial wesentlich gefördert und erleichtert wird. Bis Jahresende wurden total 61 schweizerische CB-Zertifikate ausgehändigt, wovon 54 an schweizerische und 7 an ausländische Firmen.

Die Anerkennung des in diesem Zusammenhang geschaffenen internationalen Prüfzeichens, der E-Mark, stösst leider immer noch auf Schwierigkeiten, so auch in der Schweiz, wo dessen Zulassung als ein dem schweizerischen Sicherheitszeichen gleichwertiges Prüfzeichen behördlicherseits noch nicht genehmigt ist.

6. Tätigkeit des CES innerhalb des CENELEC

Das Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC) besteht nach wie vor aus 14 Nationalkomitees der Mitgliedsländer der Europäischen Gemeinschaft (EG) und der Freihandelsassoziation (EFTA). Der Lenkungsausschuss hielt seine 2 Sitzungen vom 26. bis 28. April in Dublin und am 25. und 26. November in Paris ab. Das Technische Büro führte vier 3tägige Sitzungen in Brüssel durch, an denen der Sekretär des CES teilnahm. Folgende Technische Komitees des CENELEC haben im Jahre 1976 in der Schweiz getagt:

TC 17B vom 30. Juni bis 1. Juli 1976 in Zürich
TC 20 vom 5. bis 7. Mai 1976 in Zürich
TC 64 am 9. April 1976 in Lausanne
TC 64A vom 7. bis 8. April 1976 in Lausanne
TC 64B vom 7. bis 8. April 1976 in Lausanne
WG CRC vom 4. bis 5. Februar 1976 in Zürich

Das zentrale Anliegen des CENELEC war weiterhin die Harmonisierung der nationalen elektrotechnischen Normen auf der Basis von CEI-Empfehlungen. Im Berichtsjahr konnten 16 neue Europa-Normen (EN) und 41 Harmonisierungsdokumente (HD) in Kraft gesetzt werden, womit die Zahl der Europa-Normen auf 21 und diejenige der Harmonisierungsdokumente auf 198 angestiegen ist. Das CECC schuf 12 neue Normen, womit in diesem Sektor nun 31 Normen für elektronische Bauelemente in Kraft stehen.

Mit der Verabschiedung des «PNE-Guide» liegt nun eine Richtlinie für die Gestaltung der Europa-Normen vor. Besonderes Gewicht wird innerhalb des CENELEC darauf gelegt, dass die nationalen Normen der Mitgliedsländer möglichst keine Abweichungen gegenüber den Harmonisierungsdokumenten aufweisen.

Viel Zeit nahm im Berichtsjahr die Fortführung der Diskussionen über die neuen Statuten des CENELEC in Anspruch. Diese mussten einerseits den Erfordernissen der bel-

gischen Gesetzgebung angepasst werden. Andererseits enthalten sie eine Anzahl organisatorischer Verbesserungen, welche sich aufgrund der Erfahrungen der letzten Jahre als wünschbar erwiesen hatten.

Da sich Schwierigkeiten zeigten, einen Nachfolger für den gegenwärtigen Präsidenten, R. L. Michoudet (F), zu finden, erklärte dieser seine Bereitschaft, noch ein weiteres Jahr im Amt zu bleiben. Der Lenkungsausschuss fasste einen diesbezüglichen Beschluss an seiner Sitzung in Paris.

7. Schlussbetrachtung

Wenn das CES auch im Berichtsjahr seinen Verpflichtungen voll nachkommen konnte, so verdankt es dies in erster Linie der aktiven und uneigennütigen Mitarbeit aller in den Fachkollegien und Unterkommissionen tätigen Fachleute sowie der guten Betreuung der CES-Geschäfte durch die Technische Zentralstelle und der Beratung durch die Ingenieure der Technischen Prüfanstalten des SEV. Ihnen allen sei für ihren wertvollen Einsatz bestens gedankt. Das CES dankt aber auch den Behörden, den Lehranstalten und den zahlreichen Firmen, welche ihre Fachleute für die Arbeit in den Fachkollegien und Unterkommissionen zur Verfügung stellen, sowie dem Vorstand des SEV für seine Unterstützung und für die Bereitstellung der personellen und finanziellen Infrastruktur, welche das CES für die Erledigung seiner Aufgaben benötigt.

Für das Schweizerische Elektrotechnische Komitee:
Der Präsident:
J. Steinmann

Sicherheitsausschuss

Vorsitzender: *J. Heyner*, Aarau;
Protokollführer: *E. Klieber*, Zürich.

Der Sicherheitsausschuss ist von seiner bisherigen Aufgabe entlastet worden und soll in Zukunft die grundsätzlichen Probleme betreffend Sicherheit elektrischer Anlagen und Geräte behandeln. Eine genaue Umschreibung der zukünftigen Aufgaben ist in Bearbeitung und muss vom CES noch genehmigt werden. Aus diesem Grunde hat der Sicherheitsausschuss im Jahre 1976 keine Sitzung abgehalten. *EK*

CT 1. Terminologie

Président: *E. Hamburger*, Lausanne;
Secrétaire: *vacant*.

La CT 1 a tenu en 1976 deux séances, resp. le 12 mars et le 8 septembre.

Une grande partie des documents élaborés par le GT 101 et concernant les notions fondamentales ont passé le cap de la Règle des Six Mois. Les résultats des votes montrent qu'ils ont tous été approuvés à l'unanimité, à part le Chapitre 101 qui a recueilli 19 oui et 1 non. Les chapitres suivants sont maintenant prêts à l'impression:

Chapitre 101, Mathématiques;
Chapitre 131, Circuits électriques et magnétiques;
Chapitre 151, Fonctionnement et utilisation des dispositifs électriques.

En outre, la section 03, Grandeurs et unités, du chapitre 111, Physique et Chimie, sera publiée comme édition avancée. La section 01 du même chapitre, consacrée aux notions physiques, a circulé sous forme de document de Secrétariat.

Le CES a approuvé sous la Règle des Six Mois des documents concernant les Chapitres 191, Fiabilité, et 221, Magnétisme – 2^e complément, mais a voté contre le Chapitre 301, Termes généraux concernant les mesures. Ce dernier Chapitre a rencontré une large désapprobation et devra être complètement revu par un GT élargi quand le pays responsable aura trouvé un nouveau secrétaire. Le Chapitre 726, Guides d'onde, n'a pas réuni une approbation suffisante et devra aussi être remanié.

Des commentaires ont été envoyés concernant des documents de Secrétariat relatifs aux Chapitres 191, Fiabilité – 3^e série, 211, Matériaux isolants solides, 231, Cristal de quartz synthétique, 321, Transformateurs de courant, 371, Téléconduite, 431, Transducteur, 481, Piles.

Le Chapitre 881, Radiologie et physique radiologique, avait suscité de très nombreux commentaires. La soussignée a participé à une réunion, en Suisse, du GT élargi en vue de l'élaboration d'un document à soumettre à la Règle des Six Mois avec des chances d'une large approbation.

Le Chapitre 806, Enregistrement et lecture du son et des images, est sorti de presse et il a été proposé de le reprendre tel quel en Suisse. Le Chapitre 391, Détection et mesure par voie électrique de rayonnement, a déjà paru en 1975, élaboré en 1964/68, il ne tient pas encore compte des nouvelles unités et ne devra être repris qu'avec certains commentaires. Le Chapitre 392, Instrumentation nucléaire, complément au Chapitre 391, a paru.

Une déléguée de la Commission Technique 1 du CES a participé aux séances du CE 1 du 19/20 mai à Nice et aux séances du GT 101 élargi des 10/13 mai à Bruxelles. Elle a en outre élaboré, à l'intention du CES, un document concernant le travail de la CT 1 en vue de l'étude des priorités de toutes les Commissions techniques: La CT 1 a une mission de service devant permettre une meilleure compréhension, donc une meilleure coordination du travail de normalisation de toutes les autres Commissions techniques. *E. H.*

FK 2. Elektrische Maschinen

Vorsitzender: *K. Abegg*, Baden;
Protokollführer: *A. Christen*, Zürich.

Das FK 2 trat im Mai zu einer Sitzung zusammen. Verschiedene Vorstösse der Schweiz im Hinblick auf präzisere Formulierungen und erweiterte Festlegungen für Kühlmittel- und Umgebungstemperaturen für alle rotierenden Maschinen, als Bestandteil der Revision der Publ. 34-1, wurden nochmals besprochen.

Das FK 2 begrüsst die strukturellen Reorganisationsabsichten des CE 2, die zusätzlich drei vertikale Produkt-Sous-Comités, nämlich für Synchronmaschinen, Asynchronmaschinen und Gleichstrommaschinen, und ein spezielles Sous-Comité für Isolationssysteme bringen. Es besteht die Absicht, in der Schweiz weiterhin nur zwei Kommissionen zu führen, das FK 2 und eine UK, wobei letztere – wie bisher die UK 2B – die Belange der Maschinen bis 400 mm Achshöhe behandeln wird.

Im CENELEC/TC 2 sind Tabellen über Zuordnung von Isoliermaterialien zu den Isolationsklassen und Regeln über zulässige Verlustwinkel bei der Herstellung von Hochspannungswicklungen harmonisiert worden, worauf sie nun als Anhang zur Publ. 3009 den Basisregeln für rotierende Maschinen hinzugefügt werden.

Im CE 2 der CEI herrschte rege Tätigkeit in den Arbeitsgruppen. So hat die GT 8 versucht, das Problem der zulässigen Schwungmomente beim Anlauf von Normkäfigmotoren zu lösen. Die GT 10 hat ihr erstes Dokument über den thermischen Schutz rotierender elektrischer Maschinen auf Grund der Beschlüsse der letzten Sitzung des CE 2 vom September 1975 in Den Haag fertiggestellt. Die GT 11 hat aus gleichem Anlass einen kompletten Entwurf zur organisatorischen Revision des CE 2 zu Papier gebracht. Die GT 12 behandelte Fragen der ETD-Messmethoden, Definitionen für Grössen im Erregungsvorgang und für ge-

bräuchliche Kühlmethoden. In der GT 14 sind die Unterlagen für künftige Geräuschlimiten für Maschinen mit Leistungen von 400 kW bis ca. 16 MW gesammelt worden. Mit 2(*Secretariat*)498 und 499 wird erstmals auch ernsthaft durch die GT 6 das Problem der zulässigen Vibrationen vorgelegt. Schritte sind unternommen worden, damit die GT 13 die Bereitstellung von Regeln über gerätgespeiste Gleichstrommotoren weiter in Arbeit nimmt. Bezüglich Isolationskoordination sind jetzt diskussionsreife Vorschläge von Deutschland und Frankreich vorhanden.

In der UK 2B, die im September eine Sitzung abhielt, wurde an Zusatzbestimmungen zur Publ. 34-8, Klemmbezeichnungen und Drehsinn, und – parallel zum FK 2 – an Regeln über zulässige Vibrationspegel für kleinere Maschinen gearbeitet.

Anlässlich der Reorganisation des SNV (Schweizerische Normenvereinigung) wurde die Behandlung der Anbaumasse für Normmotoren dem SEV, bzw. der UK 2B, zugesprochen und die gemischte VSM/SEV-Kommission DNE (Dimensionsnormen für Elektromotoren) aufgelöst.

Die GT 3 des SC 2B der CEI hat zweimal je drei Tage in Brunn und Toronto getagt und dabei generelle Regeln für die Toleranzen der Anbaumasse behandelt und zur Unterbreitung an das SC 2B vorbereitet. Ferner werden Verhandlungen zur Erzielung einer neuen, homogenen Leistungsreihe und für die Auswahl der Achshöhen für die künftigen Normmotoren geführt. Erst nach Klärung der Leistungszuordnung zu den Achshöhen dürften die Entscheide in der CEI bezüglich der Hauptanbaumasse der neuen Normmotoren fallen. Das *Procedere* an sich lässt jetzt voraussagen, dass die neuen Normmotoren nicht vor 1982 greifbar sein werden.

Die Kontaktnahme des SC 2B mit der ISO hinsichtlich der Zuständigkeit für die Normung von Flanschen zu elektrischen Maschinen hat zum grundsätzlichen Entscheid geführt, dass die CEI, also das SC 2B, in Zukunft für diese Normung voll und eigenständig verantwortlich ist. Die GT 3 hat damit die Aufgabe übernommen, vorerst Vorschläge für Flansche mit Zentrierdurchmessern über 1000 mm auszuarbeiten und dem SC 2B vorzulegen, wobei sie auf frühere, weitgehend schon abgeschlossene Arbeiten zurückgreifen kann.

R. W.

FK 3. Graphische Symbole

Vorsitzender: E. Georgii, Zürich;
Protokollführer: P. Sattler, Winterthur.

Das FK 3 trat im Berichtsjahr zu einer ganztägigen Konferenz zusammen. Zur Diskussion standen drei Bureau-Central- und neun Sekretariatsdokumente, zu welchen die erforderlichen Stellungnahmen – grösstenteils für die Sitzungen der SC 3A und 3B in Oslo – ausgearbeitet und geprüft wurden. Im weiteren waren deutsche Übersetzungen der CEI-Publikation 117 für die schweizerische Veröffentlichung zu prüfen.

Die UK-NE, *Unterkommission für Nachrichtentechnik und Elektronik*, wurde zu einer Sitzung einberufen. Sie bereitete fünf Dokumente zuhanden des FK 3 vor.

Eine Sitzung der UK-R, *Unterkommission für graphische Symbole der Informationsverarbeitung und Regelungsautomatik*, diente der Ausarbeitung der Stellungnahmen über Ergänzungsdokumente zur Publikation 117-15, *Symboles graphiques pour opérateurs logiques binaires*.

An einer Sitzung behandelte die UK-HI, *Unterkommission für graphische Symbole für Hausinstallationen*, eine grössere Anzahl Dokumente des SC 3C, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*.

Am 14. und 15. Juni 1976 fanden in Oslo die Sitzungen des Sous-Comités 3A, *Symboles graphiques pour schémas*, statt. Nach Prüfung der Abstimmungsergebnisse von zwei 6-Monate-Regel-Dokumenten und der entsprechenden Kommentare mussten diese noch dem 2-Monate-Verfahren unterstellt werden. Drei Dokumente konnten zur Stellungnahme unter der 6-Monate-Regel verabschiedet werden. Zwei Sekretariatsdokumente wurden überarbeitet und werden erneut zur Diskussion gestellt. Im Bulletin des SEV/VSE 67(1976)18 wurde auf Seite 997 ausführlich über die Sitzungen in Oslo berichtet.

Das Sous-Comité 3B, *Etablissement des schémas, diagrammes et tableaux, désignation des éléments*, wurde zu einer Sitzung vom 16. bis 18. Juni 1976 ebenfalls nach Oslo einberufen. Ein Dokument konnte zum Druck und eines zur Zirkulation unter der 6-Monate-Regel verabschiedet werden. Zwei besprochene Sekretariatsdokumente stehen weiterhin zur Diskussion.

Das Sous-Comité 3C, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel*, hielt seine Jahressitzung am 27. und 28. September 1976 in Stockholm ab. Alle behandelten Dokumente stehen weiter zur Diskussion.

E. G.

FK 4. Wasserturbinen

Vorsitzender: H. Gerber, Zürich;
Protokollführer: W. Meier, Zürich.

Im Jahre 1976 hielt das FK 4 keine Sitzung ab, da sowohl die Schweizerischen Regeln für hydraulische Maschinen in 4. Auflage seit einem Jahr erschienen sind als auch über alle internationalen Dokumente auf dem Korrespondenzweg Beschluss gefasst werden konnte. Im Zuge der Überprüfung der Tätigkeiten der vielen Fachkollegien erhielt der Vorsitzende im Januar 1976 Gelegenheit, den Referenten des CES über die Aktivitäten des FK 4 zu orientieren.

Unter der 6-Monate-Regel wurde den folgenden CEI-Dokumenten zugestimmt, zum Teil mit wesentlichen Bemerkungen:

4(*Bureau Central*)33, *Méthode thermodynamique de mesure de rendement des turbines, pompes d'accumulation et turbines-pompes hydrauliques*. Dieser Text wurde nun als Kapitel 4 in den CEI-Entwurf, 4(*WG/Sekretariat*)1, August 1976, *International Code for the Field Acceptance Tests of Hydraulic Turbines, Storage Pumps, and Pump/Turbines*, aufgenommen.

4(*Bureau Central*)34, *Révision des Paragraphes 2.2 à 2.4 du Chapitre IV de la Publication 193, Essais de Réception de Turbines sur Modèle Réduit*.

4(*Central Office*)35, *Cavitation pitting evaluation in turbines, storage pumps and pump-turbines*.

Im übrigen gehen die Revisionsarbeiten an den CEI-Publikationen 41 (Turbinen) und 198 (Speicherpumpen) programmgemäss weiter.

H. G.

FK 7. Aluminium

Vorsitzender: H. Bovet, Thun;
Protokollführer: vakant.

Das FK 7 hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. Sie diente der Besprechung der weiteren Zukunft des FK 7.

Der an der Sitzung teilnehmende Referent des CES für das FK 7 wies darauf hin, dass das CES aus finanziellen Gründen seinen Tätigkeitsbereich einschränken sollte und schlug folgende vier Möglichkeiten vor: 1. Das FK arbeitet in der jetzigen Form weiter. 2. Die eintreffenden CEI-Dokumente werden nur an eine kompetente Person versandt und von dieser bearbeitet. 3. Bearbeitung der eintreffenden CEI-Dokumente durch ein anderes FK. 4. Das FK 7 wird aufgehoben. Die Mitglieder des Fachkollegiums akzeptierten den Vorschlag, auf Grund der acht inzwischen von der CEI eingegangenen Stellungnahmen, das FK 7 im jetzigen Zeitpunkt nicht aufzuheben, sondern in einem Jahr auf Grund einer Rücksprache zwischen dem FK 7 und dem Referenten des CES über das Weiterbestehen des FK 7 Beschluss zu fassen.

HS

FK 8. Normalspannungen, Normalströme und Normalfrequenzen

Vorsitzender: M. Witzig, Baden;
Protokollführer: H. R. Wüthrich, Aarau.

Das FK 8 hielt im Berichtsjahr 1976 keine Sitzung ab. Die Stellungnahme zu den beiden unter der 6-Monate-Regel eingegangenen Dokumenten 8(*Bureau Central*)1125, *Projet de Modification du Tableau I de la Publication 38(1975) de la CEI*, und

8(Bureau Central)1126, Projet de Modification du Tableau V de la Publication 38(1975) de la CEI, erfolgte auf dem Korrespondenzweg.

Im ersten Dokument handelte es sich darum, neben den bekannten Nennspannungen von 220/380 V und 240/415 V den neuen Wert von 230/400 V als zukünftige Einheitsnennspannung für die ganze Welt einzuführen.

Im zweiten Dokument wurde die Reihe der höchstzulässigen Spannungen für das Material um einen weiteren Wert, nämlich 1200 kV, ergänzt.

Beide Dokumente wurden von der Schweiz und den meisten anderen Ländern angenommen. Ihr Inhalt soll deshalb als Änderung zur Publikation 38(1975) veröffentlicht werden. *M. W.*

CT 9. Matériel de traction électrique

Président: *M. R. Germanier*, Zurich;

Secrétaire: *M. H. Hintze*, Genève.

Le CT 9 n'a tenu qu'une seule séance en 1976, le 11 février 1976, au cours de laquelle il a:

- examiné le document 9(*Secrétariat*)243 relatif au projet de Règles concernant le freinage électrodynamique et électromagnétique et préparé les éléments de la prise de position du CES au sujet de ce document,

- pris connaissance du document 9(*Secrétariat*)244 traitant de l'évaluation des systèmes d'isolation des machines tournantes de traction et émis des doutes quant à l'utilité d'un tel document.

Trois membres du CT 9 ont participé aux travaux du CE 9 dans le cadre de la Réunion Générale de la CEI à Nice du 17 au 29 mai 1976. Lors de la discussion relative aux valeurs maximales des tensions d'alimentation des réseaux de traction (Publication 349), il s'est révélé nécessaire d'augmenter ces valeurs pour les réseaux à 15 kV-16²/₃ Hz (passage de 16,5 kV à 17,25 kV) et pour certains réseaux européens à courant continu 3 kV (passage de 3,6 à 4 kV), suivant en cela les conclusions d'une enquête effectuée par l'Union Internationale des Chemins de Fer (UIC).

R. G.

FK 10. Isolieröle

Vorsitzender: *L. Erhart*, Aarau;

Protokollführer: *Th. Praehauser*, Basel.

Das FK 10 hat an der Sitzung vom 10. Juni 1976 eine Reihe von internationalen Dokumenten auf dem Gebiete der Isolieröle und Askarels behandelt. Auf Grund der Diskussion des Dokumentes 10A(*Central Office*)30, Determination of aromatic hydrocarbons content in mineral insulating oils, konnten der schweizerischen Delegation für die Tagung des SC 10A in Bologna Richtlinien für die Arbeiten auf neuen Gebieten der Isolieröle mitgegeben werden.

Die beiden CEI-Dokumente 10A(*Secretariat*)44, Gassing of cables and capacitors insulating oils under electrical stress and ionization, sowie 10A(*Secretariat*)48, Gassing of transformer insulating oils under electrical stress and ionization, wurden gemeinsam behandelt. Die verschiedenen Prüfzeiten mit unterschiedlicher Feldstärke und Teilentladungsverhalten bei beiden Prüfeinrichtungen wurden kritisiert und eine entsprechende Stellungnahme ausgearbeitet.

Zum Dokument 10A(*Secretariat*)47, Special specification for transformer oils (Amendment to Publication 296), wurde eine neue Ölkategorie 3 für Tieftemperaturen bis -50 °C vorgeschlagen. Die Durchschlagsspannung von neuen Ölen wurde auf dem bisherigen Wert 50 kV empfohlen.

Der Unterausschuss für die Isolieröle in Hoch- und Höchstspannungstransformatoren hielt am 20. Januar 1976 eine Vollsitzung ab, bei der die beiden Abschlussberichte von H. Hartmann und H.-J. Vorwerk über Betriebserfahrungen in Hochspannungstransformatoren und -messwandlern durchgesprochen und gebilligt wurden. Diese enthalten Angaben über die Kennwerte der Ölfüllungen von rund 200 grossen Transformatoren und über 500 induktiven Spannungswandlern und Stromwandlern in den Netzen der schweizerischen Energieversorgung und kommen zu wesentlichen Aussagen über Bewährung und zweckmässige Be-

handlung der verwendeten Öle. Zusammen mit einer einführenden Betrachtung durch den Vorsitzenden der Unterkommission wurden die Artikel im Bull. SEV/VSE 67(1976)22 vom 22. November 1976 publiziert.

Nach Abschluss der langwährenden Sammlung und Auswertung der Betriebswerte wurde die bis anhin sehr verdienstvolle Tätigkeit der Unterkommission unter Verdankung der geleisteten Arbeit bis auf weiteres sistiert. Sie wird in einigen Jahren, nach Vorliegen weiterer Betriebsunterlagen, ihre Arbeit wieder aufnehmen. *L. E.*

FK 11. Freileitungen

Vorsitzender: *W. Niggli*, Baden;

Protokollführer: *H. Wolfensberger*, Basel.

Das FK 11 befasste sich im Laufe des Berichtsjahres an 4 Sitzungen, darunter an einer zweitägigen, mit der Revision des Kapitels Leitungen der Eidg. Starkstromverordnung. Diese Arbeit, welche jeweils von 3 verschiedenen Untergruppen vorbereitet wurde, machte gute Fortschritte.

Daneben behandelte das FK 11 das CEI-Dokument 11(*Secretariat*)15, Recommendations for tower tests, und nahm dazu Stellung. *W. N.*

FK 12. Radioverbindungen

Vorsitzender: *R. Mills*, Zürich;

Protokollführer: *R. Wächli*, Zürich.

Das FK 12 trat am 26. März 1976 zu einer einzigen Sitzung zusammen. Erstmals führte R. Mills anstelle des zurückgetretenen Prof. Dr. W. Druey den Vorsitz. Die zahlreich vorliegenden Dokumente wurden diskutiert, und es wurde beschlossen, zu einigen Bemerkungen einzureichen. Da das FK 12 über keine Mitglieder verfügt, die Spezialisten auf dem Gebiet der Mikrowellensysteme sind, sollen die Dokumente des SC 12E in Zukunft nur noch zur Kenntnis genommen werden. Bei den Abstimmungen über Dokumente unter der 6-Monats-Regel oder dem 2-Monats-Verfahren dieses Sous-Comités wird Stimmhaltung geübt.

An den Sitzungen des CE 12 in Nizza war kein schweizerischer Delegierter anwesend. An den Sitzungen im November in Belgrad nahm ein Delegierter teil.

Die UK 12B, *Sicherheit*, hielt 1976 zwei ganztägige Sitzungen ab. Zu den zahlreichen internationalen Dokumenten arbeitete sie vier Stellungnahmen aus.

Ein Ausschuss zur Bearbeitung der VAN (Vorschriften für Apparate der Nachrichtentechnik) stellte in drei ganztägigen Sitzungen die Zusatzbestimmungen des SEV zur CEI-Publikation 65, 3. Ausgabe, zusammen, die von der UK 12B genehmigt wurden. Da die 4. internationale Ausgabe (seit Januar 1977 erhältlich) bedeutende Erleichterungen in bezug auf die Luft- und Kriechstrecken sowie die Prüfspannungen gewährt, sollen auch noch diese Änderungen berücksichtigt werden. Schwierigkeiten wird dabei die Verwendung des Doppelquadratsymbols für Doppelisolation bereiten, da dafür in der Schweiz höhere Prüfspannungen vorgeschrieben sind. Ferner wurde die deutsche Übersetzung der CEI-Publikation 491, Règles de sécurité pour les appareils électroniques à éclair pour la photographie, ausgearbeitet.

Die Schweiz war an der Tagung des SC 12B in Nizza mit einem Delegierten vertreten.

Die UK 12C, *Sender*, trat im Jahre 1976 zu keiner Sitzung zusammen. Die wenigen Dokumente wurden auf dem Zirkularweg behandelt.

Die Schweiz war an der Tagung der SC 12C in Nizza durch einen Delegierten vertreten. Darüber wurde im Bull. SEV/VSE 67(1976)16, S. 879, berichtet. *Kr., R. W., H. N.*

FK 13A. Zähler

Vorsitzender: A. Spälti, Zug;
Protokollführer: F. Zimmermann, Zug.

Am 2. Februar 1976 fand eine Besprechung zwischen Vertretern des AMG, SEV, VSE und der Zählerhersteller statt. Es wurden die Probleme, die eine Annahme des CENELEC-Dokumentes *HD 309*, Elektrizitätszähler, Typenprüfung, bringen würde, besprochen:

- Angleichung der Eidgenössischen Vollziehungsverordnung
- Übernahme als Regeln des SEV
- Festlegung der A-Abweichungen

Die 32. Sitzung des FK 13A, am 9. Juli 1976 in Zürich, diente vor allem der Vorbereitung der CEI-Sitzung des SC 13A in Warschau. Neben der Bestimmung der schweizerischen Delegation mussten die CEI-Dokumente *13A(Secrétariat)255*, Compteurs statiques de la classe 0,2 - Spécifications métrologiques, und *13A(Secrétariat)256*, Matériel et laboratoires d'étalonnage des compteurs, besprochen werden. Weiter wurden die CENELEC-Dokumente *HD 309*, Elektrizitätszähler, Typenprüfung, und *CLC-CT-13A(Sec)05*, Elektrizitätszähler, Annahmeprüfung, behandelt. Die neuen CEI-Publikationen *514(1975)*, Rapport, Contrôle de réception des compteurs à courant alternatif de la classe 2, und *521*, Norme Compteurs d'énergie active à courant alternatif des classes 0,5, 1 et 2, wurden, von der technischen Seite betrachtet, zur Übernahme als SEV-Leitsätze bzw. SEV-Regeln empfohlen.

Das TC 13A des CENELEC hielt seine 15. Sitzung vom 11. bis 13. Mai 1976 in Mailand ab, worüber im Bulletin SEV/VSE 67(1976)20 vom 16. Oktober 1976 berichtet wurde.

Unter der Leitung von Dr. Albach (D) als président intérimaire tagte das SC 13A der CEI vom 23. bis 25. September 1976 in Warschau. Neben den technischen Geschäften wurde die seit zwei Jahren bestehende Vakanz des Vorsitzes des SC 13A durch die einstimmige Wahl des vom CES vorgeschlagenen Kandidaten, Dr. A. Spälti, neu besetzt. Im übrigen sei auf den Bericht im Bulletin SEV/VSE 67(1976)24, 18. Dezember 1976, verwiesen.

Die GT 6, Matériel et laboratoires d'étalonnage des compteurs, tagte am 27. und 28. Januar 1976 in Zürich und wohnte am folgenden Tag einer Demonstration von Eicheinrichtungen der Firma Landis & Gyr in Zug bei. Im Mai 1976 erschien der neue Entwurf *13A(Secrétariat)256*, der nun im Sinne der erhaltenen Kommentare überarbeitet wird.

Die GT 7, Compteurs statiques de la classe 0,2, wird den Entwurf *13A(Secrétariat)255* entsprechend den Richtlinien der CEI-Sitzung in Warschau weiter bearbeiten. Insbesondere sollen auch die statischen Zähler der Klasse 0,5 miteinbezogen werden.

Die GT 8, Coordination de valeurs nominales (compteurs/transformateurs de mesure), hat sich konstituiert. Sekretär: B. Törnström, Stockholm. Die Schweiz ist durch Dr. A. Spälti vertreten.

Im personellen Bereich des FK 13A ist der Hinschied unseres verdienstvollen Mitgliedes Herrn Walter Meierhofer zu beklagen. Als schweizerischer Delegierter im TC 13A des CENELEC, als ehemaliger Protokollführer des FK 13A und Mitglied verschiedener Arbeitsgruppen und Redaktionskomitees hat sein Wirken in vielen Dokumenten seinen Niederschlag gefunden. F. Z.

FK 13B. Elektrische Messinstrumente

Vorsitzender: W. Luder, Wohlen;
Protokollführer: P. Albrecht, Zürich.

Das FK 13B hielt eine ganztägige Sitzung ab. Sie diente der Erarbeitung von Stellungnahmen zu zirkulierenden CEI-Dokumenten sowie zur Vorbereitung auf die Sitzungen des SC 13B der CEI vom 20. bis 22. September 1976 in Warschau. In beiden Zusammenkünften wurde vorwiegend das Dokument *13B(Secrétariat)247*, Norme pour les transducteurs électriques de mesure convertissant les grandeurs alternatives en grandeurs continues, behandelt.

Im Laufe der letzten Jahre hat sich der Tätigkeitsbereich des CE 13 der CEI enorm auf Geräte ausgeweitet, die sich in Funktion, Ausgang (s-Signal) und in der Anwendung schon sehr wesentlich, bezüglich Verbreitung (Stückzahlen), Preise und Genauigkeit z. T. um Grössenordnungen unterscheiden. Kein Mitglied kann für das gesamte derzeitige Spektrum über Spezialwissen verfügen. Daraus ergeben sich für alle kleineren Länder Probleme bei der Delegation zu internationalen Sitzungen. Die jeweiligen Sitzungsberichte im Bulletin SEV/VSE 67(1976)21, Seite 1153, und im Heft 24, Seiten 1045...1046, enthalten weitere Angaben. W. L.

FK 14. Transformatoren

Vorsitzender: A. Christen, Zürich;
Protokollführer: D. J. Kraaij, Zürich.

Die anfallenden Arbeiten wurden in 2 Sitzungen erledigt. Die personelle Besetzung einiger internationalen Gremien des CE 14 wurde den neuen Umständen angepasst.

Entgegen den Angaben im Jahresbericht 1975 wird die neue Publikation der CEI 76 in 5 Teile gegliedert. Bis heute sind die Teile 1: Allgemeines, 2: Erwärmung, 4: Anzapfungen und Vektordiagramme, und 5: Kurzschlussverhalten, erschienen. Das FK hat mit Einverständnis seines Referenten beschlossen, die Übernahme dieser Publikation sowie anderer CEI-Publikationen auf dem Gebiete der Leistungstransformatoren erst nach dem vollständigen Erscheinen in Angriff zu nehmen.

Der 4. Entwurf der Ergänzung zu den SEV-Regeln 3156.1972, Regeln für die Vereinheitlichung der Messmargen, Pönale, Prämien und der Rückweisung bei Leistungstransformatoren, wurde im Bull. SEV/VSE 67(1976)17, S. 945, zur Stellungnahme ausgeschrieben. Eine Einsprache wurde an der Herbstsitzung des FK behandelt. Nach eingehender Diskussion und unter Berücksichtigung der Einsprache wurde beschlossen, von einer Publikation als Ergänzung zu den Regeln abzusehen und den neuen Entwurf als Leitsätze durch den AVT (Ausschuss für die Vereinheitlichung von Transformatoren) ausarbeiten zu lassen.

Ferner wurde das FK durch den Vorsitzenden des AVT über den Stand der Arbeiten in diesem Gremium orientiert. Die geplante Veröffentlichung des Entwurfes der Leitsätze zur Vereinheitlichung der Transportkonsolen, Anhebestellen und Transport-Auflagestellen an Grosstransformatoren konnte noch nicht erfolgen. Es wird ein neuer Entwurf ausgearbeitet, welcher den neuesten Stand der kantonalen Strassenverordnungen für Ausnahmetransporte sowie das heutige Wagenmaterial der SBB und der privaten Transportunternehmungen berücksichtigt.

Als künftige grosse Aufgabe muss das Fachkollegium die Übernahmemodalitäten der Publikationen 76-1...5, 214, 354, 542 und 551 der CEI vorbereiten. Ferner muss es Stellungnahmen zu einigen CENELEC-Dokumenten und dem 6-Monate-Regel-Dokument für den 3. Teil der Publikation 76 ausarbeiten. KJ

FK 15. Isoliermaterialien

Vorsitzender: K. Michel, Baden;
Protokollführer: F. Held, Pfäffikon.

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung des FK 15 statt. Einige Arbeiten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Das CE 15 tagte im Juni 1976 in Toronto im Anschluss an die Sitzungen der SC 15A, 15B und 15C. Neben der Berichterstattung der 3 Sous-Comités stand ein Vorschlag für ein Zusatzblatt zur CEI-Publ. 85 mit dem Hinweis zur Diskussion, dass die Isolierstofftabellen durch die neue CEI-Publ. 216 ersetzt seien. Trotz Einspruchs der Schweiz wurde der Text mit geringfügiger Änderung genehmigt. Eine Arbeitsgruppe hatte einen Entwurf zum Wörterbuch für feste Isolierstoffe (als Kapitel 211 des VEI) ausgearbeitet und zur Stellungnahme unterbreitet. Verschiedene Änderungsvorschläge, auch ein solcher aus der Schweiz, sollen durch die Arbeitsgruppe geprüft werden. Die Arbeiten zur Bestimmung der elektrostatischen Eigenschaften - eine Arbeitsgruppe hat eine Reihe von Entwürfen aufgestellt - werden an das SC 15A zur Weiterführung überwiesen. K. M.

CT 15A. Matériaux isolants / Essais de courte durée

Président: *R. Sauvin*, Zurich;
Secrétaire: *A. Smajler*, Altdorf.

La Commission Technique 15A du CES n'a tenu qu'une seule séance en 1976. Elle a étudié le projet de révision de la Publication 93 sur la mesure de la résistance d'isolement des matériaux solides. Elle a émis un vote négatif sur le projet (Règle des Six Mois) de la CEI sur la méthode d'essai pour la détermination des impuretés ioniques par extraction dans un liquide, ce projet étant en contradiction avec d'autres normes et documents existants. D'autre part, elle a proposé de transmettre au Comité pour l'appareillage à basse tension un projet de méthode d'essai avec arc de puissance qui se prête mieux à l'essai de systèmes de contacts qu'à celui des matériaux isolants.

Lors de la réunion de Toronto les 7 et 8 juin 1976, la Suisse était représentée par deux délégués. Il y a été décidé de publier les documents sur la modification des Publications 93 (Résistance d'isolement) et 112 (Indice de résistance au cheminement) selon la Règle des Six Mois. Le projet de détermination de la résistance au feu sera divisé en trois parties qui circuleront selon la Procédure accélérée. Par contre, l'essai à l'arc à basse tension et haut courant basé sur une méthode VDE n'est pas applicable aux matériaux organiques et sera abandonné. Mais comme on est toujours à la recherche d'un essai valable, les Comités Nationaux sont priés de faire des propositions.

Au titre des travaux futurs, le Sous-Comité 15A de la CEI sera chargé des essais sur les charges électrostatiques (actuellement au CE 15) et il est prévu de réviser les Publications 243 (Tension de perforation) et 250 (Pertes diélectriques) ainsi que d'étudier une méthode pour l'essai au choc des matériaux isolants.

R. S.

FK 15B. Isoliermaterialien/Langzeitprüfungen

Vorsitzender: *W. Zeier*, Breitenbach;
Protokollführer: *R. Furter*, Pfäffikon.

Im Berichtsjahr fanden drei Sitzungen des FK 15B statt, wovon zwei zur Behandlung der internationalen Geschäfte dienten. An der dritten Sitzung wurden ausschliesslich Probleme bei thermischen Alterungsprüfungen nach Publikation 216 diskutiert. Dies war notwendig, weil solche Probleme bestehen und diese bei weiteren internationalen Arbeiten in Betracht gezogen werden müssen.

Eine internationale Sitzung fand am 8./9. Juni 1976 in Toronto statt. Ein ausführlicher Bericht darüber ist im Bull. SEV/VSE 67(1976)18, S. 997 ff., erschienen. Die Arbeiten auf dem Gebiet der thermischen Alterung und der Wirkung von energiereicher ionisierender Bestrahlung können daraus entnommen werden. Ferner wurde das Arbeitsfeld des SC 15B, unter Setzung von Prioritäten für zukünftige Arbeiten, abgesteckt. Uneingeschränkt gehören in das Arbeitsfeld von SC 15B: Einfluss von erhöhter Temperatur, zyklischer Temperaturwechsel, Bestrahlung, äusseren Teilentladungen, elektrischem Treeing, Alterung im elektrischen Feld. Andere Probleme, wie Einfluss von inneren Entladungen, elektrochemischem Treeing, Umgebungsbedingungen, mechanischen Beanspruchungen, Multistress-Bedingungen, bedürfen vorerst weiterer Abklärungen.

W. Z.

FK 15C. Isoliermaterialien/Spezifikationen

Vorsitzender: *K. Michel*, Baden;
Protokollführer: *U. Leukens*, Rapperswil.

1976 wurden in 2 Sitzungen 13 internationale Dokumente behandelt und 3 schweizerische Vorschläge für das SC 15C ausgearbeitet. Stellungnahmen wurden abgegeben zu Dokumenten über Preßspan (Definitionen, Prüfmethode), Isolierklebebander (Prüfmethode, verschiedene Spezifikationen), Glimmerprodukte (Spezifikation für Glasgewebe-Glimmerband), Isolierfolien (Allgemeines, Prüfmethode). Die im SC 15C ausgearbeiteten und international eingereichten Vorschläge betrafen Spezifikationen für Epoxidgiessharze, Polyurethangiessharze und verschiedene Lackgewebe.

An der Tagung des SC 15C im Juni 1976 in Toronto war die Schweiz durch 2 Teilnehmer vertreten. Die Entwürfe über Preßspan (Allgemeines, Prüfmethode) können nach Bereinigung zur Verteilung unter der 6-Monate-Regel freigegeben werden. Die Spezifikationen für Isolierpapiere wurden ergänzt durch die Kabelpapiere und nochmals als Sekretariatsdokument zur Stellungnahme verteilt. Die Entwürfe zu Keramik und Glas (Allgemeines, Prüfmethode, Spezifikationen) müssen in der Arbeitsgruppe weiter überarbeitet werden. Für die Isolierklebebander kommen die Spezifikationen für 2 Typen nochmals als Sekretariatsdokumente zur Zirkulation. Eine zusätzliche Prüfmethode über das Klebeverhalten kann als 6-Monate-Regel-Dokument verteilt werden. Ein deutscher Vorschlag für die beschleunigte Alterung von Klebebandern wurde abgelehnt. Der Teil 1, Allgemeines, zu den Vorschriften über kombinierte flexible Isolierstoffe soll unter dem beschleunigten Verfahren als Sekretariatsdokument wieder zur Stellungnahme kommen, während der Teil 2, Prüfmethode, unter der 6-Monate-Regel verteilt werden kann. Das Dokument über eine Glasgewebe-Glimmerpapier-Kombination muss hinsichtlich der eigentlichen Spezifikation weiter bearbeitet werden, die zugehörigen Prüfmethode gelangen nach Ergänzung als Sekretariatsdokument zur Zirkulation. Die Prüfmethode für Beschichtungspulver erfordern ein neues Sekretariatsdokument. Ein englischer Vorschlag zur Spezifikation von Epoxidgiessharzen gab Anlass zur Aufforderung nach weiteren Vorschlägen, an denen sich die Schweiz mit Entwürfen für Epoxid- und Polyurethan-Giessharze beteiligte. Von den Entwürfen für Isolierfilme können nach Bereinigung der Teil 1, Allgemeines, unter der 6-Monate-Regel, der Teil 2, Prüfmethode, als Sekretariatsdokument wieder zur Stellungnahme verteilt werden. Die Behandlung weiterer Dokumente der Traktandenliste von Toronto musste auf die nächste Sitzung des SC 15C, die im September 1977 in Stockholm vorgesehen ist, verschoben werden.

K. M.

FK 16. Klemmenbezeichnungen

Vorsitzender: *M. Pollak*, Baden;
Protokollführer: *W. Borer*, Solothurn.

Das FK 16 hielt im März 1976 seine 21. Sitzung ab, an welcher der langjährige und verdienstvolle Vorsitzende R. Surber seinen Rücktritt bekanntgab. Zu seinem Nachfolger wurde M. Pollak, Baden, vom FK 16 vorgesehen und vom CES einstimmig gewählt.

Im Berichtsjahr wurden vorwiegend Angelegenheiten des CE 16 der CEI behandelt. An der Sitzung kamen die Aktivitäten des FK 16 in ihrer Gesamtheit zur Sprache und es wurden Stellungnahmen zu den Themen der Traktandenliste des CE 16 für die 41. Generalversammlung der CEI im Mai 1976 in Nizza erarbeitet. Einzelheiten über die Sitzung in Nizza sind im Bericht des Bull. SEV/VSE 67(1976)16, S. 879, zu finden.

Die übrigen Geschäfte wurden auf dem Zirkulationsweg erledigt.

M. P.

FK 17A. Hochspannungsschaltapparate

Vorsitzender: *E. Ruoss*, Baden;
Protokollführer: *H. Manz*, Zürich.

Im Berichtsjahr trat der langjährige Vorsitzende des FK 17A, Dr. P. Baltensperger, in den Ruhestand und stellte deshalb das Amt des Vorsitzenden zur Verfügung. Für die grosse Arbeit, die er während vielen Jahren leistete, sei ihm auch an dieser Stelle gedankt.

Im Jahre 1976 hielt das FK 17A keine Sitzung ab. Im September 1975 wurde vom SC 17A der CEI anlässlich der Generalversammlung in Den Haag die Revision der Publikationen 56(1971) und 265(1968) der CEI beschlossen. Mehrere Arbeitsgruppen, in denen die Schweiz ebenfalls vertreten ist, arbeiteten im Berichtsjahr erste Dokumente aus, zu denen nun das FK 17A Stellung zu nehmen hat und die anlässlich der nächsten Sitzung des SC 17A im Juni 1977 in Moskau diskutiert werden. Diese Diskussionen werden auch aufzeigen, wie weitgehend die Revi-

sion der erwähnten Publikationen zu erfolgen hat. Weitere in nächster Zeit zu erwartende Dokumente und Vorschläge werden vom FK 17A eingehend zu bearbeiten sein.

Die Belange des CE 73, Kurzschlußströme, der CEI, werden vom FK 17A betreut. Es war hier insbesondere zu Dokumenten einer Arbeitsgruppe, die Kurzschlußströme bei Niederspannung betrafen, Stellung zu nehmen.

An der Sitzung des CENELEC TC 17A im März 1976 in Paris war das FK 17A durch den damaligen Vorsitzenden vertreten. Wie schon früher erwähnt, werden die CENELEC-Probleme sorgfältig verfolgt. Gegenwärtig ist eine gewisse Stagnation unvermeidlich, da die Sachfragen weitgehend mit denen des SC 17A der CEI zusammenhängen und z. T. die Revision verschiedener CEI-Publikationen abgewartet werden muss.

E. R.

FK 17B. Niederspannungsschaltapparate

Vorsitzender: G. Studtmann, Aarau;
Protokollführer: R. Spaar, Schaffhausen.

Das FK 17B beschloss zu Beginn des abgelaufenen Jahres, der wachsenden Arbeitsbelastung durch eine Neuorganisation seiner Arbeitstechnik zu begegnen. Die Detailbehandlung der verschiedenen Dokumente erfolgt nun verstärkt in den sieben Arbeitsgruppen, von denen eine (AG 17D des FK 17B, Niederspannungs-Schaltapparatekombinationen) neu gegründet wurde. Plenarsitzungen des FK 17B sollen inskünftig vor allem der Koordination der verschiedenen Aktivitäten sowie der gegenseitigen Information dienen.

Die bevorstehende Herausgabe verschiedener CEI-Publikationen mit Zusatzbestimmungen als CENELEC-Harmonisierungsdokumente sowie die beabsichtigte Übernahme des grössten Teils dieser Harmonisierungsdokumente in das schweizerische Normenwerk als zunächst provisorische Sicherheitsvorschriften nahm, wie schon im Vorjahr, die Arbeit des FK 17B stark in Anspruch. Es sei hier vor allem auf die noch nicht abgeschlossene Behandlung der eingereichten Zusatzbestimmungen und auf die notwendigen Übersetzungsarbeiten der betreffenden CEI-Publikationen ins Deutsche hingewiesen. An einer Sitzung des CENELEC TC 17B in Zürich sowie an Sitzungen des CENELEC TC 17X, das sich mit der Ausarbeitung verschiedener Europannormen befasst, war das FK 17B durch Delegierte vertreten.

An der Vorbereitung neuer CEI-Publikationen beteiligte sich das FK 17B durch Teilnahme an Arbeitsgruppensitzungen und Abfassung verschiedener Stellungnahmen zu Sekretariatsdokumenten, u. a. betreffend Reihenklemmen und Leistungsschalter.

Auf Antrag der Materialprüfanstalt des SEV wurde die Frage geprüft, ob für bestimmte Apparate (Niederspannungsschaltapparate, die elektronische Komponenten enthalten, und verklinkte Schütze) zusätzliche Prüfvorschriften des SEV auszuarbeiten seien. Das FK 17B kam nach eingehender Beratung zum Schluss, dass aus verschiedenen Gründen (zum Teil entsprechende internationale Vorschriften in Vorbereitung, Stillhaltevereinbarung im CENELEC) gegenwärtig auf die Ausarbeitung ergänzender Prüfvorschriften verzichtet werden soll.

G. St.

FK 17C. Gekapselte Schaltfelder

Vorsitzender: Ch. Schneider, Aarau;
Protokollführer: vakant.

Das FK 17C hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die zur Stellungnahme vorliegenden Dokumente wurden auf dem Zirkularweg behandelt.

Im Berichtsjahr wurden vorwiegend Angelegenheiten des SC 17C der CEI sowie des TC 17C des CENELEC behandelt. Es ging dabei vor allem um folgende Stellungnahmen:

- Modifikation Nr. 1 der Publikation 298: Anpassung der dielektrischen Prüfung an die neuen Werte des CE 28.
- Modifikation Nr. 1 der Publikation 466: Anpassung der dielektrischen Prüfung an die neuen Werte des CE 28.
- Modifikation Nr. 1 der Publikation 517: Ergänzung durch die Empfehlungen für Teilentladungsprüfungen.
- Alterungs- und Feuchtigkeitstests, erarbeitet durch die Arbeitsgruppe 3.

- Allgemeine Revision der Publikation 298, vorbereitet durch die Arbeitsgruppe 5.

- Interne Störlichtbogenprüfung, erarbeitet durch die Arbeitsgruppe 6.

An einer CENELEC-Sitzung vom 21./22. Juni 1976 in Brüssel wurden Dimensionsnormen für Mittelspannungszellen diskutiert und abgelehnt sowie ein Harmonisierungsdokument für metallgekapselte Hochspannungsschaltanlagen für Nennspannungen von 72,5 kV und darüber auf der Basis der CEI-Publikation 517 diskutiert und mit verschiedenen Änderungen genehmigt. Ch. S.

FK 18. Elektrische Installationen auf Schiffen

Vorsitzender: vakant;
Protokollführer: vakant.

Das FK 18 hat, trotz reger internationaler Tätigkeit auf diesem Gebiet, keine Aktivität entfaltet. Die Tätigkeit reduzierte sich auf die Kenntnisnahme der internationalen Dokumente. Es wurden keine Stellungnahmen ausgearbeitet und auch keine nationalen Normen erstellt oder internationale Normen übernommen.

HS

FK 20A. Netzkabel

Vorsitzender: B. Schmidt, Cossonay;
Protokollführer: B. Weber, Brugg.

Das FK 20A hielt 1976 seine 36. Sitzung ab. Sie diente vor allem dazu, die CEI-Sitzung in Oslo vorzubereiten.

Der CEI-Entwurf, der sich mit der Prüfung von Energiekabeln 1...30 kV befasst, wurde positiv beurteilt. Es wird gehofft, dass sich auch die Schweizer Kunden mit den vorgeschlagenen Prüfmethoden einverstanden erklären können. Die GRUT (Groupe romand d'uniformation technique) hat dafür schon wertvolle Vorarbeit geleistet. Zur Überarbeitung der CEI-Publikation 228, Leiternormen, ist das FK 20A negativ eingestellt. Der Vorschlag, die Widerstandstabellen für Ein- und Mehrleiterkabel in Zukunft wieder zusammenzulegen, wird als Nachteil erachtet.

Eine Arbeitsgruppe befasst sich mit der Revision des Abschnittes 6.4 Kabelleitungen, der Eidg. Starkstromverordnung. Nachdem die Grundsätze neu formuliert worden sind, konzentriert sich die Arbeit nun auf Ausführungsbestimmungen und Kommentar.

B. W.

FK 20B. Isolierte Leiter

Vorsitzender: H. Ineichen, Altdorf;
Protokollführer: U. Keller, Luzern.

Das FK 20B fasste 1976 den Beschluss, die Behandlung internationaler Dokumente einer Arbeitsgruppe zu übertragen. Es sind vier Vollsitzungen und vier Arbeitsgruppensitzungen durchgeführt worden.

Im nationalen Rahmen wurde als Ergänzung zur TP 201/7A eine provisorische Vorschrift, TP 20B/1A, für Aufzugshängkabel mit thermoplastischer Kunststoffisolation herausgegeben. Unter Berücksichtigung der Situation im internationalen Normwesen wurde zur Überbrückung der Zeit bis zum Erscheinen der endgültigen, harmonisierten Normen als weitere provisorische Sicherheitsvorschrift die TP 20B/2A für Leiter mit Gummiisolation herausgegeben, die, mit Ausnahme der Isolation- und Mantelwandstärken, weitgehend dem CENELEC HD 22 entspricht.

Eine Arbeitsgruppe beschäftigte sich ferner mit Normentwürfen für Leiter und Kabel mit Spezialisolation, welche später in die Sicherheitsvorschriften übernommen werden.

Das Fachkollegium hat auch in dieser Berichtsperiode sehr aktiv an den internationalen Arbeiten im Sous-Comité 20B der CEI und im CENELEC mitgearbeitet. Vier bzw. drei Delegierte haben an den Tagungen des CENELEC/TC 20 in Zürich und Paris den schweizerischen Standpunkt vertreten. An der Tagung des SC 20B der CEI in Oslo haben ebenfalls drei Fachleute teilgenommen und dort erreicht, dass eine Arbeitsgruppe gebildet

wurde, die jene schweizerischen Anträge näher studiert, in welchen für eine spätere Revision der CEI-Normen, entsprechend unserer Praxis, dünnere Isolations- und Mantelwandstärken vorgeschlagen werden.
H. I.

FK 21. Akkumulatoren

Vorsitzender: *J. Piguet*, Yverdon;
Protokollführer: *E. Singer*, Boudry.

Das FK 21 hielt im Jahre 1976 keine Sitzung ab. Die aufgetretenen Fragen wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Aus dem Arbeitsgebiet des CE 21 der CEI, Accumulateurs, wurde ein Dokument unter dem 2-Monate-Verfahren angenommen und ein Dokument unter der 6-Monate-Regel zur Ausarbeitung an das Sekretariat zurückgewiesen. Die Dokumente betrafen: Ladungserhaltungstest von Traktionselementen und Dimensionierung von Starterbatterien.

Ausserdem wurden mehrere Sekretariatsentwürfe verteilt. Diese betrafen Schnellentladungen von Traktionselementen, Weglassen von Artikel 12 und 20 der Publikation 95-1 der CEI, Dimensionierung der Anschlusspole von Starterbatterien, Dimensionierung von Motorradbatterien, Enquête sur la nécessité de maintenir l'art. 14 de la Publication 95-1, Tenue au magasinage des batteries chargées sèches.

Aus dem Arbeitsgebiet des SC 21A, Accumulateurs alcalins, wurde einem Dokument unter der 6-Monate-Regel zugestimmt. Es enthielt allgemeine Angaben über Prüfungen an prismatischen, gasdichten, wiederaufladbaren Ni-Cd-Elementen.

Auf internationaler Ebene fand im Berichtsjahr keine Sitzung statt.
E. S.

FK 22. Leistungselektronik

Vorsitzender: *H. J. Bossi*, Baden;
Protokollführer: *W. Brandenberger*, Baden.

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung des FK 22 statt. Die wenigen laufenden Geschäfte konnten auf schriftlichem Weg erledigt werden. So stimmte das FK 22 dem der 6-Monate-Regel unterstellten Entwurf des CEI-Rapportes, Complément aux Recommandations pour les convertisseurs statiques monophasés de puissance pour la traction, der zusätzliche Informationen über Charakteristiken von Einphasen-Traktions-Stromrichter enthält, zu. Ebenso billigte es die Übernahme der 1. Auflage der CEI-Publ. 478-3(1976), Alimentations stabilisées à sortie en courant continu – Troisième partie: Essais concernant les perturbations radioélectriques, ohne Zusatzbestimmungen als SEV-Norm.

Auch auf internationaler Ebene fanden im Berichtsjahr keine Sitzungen des CE 22 und seiner Sous-Comités statt. Die internationalen Arbeiten konzentrierten sich auf die intensive Tätigkeit der diversen Arbeitsgruppen zur Vorbereitung von CEI-Regel-Entwürfen für die Diskussion an den kommenden Sitzungen im Herbst 1977.
W. B.

FK 23A. Installationsrohre

Vorsitzender: *J. Biedermann*, Oberriet;
Protokollführer: *E. Sutter*, Murgenthal.

Das FK 23A hat im Berichtsjahr drei Sitzungen durchgeführt, an denen internationale Normentwürfe über Elektrorohre besprochen und Stellungnahmen sowie Vorschläge ausgearbeitet worden sind. Delegierte des Fachkollegiums waren massgeblich beteiligt an der Ausarbeitung eines neuen internationalen Normentwurfes über «self-recovering conduits».

Da bis zur definitiven Publikation von internationalen Normen über Elektrorohre noch einige Jahre vergehen werden, hat das Fachkollegium beschlossen, die Kunststoffisolierröhre, steif, schwer brennbar, Farbe Grau, in einem neuen Normblatt, SEV 6737.1977, zusammenzufassen. Dieses neue Normblatt wird im Frühjahr 1977 herausgegeben.
J. B.

FK 23B. Haushaltsschalter und Steckvorrichtungen

Vorsitzender: *E. Richi*, Horgen;
Protokollführer: *A. Böniger*, Horgen.

Das Fachkollegium führte 1976 acht Sitzungen durch.

Die Änderungen bezüglich der Stromerhöhung der 5poligen Steckvorrichtung vom Typ 9, 15 A/500 V auf 25 A, sind abgeschlossen und in Kraft gesetzt.

Auch die Mitarbeit an der Tabelle für die HV betreffend Steckdosen, welche den freizügigen Anschluss transportabler Energieverbraucher gewährleisten, ist beendet und diese Tabelle publiziert.

Die Arbeiten am Normblatt der Steckvorrichtungen vom Typ 15, 5polig, 10 A – 250/380 V, kommen erst 1977 zum Abschluss. Es wird noch überprüft, ob für diesen Typ eine Stromerhöhung von 10 auf 16 A möglich ist.

Das Normblatt SEV 6560 über Abdeckplatten für Unterputzapparate wurde dem heutigen Stand der Technik angepasst.

Bei der Mitarbeit an internationalen Normen ergaben sich folgende Schwerpunkte:

Weltweites Steckkontaktsystem 16 A/250 V

Zwei Delegierte des Fachkollegiums haben sich an der Tagung des SC 23C der CEI in Nizza für eine Lösung eingesetzt, welche auch in Zukunft die Verwendung des weitverbreiteten Eurosteckers erlauben würde. In der Schlussabstimmung sind wir leider in die Minderheit versetzt worden. Es wird nun durch das Sekretariat des SC 23C ein bereinigtes Dokument erarbeitet und der 6-Monate-Regel unterstellt.

Haushaltsteckvorrichtungen

Neue Normen wurden an der Tagung des SC 23B der CEI in Zürich diskutiert, an der auch zwei Delegierte des FK 23B teilgenommen haben.

Industriesteckvorrichtungen

Die Überarbeitung der Publikationen 309/309A für Industriesteckvorrichtungen bedingte bezüglich der Normblätter viel Detailarbeit. Die schweizerischen Anträge kommen an der Tagung des SC 23B der CEI im April 1977 in Brüssel zur Sprache. Es werden verschiedene sicherheitstechnische Mängel dieser Normen beanstandet und Verbesserungsvorschläge unterbreitet werden.

Die Mitarbeit an den Revisionen verschiedener CEE-Publikationen beanspruchte das FK noch relativ stark. Eingaben wurden auf das Notwendigste beschränkt, da das Schwergewicht unserer Normungstätigkeit sich auf die Behandlung der CEI-Normen konzentriert.

Die Verwendung neuer Kunststoffe für Steckvorrichtungen ergab auch im vergangenen Jahr einige Schwierigkeiten, da Prüfbestimmungen den Veränderungen dieser Materialien durch Umwelteinflüsse und Alterung Rechnung tragen müssen, um die Sicherheit zu garantieren. Dabei darf die Freizügigkeit in der Anwendung der Steckvorrichtungen nicht reduziert werden.
E. R.

FK 23E. Schutzschalter für Niederspannungsinstallationen

Vorsitzender: *H. Egger*, Schaffhausen;
Protokollführer: *J. Kirchdorfer*, Emmenbrücke.

Im vergangenen Jahr wurde an zwei ganztägigen Sitzungen zu verschiedenen nationalen und internationalen Dokumenten Stellung genommen. Beschlüsse führten zu einem Vorschlag für neue SEV-Vorschriften für Leitungsschutzschalter, in welchen die internationalen Richtlinien berücksichtigt wurden. Die provisorischen Sicherheitsvorschriften für Fehlerstromschutzschalter TP 205/1B wurden der CEE-Publikation 27 angepasst. Der Vorschriftenentwurf 23E(Sekretariat)15 der CEI konnte leider noch nicht berücksichtigt werden, da in diesem Entwurf verschiedene wichtige Details fehlten, die als Konstruktionsgrundlagen und für Prüfungen erforderlich sind.

Mitglieder des Fachkollegiums haben an verschiedenen Sitzungen der Groupes de Travail 1 + 2 des SC 23E mitgearbeitet. In den nationalen Arbeitsgruppen wurden an 6 ganztägigen Sitzungen Themen des Kurzschlußschutzes, der Selektivität und der Durchlassenergie behandelt. Für die Fehlerstromschutzschalter wurden nebst den Arbeiten an den oben erwähnten Dokumenten Probleme in bezug auf die Auslöseempfindlichkeit und die Gleichstrombeeinflussung teilweise gelöst.

Ein Mitglied des FK 23E hat sich an einem Meinungsaustausch über Fehlerstromschutzschalter zwischen Spezialisten aus Österreich, Deutschland und der Schweiz beteiligt. Es wurden verschiedene interessante und aktuelle Probleme besprochen.

H. E.

FK 23F. Leiterverbindungsmaterial

Vorsitzender: H. Woertz, Basel;
Protokollführer: H. Gerber, Zürich.

Das FK 23F versammelte sich im Berichtsjahr zu drei ganztägigen Sitzungen. Zwei zurückgetretene Mitglieder wurden durch zwei neue, ausgewiesene Fachleute auf dem Gebiet des Leiterverbindungsmaterials ersetzt. Eine Diskussion über die Prioritäten in der Arbeit des FK 23F hat ergeben, dass die bisherige Arbeitsweise richtig und die Mitarbeit bei der Ausarbeitung von CEE- und CEI-Dokumenten von Anfang an nötig ist.

Es wurden die von Vertretern der Materialprüfanstalt und des Starkstrominspektorates aufgeworfenen Fragen diskutiert und entsprechende Beschlüsse gefasst.

Zwei Arbeitsgruppen beschäftigten sich mit der Stellungnahme zum Dokument CEE(031-SEC)F 109/76, Snap-on fixing devices. Vom gesamten Fachkollegium wurden diese Entwürfe diskutiert und teilweise ergänzt. Der Vorsitzende hat das FK 23F an der Tagung des CT 031 der CEE in Tiflis vertreten und orientierte die Mitglieder über die dort gefassten Beschlüsse.

Dem neuen Dokument 23F(Bureau Central)3, Appareils de connection (jonction et/ou dérivation) pour installations électriques fixes, domestiques et similaires, Première partie: Règles générales, das unter der 6-Monate-Regel den Nationalkomitees zugestellt worden ist, wurde nach gründlicher Prüfung zugestimmt. Von einer anderen Arbeitsgruppe wurden Änderungsanträge zum Dokument 17B(Secrétariat)158, Blocs de jonction pour conducteurs en cuivre, ausgearbeitet und die Stellungnahme des FK 23F mit Vertretern des FK 17B bereinigt. Der Vorsitzende orientierte als Sekretär der WG 1 des SC 23F, Particular requirements, über das Ergebnis der Sitzung dieser Arbeitsgruppe vom 23. und 24. November 1976 in München. Es wurden dort die von einer Arbeitsgruppe des FK 23 F ausgearbeiteten Entwürfe über «Würgeklemmen» und «Abisolierfreie Klemmen» behandelt.

H. G.

CT 25. Grandeurs, unités et leurs symboles littéraires

Président: E. Hamburger, Lausanne;
Secrétaire: P.-D. Panchaud, Le Mont-sur-Lausanne.

Ni la CT 25 du CES, ni le CE 25 de la CEI n'ont tenu de séance en 1976, le GT 1 du CE 25 par contre a tenu une réunion les 13/14 mai à Bruxelles.

La Publication 27-1A, Grandeurs fonctions du temps, a paru. Le document 25(Secrétariat)108 demandait à la CT 25 de se prononcer sur la révision de ISO 31/V, Grandeurs et unités d'électricité et de magnétisme. La réponse a été donnée, après consultation des membres par correspondance, comme demandé, par l'intermédiaire de la SNV, Comité national suisse de l'ISO. En décembre, a paru, sous forme du document 25(Secrétariat)109, le rapport du CE 25/GT 7, Puissance réactive et puissance de distorsion. Il est soumis aux Comités Nationaux pour observation.

La soussignée a participé le 30 avril à Copenhague à une réunion des représentants du CE 25 et de l'ISO/TC 12 en vue d'une meilleure coordination de leurs travaux: un Comité Directeur, composé du Président et du Secrétaire du CE 25 et de leurs homologues du TC 12 de l'ISO examinera à l'avenir toutes les questions d'intérêt commun et décidera de leur attribution. E. H.

FK 26. Elektroschweißung

Vorsitzender: G. Kleiner, Winterthur;
Protokollführer: M. Gabi, Solothurn.

Das FK 26 hielt 1976 keine Sitzung ab. Auf dem Zirkularweg stimmte es dem Dokument CENELEC/TC 26(SEC)56, Entwurf eines Harmonisierungsdokumentes: Sicherheitsbestimmungen für den Bau von Lichtbogen-Schweisseinrichtungen und verwandte Verfahren, zu. Mit der Bildung eines selbständigen CENELEC/TC 26A, Lichtbogenschweißgeräte, und eines TC 26B, Widerstandsschweißgeräte, die gegebenenfalls unter der Bezeichnung TC 26 Koordinationssitzungen abhalten können, erklärte sich das FK 26 einverstanden. Zu einem weiteren Dokument des CENELEC/TC 26A und zu einem des ISO/TC 44/SC 4, Matériel de soudage à l'arc, wurden Bemerkungen eingereicht. Zahlreiche andere Dokumente, insbesondere der CENELEC/TC 26A und B wurden ohne Kommentar zur Kenntnis genommen.

Im Berichtsjahr hielt das CENELEC/TC 26A 2 Sitzungen ab (Den Haag und London). Die Schweiz war an der ersten durch einen Delegierten vertreten. In London konnte das Dokument 26(SEC)56 als definitives Harmonisierungsdokument verabschiedet werden.

Ausserdem fanden eine Sitzung des CENELEC/TC 26B in Mailand und eine Sitzung des ISO/TC 44/SC 4 in Florida statt. An diesen beiden Sitzungen war die Schweiz nicht vertreten.

Es besteht die Absicht, das CE 26 der CEI zu reaktivieren. Vorerst wurde wieder ein Sekretär eingesetzt und die Wahl des Präsidenten vorbereitet.

Jr

FK 28. Koordination der Isolation

Vorsitzender: H. Aeschlimann, Zürich;
Protokollführer: M. Christoffel, Aarau.

Im Berichtsjahr wurde an einer einzigen Sitzung das auf internationaler Ebene verteilte Dokument 28(Secrétariat)73, in welchem die Isolationskoordination zwischen den Phasen behandelt wird, diskutiert. Aufgrund dieser Diskussion wurde eine entsprechende Eingabe an das CE 28 eingereicht.

Anlässlich der Generalversammlung der CEI im Mai 1976 in Nizza, hielt das CE 28 eine Sitzung ab, an welcher das oben genannte Dokument sowie die von den Mitgliedsländern dazu eingereichten Eingaben besprochen wurden. Die Schweiz war durch den Vorsitzenden des FK 28 vertreten.

H. Ae.

FK 28A. Koordination der Isolation von Niederspannungsmaterial

Vorsitzender: L. Regez, Zug;
Protokollführer: H. Mumprecht, Murten.

Das FK 28A führte 1976 sieben Sitzungen durch, die der Beratung internationaler Normentwürfe über Luftstrecken dienten.

An der Tagung des SC 28A der CEI vom Mai 1976 in Nizza wurde das Dokument 28A(Secrétariat)6 und die dazu eingegangenen Länderstellungen behandelt. Zwei Delegierte des FK 28A nahmen an diesen Verhandlungen teil und vertraten dort einen ausführlichen schweizerischen Kommentar.

Im September 1976 wurde in Zürich eine internationale Arbeitsgruppensitzung durchgeführt, die sich mit der Ausarbeitung eines neuen Sekretariatsdokumentes befasste. Das FK 28A hatte für diese Sitzung einen umfangreichen neuen Vorschlag eingereicht, der jedoch aus zeitlichen Gründen nicht im Detail durchberaten werden konnte. Auf Grund der Beschlüsse von Nizza und der Beratungen in Zürich wird nun ein neues Dokument 28A(Secrétariat)7 ausgearbeitet, das dem beschleunigten Annahmeverfahren unterstellt wird. Es ist vorgesehen, dieses Dokument und die dazu eingehenden Kommentare im Juni 1977 in Moskau zu behandeln.

Es ist bedauerlich, dass die Arbeiten des SC 28A sehr schleppend vorangehen und erst ein Teil über Luftstrecken vorliegt, der leider noch nicht ganz befriedigt. Ein zweiter Teil über die Kriechwege steht erst am Anfang der Beratung.

Die Arbeitsgruppe «Hitze und Feuer» befasste sich im Berichtsjahr an zwei Sitzungen mit Dokumenten des CT 031 der CEE, die Normentwürfe über Glühdraht-Prüfungen und Prüfungen schlechter Kontaktverbindungen betreffen. *H. M.*

FK 29. Elektroakustik

Vorsitzender: *P. H. Werner*, Bern;
Protokollführer: *E. Rathe*, Zürich.

Das FK 29 trat im Berichtsjahr zu keiner Sitzung zusammen. Alle vorliegenden Dokumente des CE 29 und des CE 60 konnten auf dem Zirkularweg behandelt werden.

An den Sitzungen des CE 60 und seiner Sous-Comités in Ottawa nahm kein Delegierter des CES teil. *Kr*

FK 31. Explosionsgeschütztes Material

Vorsitzender: *E. Bitterli*, Zürich;
Protokollführer: *E. Maier*, Schaffhausen.

Im Berichtsjahr hat die Arbeitsgruppe 1015 des FK 31 vier Sitzungen abgehalten und dabei Stellungnahmen zu 5 Dokumenten der CEI erarbeitet. Die Dokumente behandelten den thermischen und antistatischen Schutz von Kunststoffgehäusen, Räume unter Überdruck, Zündschutzart Ölkapselung «o» und Zündschutzart Eigensicherheit «i». Ein Vorschlag zur Bildung einer Arbeitsgruppe für Korrosionsschutz wurde abgelehnt mit der Begründung, dass dieses Gebiet vom SC 15B zusammen mit der ISO behandelt werden sollte.

Die Aktivität auf dem Gebiete des CENELEC erstreckt sich vorwiegend auf die Behandlung der Europa-Normen über elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche. Den nun vorliegenden endgültigen Entwürfen der EN 50 014...EN 50 020 konnte zugestimmt werden. Europa-Norm-Entwürfe über Kopfleuchten im Bergbau und Akkumulatoren in Zündschutzart «e» lagen ebenfalls zur Diskussion vor. Beim letzteren Dokument wurde allerdings der Antrag gestellt, dieses Gebiet vorerst im CE 31 der CEI zu behandeln. Dem Vorschlag, eine Europa-Norm über die Zündschutzart Vergusskapselung «m» zu erarbeiten, konnte unter dem Vorbehalt zugestimmt werden, dass dieses Gebiet ebenfalls zuerst im CE 31 der CEI bearbeitet werden sollte.

Alle vorerwähnten Arbeiten wurden durch die Arbeitsgruppe erledigt, ohne dass das gesamte Fachkollegium zu einer Sitzung einberufen werden musste.

An der CEI-Sitzung des CE 31 und seiner Sous-Comités vom 13. bis 23. Oktober 1976 in Madrid und an der CENELEC-Sitzung des SC 31.3, Zündschutzart Eigensicherheit «i», war die Schweiz mit je einem Delegierten vertreten.

Die aus Mitgliedern des FK 64 und des FK 31 zusammengesetzte Arbeitsgruppe hat Stellung genommen zu einem von der Arbeitsgruppe 9 des CE 31 der CEI ausgearbeiteten Vorschlag, Norme pour l'installation du matériel électrique dans des emplacements exposés aux dangers d'explosion.

Der erste Teil der von der gleichen Arbeitsgruppe ausgearbeiteten Regeln für die Beurteilung der Explosionsgefahr in Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen, Zoneneinteilung, konnte fertiggestellt werden und ist bereits im Druck erschienen. Diese Norm enthält auch die genormten Zündschutzarten und Temperaturklasseneinteilung. Zurzeit wird am zweiten Teil, der die Anforderungen an die Installationen selbst enthält und einen Bestandteil der HV bildet, gearbeitet. *E. B.*

FK 32A. Hochspannungssicherungen

Vorsitzender: *vakant*;
Protokollführer: *vakant*.

Das FK 32A hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab und erledigte die anfallenden Geschäfte auf dem Zirkularweg. *HS*

FK 32B. Niederspannungssicherungen

Vorsitzender: *J. Heyner*, Aarau;
Protokollführer: *W. Frei*, Emmenbrücke.

An den im Berichtsjahr abgehaltenen 3 Sitzungen beschäftigte sich das FK 32B hauptsächlich mit der Übernahme der CEI-Publikationen 269-1 und 269-2. Nach abgeschlossener Übersetzung und der Erarbeitung der Zusatzbestimmungen erfolgte die Ausschreibung im Bull. SEV/VSE 67(1976)19, S. 1065. In dieser Ausschreibung wurde darauf hingewiesen, dass die CEI-Vorschriften keine flinken Stromzeit-Kennlinien aufweisen.

Die zu dieser Ausschreibung erhaltenen Einsprüche richteten sich in der Hauptsache gegen das Fallenlassen der flinken Sicherungscharakteristiken. An der Einspruchsverhandlung vom Dezember 1976 gaben die Vertreter des Fachkollegiums bekannt, dass aufgrund der Einsprüche nach einer wirtschaftlich tragbaren Lösung des Schutzproblems in Zusammenarbeit mit dem Starkstrominspektorat gesucht werde, so dass bis in vier Jahren den Einsprechern neue Vorschläge unterbreitet werden können. Aufgrund dieser Zusicherung erklärten sich die Einsprecher bereit, ihre Einwände zurückzuziehen, so dass folglich die CEI-Publikationen 269-1 und 269-2 als SEV-Publikationen 1065.1977 und 1066.1977 auf 1. April 1977 in Kraft gesetzt werden können.

Im kommenden Jahr sollen nun auch die Strom-Zeit-Kennlinien der Schraubsicherungen den CEI-Vorschriften angepasst werden, so dass in Zukunft für NH- und Schraubsicherungen gleiche Kennlinien gelten.

Ein CEI-Dokument, das eine Aufzählung mehrerer Sicherungssysteme für Hausinstallation (Haushalt und Gewerbe) enthält, wurde vom sicherheitstechnischen Standpunkt aus gründlich bearbeitet und dem FK 64 zur Stellungnahme unterbreitet. *W. F.*

FK 32C. Miniatur Sicherungen

Vorsitzender: *Th. Gerber*, Bern;
Protokollführer: *R. Schurter*, Luzern.

Die im Berichtsjahr angefallenen Geschäfte wurden auf dem Korrespondenzweg und durch eine Redaktionskommission behandelt. Letztere bearbeitete die deutsche Übersetzung der in die Sicherheitsvorschriften des SEV aufzunehmenden CEI-Publikation 127, Sicherungseinsätze für Miniatur Sicherungen, sowie die notwendigen Zusatzbestimmungen.

An der CEI-Tagung des SC 32C, die vom 26. bis 28. Mai 1976 in Nizza stattfand, war das Fachkollegium durch zwei Mitglieder vertreten. Entsprechende Vorarbeiten ergaben sich im Hinblick auf neue oder zu revidierende CEI-Empfehlungen über Schmelzeinsätze zum Einbau in gedruckte Schaltungen sowie über Thermosicherungen und Sicherungshalter. Ein Entwurf über träge Schmelzeinsätze 5 × 20 mm wurde so weit vorangebracht, dass er als 6-Monate-Regel-Dokument herausgegeben werden kann. Probleme ergaben sich aus der angestrebten Vereinheitlichung der bisher unterschiedlichen europäischen und amerikanisch-japanischen Schmelzcharakteristiken von Miniatur Sicherungen. Diese und andere sich für die nächsten Jahre abzeichnenden Aufgaben veranlasste das FK 32C, seine Mitgliederzahl zu erhöhen. *Th. G., R. S.*

FK 33. Kondensatoren

Vorsitzender: *G. A. Gertsch*, Zürich;
Protokollführer: *M. Bolliger*, Fribourg.

Das FK 33 hat im Jahre 1976 zwei eintägige Sitzungen abgehalten. Im Vordergrund der Diskussion der ersten Sitzung stand die Stellungnahme zu den auf der Traktandenliste der Sitzung des CE 33 der CEI vom Mai 1976 stehenden internationalen Dokumente. Dabei wurde hauptsächlich das Dokument 33(Secrétaire)61, Revision der Publikation 70, Leistungskondensatoren, behandelt. Da dieses Dokument die früher gemachten Kommentare weitgehend berücksichtigt, war kein weiterer Kommentar notwendig. An der zweiten Sitzung wurde über die Tagung des CE 33 vom Mai 1976 berichtet und ein neuer Entwurf zur Revision der Publikation 70, Leistungskondensatoren, eingehend besprochen. Verschiedene Anweisungen wurden dem Mitglied der

Arbeitsgruppe gegeben, welche diese Revision behandelt. Es wurde ebenfalls beschlossen, die Unterkommission des FK 33 für kleine Kondensatoren, die UK 33-KK, aufzulösen. In einer halbtägigen Sitzung der Arbeitsgruppe Askarele-Umweltschutz wurde mit einem Delegierten der Gift-Sektion des Eidg. Gesundheitsamtes der neueste Stand der Vorschriften bezüglich der Verwendung von PCB in Transformatoren und Kondensatoren besprochen.

Ein Mitglied des Fachkollegiums hat an der internationalen Sitzung des CE 33 der CEI in Nizza teilgenommen. Der Hauptteil der Sitzung wurde dem Dokument 33(*Secrétariat*)61, 2. Vorschlag zur Revision der Publikation 70, Leistungskondensatoren, gewidmet. Es wurde beschlossen, die Publikationen 143, Reihen-kondensatoren, und 252, Wechselstrom-Motorkondensatoren, zu revidieren.

G. A. G.

FK 34A. Lampen

Vorsitzender: H. Lerchmüller, Winterthur;
Protokollführer: G. Lins, Zürich.

Das FK 34A ist im Berichtsjahr nicht zusammengekommen. Nationale Probleme lagen keine vor. Die internationalen Dokumente wurden auf schriftlichem Wege und meist in zustimmendem Sinne behandelt. Fünf CEI-Publikationen, die schon als SEV-Normen übernommen wurden, wurden zu CENELEC HDs erklärt.

H. L.

FK 34B. Lampenfassungen und Lampensockel

Vorsitzender: M. R. Fünfschilling, Basel;
Protokollführer: R. Richli, Aarau.

Im Jahre 1976 fand keine Sitzung des FK 34B statt. Als Ergebnis der Arbeiten im Jahre 1975 wurde die SEV-Publikation 1060.1976, Sicherheitsvorschriften für Lampenfassungen mit Edisongewinde, Zusatzbestimmungen des SEV zu CEI-Publikation 238 (1975), in Kraft gesetzt.

Zu den Dokumenten der CEI hat das FK 34B die Stellungnahmen auf dem Korrespondenzweg ausgearbeitet. Das Comité d'Action der CEI hat das frühere SC 23D, Douilles, in das SC 34B, Culots et douilles, eingegliedert. Die erste Sitzung des so erweiterten SC 34B der CEI wurde in Zürich im Dezember 1976 abgehalten.

Die CEI-Publikationen 238 (1975), Douilles à vis Edison pour lampes (SEV 1060.1976), und 400 (1972), Douilles de lampes et de starters pour lampes fluorescentes tubulaires (SEV 1058.1975), wurden als CENELEC HD 66 S2 bzw. HD 198 übernommen. Die CEI-Publikation 61 (1969), Culots de lampes et douilles ainsi que calibres (SEV 3212), wurde mit allen ihren Teilen und Ergänzungen ebenfalls als CENELEC HD 65 übernommen.

JM

FK 34C. Vorschaltgeräte für Entladungslampen

Vorsitzender: E. Meili, Ennenda;
Protokollführer: H. Roschmann, Oberglatt.

Das FK 34C hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die SEV-Publikation 2014.1976, Qualitätsvorschriften für Vorschaltgeräte zu Fluoreszenzlampen, wurde in Kraft gesetzt. Dadurch konnte die alte SEV-Norm 0199.1954, Leitsätze für Leistungsfaktor und Tonfrequenz-Impedanz bei Entladungslampen, ausser Kraft gesetzt werden.

Als Ergebnis der Sitzung des SC 34C der CEI, Appareils auxiliaires pour lampes à décharge, vom September 1975 in Den Haag, erschienen 6-Monate-Dokumente erst Ende 1976. Die Sitzungen der GT COMEX des SC 34C der CEI im 1976 werden sogar erst 1977 neue Sekretariatsdokumente des SC 34C zur Folge haben. Das CENELEC 34X, Transformatoren für Hochspannungs-Entladungslampen, machte 1976 keine Fortschritte in der Ausarbeitung seines Harmonisierungsdokumentes.

JM

FK 34D. Leuchten

Vorsitzender: H. Weber, Winterthur;
Protokollführer: W. Biel, Münchenstein.

Das FK 34D hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten; die Arbeitsgruppe 1 kam einmal und die Arbeitsgruppe 2 dreimal zusammen.

Für die zweite Ausgabe der CEE-Publikation 25, Leuchten für Glühlampen, ist ein vollständiger Entwurf unter dem Enquiry Procedure erschienen. Er wurde besprochen und die üblichen Fragen wurden beantwortet. Es ist beabsichtigt, den technischen Inhalt dieser neuen CEE-Publikation indirekt durch die Übernahme der entsprechenden CEI-Publikation und des entsprechenden CLC HD in das SEV-Normenwerk einzuführen.

Für die zukünftige CEI-Publikation ..., Normes pour luminaires, Règles générales et Règles particulières (multipart-documents) sind ebenfalls Stellungnahmen zu verschiedenen 6-Monate-Regel-Dokumenten und Sekretariatsdokumenten verfasst worden.

Das CENELEC TC 34Z, Leuchten und Zubehör, wird diese neue CEI-Publikation als Referenzdokument für das entsprechende CENELEC HD anwenden.

Es dürfte noch etwa zwei Jahre dauern, bis die endgültige Fassung der CEI-Publikation bzw. des CENELEC HD vorliegen wird. Mit der Übernahme dieser CEI- bzw. CENELEC-Publikationen kann dann die SEV-Publikation 1053.1970, Sicherheitsvorschriften für Leuchten, durch eine zweite Auflage ersetzt werden.

Als Ergänzung der SEV-Publikation 1053.1970, wurden provisorische Sicherheitsvorschriften für transportable Foto- und Filmleuchten mit Halogenleuchtampfen ausgearbeitet. Diese Publikation TP 34 D/6A wurde nötig, weil bisher in unseren Vorschriften die besonderen Feuer- und Explosionsgefahren solcher Leuchten nicht berücksichtigt worden sind. Sie wird ebenfalls durch die 2. Auflage der SEV-Publikation 1053 ersetzt werden.

H. W.

KA 34. Koordinationsausschuss der Fachkollegien 34A, 34B, 34C und 34D

Vorsitzender: J. L. Dreyer, Neuchâtel;
Protokollführer: W. Biel, Münchenstein.

Der Koordinationsausschuss hielt im Januar eine Sitzung ab. Die Vorsitzenden der vier Fachkollegien orientierten über die Tätigkeit auf nationaler und internationaler Ebene. Auf jedem Teilgebiet wurden alle erschienenen Publikationen der CEI als Sicherheitsvorschriften oder Regeln des SEV übernommen. Ferner wurde über Nennspannung, Brennbarkeitsprüfungen und Prioritäten diskutiert.

Die Sitzung des Koordinationsausschusses fand anlässlich der Sitzungen der internationalen Arbeitsgruppen PRESCO, EPC, COMEX und LUMEX des CE 34 der CEI, Lampes et équipements associés, in Montreux statt, an welchen die Fachkollegien 34A, 34B, 34C und 34D auch vertreten waren. Die selben internationalen Arbeitsgruppen hielten ihre Herbsttagung in Salsjöbaden (Schweden) ab.

JM

FK 35. Trockenbatterien

Vorsitzender: A. Weber, Bern;
Protokollführer: C. Nadler, Bern.

Im Januar 1976 trat das FK 35 zu seiner einzigen Sitzung des Berichtsjahres zusammen. Behandelt wurden 15 Dokumente unter der 6-Monate-Regel und 21 Sekretariats-Dokumente. Zur Hauptsache ging es um die Normung von Dimensionen und Prüfbedingungen im Hinblick auf die Revision der Publikation 86 der CEI. Erneut wurde der CEI beantragt, auf die Angabe von approximativen Werten zu verzichten und dafür, als Ersatz der Tabellen I, II und III, in der Publ. 86-2 neue Aufstellungen mit genauen Maximalwerten einzuführen. Befürwortet wurde die Aufnahme des Systems AgO in die Publ. 86-1 unter der Bezeichnung P (Peroxyd) mit 1,55 V Nennspannung und einer EMK von 1,70 V.

Zu einer grossen Zahl von Dokumenten mussten auch in der zweiten Jahreshälfte Stellungnahmen ausgearbeitet werden. Nachdem die Einführung von sogen. Anwendungsprüfungen nicht zu verhindern war, wehrt sich das FK 35 aus wirtschaftlichen Erwägungen und weil sich solche Prüfungen kaum normen lassen, gegen deren Ausweitung auf immer neue Anwendungsgebiete. Das FK 35 tritt nach wie vor für die Typenprüfungen ein. Andererseits reichte das FK 35 einen Vorschlag ein zur Ergänzung der bisherigen Batterie-Bezeichnungen durch 1 oder 2 Buchstaben, mit denen auf die Art der Verwendung hingewiesen werden kann.

Eine ad hoc eingesetzte Arbeitsgruppe FK 1/FK 35 erarbeitete eine Stellungnahme zum vorliegenden Entwurf des Kapitels 481, Piles, des Vocabulaire Electrotechnique International.

Ein Koordinationsproblem ISO-CEI ist dadurch entstanden, dass das ISO/TC 114 neu ein Sous-Comité für Uhrenquarze und eines für Uhrenbatterien gebildet hat. Dadurch wird die Arbeit der FK 49 und FK 35 tangiert. Es wurden Schritte eingeleitet, um auf internationaler Ebene eine klare Regelung der Verantwortlichkeiten herbeizuführen, der sich dann die FK des CES anschliessen können.

Im Berichtsjahr fand keine Tagung des CE 35 der CEI statt; die nächste Tagung ist auf Ende März 1977 in Budapest angesetzt.

A. W.

FK 36. Durchführungen und Leitungsisolatoren

Vorsitzender: B. Staub, Langenthal;

Protokollführer: H. Winter, Zürich.

Das FK 36 hielt im Berichtsjahr nach längerem Unterbruch wieder eine Sitzung ab.

Im Arbeitsgebiet des SC 36A, Durchführungen, wurde bezüglich der in Revision stehenden CEI-Publikation 137 der Text einer Eingabe bereinigt. Im Arbeitsgebiet des SC 36B, Freileitungsisolatoren, wurde von den Entwürfen der sich in Revision befindenden CEI-Publikationen 383, 471 und 372-1 Kenntnis genommen. Weiter wurde beschlossen, in die GT 7, welche sich mit der Revision der CEI-Publikation 433 befasst, keinen Vertreter zu stellen.

Im Arbeitsgebiet des SC 36C, Apparateisolatoren, nahm das FK ebenfalls Kenntnis von den sich in Revision befindenden CEI-Publikationen sowie vom Stand der CENELEC-Harmonisierungsentwürfe.

Bezüglich der Annullierung von bestehenden SEV-Normen beschloss das FK 36, erst die Neuausgaben der diese ersetzenden CEI-Publikationen abzuwarten.

B. S.

FK 37. Überspannungsableiter

Vorsitzender: F. Schwab, Olten;

Protokollführer: U. Burger, Baden.

Das FK 37 hat im Berichtsjahr seine 21. Sitzung Ende November 1976 in Zürich abgehalten.

Bezüglich der Verschmutzungsprüfungen besteht die Gefahr, im Sinne eines Kompromisses zu viele Varianten einzuführen. Ein Vorschlag beinhaltet das Abtrocknen eines mit einer Schmutzschicht (Foto-Flow-Verfahren) befeuchteten Ableiters unter Spannung, ein anderer sieht einen ebenfalls ähnlich verschmutzten, aber vorerst getrockneten Ableiter unter Dampfnebel zum befeuchten vor. Diese unterschiedlichen Ansichten führten zum Auftrag an die WG 1, beide Dokumente zu überarbeiten. Als neue Ableiterbezeichnung im englischen Sprachgebiet wird der Ausdruck «Surge Arrester» eingeführt, was der schweizerischen Stellungnahme entspricht. Ein neuer Ableitertyp hat als Aktivteil keine Funkenstrecken mehr, sondern besteht nur noch aus der Serieschaltung extrem nicht linearer Widerstände, hergestellt aus Metalloxyden; für den sicheren Einsatz in Hochspannungsnetzen fehlen zurzeit noch weitgehend sowohl Prüfergebnisse als auch Erfahrungen. Für den Schutz von SF₆-Anlagen wird auch weiterhin nach einem allgemein annehmbaren Konzept gesucht. Die in der CEI-Publikation 99-2 enthaltenen Empfehlungen über die

Anwendung von Löschrohrableitern werden nicht in die schweizerischen Vorschriften übernommen, da dieser Typ von Ableiter allgemein in Europa nicht mehr hergestellt und auch nicht mehr verwendet wird.

F. S.

CT 38. Transformateurs de mesure

Président: M. J. Tripod, Muttentz;

Secrétaire: M. W. Erb, Baden.

La Commission Technique a tenu sa 24^e réunion le 15 mars et la 25^e le 30 septembre 1976. La préparation de la délégation puis la discussion des décisions de la 41^e Réunion Générale de la CEI à Nice furent une des principales activités. Quatre membres de la CT 38 représentèrent les intérêts suisses à Nice. Un rapport sur ces travaux a été publié dans le Bull. ASE/UCS 67(1976)16, page 881. En outre, des contacts ont été établis avec la CT 13A en vue d'une collaboration efficace pour étudier une normalisation et une définition commune des valeurs nominales des courants secondaires, doc. 13A/38(Sweden)20/36.

Un Groupe de Travail national s'est réuni 3 fois pour préparer l'introduction de la Publication 185 de la CEI, Transformateurs de courant, en Suisse, y compris les dernières adjonctions et modifications décidées à Nice. CEI 186 et 186A suivront immédiatement après.

Activité de certains membres de la CT 38 dans des Groupes de Travail internationaux:

GT 12, Transformateurs condensateurs de tension, doc. 38(Secrétariat)49 et 38(Secrétariat)57, Essais des appareils et révision de la Publication 186A de la CEI. Un nouveau document sera mis en circulation.

GT 13, Mesure des décharges partielles, doc. 38(Secrétariat)52, un nouveau document simplifié (mesure seulement en pC) est en préparation.

GT 14, Transformateurs de courant pour réponse en régime transitoire, doc. 38(Secrétariat)53. Préparation d'une nouvelle version simplifiée qui sera publiée comme rapport.

GT 15, Groupes combinés courant-tension, doc. 38(Secrétariat)54. Ce document est actuellement révisé et sera publié pour adoption suivant la Règle des Six Mois.

GT 17, Mesure de la tg δ , doc. 38(Secrétariat)44, a été acceptée comme essai de routine pour les transformateurs de courant à bain d'huile en dépit de l'opposition suisse.

GT 18, Essais aux surtensions de manœuvre. Un document est en préparation et sera publié prochainement.

J. T.

FK 40. Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: E. Ganz, Wettingen;

Protokollführer: R. Louys, Yverdon.

Das FK 40 hielt im Berichtsjahr 2 ganztägige Sitzungen ab. Die erste Sitzung im Januar 1976 diente der Vorbesprechung der Einsprachen, welche auf die Ausschreibung des Entwurfes SEV-Publ. 1055, Sicherheitsvorschriften für Entstörkondensatoren, eingetroffen sind. Ebenfalls wurde eine Reihe internationaler Dokumente kritisch durchbesprochen. An der 2. Sitzung im Februar 1976 wurden dann die Einsprachen zusammen mit Delegierten der einsprechenden Firmen endgültig durchdiskutiert, wobei weitgehende gegenseitige Einigung erzielt werden konnte. Als wichtigster Beschluss ist zu erwähnen, dass entgegen eines früheren Beschlusses auf Verzicht der Stoßspannungsprüfung diese Prüfung nun doch beibehalten werden soll. Entsprechend derzeitiger Kenntnisse gibt nur die Erfüllung dieser Stoßspannungsprüfung die Gewähr ausreichender Betriebssicherheit insbesondere neuzeitlicher Kunststoffkondensatoren. Aufgrund der gefassten Beschlüsse war eine redaktionelle Überarbeitung des Entwurfes der SEV-Publ. 1055 nötig, die 1976 durch eine kleine Ad-hoc-Expertengruppe fertiggestellt werden konnte. Nachdem auch der Referent im CES den vom FK 40 beschlossenen Änderungen zugestimmt hat, konnte eine Neuausschreibung des Entwurfes im Bulletin des SEV/VSE in die Wege geleitet werden.

An den internationalen Sitzungen des CE 40 in Nizza im Mai 1976 haben ein ständiger Delegierter sowie 3 zeitweilige Dele-

gierte teilgenommen. Überdies waren Delegierte des FK 40 in folgenden internationalen Arbeitsgruppen tätig:

- GT 11, Méthodes de mesure du bruit des potentiomètres;
- GT 26, Révision de la Publication 161;
- GT 28, Essai des résistances en régime impulsional. E. G.

FK 41. Relais

Vorsitzender: Ch. Hahn, Baden;
Protokollführer: P. Isler, Olten.

Das FK 41 hielt im Jahre 1976 keine Sitzung ab. Die für die CEI-Tagung in Nizza notwendigen Vorarbeiten und Kommentare zu Dokumenten sind noch Ende des Jahres 1975 erledigt worden.

Diejenigen Mitglieder des FK 41, die in internationalen Arbeitsgruppen tätig waren, hatten ein reichhaltiges Pensum zu bewältigen. Die Resultate bzw. weiteren Zielsetzungen der Arbeitsgruppen sind in den Bericht über die CEI-Tagung in Nizza im Bull. SEV/VSE 67(1976)16, S. 882...883, wiedergegeben worden. Pro memoria sei darauf hingewiesen, dass die internationale Unterteilung in CE 41, SC 41A und SC 41B vom CES nicht übernommen wurde und das FK 41 den ganzen Fragenkomplex behandelt. Ch. H.

FK 42. Hochspannungsprüftechnik

Vorsitzender: B. Gänger, Baden;
Protokollführer: B. Staub, Langenthal.

Auf schriftlichem Weg wurden die Meinungen der Mitglieder zu einer Anfrage bezüglich der Neufassung der CEI-Publikation 270(1968), Mesure des décharges partielles, eingeholt und darauf basierend eine Stellungnahme ausgearbeitet. Die Revision wird wegen der immer noch zunehmenden Bedeutung der Teilentladungsmessungen für das Hochspannungsprüfwesen begrüsst. Es wurden zahlreiche Hinweise für eine Erweiterung und Vertiefung der bestehenden Regeln gegeben.

In einer Sitzung vom Juni 1976 wurde neben den laufenden Geschäften der gemäss den Beschlüssen in Toronto (Juni 1975) neu formulierte Entwurf 42(Bureau Central)27, Technique des essais à haute tension – Dispositifs de mesure – Guide d'application, behandelt und die Stellungnahme dazu vorbereitet. Das Dokument ist bedeutsam für das korrekte Messen rasch veränderlicher einmaliger Spannungs- und Stromvorgänge.

Eine vom Referenten des CES angeforderte Stellungnahme bezüglich möglicher Rationalisierung der Kommissionstätigkeit wurde dahingehend beschieden, dass die vom Fachkollegium geleistete Arbeit als nützlich und auch notwendig eingeschätzt wird; gewisse Möglichkeiten zur Reduzierung des Sekretariatsaufwandes scheinen sich zu bieten. B. G.

FK 44. Elektrische Ausrüstung von Maschinen für industrielle Anwendung

ehem. Vorsitzender: E. Maier, Schaffhausen;
ehem. Protokollführer: C. Karg, Suhr.

Nachdem das FK 44 im Dezember des Vorjahres eine Sitzung abgehalten hatte zur Vorbereitung der kommenden Zusammenkunft des CE 44, war im Berichtsjahr keine Sitzung notwendig.

Vom 16. bis 19. März hielt das CE 44 der CEI eine Sitzung in Santa Margherita (Italien) ab. An den vorangehenden 4 Tagen wurden einige Dokumente von Arbeitsgruppen vorberaten. Leider zeigte sich wieder, dass viele der von den Arbeitsgruppen diskutierten und entschiedenen Fragen im Gesamtkomitee erneut aufgeworfen und nochmals diskutiert wurden.

Im Vordergrund stand die Revision der Publikationen 204-1, 204-2 und 204-3 der CEI. Die Arbeitsgruppen 4 und 7 wurden beauftragt, für eine bessere Koordination mit den Dokumenten des CE 64 und mit der Publikation 439 zu sorgen. Dabei sollen Wiederholungen vermieden werden. Die neuen Entwürfe sollen wieder als Sekretariatsdokumente verteilt werden. Für den Fall, dass es notwendig sein sollte, diese neuen Entwürfe nochmals im

CE 44 zu diskutieren, ist auf Anfang 1978 eine Sitzung in Paris vorgesehen.

Folgende Entwürfe sollen unter der 6-Monate-Regel erscheinen: Beispiele für Elektronik-Schemata und Apparate-Kennzeichnung mit 2 Buchstaben (nachdem das SC 3B abgelehnt hatte, sich damit zu befassen). E. M.

FK 45. Elektrische Messgeräte im Zusammenhang mit ionisierender Strahlung

Vorsitzender: vakant;
Protokollführer: M. Gutzwiller, Aarau.

Das FK 45 hielt im Berichtsjahr wiederum keine Sitzung ab. Die vorliegenden Dokumente konnten auf dem Zirkularweg ohne wesentliche Einwände verabschiedet werden. Nach Prüfung der fünf neu erschienenen CEI-Publikationen wurde deren Übernahme als Regeln des SEV beantragt. Mit Genugtuung wurde auch von der Veröffentlichung der beiden eng mit der Arbeit des CE 45 verknüpften Kapitel 391 und 392 sowie des umfangreichen «Index général» zum Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) Kenntnis genommen.

Die Nachfolgefrage für den seit über 3 Jahren vakanten Posten des Vorsitzenden des FK 45 konnte trotz Bemühungen des Sekretariates leider noch nicht gelöst werden. Diese Situation hatte eine weitgehende Inaktivität des Fachkollegiums zur Folge.

Nachdem das CE 45 und seine Sous-Comités und Arbeitsgruppen im Berichtsjahr keine Sitzungen abhielten, beschränkten sich die Mitglieder des FK 45 auf die Kenntnisnahme der Ergebnisse der letzten internationalen Zusammenkünfte im Dezember 1975 in San Diego anhand der inzwischen erschienenen Protokolle. M. G.

FK 46. Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik

Vorsitzender: W. Druey, Winterthur;
Protokollführer: A. Bosshard, Herisau.

Im Berichtsjahr fand eine Sitzung des Fachkollegiums, ferner im Herbst eine Tagung des gesamten CE 46 mit seinen vier Unterkommissionen in Stockholm statt. Von den zahlreichen zu behandelnden Gegenständen seien nur die wichtigsten erwähnt. Das Dokument 46(Central Office)15, Methods of test for polyethylene insulation and sheaths of electric cables, wires and cords, fand auch internationale Zustimmung und ist inzwischen als CEI-Publ. 538 erschienen. Es zeigte sich erst in einem zu späten Zeitpunkt, dass vom CE 20 ein in manchen Teilen gleichlautendes Dokument gutgeheissen worden war, das inzwischen ebenfalls herausgekommen ist, CEI-Publ. 540, Test methods for insulation and sheaths of electric cables and cords (elastomeric and thermoplastic compounds). Deshalb wurden auf internationaler Ebene Massnahmen vorgesehen, um solche Doppelspurigkeiten in Zukunft möglichst zu vermeiden. Zum Dokument 1(IEV 726) (Central Office)1056, International Electrotechnical Vocabulary, Chapter 726: Waveguides, das der 6-Monate-Regel unterstellt wurde, sind so viele Einwände erhoben worden, dass vor der Publikation eine Überarbeitung erfolgen muss. Zugestimmt wurde dem unter dem 2-Monate-Verfahren stehenden Dokument 46A(Central Office)96, Amendments to Document 46A(Central Office)80, Specifications for 4.8 mm d.o.d. r.f. cables with solid polyethylene dielectric, 96 IEC 50-5-E/F and 96 IEC 75-5-E/F. Lediglich mit mündlich an der Sitzung in Stockholm vorzubringenden Kommentaren wurden ferner 3 Sekretariatsdokumente aus dem Gebiet der Hochfrequenzkabel gutgeheissen. Zu keinen schriftlichen Kommentaren Anlass gaben auch 8 Sekretariatsdokumente über die Hohlleiternormung. Sie betrafen hauptsächlich Flansche für mittlere flache Hohlleiter vom Typ M, ungeflochte, vorgelochte Flansche und Art der Befestigung von Flanschen an den Hohlleitern, Flansche mit losen Paßstiften, Formeln zur Berechnung der Reflexion infolge Hohlleitertoleranzen und Flanschenversetzungen, Lochlage-Toleranzen für bestimmte Flanschtypen. Die der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokumente 46B(Central Office)69, Positional circular tolerance di-

mensions for «C» type flanges, und 46B(Central Office)70, Revision of tolerancing of flanges in the range PDR 14 to PDR 180 and UDR 120 to UDR 180 by inscribing a circular tolerance zone within the existing locating holes' squares tolerance zone, wurden kommentarlos angenommen. Bezüglich Hochfrequenzstecker wurden die Dokumente 46D(Central Office)34, Radio-Frequency connectors; Part 14: R.F. coaxial connectors with characteristic impedance 75 Ω with 12 mm (0.472 in) inner diameter of the outer conductor and screw coupling (Type 3.5/12), 46D(Central Office)35, Radio-Frequency connectors; Part 11: R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 9,5 mm (0.374 in) with screw coupling – Characteristic impedance 50 Ω (Type 4.1/9.5), 46D(Central Office)36, Radio-Frequency connectors; Part 15: R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 4,13 mm (0.163 in) with screw coupling – Characteristic impedance 50 Ω (Type SMA), sowie 46D(Central Office)45, ergänzt durch 45A, Amendment to 46D(Central Office)28, Radio-Frequency connectors; Part 8: R.F. coaxial connectors with inner diameter of outer conductor 6,5 mm (0.256 in) with bayonet lock – Characteristic impedance 50 Ω (Type BNC), zum Teil mit geringfügigen Kommentaren, angenommen. Der Unterstellung unter die 6-Monate-Regel von 2 Sekretariatsdokumenten unter der beschleunigten Prozedur, das eine über noch nicht erledigte Abschnitte zur Norm des Steckers Typ SMA, das andere den Steckertyp N betreffend, wurde von der Schweiz zugestimmt, jedoch erfolgte diese Unterstellung wegen Ablehnung durch andere Nationalkomitees nicht. Mit den Dokumenten 46D(Secretariat)40, Standardization of patterns of r.f. connectors, broad overall dimensions and mounting holes, und 46D(Secretariat)41, Distinction of grades of r.f. connectors with respect to electrical performance, war das FK 46 einverstanden. Zwei weitere Sekretariatsdokumente wurden erst nach der Sitzung des Fachkollegiums am 9. Juni verteilt. Auf schriftlichem Weg wurden von den Mitgliedern keine Bemerkungen eingebracht.

Über die Sitzungen des CE 46 und seiner 4 Unterkommissionen siehe den Bericht im Bull. SEV/VSE 68(1977)2, Seiten 89...91.

Die UK 46C, Kabel für die Nachrichtentechnik, hielt im Berichtsjahr 2 nationale Sitzungen ab und war an der Tagung des FK 46 in Stockholm im Oktober 1976 durch 3 Delegierte vertreten.

Der von Kanada eingereichte Vorschlag über verschiedene Technologien von TALT-Kabeln wurde durchbesprochen, aber aus formellen Gründen nicht mehr weiter behandelt. In Stockholm gelangte man zum Beschluss, zum Themenkreis eine Groupe de Travail zu bilden. Die Schweiz ist bereit, einen Vertreter zu stellen. Der Fragebogen zur CEI-Publikation 304, neue zusätzliche Standardfarben einzuführen, wurde von der Schweiz abgelehnt, in Stockholm aber angenommen.

Die der 6-Monate-Regel unterstellten Dokumente 46C(Bureau Central)71...78 wurden teilweise angenommen. Es wurde aber festgestellt, dass die Berechnungsgrundlagen der CEI-Publikation 344 verschieden interpretiert und angewendet werden. Deshalb entstand eine schweizerische Intervention in Stockholm. Es wurde eine grundsätzliche Revision der Publikation 344 vorgeschlagen. Dem Vorschlag wurde zugestimmt.

Der Frage, ob «local network telephone cables» in die CEI-Normung aufgenommen werden sollte, wurde zugestimmt.

Dem Dokument Miniaturdrähte für Ausrüstungen konnte nach Durchberatung mit Erweiterungsvorschlägen zugestimmt werden. Dieses Dokument wurde in Stockholm angenommen.

Die schweizerischen Zusatzbestimmungen SEV 3058.1...7 zu den CEI-Publikationen 189–1...7 wurden ausgearbeitet und zur Ausschreibung im SEV-Bulletin freigegeben.

In allen Sachgeschäften wurde darauf geachtet, in der Schweiz möglichst CEI-konforme Pflichtwerte zu erreichen.

W. D., H. K., K. S.

FK 47. Halbleiterbauelemente

Vorsitzender: W. Druey, Winterthur;
Protokollführer: H. Schenkel, Zürich.

Das FK 47 hielt 3 Sitzungen ab; auf den Traktandenlisten waren 8 Dokumente unter der 6-Monate-Regel, 39 Sekretariatsdokumente und 29 Anträge von Nationalkomitees aufgeführt. Es wurden zahlreiche schweizerische Stellungnahmen ausgearbeitet; unter anderem wurden, zum Teil auf dem Zirkularweg, 25 Dokumente, meist unter der 6-Monate-Regel, teils dem 2-Monate-Verfahren, angenommen; ein Dokument unter dem 2-Monate-Verfahren wurde abgelehnt. Auf das Eingehen in Einzelheiten muss, des Umfanges des Berichtes wegen, verzichtet werden.

Als wichtiger Beschluss sei aber erwähnt, dass das FK 47 in Zukunft auf die formelle Übernahme der CEI-Publikationen, welche Gehäusenormen für Halbleiterbauelemente betreffen, in das Normenwerk des SEV verzichtet, weil es der Ansicht ist, der Nutzen der Übernahme dieser äusserst vielfältigen Gehäusenormen sei verglichen mit den Kosten unbedeutend. Die entsprechenden CEI-Publikationen können selbstverständlich beim SEV trotzdem bezogen werden.

W. D.

FK 48. Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: F. Baumgartner, Zürich;
Protokollführer: vakant.

Das FK 48, Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik, führte im Berichtsjahr keine Sitzung durch.

Internationale Sitzungen fanden ebenfalls keine statt. Die nächste internationale Sitzung, bisher geplant für Frühjahr 1977, musste auf den Herbst 1977 verschoben werden.

F. B.

FK 49. Piezoelektrische Bauelemente für Frequenzsteuerung und Frequenzselektion

Vorsitzender: F. Richard, Solothurn;
Protokollführer: St. Giudici, Zürich.

Das FK 49 führte im Jahr 1976 eine ganztägige und eine halbtägige Sitzung durch. Diese zunehmende Aktivität widerspiegelt das Interesse der Uhrenindustrie an der Quarznormalisierung. Die Normung der mechanischen Uhr fällt in den Bereich der ISO, die elektronische Uhr sprengt nun diesen Rahmen und erfordert eine klare Aufgabenteilung zwischen ISO und CEI, bringt aber gleichzeitig eine wohltuende Aktivierung. Es ist zu hoffen, dass das CES Wege findet, den interessierten Kreisen die volle Unterstützung zu gewähren.

Die Publikation 483, Guide pour les mesures dynamiques des céramiques piézoélectriques avec coefficient de couplage électromagnétique élevé, ist im Druck erschienen; zwei Entwürfe über synthetische Quarzkristalle und ein Dokument betreffend piezoelektrische Keramikresonatoren durchliefen die 6-Monate-Regel. Die Sekretariats-Entwürfe umfassen ein breites Spektrum, das von den Definitionen, Mess- und Prüfmethoden bis zu Abmessungen und Anwendungsrichtlinien reicht.

F. R.

FK 50. Klimatische und mechanische Prüfungen

Vorsitzender: W. Druey, Winterthur;
Protokollführer: E. Ganz, Wettingen.

Das FK 50 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die zur Stellungnahme vorliegenden internationalen Dokumente konnten auf dem Zirkularweg behandelt werden. Letzteres war deshalb möglich, da kaum grundsätzliche Probleme zur Diskussion standen, sondern lediglich Modifikationen zu bereits bestehenden Prüfmethoden, die überdies teilweise unter Beihilfe schweizerischer Experten ausgearbeitet worden sind. Da zudem keine internationale Zusammenkunft des CE 50 und seiner SC 50A, B und C stattfand, erübrigte sich entsprechende Vorbereitungsbesprechungen. Auch das CE 75, Classification des conditions d'environnement, dessen Dokumente ebenfalls vom FK 50 bearbeitet werden, ist im Berichtsjahr nicht zusammengetreten.

Delegierte des FK 50 waren jedoch in folgenden internationalen Arbeitsgruppen des CE 50 tätig:

GT 8 des SC 50A, Test procedure to establish effects of seismic shock on equipment

GT 6 des SC 50B, Corrosion tests

GT 2 des SC 50C, Flammability tests.

Die *Unterkommission 50/KE, Korrosionseinfluss auf Kontakte*, hielt im Berichtsjahr drei Sitzungen ab, wobei in erster Linie Ergebnisse der Auslagerung von Kontakten diskutiert wurden. Vorläufig ergab sich folgendes: Die Widerstandsmessungen zeigten z. T. ein recht unerwartetes Bild. Besonders interessante und überraschende Ergebnisse lieferten erste strukturelle und chemische Untersuchungen an den entstandenen Fremdschichten. In Erweiterung des ursprünglichen Programms wird die Auslagerungszeit für einige Prüflinge auf 24 Monate ausgedehnt. Sowohl bei den Widerstandsmessungen als auch bei den Fremdschichtuntersuchungen sind weitere aufschlussreiche Ergebnisse zu erwarten.

E. G., H. K.

CT 51. Composants magnétiques et ferrites

Président: R. Goldschmidt, Lausanne;

Secrétaire: Ph. Robert, Cossonay-Gare.

Onze documents du Bureau Central et un document de Secrétariat ont été traités par correspondance et discutés lors de la séance de la CT 51 le 23 novembre 1976 à Zurich [voir Bulletin ASE/UCS 68(1977)1, p. 42]. A la fin de l'année on avait reçu encore quatre documents du Secrétariat qu'on avait acceptés avec quelques remarques rédactionnelles. Deux de ces documents concernent des propositions pour l'établissement des cahiers de charges pour le contrôle des bobines avec noyaux en ferrites.

Le travail du CE 51 se fait en 8 Groupes de Travail dont nous mentionnons spécialement le GT 3, Termes et définitions, et le GT 7, Propriétés gyromagnétiques.

Le CE 51 siégera fin mars 1977 à Budapest en étroite liaison avec le CE 68, Matériaux magnétiques tels qu'alliages et acier.

R. G.

FK 52. Gedruckte Schaltungen für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: F. Richard, Solothurn;

Protokollführer: J. Lüthy, Turgi.

Das FK 52 führte im Berichtsjahr eine Sitzung durch. Dabei wurden die Richtlinien für die Delegation an der Versammlung des CE 52 in Nizza festgelegt und eine Reihe von Sekretariats- und Länderentwürfen durchgearbeitet.

An neuen Publikationen kamen im Berichtsjahr nur drei Ergänzungen zu Basismaterial-Normen zur Verteilung, aber vier weitere wurden zum Druck freigegeben, darunter die neue Publ. 326-2, Circuits imprimés. Damit wird die Revision der heutigen Publ. 326 der CEI in folgenden sechs Teilen eingeleitet:

- 326-1 Prescription pour le rédacteur de la spécification
- 326-2 Méthodes d'essai des cartes imprimées
- 326-3 Etude et application des cartes imprimées
- 326-4 Cartes imprimées simple et double faces avec trous non métallisés
- 326-5 Cartes imprimées simple et double faces avec trous métallisés
- 326-6 Cartes imprimées multicouches

Im weiteren steht die Normung einer 25 µm dicken Kupferfolie vor dem Abschluss, von deren Notwendigkeit aber Frankreich, England und die Schweiz nicht überzeugt sind.

Als Sekretariatsentwürfe wurden vorgelegt:

- Eine neue Alterungsmethode zur Bestimmung der Lötbarkeit, mit einer Dampf-Sauerstoff-Atmosphäre von 1 Stunde Dauer
- Flexible Polyimid-Basismaterialien
- Haftfestigkeitsmessungen an der Kupferfolie bei erhöhten Temperaturen im Ölbad
- Neue Grenzwerte für Basismaterial bezüglich Plattenwölbung und Verwindung

F. R.

FK 55. Wickeldrähte

Vorsitzender: W. Marti, Breitenbach;

Protokollführer: F. Cuennet, Breitenbach.

Die Geschäfte des FK 55 erforderten im vergangenen Jahr eine Sitzung.

Es wurde einem Dokument unter dem 2-Monate-Verfahren über die Spezifikation der Werte hinsichtlich der Rückfedrungswinkel bei lackisolierten Drähten zugestimmt. Gleichzeitig wurde zu einigen Sekretariatsdokumenten Stellung genommen.

Für die Prüfung der Durchschlagsspannung von Wicklungsdrähten hat sich das FK 55 jahrelang um die internationale Anerkennung der Kugelbad-Methode eingesetzt. Es beginnt sich jetzt wenigstens ein Teilerfolg abzuzeichnen.

Das CE 55 der CEI hielt vom 18. bis 21. Mai 1976 in Nizza eine Tagung ab. Es konnten sieben Dokumente zum Druck freigegeben werden. Eine Reihe von Dokumenten wurde zur Vorlage unter der 2- bzw. 6-Monate-Regel vorbereitet.

Die Normung von Wicklungsdrähten auf nationaler Ebene wurde bisher durch den VSM vorgenommen. Durch eine neue Regelung wurde diese Aufgabe ab 1976 dem CES übertragen. Neue Normen über Wicklungsdrähte auf nationaler Ebene werden künftig durch das FK 55 bearbeitet. Die bisherigen VSM-Normen bleiben in Kraft, bis eine Revision oder ein Rückzug erforderlich ist.

W. M.

CT 56. Fiabilité et maintenabilité

Président: P. L. Boyer, Fribourg;

Secrétaire: F. Richard, Soleure.

La CT 56 a tenu une seule séance en 1976, le 19 mars, à Berne, afin d'examiner les principaux documents mis en circulation avant la réunion du CE 56 à Nice.

Les documents du Secrétariat se rapportant à des travaux en cours depuis plusieurs années n'ont pas été l'objet de longs commentaires. Les nombreux documents nationaux soumis tentent d'orienter les travaux du CE 56 dans des directions étrangères au domaine d'activité de ce Comité: assurance de la qualité, fiabilité du logiciel (software), etc. En dépit de leur intérêt propre manifesté, la CT 56 s'est tenue sur une certaine réserve, attendant les décisions du CE 56 quant aux propositions d'activités futures.

Dans ces conditions, aucune délégation suisse n'a participé aux travaux du CE 56 lors de la Réunion Générale de la CEI à Nice. Les documents relatifs à la terminologie du Chapitre 191 «Fiabilité» du VEI ont été considérés par le Groupe de Travail ad hoc 1/56 (AG-191).

P. L. B.

FK 57. Trägerfrequenzsysteme für Verbindungen über Hochspannungsnetze und Fernwirkssysteme

Vorsitzender: A. de Quervain, Baden;

Protokollführer: R. J. Ritter, Bern.

Das FK 57 führte eine ganztägige Sitzung durch, welche insbesondere der Ausarbeitung von Stellungnahmen zu zwei Sekretariatsdokumenten zuhanden des CES galten. Die am 18. Mai 1976 durch das Comité d'Action beschlossene Erweiterung des Arbeitsgebietes des CE 57 auf den Bereich der Fernwirktechnik löste eine Reihe von Fragen aus, die eingehend diskutiert wurden. Die Mitglieder des FK 57 sind sich insbesondere darüber einig, dass das Gebiet der Fernwirkssysteme in Zukunft in enger Zusammenarbeit mit dem FK 65, Steuerungs- und Regelungstechnik, und dem FK 66, Messtechnik, zu erfolgen hat.

International ist dies durch die Wahl korrespondierender Mitglieder in die jeweils zuständigen Arbeitsgruppen schon sichergestellt. Des weiteren wurde festgestellt, dass die Bearbeitung von Luftkabel- und Erdseil-TF-Systemen, zumindest für Anwendungen in der Schweiz, ohne zusätzliche Erweiterung des Tätigkeitsgebietes durch das FK 57 übernommen werden kann, dass aber mit dem FK 46, Kabel für die Nachrichtentechnik, in bezug auf die Übertragungstechnischen Parameter zusammengearbeitet werden muss.

A. d. Qu.

FK 59. Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate

Vorsitzender: U. Hammer, Niederbuchsiten;
Protokollführer: H. Niklaus, Solothurn.

Im Berichtsjahr hielt das FK 59 eine Sitzung ab. Das Fachkollegium wurde über die Arbeiten seiner sieben Unterkommisionen auf dem nationalen und internationalen Gebiet orientiert. Die Publikationen des CE 59 der CEI, Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques, wurden laufend unverändert als Regeln des SEV übernommen. Das CE 59 der CEI und fünf seiner Sous-Comités hielten ihre Sitzungen im Mai 1976 in Nizza ab. Das FK 59 verabschiedete an seiner Sitzung einige dort zur Diskussion stehende Dokumente und bestimmte seine Delegation. Über die Sitzungen des CE 59 und seiner Sous-Comités in Nizza erschienen Berichte der Delegierten des FK 59 im Bulletin SEV/VSE 67(1976)16. Grosse Aufmerksamkeit wurde an der Sitzung des FK 59 auch den Arbeiten von ISO, ISCA, CECED und CENELEC geschenkt, die sich alle mit verschiedenen Konsumentenfragen befassen. Das CENELEC stellte das TC 59X, Information des consommateurs sur la consommation d'énergie des appareils électrodomestiques, auf, welches seine erste Sitzung im September 1976 in Brüssel abhielt.

Die UK 59A, *Geschirrspülmaschinen*, hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die laufenden Probleme wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Der Vorsitzende vertrat die UK 59A an der Sitzung des SC 59A der CEI in Nizza.

Die UK 59B, *Kochapparate*, kam im Berichtsjahr zu keiner Sitzung zusammen. Die Gebrauchswertmessmethoden für elektrische Kocher enthaltende CEI-Publikation 530 konnte ohne Zusatzbestimmungen als Regeln des SEV übernommen werden. Das SC 59B der CEI tagte unter der Leitung seines Vorsitzenden, A. Gugg (CH) in Nizza. Das SC 59H, Appareils domestiques à haute fréquence, für deren Arbeiten national die UK 59B zuständig ist, tagte ebenfalls in Nizza. Die Schweiz war an dieser Sitzung nicht vertreten.

Im Berichtsjahr kam die UK 59C, *Heizapparate*, zu keiner Sitzung zusammen. Die CEI-Publikation 531, Gebrauchswertmessmethoden für elektrische Raumheizapparate mit Speicherung, konnte ohne Zusatzbestimmungen als Regeln des SEV übernommen werden. An der Sitzung des SC 59C der CEI in Nizza war die Schweiz ebenfalls nicht vertreten.

Die UK 59D, *Waschmaschinen*, hielt im vergangenen Jahr keine Sitzung ab. Die Arbeitsgruppe kam zu vier Sitzungen zusammen und erarbeitete u. a. Stellungnahmen zu verschiedenen Dokumenten des SC 59D der CEI. Ein Delegierter vertrat die Interessen der Schweiz an der Sitzung des SC 59D der CEI in Nizza.

Alle Messmethoden über Gebrauchswertmessung für Reglerbügeleisen, Dampfbügeleisen sowie Bügelmangen und Bügelmaschinen wurden schon früher durch die CEI veröffentlicht und unverändert als Regeln des SEV übernommen. Im Berichtsjahr zirkulierten keine CEI-Dokumente mehr. Somit war auf internationaler wie auch auf nationaler Ebene keine Sitzung des SC 59E bzw. der UK 59E notwendig.

Die UK 59F, *Bodenbehandlungsapparate*, erhielt im Berichtsjahr keine Dokumente; eine Sitzung war dadurch nicht notwendig.

Die UK 59G, *Kleine Küchenmaschinen*, kam zu zwei Sitzungen zusammen. Zwei 6-Monate-Regel-Dokumente wurden behandelt und dazu Stellungnahmen ausgearbeitet. Ferner wurden im Auftrag des FK 59 Entwürfe für Warendeklarationen erarbeitet.

A. G., H. M., JM

FK 61. Sicherheit elektrischer Haushaltapparate

Vorsitzender: A. Gugg, Schwanden;
Protokollführer: H. U. Brodbeck, Liestal.

Die SEV-Publikationen 1054-22.1976, Sicherheitsvorschriften für netzgespiesene, elektrische Spielzeuge, und 1054-23.1976, Sicherheitsvorschriften für Apparate zur Haut- oder Haarpflege, wurden erarbeitet und in Kraft gesetzt. Damit erfolgte die Übernahme der entsprechenden CEI-Publikationen 335-22(1975) und 335-23(1975) mit Zusatzbestimmungen des SEV. Die koordinierende AG 61-1 bereinigte an einer Sitzung die Zusatzbestimmungen des SEV zur 2. Auflage der CEI-Publikation 335-1(1976),

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, Règles générales.

Die Aktivitäten innerhalb von CEI, CEE und CENELEC hielten sich auf sehr hohem Niveau. Zu rund 1600 Seiten von Sekretariats- bzw. 6- und 2-Monate-Dokumenten war Stellung zu beziehen. Erfreulich ist die sich abzeichnende Konzentration der Normentätigkeiten auf das CE 61 der CEI, Sécurité des appareils électrodomestiques, und seine Publikationen (Serie 335). Das CE 61 der CEI und einige seiner Sous-Comités kamen vom 22. bis 28. Mai in Nizza und vom 25. bis 30. Oktober in Kopenhagen zusammen. Das CT 311 der CEE tagte vom 14. bis 16. Juni in Oslo. An einem gemeinsamen Treffen der CT 311 und CT 321 der CEE vom 7. bis 9. Oktober in Tiflis wurden das Übernahmeverfahren der 2. Auflage der CEI-Publikation 335-1 besprochen. An diesen Sitzungen der CEI und CEE war das FK 61 vertreten, nähere Angaben können aus den im SEV-Bulletin publizierten Sitzungsberichten entnommen werden. Das TC 61 des CENELEC hat die 2. Auflage der CEI-Publikation 335-1 unter das «Public enquiry procedure» gestellt; die Übernahme wird an seiner Sitzung im März 1977 diskutiert.

Die UK 61-1, *Tragbare Werkzeuge*, führte keine Sitzung durch. Die SEV-Publikation 1059.1976, Sicherheitsvorschriften für motorische Handwerkzeuge, Zusatzbestimmungen des SEV zur CEI-Publikation 20 (2. Auflage, 1976) wurde in Kraft gesetzt. An der Sitzung des CENELEC TC 313, Portable motor-operated tools, vom November nahm der Vertreter der UK 61-1 teil. CENELEC wird die CEE-Publikation 20 (2. Auflage) ebenfalls übernehmen.

Die UK 61-2, *Elektrozaungeräte*, hielt ebenfalls keine Sitzung ab, sie stimmte dem unter dem «Enquiry procedure» stehenden Dokument CEE(34-SEC)DK 103, Specification for mains-operated electric fence controllers, auf schriftlichem Weg zu.

A. G., JM

FK 62. Elektromedizinische Apparate

Vorsitzender: L. Coradi, Zürich;
Protokollführer: P. Lepel, Rütli.

Das FK 62 ist im Berichtsjahr lediglich zu einer Sitzung zusammengetreten. Dagegen haben Arbeitsgruppen an fünf Sitzungen 18 Dokumente der CEI behandelt und 14 Stellungnahmen ausgearbeitet. Die Sicherheitsbestimmungen für elektromedizinische Apparate sind auf Ende des Jahres als 6-Monate-Regel-Dokument herausgegeben worden.

Die Sous-Comités 62A und 62C der CEI tagten in Zürich vom 16. bis 20. Februar 1976. Die Schweiz war durch Delegierte in beiden Komitees vertreten.

EK

CT 63. Systèmes d'isolation

Président: J. Chatelain, Lausanne;
Secrétaire: vacant.

La CT 63 a tenu sa réunion annuelle le 20 février 1976 à Zurich et le compte rendu de cette séance a été publié dans le Bulletin de l'ASE/UCS 67(1976)14, p. 739. Les représentants suisses ont apporté une contribution active aux Groupes de Travail 2, 4 et 7, qui se sont réunis à Gloucester (Mass. USA). Les membres de la CT 63 ont été informés de l'avancement des études au sein des groupes de travail par les documents: 63(FK)76/2, Compte-rendu succinct de la réunion de Gloucester, 63(FK)76/3, Concepts of thermal ageing and insulation life, 63(FK)76/5, Draft essay on thermal ageing, et «How to use modern concepts of insulation system evaluation and identification proposal in IEC Publication 505» rédigé par le président du CE 63.

Le document 63(Secrétariat)38, Guide for the preparation of test procedures for the mechanical evaluation of insulation systems for electric equipment, distribué en juin a présenté une synthèse des travaux effectués par le GT 7, Mechanical Ageing. Le Comité National Suisse s'est déclarée favorable à l'approbation des documents suivants soumis à la Règle des Six Mois: 63(Bureau Central)8, Principaux aspects des essais fonctionnels: Mécanismes de vieillissement et procédure de diagnostic. 63(Bureau Central)9, Guide pour la préparation de procédures d'essai

pour l'évaluation de l'endurance thermique des systèmes d'isolation électriques.

Par contre le Comité National Suisse ne s'est pas déclaré d'accord sans réserves, avec la soumission pour l'approbation suivant la Règle des Six Mois du document 63(*Secrétariat*)37, Essai sur l'évaluation de l'endurance diélectrique des systèmes d'isolation électriques, et a exprimé ses remarques dans le document 63(*Switzerland*)8.

J. Ch.

FK 64. Hausinstallation

Vorsitzender: J. L. Dreyer, Neuchâtel;
Protokollführer: M. Schadeegg, Zürich.

Das FK 64 hielt im Berichtsjahr lediglich eine Sitzung ab, hingegen trat das Büro des FK 64 zur Erledigung seiner Aufgaben, ebenfalls unter dem Vorsitz von J. L. Dreyer, zu 5 Sitzungen zusammen. Drei Änderungsentwürfe zu den Hausinstallationsvorschriften (HV), teils mit zugehörigen Beispielen und Erläuterungen, konnten in den Bulletins des SEV/VSE 1976, Nr. 9 und 16, ausgeschrieben werden. Es handelte sich dabei um die Anwendung der FI-Schaltung auf Baustellen und Campingplätzen, um die Aufnahme einer Steckdosen-tabelle in die HV und die Fristverlängerung für die Anpassung bestehender Installationen hinsichtlich Drehsinn bei 3-Phasen-Anschluss. Die Vorschriften-änderungen und -ergänzungen aus diesen Geschäften konnten noch im Berichtsjahr vom Vorstand des SEV in Kraft gesetzt werden.

Auch dieses Jahr konnten wieder zahlreiche, durch bestehende oder neue Arbeitsgruppen erarbeitete Geschäfte auf dem Zirkularweg erledigt werden. Ausser den bereits genannten Geschäften wurden die folgenden wichtigsten Arbeiten teils abschliessend behandelt:

- Verfahren betreffend die Übernahme von CLC-Dokumenten in die HV.
- Vorgehen in der Behandlung der «Regeln für die Erstellung von zweckmässigen Installationen» (vorläufige Einstellung der Arbeiten aus Gründen der internationalen Entwicklung).
- Textbereinigung von je einer Mitteilung des FK 64 und des Eidg. Starkstrominspektorates über die neue Situation der Farbkennzeichnung isolierter Leiter (bereit für die Veröffentlichung im Bulletin).
- 2. Vorschriftenentwurf über Minimalquerschnitte von Leitern in ortsfesten Leitungen und in Objekten (bereit für die Ausschreibung im Bulletin).
- Stellungnahme zu einem Gesuch, Steckdosen in Heizungsräumen vorzuschreiben.
- Weitere Massnahmen im Zusammenhang mit der Eliminierung des Steckers Typ 14.
- Vorschriftenentwurf über die Aufstellung und den Einbau von Kochapparaten.
- Entwurf für Beispiele und Erläuterungen betreffend Unterteilung der Installationen.

Ausser diesen Geschäften befasste sich das Fachkollegium mit einem Vorschlag über seine künftige Zusammensetzung hinsichtlich Mitgliederzahl und Fachvertretung sowie mit dem Arbeitsplan für die Jahre 1977 und 1978.

Auf internationaler Ebene liess sich das Fachkollegium über die letzten Beschlüsse einer Sitzung des SC 23B der CEI in Nizza betreffend das weltweite Steckkontaktsystem und allgemein über den Stand der Arbeiten auf dem Gebiet der Hausinstallationen orientieren.

Die Bearbeitung der internationalen Geschäfte des CE 64 der CEI und des TC 64 des CENELEC geht aus dem nachstehenden Bericht der UK 64 hervor.

Die UK 64, *Unterkommission für internationale Aufgaben*, ist im Berichtsjahr unter dem Vorsitz von Ch. Ammann nur zu einer Sitzung in Bern am 18. März 1976 zusammengekommen. Die zur Diskussion stehenden Dokumente werden jeweils durch den Vorsitzenden direkt an Arbeitsgruppen zur Bearbeitung übergeben. Dadurch war es möglich, die Anzahl Sitzungen der gesamten UK wesentlich zu reduzieren.

CENELEC-Tagungen sind abgehalten worden in Lausanne vom 7. bis 9. April 1976 und in Kopenhagen vom 10. bis 11. November 1976. Die Sitzungen des CE 64 und seiner Sous-Comités

sind durchschnittlich von je 2 schweizerischen Vertretern besucht worden.

Ein schweizerischer Vertreter hat auch an der Sitzung der AG-B, «Classifications des locaux», des TC 64 des CENELEC teilgenommen.

Das CE 64 der CEI tagte vom 10. bis 15. Juni 1976 in Toronto. Auch an dieser Sitzung war die Schweiz vertreten.

In den folgenden Arbeitsgruppen des CE 64 der CEI war die Schweiz mit Delegierten vertreten: AG 3, Conditions d'environnements, AG 4, Effets physiologiques du courant électrique, und AG 13, Sectionnement et commande.

Scha, EK

FK 65. Steuerungs- und Regelungstechnik

Vorsitzender: H. v. Tolnai, Suhr;
Protokollführer: G. Oswald, Zürich.

Im Berichtsjahr trafen sich die Mitglieder des FK 65 zu zwei Sitzungen. Eine Reihe von Dokumenten wurde eingehend diskutiert und eine Anzahl schweizerischer Stellungnahmen ausgearbeitet. Es handelte sich dabei um Fragen von Instrumentenskalen, analogen Gleichstromsignalen, Prüfung von analogen Registrier- und Anzeigegeräten, Berechnungsgrundlagen für Regelventile und deren Dimensionen. Besonders zu bemerken ist ein umfangreiches Dokument über Platin-Widerstandsthermometer, zu dem eine ausführliche Stellungnahme in Zusammenarbeit mit einem Spezialisten des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht ausgearbeitet werden konnte. Eine Publikation der CEI wurde einstimmig als SEV-Dokument gutgeheissen. Es handelt sich dabei um die Normung der in Prozess-Steuer- und -Regelsystemen zu verwendenden analogen Gleichstromsignale.

Als Folge des Austritts eines Mitgliedes des FK 65 muss in Zukunft leider auf die Mitarbeit am Wörterbuch der CEI verzichtet werden.

Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe FK 65/66, Bus-Systeme, trat im Berichtsjahr zu drei Sitzungen zusammen und unterstützte die Arbeit der schweizerischen Delegierten in der GT 6/SC 65A der CEI. Eine Liste von bestehenden Systemen soll noch eingehend ausgewertet werden.

An der Tagung des CE 65 und des SC 65B der CEI vom 9. bis 12. November 1976 in Budapest nahm kein schweizerischer Delegierter teil. Die Sitzungen des SC 65A wurden auf ein unbestimmtes Datum verschoben.

Schweizerische Delegierte waren an den Sitzungen der GT 4/SC 65A der CEI in Paris, GT 6/SC 65A der CEI in Amsterdam und London.

Im Hinblick auf eine Umfrage des CES wurde durch die Mitglieder des FK 65 entschieden, dass die Weiterführung der Arbeiten im bisherigen Rahmen als wünschenswert erachtet wird. Ebenfalls wurde der Rhythmus von zwei Sitzungen jährlich gutgeheissen.

H. v.T.

FK 66. Elektronische Meßsysteme

Vorsitzender: G. Schwarzkopf, Biel;
Protokollführer: B. Joho, Zug.

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung des FK 66 statt. Die Arbeit wurde auf dem Zirkularweg erledigt. Besonders das Gebiet der Arbeitsgruppe WG 3 des CE 66, Programmable measuring apparatus, und jenes der Umweltschutzmesstechnik, WG 1 und WG 2 des SC 66D, fand grosses Interesse. In der WG 3 des CE 66 ist keine schweizerische Aktivität zu verzeichnen. In den beiden Arbeitsgruppen des SC 66D der CES ist ein schweizerischer Experte aktiv beteiligt.

Die Ad-hoc-Arbeitsgruppe der Fachkollegien 65 und 66, Prozessrechner, Bus-Systeme, hatte im Berichtsjahr drei Sitzungen. An der letzten Sitzung, die Ende Oktober stattfand, wurden die Ziele der Arbeitsgruppe konkretisiert und die Prioritäten wie folgt festgelegt: - Schweizerische Einflussnahme auf die internationale Normung. - Koordination zwischen FK 65 und FK 66, insbesondere zwischen SC 65A/WG 4, Interface characteristics, und SC 65A/WG 6, Industrial-process computer inter-subsystem

communications. – Unterstützung der schweizerischen Mitglieder der WG 6/SC 65A. – Als Informationsquelle. – Ausarbeitung eines schweizerischen Vorschlages bezüglich Bus-System, wenn es die Umstände erforderten.

Vom 12. bis 20. Oktober 1976 fanden in Helsinki Sitzungen des CE 66 und seiner Sous-Comités A...D statt. Die Schweiz war durch einen Delegierten im SC 66D, *Analyseurs de composition pour la mesure de la qualité de l'air et de l'eau*, vertreten. [Sitzungsbericht des SC 66D siehe Bull. SEV/VSE 67(1976)24, 18. Dezember, Seite 1347].

Der Vorsitzende des FK 66 stellte anlässlich der letzten Sitzung im September 1975 sein Amt zur Verfügung, war aber auf Wunsch des Fachkollegiums (ehemals FK 13C) bereit, bis zur Nominierung eines neuen Vorsitzenden sein Amt weiterzuführen. Bisher war keines der Mitglieder bereit, die Nachfolge anzutreten. Der Vorsitzende hat nun aus gesundheitlichen Gründen definitiv seinen Rücktritt auf Ende 1976 bekanntgegeben. *Mk*

CT 68. Matériaux magnétiques tels qu'alliages et aciers

Président: *R. Goldschmidt*, Lausanne;
Secrétaire: *H. Merz*, Zoug.

En 1976 la CT 68 a siégé le 5 mai à Lausanne [voir rapport Bulletin ASE/UCS 67(1976)14, p. 740]. Le travail du CE 68 se fait actuellement dans les Groupes de Travail. Ainsi seulement deux documents ont été distribués vers la fin de l'année; ce sont 68(*Secrétariat*)14, Méthodes de mesure des propriétés magnétiques des aimants permanents et 68(*Secrétariat*)16, Méthodes de mesure des propriétés magnétiques des pièces massives en acier. Ces documents seront discutés lors de la prochaine séance de la CT 68 en février 1977. Deux nouveaux Groupes de Travail ont été formés:

- GT 4, Alliages magnétiques en FeNi; FeCo; FeAl et FeAlSi;
- GT 5, Alliages magnétiques et céramiques, magnétiques durs.

La prochaine séance du CE 68 (en même temps que celle du CE 51) aura lieu fin mars 1977 à Budapest. *R. G.*

FK 70. Schutzgehäuse

Vorsitzender: *R. Walser*, Birr;
Protokollführer: *K. Munzinger*, Baden.

Das FK 70 behandelte seine Geschäfte auf dem Korrespondenzweg. Die Publikation 529 der CEI, Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes, ist in erster Auflage veröffentlicht worden. Sie enthält die Codierung der Schutzgehäuse in Hinblick auf elektrische und mechanische Gefährdung durch feste und flüssige Körper, sowie die Prüfungen zum Nachweis der Anforderungen. Die Produktkomitees sollen diese gemeinsamen Regeln nun unter Hinzufügung der für sie passenden Annahmebestimmungen übernehmen. Für die FK 2 und FK 17B bedeutet das Anpassung ihrer vorläufig noch teilweise voneinander abweichenden Regelungen. Die Publikation 529 ist einer der ersten Fälle, bei dem das Bureau Central der CEI alle Nationalkomitees gebeten hat, sie sollten ihren Fachkollegien die Anwendung dieser gemeinsamen, generellen Regeln nachdrücklich empfehlen.

In einer Ergänzung zur Publikation 529 wird die Staubprüfung für grösseres Material behandelt und auch unterschieden zwischen Gehäusen mit und ohne innere Sogwirkung durch Abkühlung der geschützten Elemente. Diese Ergänzung [Dokument 70(*Bureau Central*)6 unter der 6-Monate-Regel] wurde unter Mithilfe eines schweizerischen Experten erstellt.

Als Folge der Vorstösse des FK 70 beim Comité d'Action (CA), es sollten einheitliche Regeln zur Prüfung der Widerstandsfähigkeit von Material zum Laiengebrauch gegen Feuchtigkeits- und Wassereinflüsse aufgestellt werden, um die Regeln der Produktkomitees zu harmonisieren, ist vom CA auf Antrag des ACOS (Advisory Committee on Safety) beschlossen worden, diese Arbeit als vorläufig nicht dringlich zurückzustellen. Sie soll aber aufgenommen werden, sobald das CE 64, Installations électriques des bâtiments, die von ihm in seinen Installationen benötigten Klassen der Feuchtigkeitsgrade aufgestellt haben wird. Zu

gegebener Zeit wird das FK 70 wieder beim CA vorstellig werden.

So werden also die Doppelspurigkeiten und Widersprüche zwischen dem IP-System der Gehäuseschutzklassen und dem Tropfensystem der Feuchtigkeits- und Wasserprüfungen vorläufig bestehen bleiben, bzw. ist es jedem betroffenen Produktkomitee selbst überlassen, auf seine Art die Differenzen zu bereinigen. Um die Verwirrung nicht noch zu vergrössern, hat das FK 70 dann konsequenterweise auch darauf verzichtet, die bestehenden schweizerischen generellen Regeln für die Feuchtigkeits- und Wasserprüfung jetzt zu revidieren. *R. W.*

FK 72. Regler mit Schaltvorrichtung

Vorsitzender: *O. Werner*, Solothurn;
Protokollführer: *R. Studer*, Zug.

Anfang 1976 trat W. Schmucki, welcher das FK 72 seit seiner Gründung initiativ und umsichtig präsiidierte, zurück. Es sei ihm auch an dieser Stelle für seinen uneigennütigen Einsatz bestens gedankt.

5 Voll- und 3 Arbeitsgruppensitzungen dienten der Behandlung des 5. Entwurfes der CEI-Normen, Automatic Controls for Electrical Household Appliances, Part 1A, Dokument 72(*Bureau Central*)5. Ebenfalls zur Diskussion stand der Ende März eingetroffene Part 1B desselben Dokumentes. Zur Bearbeitung dieses 2. Teiles wurde eine Arbeitsgruppe eingesetzt, welche auch an der TACMA-Sitzung vom November in London teilnahm.

Wesentlich war auch eine Stellungnahme zur CEE-Publikation 28, welche im Gegensatz zu gefassten Beschlüssen, der CEI-Publikation den Vorrang zu geben, forciert werden sollte. *O. W.*

FK 221. Kleintransformatoren, Kleingleichrichter

Vorsitzender: *K. Vonwiller*, Derendingen;
Protokollführer: *J. P. von Siebenthal*, Geroldswil.

In der Berichtsperiode führte das FK 221 sechs ganztägige Sitzungen durch. Auf den 1. Juni 1976 konnte die neue Publ. 2003, Qualitätsvorschriften für Kleintransformatoren, in Kraft gesetzt werden. Die Ausarbeitung der Sicherheitsvorschriften für Sicherheits- und Isoliertransformatoren wurde weiter vorangetrieben. Wegen der mühsamen Entwicklung der Arbeiten auf internationaler Ebene ist das Fachkollegium der Ansicht, dass diese Vorschrift möglichst bald in Kraft gesetzt werden sollte, wobei die internationalen Vorschriften so weit wie möglich berücksichtigt werden.

Die Revision der CEE-Publikation 15, Transformateurs de sécurité, ist in verschiedenen Abstimmungen auf dem Korrespondenzweg weitergeführt worden. Aufgrund der aufgenommenen Arbeiten der CEI sind diese Revisionen inzwischen anscheinend zurückgestellt worden. Das SC 14D der CEI führte in der Berichtsperiode zwei mehrtägige Sitzungen durch, wobei ein bzw. zwei Vertreter der Schweiz daran teilgenommen haben. Nach einer Grundsatzdiskussion über die Aufgaben des SC 14D wurde mit der Diskussion des Entwurfes für Isolier- und Sicherheitstransformatoren begonnen. Leider konnten diese Arbeiten noch bei weitem nicht abgeschlossen werden, so dass bereits eine weitere, viertägige Sitzung angesetzt wurde. Vor allem die Vorschriften betreffend Prüfspannung, Luft- und Kriechstrecken werden noch einige Zeit beanspruchen, insbesondere deren Unterscheidung nach drei verschiedenen Anwendungsbereichen: Steuertransformatoren, Haushaltstransformatoren und Industrietransformatoren. Neu kommt noch ein «fail safe»-Typ dazu. *K. V.*

Ad-hoc-Arbeitsgruppe Rundsteuerempfänger

Vorsitzender: *R. Kniel*, Uster;
Protokollführer: *C. Bercier*, Zug.

Der erste Entwurf eines CENELEC-Harmonisierungsdokumentes betreffend Rundsteuerempfänger wurde in der Sitzung vom 3. Juni 1976 diskutiert und entsprechende Instruktionen für die Schweizer Delegierten an der Sitzung des CENELEC-Gremiums vom 24./25. Juni 1976 in Wien ausgearbeitet. Da wichtige

Fragen wie z. B. die Prüfpegel der Rundsteuerempfänger in bezug auf Oberschwingungen nicht berücksichtigt wurden, ging der Entwurf an die CENELEC-Untergruppe zur Vervollständigung zurück. Es ist damit zu rechnen, dass der zweite Entwurf den Nationalkomitees im Laufe 1977 zur Vernehmlassung unterbreitet werden kann.

R. K.

CT pour le CISPR

Président: J. Meyer de Stadelhofen, Berne;

Secrétaire: R. Bersier, Berne.

La CT pour le CISPR s'est réunie le 3 février 1976 à Zurich. La séance fut consacrée principalement à l'examen des documents devant être discutés à la réunion du CISPR, en mai 1976, à Nice. Parmi les principaux, on peut citer: Document *CISPR(Secrétariat)964*, Valeurs max. admissibles des courants de fuite et valeurs limites de capacité et d'énergie des condensateurs d'anti-parasitage. Ce document sera incorporé à la Publication 9, Limites de perturbations radioélectriques et de courant de fuite selon le CISPR et les règles nationales (la 3^e édition a été publiée à la fin de 1976). Document *CISPR/F(Secrétariat)7* concernant les limites du niveau perturbateur des régulateurs à semi-conducteurs avec dispositifs de réglage à distance. Document *CISPR/F-*

(Secrétariat)8 proposant un allègement dans la mesure des perturbations provoqués par des thermostats triphasés. Document *CISPR/F(Secrétariat)9* proposant une construction simplifiée des lampes fictives utilisées pour la mesure de l'atténuation des luminaires à fluorescence. La CT discuta également un projet de la nouvelle ordonnance fédérale concernant la protection contre les perturbations radioélectriques.

La réunion annuelle du CISPR(Comité-Directeur et 6 Sous-Comités avec leurs Groupes de Travail) a eu lieu à Nice du 17 au 26 mai 1976, sous la présidence de M. J. Meyer de Stadelhofen, dans le cadre de la Réunion Générale de la CEI. Les délégués suisses y ont présenté les 6 contributions suivantes: Observations sur les documents *CISPR/A(Italy)3* concernant l'usage de dipôles raccourcis et *CISPR/A(Secrétariat)6* concernant les méthodes de mesure des filtres. Proposition de clarification de la notion de «bordure de l'établissement» intervenant lors de la mesure du rayonnement d'appareils ISM au lieu de leur exploitation. Comparaison des limites utilisées en U. R. S. S. pour les perturbations dues aux lignes à haute tension, avec celles utilisées en Suisse et avec les niveaux figurant dans le catalogue des profils, document *CISPR/C(Secrétariat)3*. Nomogramme pour l'estimation des perturbations radioélectriques produites par des lignes à haute tension. Rapport concernant la mesure d'efficacité de blindage de câbles coaxiaux supérieures à 100 dB, au moyen de la pince absorbante MDS.

R. B.