

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
<b>Band:</b>	76 (1985)
<b>Heft:</b>	14: Jahresversammlungen des SEV und des VSE
<b>Rubrik:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 26.01.2026

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

## **Traktanden der 101. (ordentlichen) Generalversammlung des SEV**

**Samstag, 31. August 1985, 9.30 Uhr, im Vaduzer-Saal, Vaduz FL**

1. Wahl der Stimmenzähler
2. Protokoll der 100. (ordentlichen) Generalversammlung vom 25. August 1984 in Lugano<sup>1)</sup>
3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1984<sup>2)</sup> sowie Kenntnisnahme vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1984<sup>3)</sup>
4. Abnahme der Rechnungen 1984 der Vereinsverwaltung, der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale, der Technischen Prüfanstalten und des Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques sowie Abnahme der Gewinn- und Verlustrechnung 1984 des SEV und der Bilanz des SEV per 31. Dezember 1984<sup>2)</sup>; Kenntnisnahme vom Bericht der Rechnungsrevisoren des SEV; Beschluss über die Verwendung des verfügbaren Erfolges der Gewinn- und Verlustrechnung 1984 des SEV
5. Abnahme der Rechnung 1984 der Denzler-Stiftung<sup>2)</sup>
6. Dechargeerteilung an den Vorstand
7. Voranschläge 1986 der Vereinsverwaltung, der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale, der Technischen Prüfanstalten und des Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques; Voranschlag 1986 des SEV<sup>2)</sup>
8. Festsetzung der Jahresbeiträge 1986 der Mitglieder gemäss Art. 6 der Statuten
9. Statutarische Wahlen:
  - a) Vorstandsmitglieder
  - b) Rechnungsrevisoren und Suppleanten
10. Preisübergaben
11. Ort der nächsten Generalversammlung
12. Verschiedene Anträge von Mitgliedern (siehe Art. 10 Abs. 3 der Statuten)

Für den Vorstand des SEV:

Der Präsident:	Der Direktor:
Jean-Louis Dreyer	Ernst Dünner

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

<sup>1)</sup> Bull. SEV/VSE 75(1984)19, S. 1157...1163

<sup>2)</sup> Die Vorlagen sind in diesem Heft veröffentlicht. Anträge des Vorstandes S. 814

<sup>3)</sup> Siehe S. 841



## Anträge des Vorstandes des SEV an die 101. (ordentliche) Generalversammlung des SEV vom 31. August 1985 in Vaduz

### zu Trakt. 2: Protokoll

---

Das Protokoll der 100. (ordentlichen) Generalversammlung vom 25. August 1984 in Lugano wird genehmigt [siehe Bull. SEV/VSE 75(1984)19, S. 1157...1163].

### zu Trakt. 3:

---

*Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1984; Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1984*

a) Der Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1984 (S. 817) wird genehmigt.

b) Vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1984 (S. 841), genehmigt vom Vorstand, wird Kenntnis genommen.

### zu Trakt. 4:

---

*Rechnungen 1984 der Vereinsverwaltung, der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale, der Technischen Prüfanstalten und des Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques; Gewinn- und Verlustrechnung 1984 des SEV; Bilanz des SEV per 31. Dezember 1984*

a) Die Rechnungen 1984 der Vereinsverwaltung, der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale, der Technischen Prüfanstalten und des Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques, die Gewinn- und Verlustrechnung (S. 835) 1984 des SEV; Bilanz des SEV (S. 836) per 31. Dezember 1984 werden genehmigt.

b) Der verfügbare Erfolg der Gewinn- und Verlustrechnung 1984 von Fr. 32 676.- wird in die freie Reserve eingelegt.

### zu Trakt. 5: Rechnung der Denzler-Stiftung 1984

---

Die Rechnung der Denzler-Stiftung 1984 wird genehmigt (S. 837).

### zu Trakt. 6: Dechargeerteilung an den Vorstand

---

Dem Vorstand wird für seine Geschäftsführung im Jahre 1984 Decharge erteilt.

### zu Trakt. 7:

---

*Voranschläge 1986 der Vereinsverwaltung, der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale, der Technischen Prüfanstalten und des Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques; Voranschlag 1986 des SEV*

Die Voranschläge 1986 der Vereinsverwaltung (S. 831), der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale (S. 832), der Technischen Prüfanstalten (S. 833) und des Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques (S. 834) sowie der Voranschlag 1986 des SEV (S. 835) werden genehmigt.

### zu Trakt. 8: Jahresbeiträge der Mitglieder 1986

---

#### a) Einzelmitglieder

Die Beiträge der Einzelmitglieder bleiben gleich wie für 1985. Sie betragen:

#### Jungmitglieder

- Studenten und Lehrlinge  
bis zum Studien- bzw.  
Lehrabschluss 20.-
- übrige Mitglieder bis zum  
zurückgelegten 30. Altersjahr 40.-
- Ordentliche Einzelmitglieder 75.-
- Seniorenmitglieder (ab 65. Altersjahr) 25.-

#### b) Kollektivmitglieder

ba) Kollektivmitglieder, welche nicht Mitglieder des VSE sind: Das auf der AHV-pflichtigen Lohnsumme basierende Berechnungssystem sowie die Bestimmung der Stimmzahl bleiben unverändert gegenüber 1985.

Kollektivmitglieder des SEV Berechnung der Jahresbeiträge

Abstufung der Beiträge			
Lohn- und Gehaltssumme		Beitrag	
bis	Fr. 1 000 000.-	0,4‰	(min. Fr. 130.-)
Fr. 1 000 001.-	Fr. 10 000 000.-	0,2‰	+ Fr. 200.-
über	Fr. 10 000 000.-	0,1‰	+ Fr. 1200.-

Kollektivmitglieder des SEV Beitragsstufen und Stimmenzahl

Mitgliederbeiträge	Stimmen	Mitgliederbeiträge	Stimmen
130.-	1	4 501.- bis 5 750.-	11
131.- bis 240.-	2	5 751.- bis 7 000.-	12
241.- bis 400.-	3	7 001.- bis 8 250.-	13
401.- bis 600.-	4	8 251.- bis 9 500.-	14
601.- bis 800.-	5	9 501.- bis 10 750.-	15
801.- bis 1 100.-	6	10 751.- bis 12 000.-	16
1 101.- bis 1 600.-	7	12 001.- bis 13 250.-	17
1 601.- bis 2 300.-	8	13 251.- bis 14 500.-	18
2 301.- bis 3 250.-	9	14 501.- bis 15 750.-	19
3 251.- bis 4 500.-	10	über 15 751.-	20

bb) Kollektivmitglieder, welche gleichzeitig Mitglieder des VSE sind:

Die auf der VSE-Einstufung basierende Beitragsordnung bleibt für das Jahr 1986 unverändert.

Die SEV-Stimmenzahl errechnet sich an der Höhe des Beitrages; sie entspricht derjenigen der übrigen Kollektivmitglieder («Industrie») mit demselben Beitrag.

VSE-Stufe	SEV-Beitrag	Stimmen
1	170	2
2	290	3
3	460	4
4	680	5
5	990	6
6	1 430	7
7	2 040	8
8	2 860	9
9	4 020	10
10	5 500	11
11	7 150	13
12	8 800	14

bc) alle Kollektivmitglieder

Zur Deckung eines Teiles der Kosten der Normenarbeit wird 1986 von allen Kollektivmitgliedern ein Zusatzbeitrag von 15% der nach ba) und bb) berechneten Beiträge erhoben.

zu Trakt. 9: Statutarische Wahlen

a) Wahl von Vorstandsmitgliedern

Die zweite Amtsdauer von Herrn *Edmondo Vicari*, Lugano, läuft an der GV 1985 ab. Herr *Vicari* ist wiederwählbar. Der Vorstand beantragt die Wiederwahl von Herrn *Edmondo Vicari*, Direktor, Azienda Industriali della Città di Lugano, Lugano.

b) Rechnungsrevisoren und Suppleanten

Der Vorstand schlägt die Wiederwahl der Herren *Henri Payot*, Clarens, und *Otto Gehring*, Fribourg, als Rechnungsrevisoren sowie der Herren *Rudolf Fügli*, Zürich, und *Rolf Schurter*, Luzern, als Suppleanten vor.

# ISOLA

Die Schweizerischen Isola-Werke

Ihr zuverlässiger Partner  
für elektrotechnische Isolier-Systeme.

Weltweit.

## Heute

Energieproduktion und -verteilung,  
Verkehr, Maschinen- und Motoren-  
bau, Übermittlungswesen, Elektronik  
– es gibt unter allen diesen  
Fachgebieten keines, in dem nicht  
ISOLA-Produkte und ISOLA-  
Technologien etwas zum Fortschritt  
beitragen.

## Morgen

Die Arbeit an der weiteren Ent-  
wicklung der Zukunft wird unsere  
Devise bleiben. Bessere Nutzung der  
Energie, Einsparung von Material,  
höhere Effizienz, neue Technologien  
– das sind erstrebenswerte Ziele einer  
guten Partnerschaft. Ziele, die Sie  
und uns zusammenführen könnten.  
Wir stehen zur Verfügung.

Setzen Sie sich mit uns in  
Verbindung, und Sie haben die  
Hilfsbereitschaft, die Erfahrung und  
die fachliche Kompetenz unseres  
Unternehmens auf Ihrer Seite.



Schweizerische Isola-Werke CH-4226 Breitenbach  
Tel. 061 80 21 21, Telex 62 479

Isolierlacke  
Isoliermaterial

Wicklungsdrähte  
Kabel

## Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Jahr 1984

### 1 Einleitung und Allgemeines

1984 war geprägt durch verschiedene für die Zukunft des SEV wichtige Ereignisse. Am 6. Juni stellte sich die formell bereits im Dezember 1983 gegründete Informationstechnische Gesellschaft des SEV (ITG) mit einer von herausragenden Referenten getragenen Fachtagung zum Problem der Chancen der Schweiz bei der Anwendung der Informationstechnik und Elektronik den Mitgliedern und interessierten Fachkreisen vor. Dieser stark beachteten Tagung folgten im weiteren Verlauf des Jahres weitere Veranstaltungen der ITG zu aktuellen Problemen der Informationstechnik, welche alle auf grosses Interesse stiessen. Die ITG hat sich dank der initiativen Führung durch ihren Vorstand und des Sekretariats in Fachkreisen bereits gut etabliert und weist eine stetig wachsende Mitgliederzahl auf.

Im Bereich der Energietechnik engagierte sich der SEV kompromisslos im Vorfeld der Abstimmung vom 23. September über die beiden Initiativen «Für eine Zukunft ohne weitere Atomkraftwerke» und «Für eine ausreichende, sichere, sparsame und umweltgerechte Energieversorgung». Mit einer Broschüre, in welcher Repräsentanten verschiedenster Kreise ihre Ansicht zu diesen eine ausreichende, sichere, umweltfreundliche und kostengünstige Energieversorgung verunmöglichenden Initiativen in klarer Art und Weise äusserten sowie mit persönlichen Schreiben an die Leiter der Kollektivmitgliederfirmen wurde auf die diesen Initiativen innewohnenden Gefahren hingewiesen. Mit Erleichterung wurde die Ablehnung beider Initiativen zur Kenntnis genommen. Wieder einmal durfte festgestellt werden, dass sich der schweizerische Stimmbürger weder durch lautstarke Propaganda

noch durch fehlerleitende Initiativtitel in seiner objektiven Beurteilung beeinflussen lässt.

Im Berichtsjahr wurde durch die Firma McKinsey & Co in enger Zusammenarbeit mit den Organen des Vereins eine Studie zum zukünftigen Leitbild des SEV erarbeitet. In einer umfangreichen Umfrageaktion wurden auch alle Mitglieder unseres Vereins in diese Arbeit einbezogen; es wurde ihnen damit ermöglicht, ihre Anliegen und Wünsche in die Studie einfließen zu lassen. Der Vorstand möchte an dieser Stelle allen Mitgliedern für die sorgfältige Beantwortung des ihnen zugestellten umfangreichen Fragebogens bestens danken. Ihre Stellungnahmen werden für die zukünftige Tätigkeit des Vereins von wesentlichem Gewicht sein. Der Ende des Jahres fertiggestellte Bericht wird vom Vorstand im Jahr 1985 eingehend geprüft; über sich daraus ergebende Konsequenzen soll anlässlich der Generalversammlung berichtet werden.

Im Bereich der Normung hat sich ein neuer Schwerpunkt «Informationstechnologie» gebildet. Im Bestreben, einen gesamteuropäischen Markt, insbesondere für Telekommunikationsgeräte zu schaffen, fordern die EG-Behörden mit grosstem Nachdruck die Erarbeitung einheitlicher Produktnormen sowie darauf basierende gegenseitig anerkannte Prüfungen. In Erkenntnis der Wichtigkeit dieser Entwicklung haben die EFTA-Verantwortlichen beschlossen, die Bemühungen der EG-Behörden aktiv zu unterstützen und ihre Mitgliedstaaten zur Mitarbeit aufzufordern. Von dieser Forderung sind sowohl die Schweizerischen PTT, welche bisher ein praktisches Monopol für Endgeräte beansprucht haben, wie auch die Hersteller solcher Geräte betroffen. Der SEV vertritt die schweizerischen Anliegen im CENELEC, welche sowohl von EG als auch EFTA als europäische Normenorganisation in diesem Gebiet bezeichnet wurde. Auch das Problem der gegenseitigen Anerkennung

von Prüfergebnissen von Telefonie-Endgeräten wird durch Spezialgruppen des CENELEC behandelt, in welchen der SEV aktiv mitarbeitet.

Die seit längerer Zeit bearbeitete Revision der Artikel der Starkstromverordnung betreffend die Prüf- und Kennzeichnungspflicht elektrischer Niederspannungsgeräte wurde im Berichtsjahr stark aktiviert. Als Resultat gab das Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement Ende Jahr den Entwurf für eine neue Niederspannungsverordnung in die öffentliche Vernehmlassung. Die Mitglieder des SEV sind darüber durch die Veröffentlichung des Textes im Bulletin SEV/VSE 76(1985)3 orientiert worden. Es ist anzunehmen, dass der Entwurf auf etwelche Kritik stossen und im Jahr 1985 eingehend überarbeitet wird.

In der Materialprüfanstalt und Eichstätte wurden die Anstrengungen zur Verkürzung der Termine für die Erledigung der Aufträge intensiviert. Insbesondere wurde die integrale administrative Bearbeitung der Aufträge durch EDV von der Auftragserteilung bis zur Fakturierung verbessert. Der Einsatz einer leistungsfähigeren EDV-Anlage ab Mitte 1985 lässt in dieser Hinsicht etwelche Verbesserungen erwarten.

Das Komponenten-Prüfzentrum in Neuchâtel konnte auf Grund intensiver Marktbearbeitung, dies auch im benachbarten Ausland, sowie dank qualitativ guter Arbeit und Ausweitung des Angebotes im Gebiet der Beratung betreffend Qualitätssicherungssysteme seinen Umsatz beträchtlich steigern, was sich positiv auf das finanzielle Resultat ausgewirkt hat.

Im Starkstrominspektorat vollzog sich die Ablösung des altershalber zurücktretenden langjährigen Oberingenieurs, Herrn Edwin Homberger, durch Herrn Fridolin Schlittler auf den 1. August 1984. Herr Homberger, Oberingenieur des Starkstrominspektorates seit 1965, hat über die vergangenen 20 Jahre nicht nur den Charakter des Starkstrominspektora-

tes geprägt, sondern hat auch wesentlich Anteil genommen am Ausbau der schweizerischen Energieversorgung. Der SEV und die schweizerische Energiewirtschaft sind ihm zu grossem Dank verpflichtet.

Wenn auch die Aufgaben des Starkstrominspektorates gegenüber den Vorjahren keine Veränderungen erfahren haben, so wird deren Bewältigung der stetig wachsenden Komplexität der zu beachtenden Gesetze, Verordnungen und Vorschriften wegen immer zeit- und kostenaufwendiger. Diese Entwicklung wird besonders augenfällig im Zusammenhang mit der Genehmigung neuer grösserer Starkstromanlagen und stellt der wirtschaftlichen und zuverlässigen Versorgung unseres Landes mit elektrischer Energie immer grössere Probleme.

Das finanzielle Ergebnis der Tätigkeit des SEV im Berichtsjahr darf als zufriedenstellend bezeichnet werden. Zusätzlich zu den betriebswirtschaftlich notwendigen Abschreibungen konnten aus dem Betriebsergebnis Rückstellungen von Fr. 500 000.- für zu erwartende Sonderaufwendungen im Zusammenhang mit der kommenden Restrukturierung des Vereins getätigt werden. Die Bilanzsumme per Ende des Berichtsjahres hat um 1,6 Mio Fr. auf 23,9 Mio Fr. zugenommen. Der Anteil des Eigenkapitals beträgt 80,8%.

Die Bewältigung der vielfältigen Aufgaben, welche sich dem SEV stellen, war auch im vergangenen Jahr nur möglich dank dem Verständnis, dem Wohlwollen und der aktiven Mitarbeit vieler Persönlichkeiten der Behörden, aus dem Kreis der Mitglieder des Vereins sowie von Unternehmen und Organisationen.

Der Vorstand dankt allen bestens, die durch ihren freiwilligen Einsatz für und im SEV zur erfolgreichen Bewältigung der sich stellenden Aufgaben und Probleme beigetragen haben. Sein Dank gilt auch allen Angestellten des Vereins, welche mit ihrer guten Arbeit und ihrer Loyalität das erfreuliche Resultat ermöglicht haben.

## 2 Mitglieder

Die Tabelle I zeigt den Bestand und die im Berichtsjahr eingetretenen Veränderungen der Mitgliederzahl in den einzelnen Kategorien:

Entwicklung der Mitgliederzahlen

Tabelle I

	Ehrenmitglieder	Freimitglieder	Jungmitglieder (inkl. IEEE)	Seniormitglieder	Ordentl. Mitglieder	Total Einzelmitglieder	Kollektivmitglieder Total	Total
Stand per 31.12.1983	30	717	485	268	2751	4251	1690	5941
Todesfälle	2	33	-	9	9	53	-	53
Austritte	-	5	54	14	96	169	29	198
Eintritte 1984	28	679	431	245	2646	4029	1661	5690
	1	-	93	-	185	279	28	307
Stand per 31.12.1984	29	679	524	245	2831	4308	1689	5997
Übertritte Kategorienwechsel	-	-	-67	-22	-74	-163	-	-163
	-	+55	-	+41	+67	+163	-	+163
	29	734	457	264	2824	4308	1689	5997

## 3 Vorstand

Herren	Gewählt für die Amtsdauer	Amts-dauer
--------	---------------------------	------------

### Präsident:

<i>Dreyer Jean-Louis</i> , directeur, Service de l'électricité de la Ville de Neuchâtel, 2000 Neuchâtel	1983...1986 (GV)	I
---	------------------	---

<i>Vizepräsident: Sutter Fred</i> , stellv. Generaldirektor, Zellweger Uster AG, 8634 Hombrechtikon	1983...1986	II
---	-------------	----

### Übrige Mitglieder:

<i>Brüderlin René</i> , Direktor, Motor-Columbus Ingenieurunternehmung AG, Parkstrasse 27, 5401 Baden	1984...1987 (GV)	I
---	------------------	---

<i>Colomb Alain</i> , directeur, S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS), 1001 Lausanne	1984...1987 (GV)	II
--	------------------	----

<i>Hofer Frédéric</i> , Direktor, Bernische Kraftwerke AG, 3000 Bern	1983...1986 (GV)	III
--	------------------	-----

<i>Leuthold Peter</i> , Prof. Dr., Institut für Kommunikationstechnik, ETH-Zentrum, 8092 Zürich	1984...1987	I
---	-------------	---

<i>Lüthi Werner</i> , Direktor, LGZ Landis & Gyr Zug AG, 6301 Zug	1983...1986 (GV)	III
---	------------------	-----

<i>Montmollin Gérald de</i> , directeur, Câbles Cortailod SA, 2016 Cortailod	1983...1986 (GV)	III
--	------------------	-----

Herren	Gewählt für die Amtsdauer	Amts-dauer
--------	---------------------------	------------

<i>Morf Jean-Jacques</i> , professeur, EPF de Lausanne, Département d'électricité, 16, chemin de Bellerive, 1007 Lausanne	1983...1986 (GV)	III
---	------------------	-----

<i>Rossi Rino</i> , Direktionspräsident, V-Zug AG, vormals Verzikerei Zug AG, 6300 Zug	1983...1986 (GV)	II
--	------------------	----

<i>Rossier Claude</i> , Dr ès sc., techn., directeur, BBC-Sécheron SA, 1211 Genève 21	bis GV 1984	III
---	-------------	-----

<i>Schaelchlin Max W.</i> , Direktor, BBC Aktiengesellschaft Brown Boveri & Cie., Abt. GB-V, 5401 Baden	1984...1987 (GV)	I
---	------------------	---

<i>Strebel Werner</i> , dipl. Masch.-Ing. ETHZ, Birkenstrasse 21, 4104 Oberwil	1983...1986 (GV)	II
--	------------------	----

<i>Vicari Edmondo</i> , direttore, Aziende Industriali della Città di Lugano, 6901 Lugano	1982...1985 (GV)	II
---	------------------	----

<i>Zwicky Rudolf</i> , Prof. Dr. sc. techn., Vorsteher des Institutes für Industrielle Elektronik und Messtechnik an der ETH Zürich, Mittelstrasse 2, 5430 Wetztingen	bis GV 1984	III
---	-------------	-----

Der Vorstand behandelte seine Geschäfte in drei Sitzungen.



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

**Präsident:** *Strebel Werner*, dipl. Masch.-Ing. ETHZ, Birkenstrasse 21, 4104 Oberwil

### Übrige Mitglieder:

*Biland Kurt*, Dr. iur., Lutertalstrasse 97, 3065 Bolligen

*Montmollin Gérald de*, directeur, Câbles Cortailod SA, 2016 Cortailod

*Richard Roland*, Direktor, Schweizerische Unfallversicherungsanstalt, 6000 Luzern

*Rossi Rino*, Direktionspräsident, V-Zug AG, vormals Verzinkerei Zug AG, 6300 Zug

*Schaelchlin Max W.*, Direktor, BBC Aktiengesellschaft Brown Boveri & Cie., Abt. GB-V, 5401 Baden (ab Juni 1984)

*Sutter Fred*, stellv. Generaldirektor, Zellweger Uster AG, 8634 Hombrechtikon (bis Juni 1984)

*Vögtli Kurt*, Dr. sc. nat., Chef der Abteilung Materialtechnik und Prüfwesen, Hauptabteilung Forschung und Entwicklung, GD PTT, 3000 Bern 29

Ex officio: *Dünner Ernst*, Direktor des SEV  
*Christen Alfred*, Oberingenieur der Materialprüfanstalt und Eichstätte  
*Schlittler Fridolin*, Oberingenieur des Starkstrominspektorates

Der Ausschuss führte zwei Sitzungen durch.

## 5 Ausschuss des Vorstandes für das Schweizerische Komponenten-Prüfzentrum (ASE-CSEE)

**Präsident:** *Montmollin Gérald de*, directeur, Câbles Cortailod SA, 2016 Cortailod

### Übrige Mitglieder:

*Aemmer Peter F.*, Dr., Zellweger Uster AG, 8610 Uster

*Boyer J.-Pierre*, Hasler AG, Belpstrasse 23, 3007 Bern 14

*Ilegems Marc*, Prof., Institut de Microélectronique de l'EPFL, 1015 Lausanne

*Muller Eric*, Dr h.c., directeur, Compagnie industrielle radioélectrique, Bundesgasse 16, 3001 Bern

*Rüegg Heinz*, Dr., Direktor, Faselec AG, Räfelfstrasse 29, 8049 Zürich

*Vetsch Hans Peter*, Vizedirektor, BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., 5401 Baden

*Vögtli Kurt*, Dr. sc. nat., Chef der Abteilung Materialtechnik und Prüfwesen, Hauptabteilung Forschung und Entwicklung, GD PTT, 3000 Bern 29

*Wollner François*, directeur, Groupement de l'Electronique de Suisse Occidentale, chemin de Bellerive 23, 1007 Lausanne

Ex officio: *Dünner Ernst*, Direktor des SEV  
*Steffen Werner A.*, Oberingenieur CSEE

Der CSEE-Ausschuss behandelte in zwei Sitzungen Probleme im Zusammenhang mit dem Betrieb, dem Weiterausbau und der Organisation des CSEE.

## 6 Personalfürsorgestiftung

Der Stiftungsrat behandelte auf dem Korrespondenzweg den Jahresbericht und die Jahresrechnung 1983 und genehmigte diese zuhanden der Kontrollstelle.

## 7 Veranstaltungen

### a) Generalversammlung

Im Rahmen der gemeinsam mit dem VSE in Lugano durchgeführten Jahresversammlungen wurde am 25. August 1984 die 100. Generalversammlung des SEV abgehalten. Es nahmen etwa 400 Personen daran teil.

Die Herren Dr. Claude Rossier und Prof. Dr. Rudolf Zwicky, deren neunjährige Amtszeit abgelaufen ist, traten aus dem Vorstand zurück.

Neu in den Vorstand wurden gewählt die Herren René Brüderlin, Direktor der Motor-Columbus Ingenieurunternehmung AG, Baden; Prof. Dr. Peter Leuthold, Institut für Kommunikationstechnik an der ETHZ, und Max W. Schaelchlin, Direktor der BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden.

Das Mandat als Mitglied des Vorstandes von Herrn Alain Colomb wurde für eine weitere dreijährige Amtsdauer verlängert.

Die Herren Henri Payot und Otto Gehring wurden als Rechnungsrevisoren und die Herren Rudolf Fügli und Rolf Schurter als Suppleanten für das Jahr 1985 bestätigt.

Bei den statutarischen Geschäften wurde allen Anträgen des Vorstandes zugestimmt.

In Anerkennung seiner langjährigen, erfolgreichen Tätigkeit auf dem Gebiet der Elektrotechnik sowie seiner Verdien-

ste um den SEV und dessen Kommissionen wurde Herr Prof. Roger Dessoulavy mit Applaus zum Ehrenmitglied des SEV ernannt.

Im Anschluss an die Generalversammlung hielt Herr Dr. Alfred Hartmann, Präsident des Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique (CSEM), Neuchâtel, einen stark beachteten Festvortrag zum Thema «Strukturanpassung und Innovation».

Dank den Einladungen der Forbo-Giubiasco AG, Giubiasco; Invertomatic, AG für Energieumwandlung, Riazino; Agie, AG für industrielle Elektronik, Losone; Albe SA, Machine Automatiche, Agno, sowie der Ente Nazionale per l'Energia Elettrica (ENEL), Mailand, und der Maggia- und Blenio-Kraftwerke AG, Locarno, konnten interessante Besichtigungen von Industrieunternehmen und Kraftwerken organisiert werden. Das Bundesamt für Infanterie, Bern, ermöglichte einer Gruppe von Teilnehmern den Besuch des Waffenplatzes der Grenadiertruppen Isone.

Bei bereits sprichwörtlich schönem SEV-Wetter konnten die Sternfahrten ins Malcantone und ins Capriasca, verbunden mit einem Mittagessen in typischen Tessiner Grotti sowie ein Ausflug auf den Monte Generoso unternommen werden. Die wanderfreudigen Teilnehmer begaben sich auf einen Ausflug vom Monte Brè über die Alpe Bolla nach Cimadera oder folgten der Einladung der Aziende Industriali della Città di Lugano zu einem Picknick in Pian Cusello mit einer Wanderung nach Arosio.

Den Damen standen zur Wahl die Besichtigung des Schmuggelmuseums in Cantine di Gandria, der Besuch der Thyssen-Sammlung in der Villa Favorita in Castagnola, eine Schifffahrt nach Melide und Morcote oder ein Rundgang durch die Altstadt von Lugano.

### b) Fachtagungen

Im Berichtsjahr wurden folgende Tagungen durchgeführt:

«Regeltechnik im Energiehaushalt von Gebäuden», 29. März 1984 in Zürich. Die neun Referate wurden in einem Tagungsband zusammengefasst, der beim SEV bezogen werden kann.

ITG-Gründungstagung: «Anwendungen der Informationstechnik und Elektronik – Chancen für die Schweiz», 6. Juni 1984 in Bern. Die fünf Referate wurden im Bulletin SEV/VSE 75(1984)15a publiziert.

36. Schweizerische Tagung für elektrische Nachrichtentechnik (STEN): «Neue Dienste und Techniken in der Teleinfor-

matik», 21. Juni 1984 in Bern. Die 13 Referate wurden im Bulletin SEV/VSE 75(1984)17 publiziert.

«Die Rolle der Elektrizität in der Umwelttechnik», 8. November 1984 in Zürich. Die sieben Referate wurden im Bulletin SEV/VSE 76(1985)3 publiziert.

«Elektrische Strassenfahrzeuge: heute und morgen», 20. November 1984 in Bern zusammen mit der Generalversammlung der Association suisse des véhicules électriques routiers (ASVER).

Die Fachtagungen der ITG sind in Abschnitt 12.1 aufgeführt.

## 8 Bulletin

Der 75. Jahrgang des Bulletin umfasst 11 blaue Hefte (VSE), 8 rote (Informationstechnik, SEV) und 5 silbergraue Hefte (Energietechnik, SEV) sowie die gemeinsam vom SEV und VSE redigierte Generalversammlungsnummer. Um die Informationstechnik besser zu Geltung zu bringen, war 1983 der redaktionelle Umfang beträchtlich erhöht worden. 1984 stieg die Seitenzahl nochmals leicht auf 1492. Darin ist auch das Sonderheft (Nr. 15a) berücksichtigt, in dem die Vorträge der Gründungstagung der Informationstechnischen Gesellschaft des SEV (ITG) veröffentlicht wurden.

Das Inseratevolumen des Bulletin stagniert seit einigen Jahren. Trotzdem die Leserumfrage von 1981 gezeigt hat, dass die Inserate im Bulletin stark beachtet werden, ist das Bulletin mit seiner breiten Leserschaft für eine gezielte Werbung nicht immer das geeignetste Publikationsorgan. Eine Verbesserung erhoffen wir von der zunehmenden Verbreitung in Kreisen der Informationstechnik.

Neben ihrer laufenden Tätigkeit befasste sich die Redaktion auch mit der vom SEV zu den Volksabstimmungen über die Atom- und die Energieinitiative (23.9.84) herausgegebenen anspruchsvollen Broschüre, deren inhaltliche und grafische Gestaltung allgemein Beachtung fand.

Entsprechend den wachsenden Aufgaben und der intensivierten Tätigkeit im Bereich Informationstechnik ist die Redaktion im Frühjahr durch einen zweiten technischen Redaktor verstärkt worden. Aus Platzgründen mussten anschliessend alle Redaktionsbüros vom Westbau in ein Provisorium auf dem SEV-Areal verlegt werden.



Aufmerksame Teilnehmer an einer SEV-Tagung.

## 9 Finanzielles

Die für das Berichtsjahr gesteckten finanziellen Ziele konnten überschritten werden. Neben höheren Erträgen aus der Tätigkeit des Komponenten-Prüfzentrums in Neuchâtel beeinflussten die zufolge der AHV-Revision extrem niedrigen Kosten für den Einkauf der teuerungsbedingten Saläransparungen das Resultat in positivem Sinne.

Anstelle eines budgetierten Verlustes von Fr. 30 000.- konnte, nach Vornahme von Rückstellungen für Sonderkosten im Zusammenhang mit voraussichtlichen Restrukturierungsmassnahmen des Vereins im Betrag von Fr. 500 000.- sowie einer Rückstellung für das 100-Jahr-Jubiläum des SEV (1989) im Betrag von Fr. 100 000.-, ein Gewinn von Fr. 32 676.- erarbeitet werden. Besonders erfreulich war der Abschluss des Komponenten-Prüfzentrums in Neuchâtel, welches zum ersten Mal seit seiner Gründung, nach Vornahme der betriebswirtschaftlich notwendigen Abschreibungen, einen Betriebserfolg von Fr. 121 507.- ausweisen konnte.

Der Vorstand beantragt der Generalversammlung den Überschuss des Rechnungsjahres 1984 von Fr. 32 676.- den freien Reserven zuzuweisen.

Die Bilanz am 31. Dezember 1984 zeigt eine Erhöhung um 1,591 Mio Fr. auf 23,858 Mio Fr. An der Erhöhung partizipieren das Eigenkapital mit 1,116 Mio Fr., das Fremdkapital mit 0,475 Mio Fr. Der Anteil des Eigenkapitals beträgt 80,8%

der Bilanzsumme oder das 13,8fache des bilanzierten Anlagevermögens.

## 10 Institutionen

### 10.1 Direktion und Vereinsverwaltung

Neben der allgemeinen Geschäftsleitung und der Leitung der Institutionen befasste sich die Direktion hauptsächlich mit Planungsfragen, wobei die Schwerpunkte auf der Erarbeitung, in Zusammenarbeit mit der Firma McKinsey & Co, eines neuen Leitbildes des SEV und der sich daraus ergebenden neuen Strukturen des Vereins sowie auf der längerfristigen Bauplanung auf dem Areal des SEV in Zürich lagen. Das Schwergewicht der von der Direktion wahrgenommenen internationalen Kontakte lag im Berichtsjahr im normenpolitischen Bereich, wobei neben der Übernahme des Amtes des Schatzmeisters der CEI durch den Direktor dessen Mitarbeit in Gremien der EFTA (Technical Trade Barrier Committee) und in der CENELEC (CENELEC Certification Agreement und Mark's Committee) besondere Wichtigkeit zukommen.

Die Vereinsverwaltung legte wiederum besonderes Gewicht auf die Mitgliederinformation und -werbung. Die organisatorisch-administrative Betreuung der wachsenden Zahl von SEV- und ITG-Veranstaltungen konnte erfolgreich sichergestellt werden. Ein



weiterer Ausbau der Dienstleistungen für die Mitglieder wurde im Zusammenhang mit der durch die Firma McKinsey & Co durchgeführten Studie eingehend geprüft. Entsprechende Beschlüsse wird der Vorstand als Teil der Implementierung des neuen Leitbildes treffen. Im Zuge der fortschreitenden Rationalisierung der Vereinsadministration wurde die EDV-Applikation weiter ausgebaut, und die Vorarbeiten für den Einsatz einer leistungsfähigen EDV-Anlage (ab Sommer 1985) wurden geleistet.

Zur teilweisen Befriedigung des dringenden Bedarfs an Büroräumlichkeiten wurde auf dem Gelände des SEV an der Seefeldstrasse in Zürich eine Bürobaracke aufgestellt, in welcher die Bulletinredaktion zusammengefasst werden konnte.

## 10.2 Schweizerische Elektrotechnische Normenzentrale (SEN)

Die Aufgaben der SEN werden immer mehr durch die Internationalisierung der Normenarbeiten bestimmt. Im Berichtsjahr waren es besonders die Aktivitäten des CENELEC im Bereich der Informationstechnologie, für welche primär die EG-Behörden, aber auch die EFTA-Verantwortlichen sehr anspruchsvolle Wünsche und Aufträge an die Adresse der in Europa tätigen Normenorganisationen herantragen. Eine aktive Mitarbeit im CENELEC ist Voraussetzung dafür, dass eine Landesvertretung für ihre Anliegen Gehör findet.

Wie im Vorjahr erfüllte die SEN die ihr gestellten Aufgaben mit acht Ingenieuren, vier festangestellten Sekretärinnen/Sachbearbeiterinnen und, zur Bewältigung der grössten Spitzenlasten, mit einer oder zwei temporär arbeitenden Sekretärinnen. Daneben wurde die Hauptarbeit durch den grossen persönlichen Einsatz der ehrenamtlich tätigen Kommissions- und Fachkollegiumsmitglieder geleistet.

Die in Abschnitt 11 veröffentlichten Berichte der einzelnen Kommissionen des SEV und der ausführliche Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) und seiner Fachkollegien geben ein Bild über die vielfältige Tätigkeit der SEN.

## 10.3 Starkstrominspektorat: Eidg. Inspektorat und Vereinsinspektorat

### a) Allgemeines

Die Leitung des Starkstrominspektorates ging am 1. August 1984 von Ober-

ingenieur Edwin Homberger an Oberingenieur Fridolin Schlittler über.

Die Starkstromverordnung vom 7. Juli 1933 befindet sich seit einiger Zeit in Revision, die aber erst in ein paar Jahren abgeschlossen sein dürfte. Aufgrund der technischen Entwicklung war es notwendig, die Artikel 4, 5, 12 bis 27 und 107 betreffend die Sicherheit und das Erden von Starkstromanlagen, im speziellen die Schutzmassnahmen gegen gefährliche Berührungs- und Schrittspannungen in elektrischen Anlagen, vorgängig zu revidieren. Diese Artikel wurden Anfang 1985 in Kraft gesetzt.

Im landesweiten Inspektionswesen des Starkstrominspektorates gibt vor allem die Neufassung dieser Artikel einige Mehrarbeit, um deren korrekte Interpretation und Anwendung sicherzustellen. Für verschiedene Netze sind Umbau- und Erweiterungsprojekte in Vorbereitung, die dementsprechend zu bauen sind.

Über die Beeinflussung des Menschen durch elektrische Felder, vor allem von Hochspannungsleitungen, wird gegenwärtig viel gesprochen und geschrieben. Aufgrund eingehender Untersuchungen, vor allem in den USA, kommen die Wissenschaftler zu ähnlichen Schlüssen wie die Experten der Weltgesundheitsorganisation, gemäss denen die stärksten elektrischen Felder, die in nächster Nähe der Hoch-

spannungsleitungen auftreten, für den Menschen ungefährlich sind.

Mit den Nachbarstaaten Deutschland und Österreich, die ähnliche Versorgungsstrukturen für die elektrische Energie wie die Schweiz haben, werden Kontakte gepflegt, die zur Förderung der Fragenkomplexe in Sachen Netze, Erdungen und Hausinstallationen dienen.

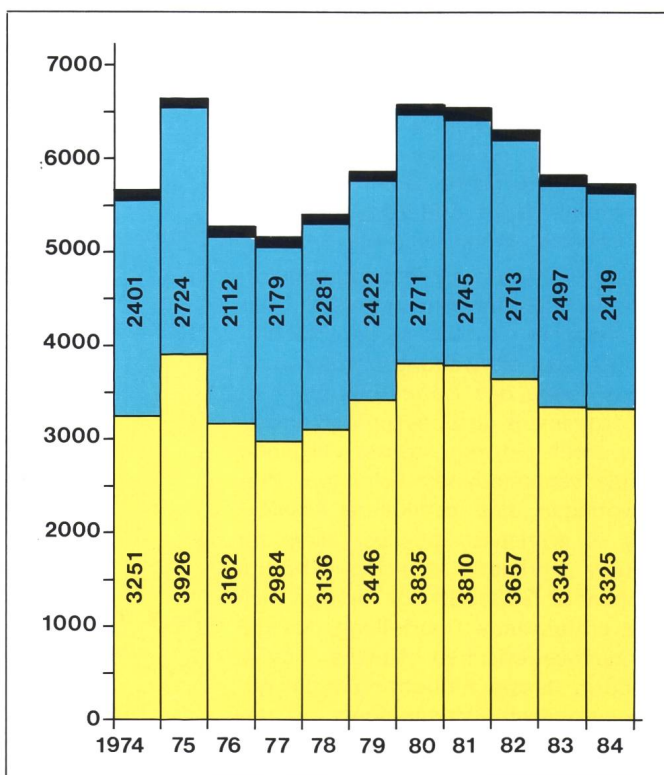
### b) Eidgenössisches Starkstrominspektorat (ESTI)

Die Anzahl der Planvorlagen für Hochspannungsanlagen reduzierte sich gegenüber 1983 im Jahr 1984 um 1,6% (Fig. 1). Der Ertrag der Anlagen stieg jedoch im Jahr 1984 um 3,3% gegenüber dem Vorjahr. Seit 1980 stieg der Ertrag pro Planvorlage, dies vor allem bei Leitungsprojekten zufolge der vielen Einsprachen und Enteignungsverfahren.

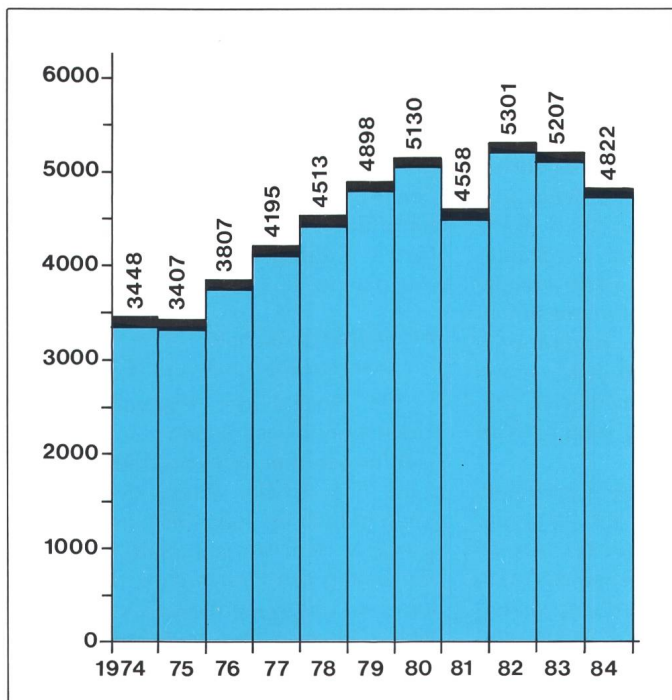
Im 380-kV-Übertragungsnetz stehen vor allem die folgenden drei Projekte im Vordergrund, die einen ausserordentlichen Aufwand bedingen:

- Das Projekt für den Anschluss des schweizerischen 380-kV-Netzes in östlicher Richtung an das österreichische 380-kV-Netz im Unterengadin befindet sich im Enteignungsverfahren. Dieses Leitungsstück von 13 km Länge ist ein wichtiges Glied von West nach Ost im europäischen Verbundnetz.

Fig. 1  
Eingegangene  
Planvorlagen







**Fig. 2**  
Ausgestellte  
Bewilligungen für  
prüfpflichtiges  
Material von  
elektrischen  
Hausinstallationen

Jahr 1983 um 2,3% auf 1,47 Mio Franken.

Für die Prüfung der elektrischen Installationsmaterialien und Apparate sowie für die Erteilung des Sicherheitszeichens wurde ein Entwurf zu einer neuen Verordnung erstellt, die das Reglement vom 1.4./26.11.1953 ersetzen soll. Die neue Verordnung sieht eine Liberalisierung der Prüfpflicht zwecks Abbau von Handelshemmnissen vor. Andererseits sollte es die neue Regelung erlauben, das Sicherheitszeichen freiwillig auf den Produkten anzubringen, die eine den Normen entsprechende Materialprüfung in der Schweiz bestanden haben. Gegenwärtig befindet sich diese Verordnung in der Vernehmlassung. Die Kontrolle der Einhaltung der einschlägigen Normen für die Sicherheit dieser Erzeugnisse ist von ausschlaggebender Bedeutung für die Unfallverhütung im allgemeinen und die Sicherheit der Benutzer im besonderen. Der dank der bisherigen Praxis erreichte hohe Sicherheitsgrad darf nicht dazu verleiten, auf Kontrollmassnahmen zu verzichten, die schlussendlich zu einem Absinken des Sicherheitsgrades führen würden.

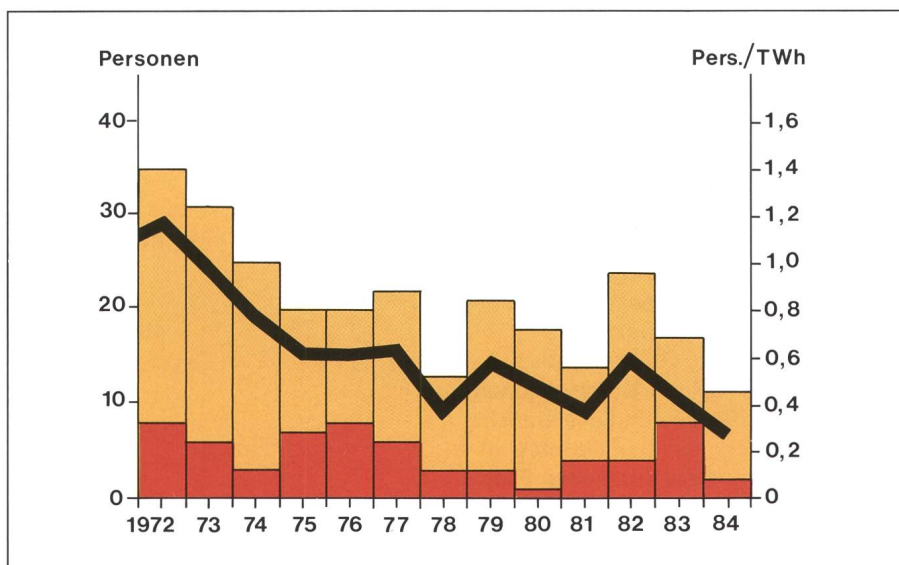
Erfreulicherweise ist die Zahl der Elektrounfälle weiterhin rückläufig. Im gesamten ereigneten sich landesweit 209 (gemeldete) Elektrounfälle, wobei 11 Todesfälle – davon 2 von Fachleuten und 9 von Laien – eintraten (Fig. 3). Die

- Die verschiedenen Projekte für eine 380-kV-Verbindung von Galmiz BE nach Verbois GE befinden sich im Verwaltungsbeschwerdeverfahren. Diese Leitung von total 134 km Länge wird dringend benötigt, da die sichere Versorgung der Welt- und UNO-Stadt Genf mit den gegenwärtigen Leitungen nicht mehr gewährleistet werden kann. Die Lage wird von Jahr zu Jahr kritischer. Der Konsum elektrischer Energie im Gebiet von Genf steigt 5 bis 6% pro Jahr!
- Ein neues Projekt für eine 380-kV-Leitung von La Punt im Engadin über den Berninapass durch das Puschlav nach Campocologno als Ersatz der bisherigen 220-kV-Leitung wurde eingereicht. Diese Leitung ist eine wichtige Nord-Süd-Verbindung im europäischen Verbundnetz.

Die Verordnung für Planvorlagen befindet sich gegenwärtig in Revision, um das Verfahren einerseits den Bestimmungen des Verwaltungsverfahrensgesetzes sowie des Natur- und Heimatschutzgesetzes anzupassen und andererseits durch ein abgestuftes Vorgehen für die verschiedenen Arten der Projektvorlagen eine schnellere Abwicklung zu erreichen, dies vor allem für kleinere Vorhaben. Für das Übertragungsnetz 220–380 kV drängt sich eine umfassende Beurteilung des gesamtschweizerischen Netzes sowie, wo nötig, dessen Einbettung in das gesamteuropäische Verbundnetz auf, um eine bestmögliche Ergänzung der noch fehlenden oder eine Verstärkung der zu

schwachen Verbindungsstücke sicherzustellen und deren Notwendigkeit nachzuweisen.

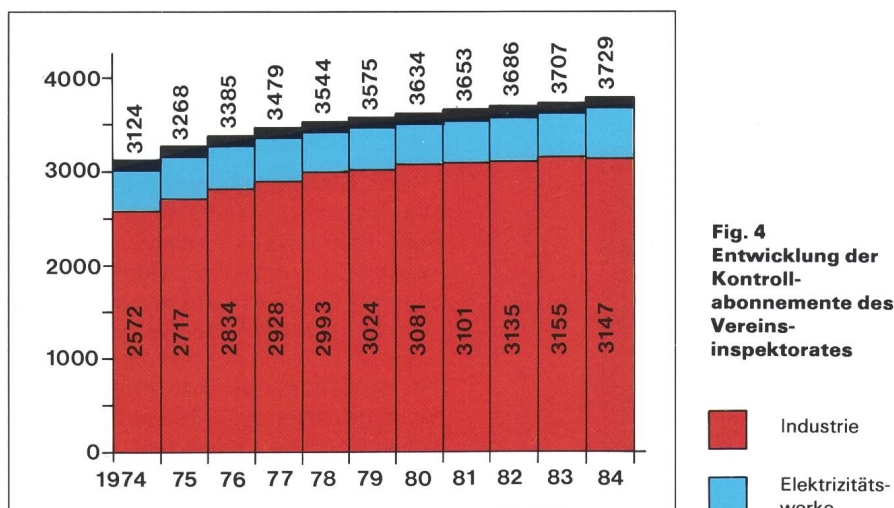
Die Anzahl der Genehmigungen elektrischer Installationsmaterialien und Apparate fiel um 7,3% auf 4822 (Fig. 2). Die Gebühren für die Genehmigungen mussten angepasst werden, um die steigenden Kosten für deren Bearbeitung zu decken. Dadurch stieg der Umsatz von 1,44 Mio Franken im



**Fig. 3** Die tödlichen Elektrounfälle

Absolut ■ Fachleute  
■ Laien  
Relativ — bezogen auf den Elektrizitätsverbrauch in TWh





**Fig. 4**  
Entwicklung der  
Kontroll-  
abonnemente des  
Vereins-  
inspektorates

Industrie  
Elektrizitäts-  
werke

Hälfte der tödlichen Laienunfälle passiert nach wie vor in den Badezimmern. Aber auch die immer mehr eingesetzten Elektrogeräte im Gartenbereich tragen zu den Unfallzahlen bei. Auch Fischer leben gefährlich, wenn sie in der Nähe von Starkstromleitungen mit den oft sehr langen Ruten hantieren. Sie sollten sich beim Kauf ihrer Ruten über deren elektrische Leitfähigkeit erkundigen. Unsachgemäß installierte oder betriebene elektrische Wärmespeicheröfen in Zimmern sind potentielle Brandherde. Aufmerksamkeit ist auch hier am Platz.

#### c) Starkstrominspektorat des SEV (Vereinsinspektorat VSTI)

Die Zahl der Abonnenten des Vereinsinspektorates blieb mit 3729 (Fig. 4) praktisch konstant. Die Kosten der Abonnements wurden der Teuerung angepasst und bei Um- oder Erweiterungsbauten neu berechnet.

Die gute Betreuung der Abonnenten durch die Inspektoren ist eines der wesentlichen Erfordernisse für die Anerkennung des Starkstrominspektorates als Dienstleistungsbetrieb des SEV. Unter Betreuung wird die generelle Beratung für den Bau und Betrieb elektrischer Anlagen, vor allem in sicherheitstechnischer Hinsicht, sowie die Beratung und Mithilfe bei Unfallverhütungskursen verstanden. Die Bedeutung dieser Aktivität wird gelegentlich unterschätzt, nicht zuletzt dank dem heutzutage erreichten hohen Sicherheitsniveau. Damit dasselbe erhalten bleibt, sind jedoch dauernde Anstrengungen vonnöten.

Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, dass die Mitarbeiter des Starkstrominspektorates auch ganz ge-

nerell für Expertisen und Beratungen im Elektrizitätssektor zur Verfügung stehen und gerne bereit sind, ihr Wissen und ihre Erfahrung an alle Betreiber und Benützer von elektrischen Anlagen weiterzugeben.

Mit dem Fürstentum Liechtenstein hat der SEV einen neuen Vertrag unterzeichnet, der die Aktivitäten des Starkstrominspektorates in jenem Gebiet regelt.

Das Informationssystem (INFO) des SEV, betreut durch das STI, wurde an der GV 1984 mit den ersten 10 Blättern lanciert. Bisher wurden 900 Abonnemente bestellt. Es ist vorgesehen, pro Quartal etwa 10 Blätter herauszugeben.

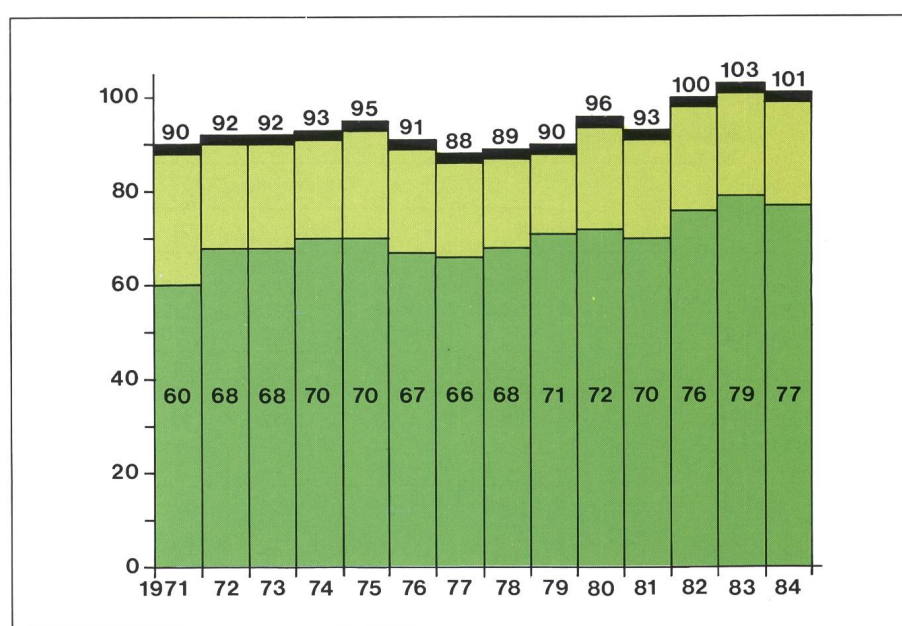
## 10.4 Materialprüfanstalt und Eichstätte

Für die Materialprüfanstalt und Eichstätte zählt das Jahr 1984 zu den erfolgreichen Geschäftsjahren. Das gut beschäftigte Personal, dessen Bestand sich bei 100 Mitarbeitern einzupendeln beginnt (Fig. 5), erledigte die anfallenden Prüf- und Reparaturaufträge im allgemeinen in kurzen Fristen. Räumlich weist die MPE bei diesem Personalbestand keinen Spielraum mehr auf, so dass die Erweiterung einzelner Tätigkeiten unmittelbar zu Platzproblemen führt. Die Aktivierung vorhandener Platzreserven (ehemaliges HSL, Maschinenraum Ostbau) ist eingeleitet worden.

### a) Materialprüfanstalt

Die Anzahl der in der Materialprüfanstalt erledigten Aufträge (Fig. 6) hat im Jahr 1984 die Rekordmarke des Vorjahres nicht mehr erreicht. Die Haupteinbusse war bei den Geräten der Unterhaltungselektronik zu verzeichnen, doch sind dort jährliche Schwankungen von einigen 100 Aufträgen nichts Aussergewöhnliches, wie die detaillierte Auftragsstatistik in Tabelle II zeigt.

Nachdem in der MP die Erfassung neuer Aufträge, deren Bestätigung und terminliche Überwachung bereits seit einigen Jahren mittels EDV erfolgt, ist als nächster Schritt eine Systemerweiterung in Richtung Leistungserfassung



**Fig. 5** Entwicklung des Personalbestandes der MPE seit 1971

Materialprüfanstalt  
Eichstätte



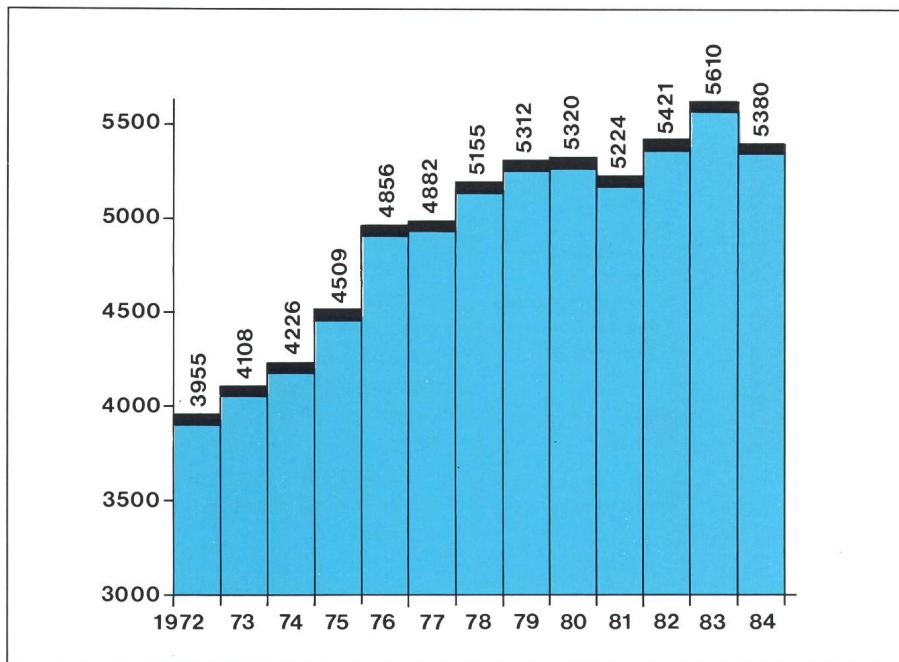


Fig. 6 Entwicklung der in der Materialprüfanstalt erledigten Aufträge seit 1972

und automatische Fakturierung beschlossen worden. Parallel zur Realisierung dieses Projekts werden die organisatorischen Voraussetzungen für eine weitere Verselbständigung der als Profitcenter funktionierenden Sektoren geschaffen. Die Sektorleiter werden in Zukunft über ein eigenes Sekretariat verfügen, wo auch alle anfallenden EDV-Daten der erledigten Aufträge verarbeitet werden.

Die MP unterstützt die internationale Zusammenarbeit bei den sicherheitstechnischen Prüfungen und setzt sich für die gegenseitige Mitverwendung

von Prüfzeugnissen im Rahmen internationaler Abkommen ein. Im Jahr 1984 sind der MP 243 Zeugnisse anderer Prüfstellen zugegangen, wovon 55 ohne weitere Prüfungen anerkannt und 188 stichprobenweise kontrolliert bzw. bei der SEV-Prüfung mitverwendet wurden.

Die an verschiedenen Informations-tagungen zu diesem Thema gehaltenen Vorträge der Oberingenieure der Technischen Prüfanstalten und des Chefs der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale sind im Bulletin des SEV 75(1984)9 veröffentlicht wor-

den und können auch als Sonderdruck in deutscher oder französischer Sprache bezogen werden.

#### Sektor A: Haushaltgeräte

Das *Inspection Center* der MP, wo die Inspektionstätigkeit für ausländische Prüfstellen koordiniert wird, entwickelt sich erfreulich. Durch die Anstellung eines dritten vollamtlichen Inspektors sind bisherige terminliche Engpässe eliminiert worden. Zudem hat der Gruppenleiter die dringend notwendige zusätzliche Zeit erhalten, um schweizerische Hersteller über die recht komplizierten Prüfungsverfahren in den USA zu informieren. Das Interesse an dieser Dienstleistung ist im Verlauf des Berichtjahres stark gewachsen.

Die *Haushaltapparatelaboratorien 1 und 2* erledigten rund 40% des gesamten Auftragsvolumens der MP. Ihr finanzielles Ergebnis ist für das Gesamtergebnis der Abteilung von ausschlaggebender Bedeutung. Seit dem Inkrafttreten des neuen CENELEC-Zertifizierungs-Abkommens (CCA) im Frühjahr 1983 steht der Haushaltsbereich sowohl als Empfänger wie als Aussteller von CCA-Zertifikaten an erster Stelle. Die Zusammenarbeit mit ausländischen Prüfstellen und die Anerkennung der sorgfältig redigierten MP-Protokollformulare ist durchwegs gut. Der seit der Bildung der Sektoren den Bereich A leitende Serge Michaud, dipl. Ing. ETHL, ist auf das Jahresende ins Starkstrominspektorat übergetreten. Er hat seinem Nachfolger ein gut organisiertes Profitcenter übergeben.

#### Sektor B: Elektronische Geräte

Der erwähnte Rückgang der erledigten Aufträge im *Labor für elektronische und elektromedizinische Geräte* von etwa 20% gegenüber dem Vorjahr ist je zur Hälfte auf den Rückgang der Auftragseingänge und auf personelle Unterbesetzung zurückzuführen. Die Auftragseingänge sind allerdings schon seit Jahren stark schwankend; die monatlichen Grenzwerte im Jahr 1984 betrugen 78 bzw. 151 neue Aufträge.

Im *Hochfrequenzlabor* galten die Anstrengungen neben der termingerechten Erledigung der Prüfaufträge für Kondensatoren und Filter der Verbesserung der betrieblichen Abläufe (Erarbeitung von Flussdiagrammen für spezielle Prüfungen, Verbesserung der Prüfprotokolle, Ausarbeitung von Rechnerprogrammen für die Komponentenbestimmung bei Kombinationen aus

Statistik der in der Materialprüfanstalt erledigten Aufträge

Tabelle II

Laboratorium/Gruppe	Anzahl Aufträge				
	1980	1981	1982	1982	1984
Inspection Center	105	163	247	293	322
Haushaltapparate 1	1423	1123	1158	1181	1216
Haushaltapparate 2	565	796	890	904	931
<b>Sektor A</b>	<b>2093</b>	<b>2082</b>	<b>2295</b>	<b>2378</b>	<b>2469</b>
Elektronik und Elektromedizin	1736	1702	1487	1642	1307
Kondensatoren und Radiostörschutz	124	88	71	81	85
<b>Sektor B</b>	<b>1860</b>	<b>1790</b>	<b>1558</b>	<b>1723</b>	<b>1392</b>
Hausinstallationsmaterial	630	589	709	696	667
Lichttechnik	442	428	431	433	486
Isolierstoffe und Leiter	144	224	259	197	192
EX-Material	151	111	169	183	174
<b>Sektor C</b>	<b>1367</b>	<b>1352</b>	<b>1568</b>	<b>1509</b>	<b>1519</b>
<b>Total</b>	<b>5320</b>	<b>5224</b>	<b>5421</b>	<b>5610</b>	<b>5380</b>

Kondensatoren und Widerständen, usw.).

Die Weidezaungeräte werden künftig im Sektor A geprüft; der Radiostörmessplatz Südbau ist dem Gruppenleiter ELM technisch und administrativ unterstellt und durch einen Zangenmessplatz erweitert worden.

In Zusammenarbeit mit der SUVA schuf der Sektorleiter die Grundlagen für die optische Laserprüfung. Aufgrund von IEC-Normenentwürfen sind «Provisorische Sicherheitsvorschriften für Strahlungssicherheit von Lasereinrichtungen», TP 76/1A entstanden.

#### Sektor C: Einzelteile und Werkstoffe

Im *Labor für Hausinstallationsmaterial* ist eine bemerkenswerte Zunahme von Aufträgen zur Prüfung von elektronischen Regel- und Steuereinrichtungen für Wärme- und andere Energieanlagen festzustellen. Daneben werden die klassischen Arbeitsgebiete (Steckvorrichtungen, Klemmen, Schalter aller Art) behandelt. Am 1. Mai 1984 traten die neuen provisorischen Sicherheitsvorschriften für Fehlerstromschutzschalter, TP 23E/2A, 3. Auflage, in Kraft. Sie enthalten die neuen Anforderungen bezüglich Wechselfehlerstrom mit überlagertem Gleichfehlerstrom.

Das *Labor für Lampen und Leuchten* hat rund 10% mehr Aufträge erledigt als in den beiden Vorjahren. Der Trend, bei der Entwicklung neuer Leuchten Energiesparlichtquellen zu verwenden, hält an. Der Ersatz von Glühlampen durch Entladungslampen mit Vorschaltgeräten sowie durch Halogenlampen mit Transformatoren schlägt sich in einer Zunahme entsprechender Prüfaufträge nieder. Trotz diesem Trend bekunden die Hersteller von Energiesparlampen kein Interesse an einer neutralen Bewertung von Lichtstrom und Lebensdauer durch die MP. So führen lediglich noch drei Hersteller konventioneller Glühlampen das SEV-Prüfzeichen für Glühlampen weiter. Bei den Vorschaltgeräten sind die elektronischen Ausführungen im Vormarsch.

Im *Labor für Isolierstoffe und Leiter* sind neben den normalen Leiterprüfungen drei Prüfaufträge nach den neuen provisorischen Sicherheitsvorschriften für Niederspannungsleitungen mit Spezialisierung abgeschlossen worden. Eine umfangreiche Versuchsreihe über das Langzeitverhalten der elektrischen Ableitfähigkeit von Tankinnenbeschichtungen bei Lagerung in verschiedenen Flüssigkeiten ist im Gang. Die provisorische Sicherheitsvorschrift TP

20B/4B, 2. Ausgabe, für isolierte Leitungen für Hochspannungsanlagen in Hausinstallationen trat am 1. März 1984 in Kraft.

Die provisorischen Regeln für die sicherheitstechnische Prüfung von Materialien, bestimmt als Träger für elektrische Apparate von Hausinstallationen, wurden im Juni 1984 veröffentlicht. Zur Verbesserung der internen Dienstleistung sind die Laboreinrichtungen durch ein zweites Kriechstromprüfgerät und eine Einrichtung für die Prüfung der Korrosivität von Brandgasen ergänzt worden.

Im *Labor für explosionssicheres Material* hat sich die Auftragssituation gegenüber dem Vorjahr praktisch nicht verändert. Die in Auftrag gegebene Projektstudie für die Einrichtung von Motorenprüfständen wurde mit einem ausführlichen Projektbeschrieb abgeschlossen und fünf Herstellern für die Ausarbeitung von Angeboten unterbreitet. Der Offerteingang und damit die Bewertung der Offerten hat sich in der Folge allerdings stark verzögert.

#### b) Eichstätte

Das Jahr 1984 ist durch eine gleichmässig gute Auslastung aller Werkstätten und eine erfreuliche Ertragslage gekennzeichnet. Bei der *Revision und Eichung von Elektrizitätszählern* konnten die Stückzahlen nochmals gesteigert werden (Tab. III). Ein grösserer Auftrag zur Ersteinrichtung fabrikneuer Apparate liess die Zahl der Eichungen gegenüber dem Vorjahr um über 20% anwachsen. Um in Zukunft noch rationaler und präziser arbeiten zu können, ist der Abbruch und teilweise Ersatz der alten selbstgebauten Eicheinrichtungen in die Wege geleitet worden.

Die durch den mehrmonatigen Ausfall eines Instrumentenmechanikers im Vorjahr eingetretenen Terminverzögerungen konnten in der *Instrumenten-Reparaturwerkstatt* im Jahr 1984 weitgehend eliminiert werden. Es wurden wieder Kundenarbeiten und Revisionen

an SEV-eigenen Messgeräten im gewohnten Umfang durchgeführt.

Die Gruppe für *Abnahmen und Wandler* wurde personell verstärkt, da die Auswärtstätigkeit immer mehr wächst. Bei den amtlichen Wandlerprüfungen überwiegen zwar stückzahlmässig die Niederspannungswandler, vom Arbeitsumfang her sind allerdings die Aufträge für Werkprüfungen an Hochspannungsapparaten ebenso bedeutend. 20 grössere ausseramtliche Aufträge waren zu erledigen, wobei die Abnahme eines 400-MVA-Autoreguliertransformators besonders erwähnt werden darf.

Die *Betriebswerkstatt* befasste sich mit Unterhalts- und Reparaturarbeiten im gewohnten Rahmen, stellte einige neue Prüfeinrichtungen her und förderte die Ausbildung der Elektromechanikerlehrlinge im gewohnten Rahmen.

### 10.5 Schweizerisches Komponenten-Prüfzentrum ASE-CSEE Neuchâtel

Das unter dem Zeichen der personellen Weiterbildung und der Optimierung der internen Abläufe begonnene Betriebsjahr wurde durch eine starke Auslastung sämtlicher Dienstleistungszweige des CSEE zu einer Grenzbelastung für Personal und Maschinen. Bedingt durch den personellen Aufbau des CSEE und der Deckung des Nachholbedarfes, wurde im vergangenen Jahr intensive Ausbildung in den Bereichen Software, Tester-Unterhalt sowie Zuverlässigkeitstechnik betrieben.

Lieferschwierigkeiten bei der Halbleiterindustrie führten im zweiten und dritten Quartal einerseits zu nie dagewesenen Produktionsspitzen, andererseits zu einer weiteren Aufsplitterung des zum Testen angelieferten Produktesortiments. Dies bedeutet nicht nur stark erhöhten Testaufwand, sondern auch zusätzliche Anpassungen von Testsoftware und Fehleranalysen an den Schaltungen selbst.

Erhöhte Ofenkapazität, organisatori-

Statistik der in der Eichstätte reparierten, revidierten und geeichten Apparate

Tabelle III

Apparategattung	Anzahl Apparate				
	1980	1981	1982	1983	1984
Zähler					
- Revisionen	10 000	9 036	9 236	10 311	10 719
- Eichungen	10 905	11 030	9 389	10 251	12 659
Instrumente	782	758	784	619	597
Messwandler	3 553	3 785	3 560	3 700	3 264





**Prüfbereich des CSEE. In der Mitte der neue Prüfautomat Sentry 10; im Vordergrund ein Mitarbeiter am Terminal des Accutest-7700-Speichertesters.**

sche Straffung und eine neue Preisgestaltung liessen das Burn-in erstmals selbsttragend werden. Die im internationalen Vergleich qualitativ hochstehende Beschaltungs- und Sicherungstechnik der Burn-in-Boards fand wegen ihrer kompromisslosen Anwendung beim CSEE Anerkennung im In- und Ausland.

Viel Anerkennung fand auch der breit angebotene Service an Charakterisierungen und Schaltungsqualifikationen, welcher allerdings weiterhin grosse Aufwendungen an Personalausbildung und Instrumentierung erfordert. Die Kompetenz der Mitarbeiter als Komponenten- und Zuverlässigkeitsberater fand dieses Jahr guten Anklang. Kleinere und grössere Firmen konsultierten diese in entsprechenden Fragen aus dem Entwicklungs- und Fertigungsbereich.

Die in der neuen Preisliste zum Ausdruck gebrachte Marktstrategie zeigte erste Erfolge: eine im Vorjahr z.T. konjunkturell bedingte lawinenartige Zunahme an Kleinaufträgen konnte zu Gunsten grösserer Aufträge etwas verschoben werden. Im Spätsommer wurde beschlossen, die Sentry 8 mit einer Sentry 10 zu ergänzen. Dadurch kann ein grosser Teil der Produktion auf der Sentry 10 abgewickelt werden, einer Maschine, die prinzipiell gleich strukturiert ist wie die grössere Sentry 8, was eine doppelte Nutzung der Sentry-8-Programmbibliothek gestattet. Diese im Frühjahr 1985 wirksam werdende Erweiterung der Sentry-Prüfautomaten wird es gestatten, grossen Produk-

tionsspitzen flexibler zu begegnen und damit die schon gute Termintreue weiterhin aufrechtzuerhalten.

Im Hinblick auf die in Zukunft zu erwartende Zunahme an Kundenschal-tungen wird der Sentry-Maschinenpark mit einem Waferprober und einem neuen Temperaturhandler ausgerüstet. Dadurch wird das ASE-CSEE seine von vielen Kunden geschätzten, neutralen Dienste auch für Untersuchungen an Wafer anbieten können, was sehr umfassende Charakterisierungen bei IC-Neuentwicklungen gestatten wird.

Ein im Berichtsjahr erstmals durchgeführtes CSEE-Ausbildungsseminar (Thema: Optimale Wareneingangskontrolle) fand sehr guten Anklang. Es ist daher vorgesehen, im Herbst 1985 ein Informationsseminar folgen zu lassen.

## 10.6 Personelles

### Austritte:

Herr *Edwin Homberger*, El.-Ing. HTL, Obergeringenieur des Starkstrominspektorates, am 31. Juli 1984 (Pensionierung)

### Eintritte:

Herr *Martin Baumann*, dipl. El.-Ing. ETH, als Redaktor des Bulletin SEV/VSE, am 1. März 1984

Herr *Jean Rüegg*, dipl. Buchhalter, als Stellvertreter des Chefbuchhalters, am 1. Dezember 1984

Herr *Fridolin Schlittler*, El.-Ing. HTL, als Obergeringenieur des Starkstrominspektorates (ab 1. August 1984), am 1. Juni 1984

### Übertritte:

Herr *Serge Michaud*, dipl. El.-Ing. ETH, Sektorleiter, Sektor A der MPE, am 31. Dezember 1984 (Übertritt ins Starkstrominspektorat) als Assistent des Obergeringenieurs.

## 11 Kommissionen

11.1 *Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)* (Präsident: *J. Heyner*, Küttigen). Der Bericht des CES und seiner Arbeitsgremien an den Vorstand<sup>1</sup> gibt jede wünschenswerte Auskunft über die vielfältigen, regen Tätigkeiten dieser grössten der Kommissionen des SEV.

Es kann festgestellt werden, dass das CES mehr und mehr durch wirtschaftlich und politisch bedingte Tätigkeiten, speziell der regionalen Normenorganisation CENELEC belastet wird und diese Zusatzbelastung mit unverändertem Mitglieder- und Personalbestand zu meistern hat. Dem Vorstand bereiten die durch die internationalen Tätigkeiten bedingten unverhältnismässig steigenden Kosten des CES Sorgen. Diesen Kosten stehen kaum steigende Erträge aus dem Normenverkauf gegenüber, die die Kosten des CES wegen des kleinen Marktes ohnehin nicht decken können.

11.2 *Schweizerisches Nationalkomitee der Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)* (Präsident: *L. Erhart*, Aarau). Das Komitee hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. An der Sitzung vom 27. Februar 1984 in Bern, die unter der Leitung von Herrn K. Abegg stand, wurden im speziellen die Verfahrensfragen im Zusammenhang mit der rechtzeitigen Verarbeitung der CIGRE-Berichte behandelt. Die Probleme über die Zusammenarbeit CIGRE/CIREP wurden besprochen. An der Sitzung vom 20. November 1984 in Bern gedachte der neue Präsident ehrend der Tätigkeit von Herrn Karl Abegg, der am 26. Mai verstorben ist.

Nachdem Herr E. Ruoss als Präsident des Comités d'Etudes 13 gewählt wurde, konnte in das gleiche Komitee ein neues schweizerisches Mitglied vorgeschlagen werden.

<sup>1</sup> Der ausführliche Bericht des CES an den Vorstand ist in vollem Umfang in diesem Heft, Seiten 841 bis 856 abgedruckt.



Das Interesse an der Session 1984 in Paris war erfreulich gut. Ebenso gut besucht waren die Symposien in Rio de Janeiro und Florenz, die unter der Leitung einzelner Comités d'Etudes durchgeführt worden sind.

Wegen der verspäteten Zustellung der Sujets préférentiels für die Session 1986 wurde beschlossen, diese den Kollektivmitgliedern und zusätzlich allen Einzelmitgliedern zuzustellen. Das Nationalkomitee hofft auf eine weitere aktive Teilnahme der Schweiz mit Berichten und auch an den Sessionen.

Die Frage der zukünftigen Durchführung von periodischen Treffen der schweizerischen Mitglieder des Nationalkomitees mit den Mitgliedern der schweizerischen Comités d'Etudes mit dem Zweck des Erfahrungsaustausches wurde diskutiert. Beschlüsse wurden aber noch keine gefasst.

**11.3 Schweizerisches Nationalkomitee des Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution (CIRED)** (Präsident: V. Huber, Zürich). In zwei Sitzungen, gemeinsam mit dem Nationalkomitee der CIGRE, konnten die Aufgaben erledigt werden.

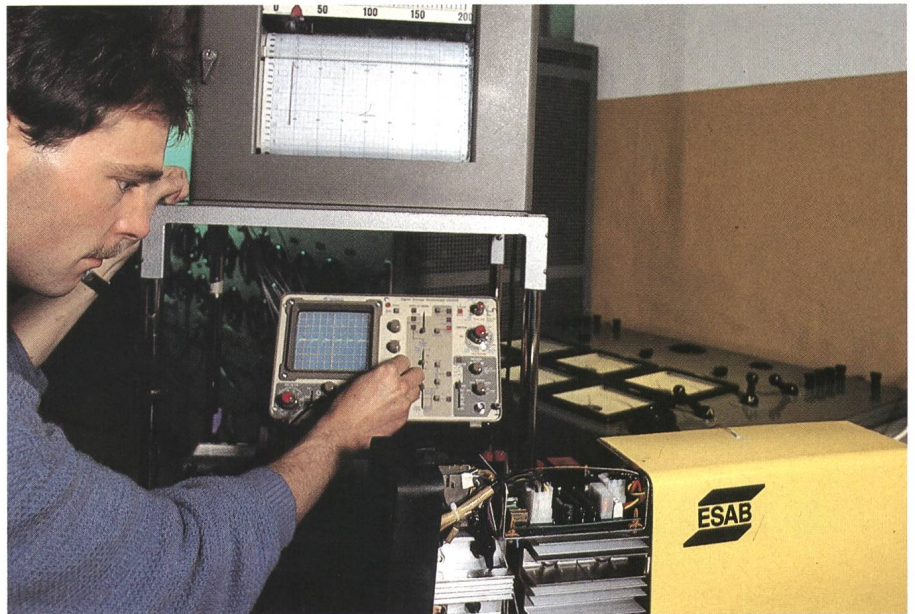
**Nationale Geschäfte:** Für den Kongress vom 20. bis 24. Mai 1985 in Brighton (GB) wurden die eingereichten Berichte in Zusammenarbeit mit den Autoren zur Anmelde-reife gebracht. Von den sechs vom Nationalkomitee akzeptierten Berichten sind vom internationalen Auswahlkomitee deren vier angenommen worden.

**Internationale Geschäfte:** Am nächsten Kongress werden erstmals versuchsweise «Poster-Sessions» durchgeführt. Sie sollen dazu dienen, den an Details interessierten Kongressteilnehmern Diskussionen mit den Berichtsauf-toren zu ermöglichen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass für Gespräche während der normalen Sitzung zu wenig Zeit zur Verfügung steht. Zuhanden des nächsten Kongresses sind aus 36 Ländern 156 Berichte eingegangen. 78 davon konnten angenommen werden.

Die Verhandlungen zwischen CIGRE und CIRED über Abgrenzungen und Zusammenarbeit in Studiengruppen sind im Gang.

Die Volksrepublik China wurde auf deren Wunsch als korrespondierendes Mitglied aufgenommen, nachdem an den beiden letzten Kongressen Teilnehmer aus diesem Land anwesend waren.

**11.4 Kommission für die Denzler-Stiftung** (Präsident: R. Dessoulavy,



Vorbereitungen für den Dauerversuch an einem Schweißgerät in der Materialprüfanstalt.

Lausanne). Auf den Vorarbeiten im Jahr 1983 aufbauend, hat die Kommission ein neues Reglement erstellt, das dem Denzler-Preis mehr Attraktivität bringen soll. Es wurde am 6. April 1984 vom Vorstand genehmigt und ersetzt die Statuten vom 6. März 1920. Die in den Statuten recht eng gefassten Bedingungen für die Wettbewerbsaufgaben sind im neuen Reglement beträchtlich erweitert worden. Zusammen mit der erhöhten Preissumme sollte damit für den Denzler-Preis ein breites Interesse geweckt werden.

Die Kommission hat ferner den nächsten Wettbewerb vorbereitet und anlässlich der Generalversammlung vom 25. August in Lugano mit drei neuen Themen ausgeschrieben. Zur breiten Bekanntmachung an den Schulen und in der Industrie wurde vom Sekretariat speziell ein Kleinplakat entworfen. Termin zur Einreichung der Arbeiten ist der 31. Mai 1985, so dass die Preise gegebenenfalls bereits an der SEV-Generalversammlung 1985 verteilt werden können. Im Jahr 1984 hat die Kommission drei Sitzungen abgehalten und verschiedene Probleme auf dem Korrespondenzweg erledigt.

**11.5 Blitzschutzkommission** (Präsident: H. Steinemann, Schaffhausen). Im Berichtsjahr trat die Kommission zu sieben Sitzungen zusammen. Haupt-thema war wie in den vergangenen zwei Jahren die Revision der Leitsätze für Blitzschutzanlagen. Ein grosser Einsatz aller Mitglieder war notwendig, um die neuen Leitsätze innert nützlicher

Frist vorlegen zu können. Die Ausschreibung wird nach Abschluss der Übersetzungsarbeiten im zweiten Halbjahr 1985 erfolgen.

Die in elf Kapitel gegliederten Leitsätze umfassen unter anderem folgende neue Kapitel: Innerer Blitzschutz, Blitzschutz für Gebäude mit Kommunikationssystemen, Blitzschutz von Behältern mit brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen, ferner Blitzschutz von Gebäuden mit explosionsgefährlichen Stoffen.

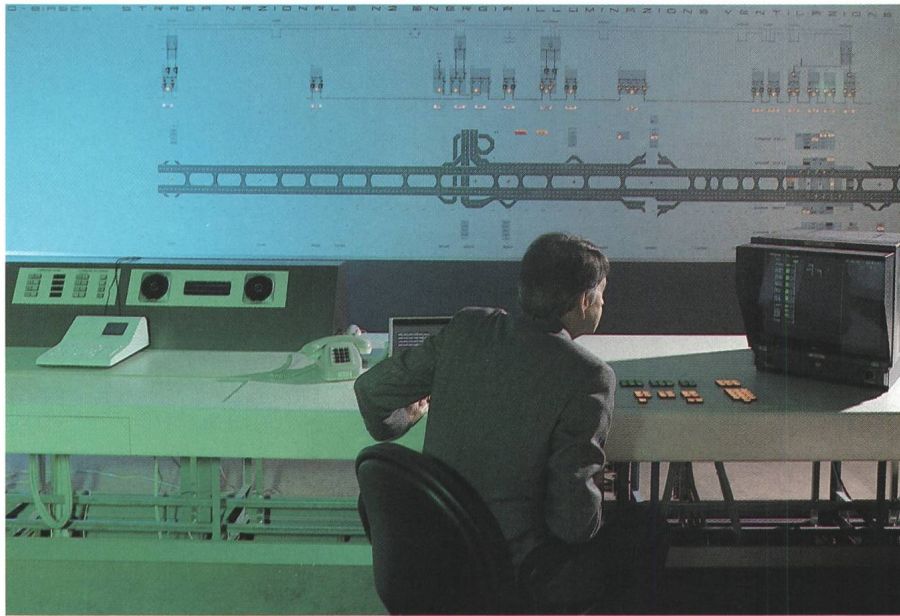
Alt Professor Dr. Karl Berger, der während 52 Jahren Mitglied oder Experte der Blitzschutzkommission war, hat mit seinem umfassenden Wissen die Revisionsarbeit der Leitsätze tatkräftig mitgestaltet.

Ein Mitglied der Blitzschutzkommission nahm als Schweizerischer Delegierter an den Sitzungen des CE 81, Protection contre la foudre, der CEI vom 15. bis 17. Mai 1984 in Budapest teil und ist auch Mitglied in zwei Arbeitsgruppen des CE 81 der CEI.

**11.6 Expertenkomitee für die Begutachtung von Konzessionsgesuchen für Trägerfrequenzverbindungen längs Hochspannungsleitungen** (Präsident: R.J. Ritter, Bern). Weder das Expertenkomitee selbst noch seine Unterkommission «Fernwahl» haben im Berichtsjahr Sitzungen abgehalten.

Es ist hingegen hier der Ort, das langjährige Wirken des auf Ende 1983 zurückgetretenen Präsidenten der EK-TF, Professor Dr. W. Druey, zu würdigen: Unter seinem Vorsitz – ab 1944





Ein Inspektor des SEV prüft die elektrische Sicherheit der Anlagen im Strassentunnel des Monte Ceneri der N2.

als Unterkomitee des FK 12, seit 1949 als EK-HF bzw. EK-TF – wurden in vorausschauender Weise die Arbeiten auf diesem Gebiet zielstrebig, mit wissenschaftlicher Gründlichkeit und der ihm eigenen Konzilianz aufgenommen. Ihm ist es zu verdanken, dass bereits 1954 als nationale Regelung die «Regeln und Leitsätze für HF-Verbindungen auf Hochspannungsleitungen» in Kraft gesetzt wurden. So konnte sich – lange bevor internationale Vorschriften vorlagen – in der Schweiz das dichteste TFH-Netz der ganzen Welt entwickeln. Es darf noch bemerkt werden, dass diese «Regeln und Leitsätze» den Schweizer Mitgliedern in den internationalen Gremien Richtschnur und Stütze waren, als es darum ging, in den sechziger und siebziger Jahren die internationalen Dokumente zu erarbeiten. Das EK-TF wünscht an dieser Stelle seinem früheren Präsidenten in aufrichtiger Dankbarkeit die Gesundheit und die Musse, den zahlreichen Plänen, die sein reger Geist noch hegt, unbekümmert um Protokolle und Sitzungstermine noch lange nachgehen zu dürfen.

**11.7 Erdungskommission** (Präsident: U. Meyer, Luzern). Die Erdungskommission hat im verflossenen Berichtsjahr fünf ganztägige Sitzungen abgehalten.

Die Hauptaufgabe bestand darin, den erarbeiteten Verordnungsentwurf in eine Rahmenverordnung, die in die bestehende Starkstromverordnung eingebaut werden kann, abzuändern. In

dieser Rahmenverordnung wird nun auf die Regeln der Technik des SEV hingewiesen. Diese Regeln, die als SEV-Normen herausgegeben werden, beinhalten in ihrem ersten Teil die Bestimmungen, während der zweite Teil Beispiele und Erläuterungen und der dritte Teil Messmethoden aufzeigt.

Ferner befasste sich die Erdungskommission mit den Problemen der schwindenden metallisch leitenden Wasserleitungen. In einer Empfehlung, die ebenfalls als SEV-Norm veröffentlicht wird, werden Möglichkeiten erläutert, wie das Erden mit und ohne Wasserleitungen erfolgen kann.

**11.8 Kommission zum Studium niederfrequenter Störeinflüsse (NF-Stuko)** (Präsident: R. Zwicky, Wettingen). Unter der Leitung des Präsidenten überarbeitete ein ad hoc eingesetztes Redaktionskomitee den vom VSE erstellten Entwurf über die «Begrenzung von Beeinflussungen in öffentlichen Stromversorgungsnetzen», um diesen gemeinsam als Leitsätze des SEV und Empfehlungen des VSE veröffentlichen zu können. Aufgrund der aus dem öffentlichen Vernehmlassungsverfahren eingegangenen Stellungnahmen wurde die Norm bereinigt. Für den Anschluss von Oberschwingungen oder Spannungsschwankungen erzeugenden Geräten wird darin grundsätzlich unterschieden in solche, die ohne besondere Bewilligung der stromliefernden Elektrizitätswerke angeschlossen werden können, und solche, die einer näheren Abklärung bedürfen. Ohne besondere

Abklärungen sind Geräte anschliessbar, die den CEI-Normen 555-2 und -3 entsprechen. Als flankierende Massnahme waren deshalb auch diese Publikationen zu behandeln und ins Normenwerk des SEV zu übernehmen, obschon deren Harmonisierungsverfahren im CENELEC noch nicht abgeschlossen ist.

Wegen der Belastung der Kommission durch die vorerwähnten Arbeiten war es nicht möglich, sich mit dem zweiten Schwerpunktsgebiet, den Problemen der elektromagnetischen Verträglichkeit, näher zu befassen.

Die Unterkommission Verkehr, seinerzeit eingesetzt, um sich besonders der Probleme bei der Anwendung der Stromrichter- und Umrichtertechnik im Verkehrswesen anzunehmen, kam im Berichtsjahr zu einer letzten Sitzung zusammen. Die Vertreter der in diesem Gremium mitwirkenden Kreise gaben dabei einen Überblick über den Stand der Einführung dieser Technik in ihrem Bereich, wie sie die Probleme meistern und die Zukunftsaussichten beurteilen. Die Meinung, die Angelegenheit in technischer Hinsicht im Griff zu haben, so dass die Unterkommission ihre Ziele erreicht und die gestellten Aufgaben gelöst habe, war vorherrschend.

**11.9 Nationales EXACT-Zentrum Schweiz** (Präsident: F. Baumgartner, Zürich). Der EXACT-Ausschuss behandelte die laufenden Geschäfte an einer ganztägigen und zwei halbtägigen Sitzungen. Diese Besprechungen dienten in erster Linie der Vorbereitung der Ende September 1984 in London stattgefundenen Council-Tagung sowie der Auswertung der dort gefassten Beschlüsse. Eine Teilnehmerversammlung wurde im Berichtsjahr nicht durchgeführt. Eine solche ist jedoch für 1985 geplant.

An der Council-Sitzung in London wurde F. Baumgartner, Schweiz, als Vize-Präsident der EXACT-Organisation für eine Amtsdauer von 3 Jahren wiedergewählt.

Durch verschiedene Massnahmen soll der Zufluss von Berichten gesteigert werden. In Diskussion steht auch der Einsatz einer Datenbank für den Exact-Index, z. B. der ESA-Datenbank in Frascati, Italien. Die Anzahl der Teilnehmer am EXACT International ist mit 86, davon 19 aus der Schweiz, in etwa konstant geblieben.

Die nächste internationale Sitzung ist für Mitte September 1985 in Stockholm geplant.



11.10 *Nationale Organisation des CENELEC Electronic Components Committee (CECC)*. Um dem CENELEC-Gütebestätigungssystem für Bauelemente der Elektronik am Geschäftssitz des Generalsekretariates in Frankfurt (BRD) und nach deutschem Recht eine eigene Rechtspersönlichkeit zu ermöglichen, wurde der *Förderverein für elektrotechnische Normung e.V. (FEN)* gebildet. Der SEV trat aus formellen Gründen dieser Institution bei. In der allgemeinen Arbeit des Gütebestätigungssystems ist dies jedoch ohne Einfluss. Am nationalen System haben sich im Berichtsjahr zwei Unternehmen neu angeschlossen, dafür eines zurückgezogen. Für einen schweizerischen Hersteller konnten die Arbeiten zur Herausgabe einer Anzahl Bauartspezifikationen für Koaxialkabelstecker abgeschlossen und veröffentlicht werden. Damit wurde ein weiterer Schritt für eine Produktion solcher gütebestätigter Komponenten vollzogen.

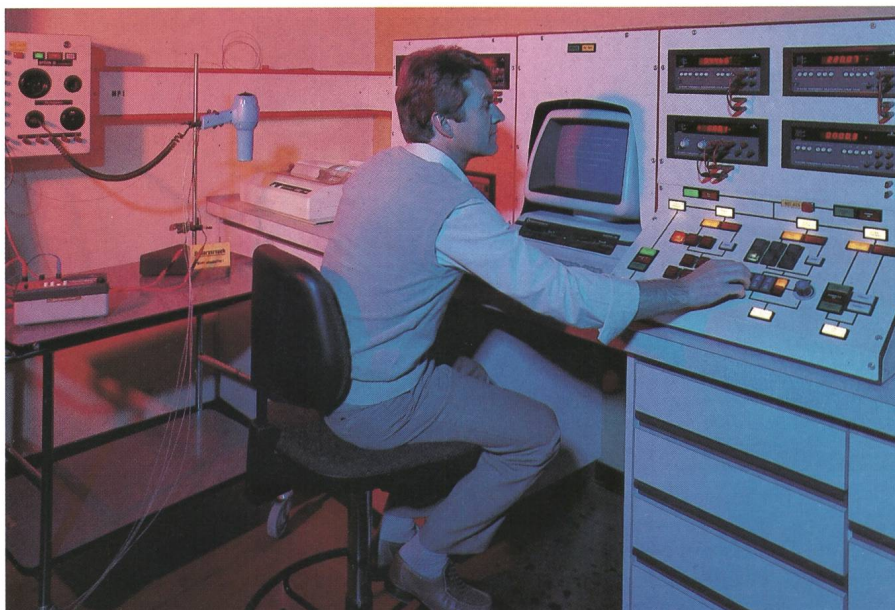
Durch gezielte Bearbeitung der Unterlagen ausschliesslich jener Gebiete, an denen sich die schweizerischen Teilnehmer interessiert zeigten, gelang es, den administrativen Aufwand zu reduzieren.

## 12 Fachgesellschaften des SEV

### 12.1 Informationstechnische Gesellschaft des SEV (ITG)

#### a) Vorstand

Herren	Gewählt für die Amtsdauer	Amtsdauer
<b>Präsident:</b>		
<i>Leuthold Peter</i> , Prof. Dr., Institut für Kommunikationstechnik, ETH Zürich	1984...1986	I
<b>Vizepräsident:</b> <i>Leimgruber Josef</i> , Dr., Gebrüder Sulzer AG, Winterthur		
	1984...1986	I
<b>Übrige Mitglieder:</b>		
<i>Ilegems Marc</i> , Prof. Dr., Institut de Microélectronique, EPF Lausanne	1984...1986	I
<i>Jaquier Jean-Jacques</i> , Generaldirektion PTT, Bern	1984...1986	I
<i>Sutter Fred</i> , Zellweger Uster AG, Hombrechtikon	1984...1986	I
<i>Wyss Hugo</i> , Mussard et Wyss, conseillers d'entreprises, Peseux	1984...1986	I
<i>Zürcher Jean-François</i> , Cabloptic SA, Cortaillod	1984...1986	I
Ex officio: <i>Brunner Eduard</i> (Sekretär), SEV		



Computergesteuerter Dreiphasen-Messplatz für Strom, Spannung, Leistung, Widerstand und Temperatur in der Materialprüfanstalt; Eigenbau des SEV.

#### b) Tätigkeit des Vorstands und des Sekretariats

In der Sitzung des SEV-Vorstands vom 1. Dezember 1983 wurde aufgrund der umfangreichen Vorarbeiten der seit Ende 1982 tätigen Arbeitsgruppe ITG der formelle Beschluss gefasst, die Informationstechnische Gesellschaft des SEV (ITG) zu gründen. Gleichzeitig wurden die Geschäftsordnung der ITG genehmigt und die Mitglieder des Gründungsvorstands der ITG ernannt. Damit konnten anlässlich der 8. Arbeitsgruppensitzung am 7. Dezember 1983 die weiteren Vorbereitungsarbeiten für die Gründung der ITG mit Wirkung ab 1. Januar 1984 dem designierten Vorstand der ITG übertragen werden.

Die Arbeiten des Vorstands und des Sekretariats betrafen im ersten Halbjahr mit Schwergewicht die Vorbereitungen für die Gründungstagung vom 6. Juni 1984 und der vorangehenden Pressekonferenz am 5. Juni 1984 in Bern sowie die Bereitstellung der entsprechenden Unterlagen (Geschäftsordnung, Prospekt, Pressemitteilungen). In der zweiten Jahreshälfte stand die Organisation des weiteren Veranstaltungsprogramms der ITG im Vordergrund, dem der Vorstand im Hinblick auf die Gewinnung neuer ITG-Mitglieder oberste Priorität zumisst. Das Konzept einer «ITG-Newsletter», von der im zweiten Halbjahr 1984 zwei Ausgaben versandt wurden, hat sich bewährt. Dieses rasche und direkte Kommunikationsmittel gestattet es, die ITG-

Mitglieder gezielt zu informieren, insbesondere auch über Aktivitäten der Gesellschaft.

Der Vorstand der ITG trat im Jahr 1984 zu insgesamt drei Sitzungen zusammen.

#### c) Veranstaltungen

Mit der *Gründungstagung* vom 6. Juni 1984 im Kursaal Bern trat die ITG in das Rampenlicht der Öffentlichkeit. Unter dem Thema «Anwendungen der Informationstechnik und Elektronik – Chancen für die Schweiz» äusserten sich verschiedene namhafte Persönlichkeiten aus Technik, Wirtschaft und Politik zur technischen und wirtschaftlichen Situation in der Schweiz und zu den darauf ausgerichteten Zielen der ITG. Als Kostprobe für die von der ITG angestrebten neuartigen Veranstaltungsformen zur Kontaktförderung zwischen Fachleuten und Anwendern im Bereich der Informationstechnik konnten die Teilnehmer der Gründungstagung auch gleich eine sogenannte «Echoveranstaltung» miterleben. Unter den 270 Teilnehmern waren zahlreiche Persönlichkeiten aus der schweizerischen Wirtschaft und Politik anwesend. Die Referate der Gründungstagung und ein Bericht über die Echoveranstaltung wurden in einer Sondernummer des Bulletin SEV/VSE publiziert (Nr. 15a/1984).

Am 26. Oktober 1984 fand bei Landis & Gyr AG in Zug die erste *Sponsortagung*.





**Blick in eine ITG-Veranstaltung: Ein Referent erklärt den Aufbau seines Vortrages.**

gung<sup>2</sup> der ITG zum Thema «*Von mechanischen zu elektronischen Systemen*» statt. Von den 50 Teilnehmern besonders geschätzt wurden vor allem der Einblick in die Tätigkeit der Sponsorfirma,

<sup>2</sup> Nähere Beschreibung dieses Veranstaltungskonzepts in Bulletin SEV/VSE, 17/1984, S. 1080, und ITG-Newsletter Nr. 1, Oktober 1984.

die Anregung aus verwandten Problemlösungen in anderen Branchen und der Gedankenaustausch im kleineren Kreis. Ein Bericht über die Veranstaltung erschien im Bulletin SEV/VSE 76(1985)1, S. 29; einzelne Referate werden in Heft 7/1985 publiziert.

Etwa 100 Teilnehmer, vor allem Einkäufer aus Firmen der Elektronikbranche, beteiligten sich an der ITG-Veranstaltung

im Rahmen der Vortragsreihe Kommunikation und Computer an der ETH Zürich zur aktuellen Problemstellung «*Verknappung elektronischer Komponenten – aus der Sicht des Einkäufers und des Lieferanten*» am 27. November 1984.

Die ITG wurde Anfang Juli in das Patronatskomitee der Swisssdata '84 (Fachmesse für Datenverarbeitung, Basel, 25.–29. September 1984) aufgenommen.

#### d) Mitglieder

Erfreulich ist die stetig anwachsende Zahl von ITG-Mitgliedern. Bis Ende 1984 haben sich insgesamt 225 Personen als Mitglieder der ITG angemeldet. Der ITG-Vorstand zieht aus dieser Tatsache den Schluss, dass die Gründung dieser Fachgesellschaft einem Bedürfnis entspricht und die Zielsetzung richtig gewählt wurde. Von den Personen, die sich für die ITG-Mitgliedschaft angemeldet haben, sind 81 (36%) neue Einzelmitglieder des SEV.

Für den Vorstand des SEV  
Der Präsident:  
*Jean-Louis Dreyer*

# Betriebsrechnung 1984 und Voranschlag 1986 der Vereinsverwaltung (VWV)

	1983 Rechnung Fr.	1984 Rechnung Fr.	1984 Voranschlag Fr.	1985 Voranschlag Fr.	1986 Voranschlag Fr.
<b>Ertrag</b>					
Mitgliederbeiträge	1 645 047	1 708 519	1 655 000	1 780 000	1 898 600
Direkt verrechenbare Leistungen	327 463	263 132	254 700	297 000	150 000
Pauschal entschädigte Leistungen	32 250	63 393	45 000	50 000	100 000
Erlös aus Bulletin SEV/VSE	–	–	–	–	–
Erlös der Betriebskantine	132 460	128 079	130 000	138 000	140 000
Übrige Nebenerlöse	18 673	28 994	16 300	16 000	16 000
Umlage von Kosten auf die Normenzentrale	382 032	382 288	350 300	380 000	387 100
Umlage von Kosten auf die Technischen Prüfanstalten	1 618 066	1 491 646	1 562 000	1 671 000	1 739 000
	<u>4 155 991</u>	<u>4 066 051</u>	<u>4 013 300</u>	<u>4 332 000</u>	<u>4 430 700</u>
<b>Aufwand</b>					
Personalaufwand	2 384 378	2 413 219	2 372 900	2 721 800	2 784 700
Mietzinse	158 225	187 512	177 500	215 000	220 500
Kapitalzinsen (kalkulatorisch) und Finanzspesen	28 160	27 551	28 500	30 200	32 700
Unterhalt, Reparaturen und Ersatz von Betriebseinrichtungen	44 426	120 399	56 300	50 100	64 500
Abschreibungen (kalkulatorisch)	125 972	123 948	126 000	129 900	142 800
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben	8 876	7 144	7 300	9 200	7 400
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial	1 539	1 976	3 500	3 000	2 600
Büro- und Verwaltungsspesen	631 453	660 706	665 300	810 800	754 000
Werbung	38 646	50 862	37 000	57 500	66 500
Sonstiger Betriebsaufwand	217 882	230 751	207 500	251 500	290 500
Warenaufwand	113 036	105 966	110 000	120 000	119 500
	<u>3 752 593</u>	<u>3 930 034</u>	<u>3 791 800</u>	<u>4 399 000</u>	<u>4 485 700</u>
<b>Erfolg</b>					
Mehrertrag: +/Mehraufwand: –	+403 398	+136 017	+221 500	–67 000	–55 000

**Betriebsrechnung 1984 und Voranschlag 1986  
der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale (SEN)**

	<b>1983</b> Rechnung Fr.	<b>1984</b> Rechnung Fr.	<b>1984</b> Voranschlag Fr.	<b>1985</b> Voranschlag Fr.	<b>1986</b> Voranschlag Fr.
<b>Ertrag</b>					
Zuschlag auf Kollektivmitglieder-Beiträgen für Normenarbeit	132 078	134 534	135 000	146 000	225 000
Direkt verrechenbare Leistungen	–	4 961	–	–	–
Sekretariatsbeiträge	9 450	10 050	9 000	8 700	10 200
Erlös aus Verkauf von Vorschriften und Publikationen	757 358	873 615	900 000	1 350 000	1 000 000
Erlös des EXACT-Zentrums und des CECC	142 210	120 606	90 000	142 300	121 000
Diverse Nebenerlöse	1 042	–	–	–	–
Umlage von Kosten auf die Technischen Prüfanstalten	719 385	784 372	811 000	835 000	850 000
	<u>1 761 523</u>	<u>1 928 138</u>	<u>1 945 000</u>	<u>2 482 000</u>	<u>2 206 200</u>
<b>Aufwand</b>					
Personalaufwand	1 642 760	1 642 462	1 721 500	1 799 000	1 833 000
Mietzinse	100 118	110 970	104 700	117 100	123 000
Kapitalzinsen (kalkulatorisch) und Finanzspesen	5 700	6 764	7 300	7 700	7 900
Unterhalt, Reparaturen und Ersatz von Betriebseinrichtungen	6 744	9 833	4 300	10 600	11 300
Abschreibungen (kalkulatorisch)	20 724	24 592	30 000	32 400	33 300
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben	1 298	1 504	1 000	1 300	1 600
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial	1 005	2 722	1 000	3 000	3 000
Büro- und Verwaltungsspesen	342 763	312 015	341 000	354 000	358 000
Werbung	1 673	13 151	10 000	10 000	21 000
Sonstiger Betriebsaufwand	112 865	128 647	115 000	140 000	140 200
Warenaufwand	394 702	512 554	450 000	610 000	525 000
Umlage von Kosten aus der Vereinsverwaltung	382 032	382 288	350 300	380 000	387 100
	<u>3 012 384</u>	<u>3 147 502</u>	<u>3 136 100</u>	<u>3 465 100</u>	<u>3 444 400</u>
<b>Erfolg</b>					
Mehrertrag: +/Mehraufwand: –	– 1 250 861	– 1 219 364	– 1 191 100	– 983 100	– 1 238 200

# Betriebsrechnung 1984 und Voranschlag 1986 der Technischen Prüfanstalten des SEV (TP)

	1983 Rechnung Fr.	1984 Rechnung Fr.	1984 Voranschlag Fr.	1985 Voranschlag Fr.	1986 Voranschlag Fr.
<b>Ertrag</b>					
Erlös aus direkt verrechenbaren Leistungen	15 503 072	16 206 484	16 585 000	17 420 000	18 221 000
Erlös aus pauschalen Entschädigungen und Beiträgen	3 381 721	3 475 230	3 500 000	3 475 000	3 675 000
Nebenerlöse	42 584	77 698	10 000	25 000	32 000
Eigene Herstellung von Betriebs-einrichtungen usw.	18 651	30 613	30 000	30 000	30 000
Entnahme aus der Ausgleichsreserve des Eidg. Starkstrominspektorates zur Deckung des Mehraufwandes des ESTI	–	–	–	30 000	–
	<u>18 946 028</u>	<u>19 790 025</u>	<u>20 125 000</u>	<u>20 980 000</u>	<u>21 958 000</u>
<b>Aufwand</b>					
Personalaufwand	13 069 440	12 522 056	13 655 000	14 317 000	14 684 000
Mietzinse	1 044 375	1 145 684	1 145 000	1 217 000	1 251 000
Kapitalzinsen (kalkulatorisch) und Finanzspesen	224 752	224 612	232 000	240 000	225 000
Unterhalt, Reparaturen und Ersatz von Betriebseinrichtungen	78 281	69 957	74 000	77 000	77 000
Abschreibungen (kalkulatorisch)	817 280	816 764	835 000	858 000	878 000
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben	51 129	55 113	50 000	58 000	57 000
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial	51 822	50 999	50 000	55 000	58 000
Büro- und Verwaltungsspesen	360 468	509 531	405 000	415 000	477 000
Werbung	4 652	69 172	25 000	21 000	34 000
Sonstiger Betriebsaufwand	740 001	799 515	770 000	795 000	879 000
Materialaufwand	174 971	183 684	200 000	200 000	200 000
Bildung von Rückstellungen und Einlage in Reserven aus dem Mehrertrag des Eidg. Starkstrominspektorates (ESTI)	56 613	201 276	100 000	–	57 000
Umlage von Kosten aus der Vereinsrechnung	2 337 451	2 276 018	2 373 000	2 506 000	2 589 000
	<u>19 011 235</u>	<u>18 924 381</u>	<u>19 914 000</u>	<u>20 759 000</u>	<u>21 466 000</u>
<b>Erfolg</b>					
Mehrertrag: +/Mehraufwand: –	– 65 207	+ 865 644	+ 211 000	+ 221 000	+ 492 000

**Betriebsrechnung 1984 und Voranschlag 1986 des «Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques» (CSEE)**

	<b>1983</b> Rechnung Fr.	<b>1984</b> Rechnung Fr.	<b>1984</b> Voranschlag Fr.	<b>1985</b> Voranschlag Fr.	<b>1986</b> Voranschlag Fr.
<b>Ertrag</b>					
Direkt verrechenbare Leistungen	2 130 805	3 065 686	2 400 000	2 800 000	3 870 000
Pauschal entschädigte Leistungen	–	100 000	–	–	–
Nebenerlöse	84 770	16 568	–	–	–
	<u>2 215 575</u>	<u>3 182 254</u>	<u>2 400 000</u>	<u>2 800 000</u>	<u>3 870 000</u>
<b>Aufwand</b>					
Personalaufwand	1 351 279	1 536 688	1 450 000	1 700 000	1 870 000
Mietzinse	14 762	20 779	20 000	60 000	70 000
Kapitalzinsen (kalkulatorisch) und Finanzspesen	138 531	140 010	–	160 000	170 000
Unterhalt, Reparaturen und Ersatz von Betriebseinrichtungen	41 908	45 752	14 000	60 000	80 000
Abschreibungen (kalkulatorisch)	614 108	649 540	550 000	710 000	925 000
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben	8 338	9 695	6 000	10 000	15 000
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial	91 091	100 103	100 000	110 000	120 000
Büro- und Verwaltungsspesen	82 345	145 244	50 000	75 000	185 000
Werbung	60 094	42 941	50 000	45 000	45 000
Sonstiger Betriebsaufwand	203 023	317 212	150 000	180 000	360 000
Materialaufwand	42 966	52 783	10 000	35 000	30 000
	<u>2 648 445</u>	<u>3 060 747</u>	<u>2 400 000</u>	<u>3 145 000</u>	<u>3 870 000</u>
<b>Erfolg</b>					
Mehrertrag: +/Mehraufwand:	–432 870	+ 121 507	–	–345 000	–



**Gewinn- und Verlustrechnung 1984 des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
(umfassend VVW, SEN, TP und CSEE)**

	<b>1983</b> Rechnung Fr.	<b>1984</b> Rechnung Fr.	<b>1984</b> Voranschlag Fr.	<b>1985</b> Voranschlag Fr.	<b>1986</b> Voranschlag Fr.
<b>Ertrag</b>					
Betriebsgewinn der Vereinsverwaltung (VVW)	403 398	136 017	221 500	–	–
Betriebsgewinn der Normenzentrale (SEN)	–	–	–	–	–
Betriebsgewinn der Technischen Prüfanstalten (TP)	–	865 644	211 000	221 000	492 000
Betriebsgewinn des CSEE	–	121 507	–	–	–
Betriebsgewinn der Liegenschaftsrechnung vor Abschreibungen auf Liegenschaften	610 052	586 723	619 300	722 300	773 800
Kapitalertrag	787 811	813 019	720 000	775 000	855 000
Sonstige neutrale Erträge	156 025	41 019	5 000	5 000	30 000
Auflösung der kalkulatorischen Kosten der Betriebsrechnungen	2 196 250	2 236 380	2 027 000	2 393 700	2 642 200
– Zinsen auf dem Anlagevermögen	592 510	595 776	460 300	634 400	633 100
– Abschreibungen auf Betriebseinrichtungen	1 603 740	1 640 604	1 566 700	1 759 300	2 009 100
Auflösung von Rückstellungen und Reserven	134 010	200 710	200 000	–	50 000
	<b>4 287 546</b>	<b>5 001 019</b>	<b>4 003 800</b>	<b>4 117 000</b>	<b>4 843 000</b>
<b>Aufwand</b>					
Betriebsverlust der Vereinsverwaltung (VVW)	–	–	–	67 000	55 000
Betriebsverlust der Normenzentrale (SEN)	1 250 861	1 219 364	1 191 100	983 100	1 238 200
Betriebsverlust der Technischen Prüfanstalten (TP)	65 207	–	–	–	–
Betriebsverlust des CSEE	432 870	–	–	345 000	–
Ertrags- und Vermögenssteuern	313 631	344 980	315 000	340 000	350 000
Bezahlte Schuldzinsen	6 091	231	–	–	–
Sonstiger neutraler Aufwand	158 866	675 304	230 000	30 000	120 000
Abschreibungen (effektiv):	914 329	1 219 928	1 017 000	1 505 000	1 780 000
– auf Debitoren (Delcredere-Rückstellung)	23 700	39 700	10 000	30 000	30 000
– auf Warenvorräten	–	100 000	–	–	50 000
– auf Liegenschaften	121 891	144 447	102 000	120 000	100 000
– auf Betriebseinrichtungen	768 738	935 781	905 000	1 355 000	1 600 000
Bildung von Rückstellungen und Reserven:	1 139 415	1 508 536	905 700	630 300	1 156 100
– Einlage in die freie Reserve	150 000	–	–	–	–
– Einlage in die Erneuerungsreserve	835 002	906 572	905 700	630 300	756 100
– Rückstellung für Internationale Konferenzen	154 413	1 964	–	–	–
– Rückstellung für Sonderkosten mit der Realisierung eines neuen Leitbildes des SEV	–	400 000	–	–	200 000
– Rückstellung für ausserordentlichen Personalaufwand	–	100 000	–	–	100 000
– Rückstellung für 100-Jahr-Jubiläum des SEV	–	100 000	–	–	100 000
	<b>4 281 270</b>	<b>4 968 343</b>	<b>3 658 800</b>	<b>3 900 400</b>	<b>4 699 300</b>
<b>Erfolg</b>					
Gewinn nach Bildung von Rückstellungen und Reserven	+6 276	+32 676	+345 000	+216 600	+143 700

**Bilanz des SEV am 31. Dezember 1984** (vor Gewinnverteilung)

		<b>1983</b>	<b>1984</b>
		Fr.	Fr.
<b>Aktiven</b>			
<b>Verfügbare Mittel</b>			
Kassenbestände		28 259	23 160
Postcheckguthaben		691 971	841 342
Guthaben bei Banken		365 963	466 779
<b>Realisierbare Mittel</b>			
Festgeldanlagen bei Banken		3 000 000	3 500 000
Wertschriften		11 280 917	11 860 970
Guthaben bei selbständigen Institutionen und Fonds		85 198	115 914
Guthaben bei Kunden und Mitgliedern		2 389 085	2 418 883
Übrige kurzfristige Forderungen		466 267	746 857
Vorräte an Materialien und verkäuflichen Drucksachen		525 105	590 580
Transitorische Aktiven		7 633	7 469
<b>Anlagen</b>			
Grundstücke und Gebäude (Versicherungswert 1. Januar 1985	Fr. 17 503 500)	902 523	800 751
Betriebseinrichtungen (Versichert für	Fr. 19 290 000)	62 851	16
Fahrzeuge (Anschaffungswert	Fr. 132 348)	1	1
Hypothekendarlehen		600 000	600 000
		<u>20 405 773</u>	<u>21 972 722</u>
<b>Passiven</b>			
<b>Kurz- und mittelfristige Verbindlichkeiten</b>			
Lieferanten-Kreditoren		230 103	348 895
Übrige Kreditoren		715 340	579 141
Bankschulden		–	–
Schulden bei selbständigen Institutionen und Fonds		166 715	21 173
Rückstellungen		2 949 835	3 396 407
Transitorische Passiven		39 727	231 828
<b>Langfristige Verbindlichkeiten</b>			
Hypothekarschulden		–	–
<b>Eigenkapital</b> (erarbeitetes Kapital			
Betriebskapital		2 500 000	2 500 000
Reserven: Freie Reserve		1 043 699	1 049 975
Fürsorgereserve		83 659	83 659
Reserve «Energiesparen»		302 500	253 201
Bau- und Erneuerungsreserve SEV		9 802 610	10 602 288
Bau- und Erneuerungsreserve CSEE		1 758 987	1 865 881
Risikoreserve des SEV		746 266	746 266
Ausgleichsreserve des Eidg. Starkstrominspektorates (ESTI)		60 056	261 332
Saldo der Gewinn- und Verlustrechnung		6 276	32 676
		<u>20 405 773</u>	<u>21 972 722</u>
<b>Aktive und passive Ergänzungsposten</b>			
Eigentümerhypotheken		3 450 000	3 450 000

## Denzler-Stiftung

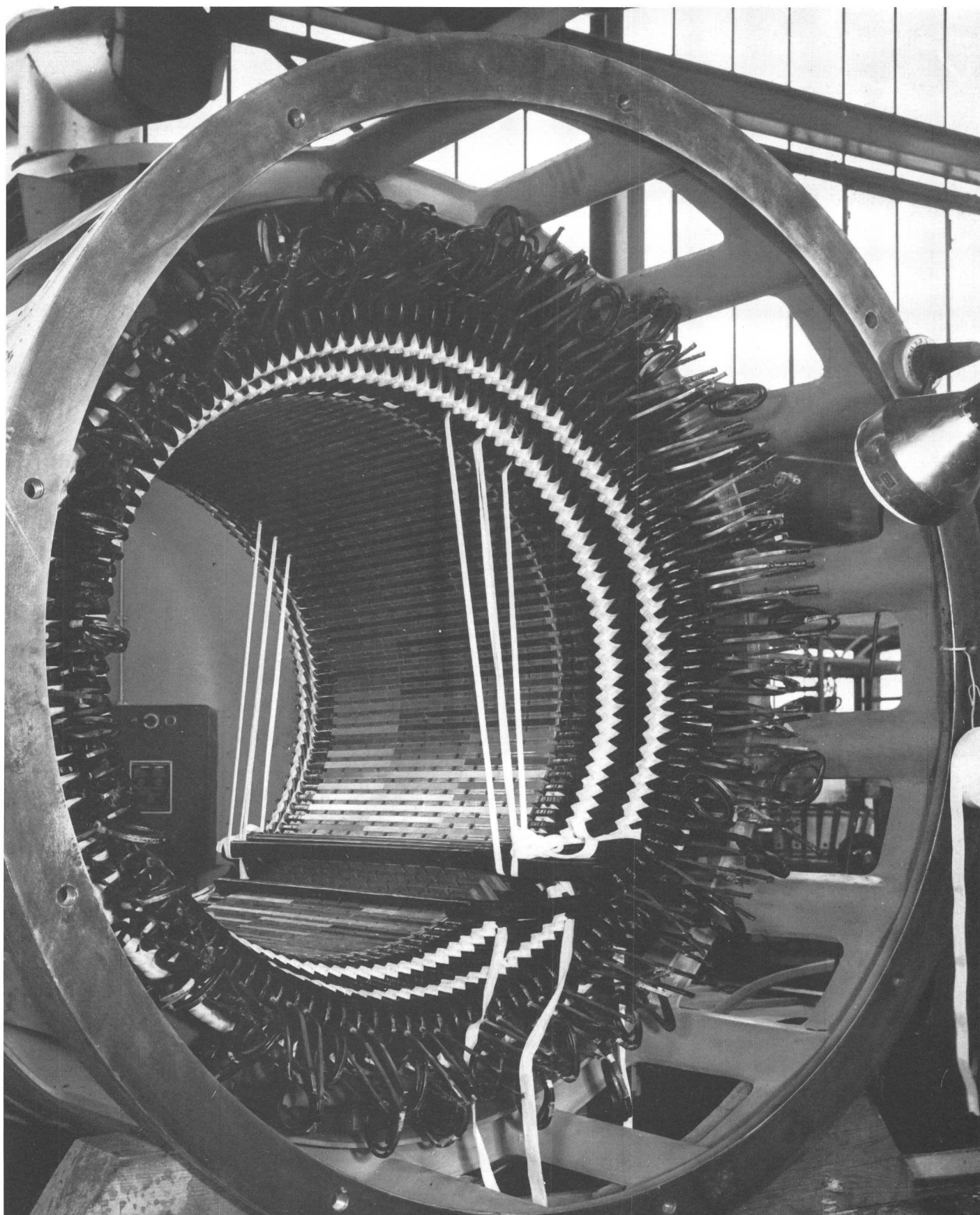
		<b>1984</b> Einnahmen/ Ausgaben- Rechnung Fr.	<b>1984</b> Stiftungskapital Fr.
Stiftungskapital am 1. Januar 1984			111 068.30
<b>Einnahmen:</b> Wertschriftenerfolg 1984		5 197.35	
<b>Ausgaben:</b> Bankspesen, Steuern usw.	1 089.50		
Preise für Wettbewerbe*)	—, —	1 089.50	
<b>Einnahmenüberschuss</b> (Kapitalzunahme)			4 107.85
Stiftungskapital am 31. Dezember 1984			115 176.15

\*) Preisaufgaben werden in Intervallen von einigen Jahren ausgeschrieben. Die Preissumme für auszeichnungswürdige Arbeiten wird nach deren technisch-wissenschaftlichem Gehalt festgelegt.

## Personalfürsorgestiftung des SEV (ohne Fürsorgesparkasse)

		<b>1984</b> Einnahmen/ Ausgaben- Rechnung Fr.	<b>1984</b> Stiftungskapital Fr.
Stiftungskapital am 1. Januar 1984			1 545 829.75
<b>Einnahmen:</b> Wertschriftenertrag 1984	117 310.65		
Freiwillige Zuwendungen der Stifterfirma	—, —	117 310.65	
<b>Ausgaben:</b> Beiträge und Zulagen an pensionierte Mitarbeiter und Witwen ehemaliger Angestellter sowie sonstige Unterstützungen	2 616.—		
Kursverluste (Bewertungskorrekturen) auf Wertschriften	—, —		
Amtliche Gebühren für Rechnungsabnahme, Bankspesen u.a.	1 210.10	3 826.10	
<b>Einnahmenüberschuss</b> (Kapitalzunahme)			113 484.55
Stiftungskapital am 31. Dezember 1984			1 659 314.30





**ARNOLD AG**  
**2545 SELZACH**

Telefon 065 / 61 21 24  
Telex 934 762

**Maschinen-  
Instandhaltung**

## **Bericht der Rechnungsrevisoren**

In Ausübung des uns übertragenen Mandats haben wir die Betriebsrechnung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1984 und die auf den 31. Dezember 1984 abgeschlossene Bilanz geprüft.

Die Betriebsrechnung des Vereins setzt sich wie bereits im Vorjahr aus *drei Teilen* zusammen.

Der *1. Teil* mit den beiden Rechnungen «Vereinsverwaltung (VVW)» und «Normenzentrale (SEN)» schliesst mit einem Verlust von Fr. 1 083 347.– ab, gegenüber einem Verlust von Fr. 847 463.– im Vorjahr.

Der *2. Teil*, die Betriebsrechnung der Technischen Prüfanstalten (TP), weist einen Gewinn von Fr. 865 644.– aus, gegenüber einem Verlust von Fr. 65 207.– im Vorjahr.

Der *3. Teil*, die Betriebsrechnung des «Centre Suisse d'Essais des composants électroniques (CSEE)» mit einem Betriebsaufwand von Fr. 3 060 747.– weist einen Gewinn von Fr. 121 507.– aus unter Berücksichtigung von kalkulatorischen Abschreibungen in der Höhe von Fr. 649 540.– auf Anlagen von insgesamt Fr. 5 154 508.–.

Aus allen drei Betriebsrechnungen resultiert somit für das Rechnungsjahr 1984 ein Verlust von Fr. 96 196.–, nachdem die notwendigen Abschreibungen und die üblichen Rücklagen vorgenommen worden sind.

Die *Gewinn- und Verlustrechnung 1984* des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins weist zusammen mit dem neutralen Erfolg, der zur Hauptsache aus den Kapitalanlagen und aus der Liegenschaftsrechnung stammt, und nach Vornahme von Rückstellungen von Fr. 400 000.– für Studien und besondere Aufgaben, Fr. 100 000.– für ausserordentlichen Personalaufwand und Fr. 100 000.– für das 100-Jahr-Jubiläum des SEV, einen Gewinn von Fr. 32 676.– aus, gegenüber Fr. 6276.– im Vorjahr.

Die *Bilanz* des SEV schliesst per 31. Dezember 1984 beidseitig mit Fr. 21 972 722.– ab. Im Vorjahr betrug die Bilanzsumme Fr. 20 405 773.–.

Die Buchhaltung des SEV wurde durch die Schweizerische Treuhandgesellschaft in Zürich gemäss Erläuterungsbericht zur Jahresrechnung 1984 vom 22. Februar 1985 gründlich geprüft und in Ordnung befunden. Gestützt darauf stellen wir fest, dass die im SEV-Bulletin Nr. 14 vom 20. Juli 1985 zu veröffentlichenden Ergebnisse mit den Zahlen der Buchhaltung übereinstimmen, und beantragen der Generalversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins vom 31. August 1985, die vorgelegte Jahresrechnung gemäss dem Vorschlag des Vorstandes zu genehmigen und diesem für das Geschäftsjahr 1984 Decharge zu erteilen.

Zürich, 6. Mai 1985

Die Rechnungsrevisoren des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins:

H. Payot      O. Gehring

# Für Kabel und Draht... drahten Sie uns



3001 Bern  
031/24 18 23



4002 Basel  
061/22 88 44



8031 Zürich  
01/42 03 33



1002 Lausanne  
021/20 26 61



6000 Luzern 12  
041/44 49 77



1211 Genève  
022/21 28 88



6901 Lugano  
091/22 07 71

Wenn es um Kabel und Draht geht, sind wir immer auf Draht. Ob Sie einen grossen oder kleinen Querschnitt, eine oder hundert Rollen benötigen, bei uns finden Sie, was Sie suchen. Drahten Sie uns!

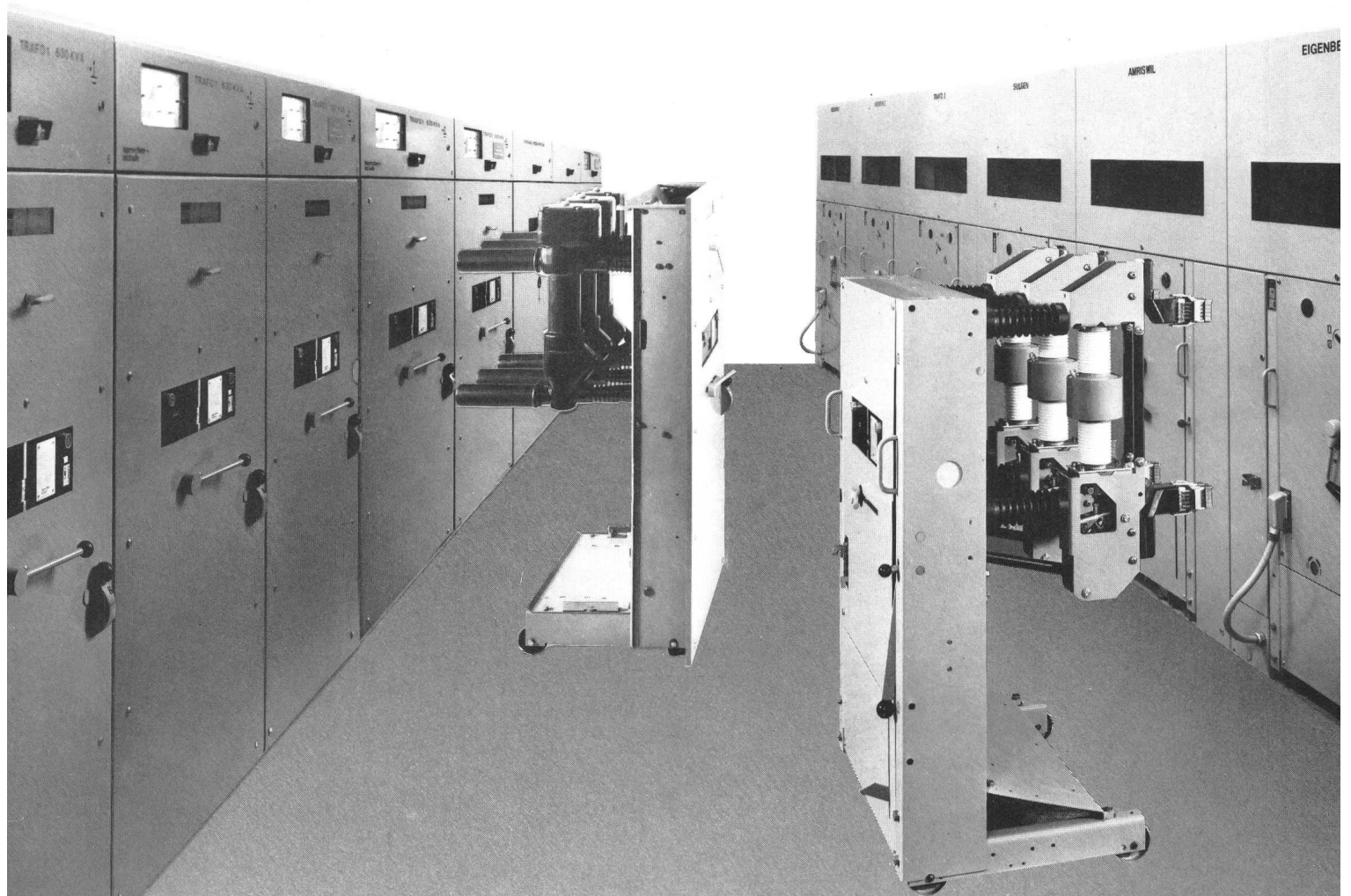
Wir liefern jede Dimension und jede Menge prompt, zuverlässig und zu marktgerechten Preisen. Als Kabel- und Drahtspezialisten geben wir Ihnen aber auch über alles Auskunft, was mit Kabel und Draht zu tun hat. Benützen Sie das EM-Telefon als «heissen Draht».

# EM

Ihr guter Kontakt



# sprecher+schuh



## PE-Anlagen

Mittlerer Leistungsbereich

12 – 17,5 – 24 kV  
800 – 2500 A  
500 – 750 MVA

## PA-Anlagen

Oberer Leistungsbereich

12 – 24 – 36 kV  
400 – 4000 A  
750 – 1500 MVA

## Metallgekapselte Mittelspannungsanlagen von Sprecher + Schuh

Schaltanlagen im mittleren und oberen Leistungsbereich mit trennbaren oelarmen oder Vakuum-Leistungsschaltern ergeben optimale Lösungen für Ihre Energieverteilungsanlagen. Im Spannungsbereich 7,2 – 12 – 17,5 – 24 – 36 kV erreicht Sprecher+Schuh mit den Nennströmen von 400 – 4000 A eine Kurzschlussfestigkeit zwischen 500 – 1500 MVA.

Feinstufige Zellenbreiten von 750, 800, 1000, 1200 und 1500 mm ergeben über 250 verschiedene Bausteine und erlauben rasch, schlüsselfertige Schaltanlagen in ausgereifter, zuverlässiger und betriebssicherer Technik zu realisieren.

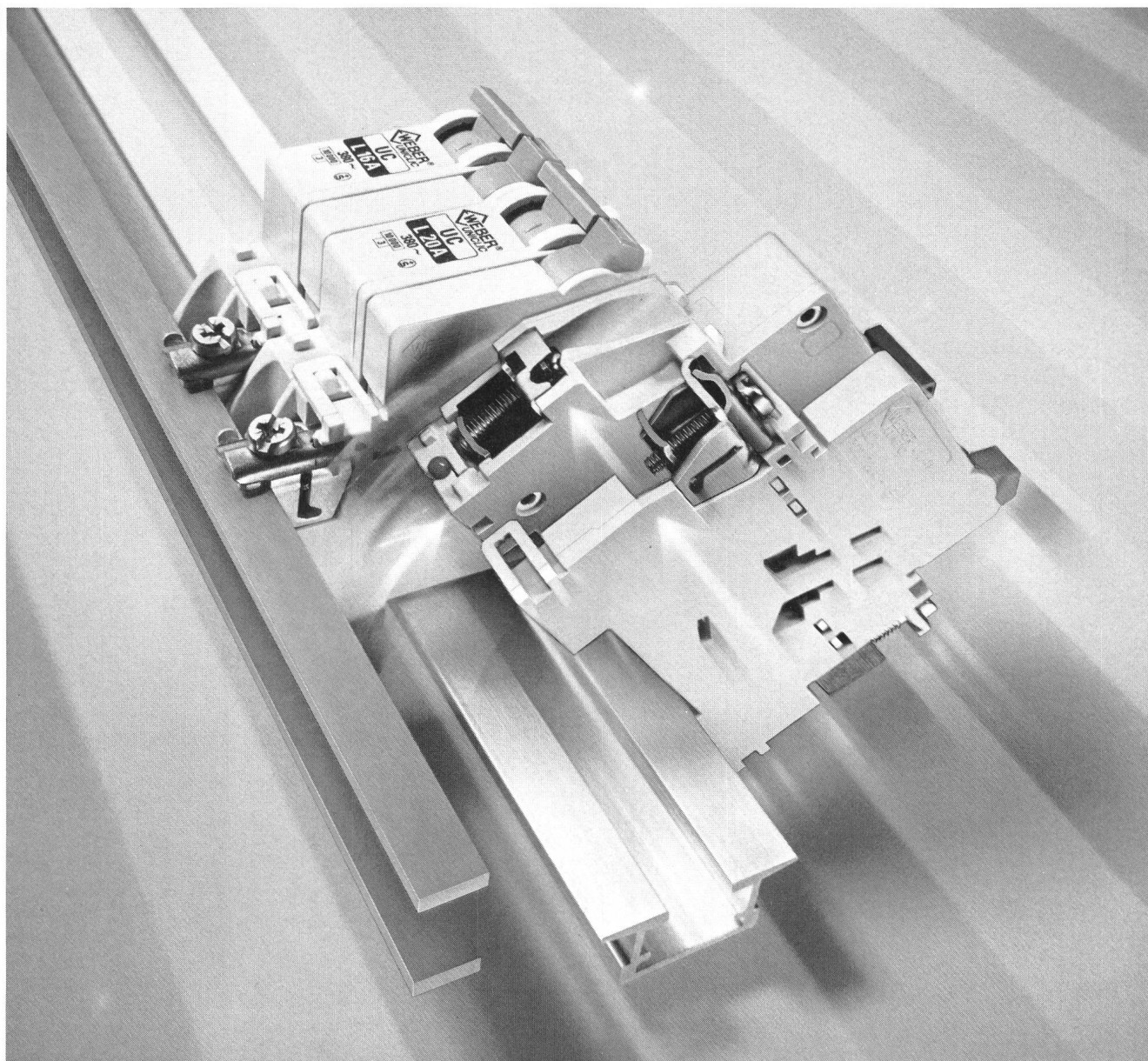
Sprecher+Schuh projiziert, fertigt und montiert komplette Energieverteilungsanlagen für Mittelspannung und Niederspannung, die dank

einem bewährten Baukastensystem auf Ihre Ansprüche optimal zugeschnitten werden können.

Verlangen Sie unverbindlich Unterlagen.

**Sprecher+Schuh**  
**Mittelspannungsanlagen**  
**5034 Suhr**  
**Telefon 064 33 13 13**  
**Telex 982120 ssm ch**

Weber AG  
Elektrotechnische Apparate und Systeme  
CH-6020 Emmenbrücke  
Tel. 041/50 55 44, Telex 78 323  
CH-1020 Renens  
Tél. 021/24 45 47



## Neu. Clicschnell auswechselbar, universell, sicher, rationell.

Ab Juni 1985 ist das komplizierte Auswechseln von Leitungsschutzschaltern mit einem CLIC erledigt. Weber Uniclic Leitungsschutzschalter lassen sich bei montierter Sammelschiene ab Tragschiene nach DIN 46277 durch Lösen einer einzigen Schraube (Kreuzschlitz- und Normalschraubenzieher) auswechseln.

Null-Leitertrenner, Hilfsschalter, Signalschalter, Arbeitsstromauslöser einzeln erhältlich und **nachträglich am Einsatzort anbaubar.**

Anschluss von Drähten bis 10 mm<sup>2</sup> bei montierter Sammelschiene möglich.



**Sie konstruieren?**

**Wir produzieren!**



Sicher, ALLEGA hat ein grosses Sortiment, und viele neue Konstruktions-Ideen können «direkt ab Lager» verwirklicht werden. Haben wir das Passende einmal nicht vorrätig, beraten wir Sie gerne und pressen ein massgeschneidertes Aluminiumprofil im leistungsfähigen Werk der ALUSUISSE im Wallis. Lager und Werk in einer Hand – das lässt uns (fast) jeden Ihrer Wünsche erfüllen. Profitieren Sie davon!

ALLEGA AG

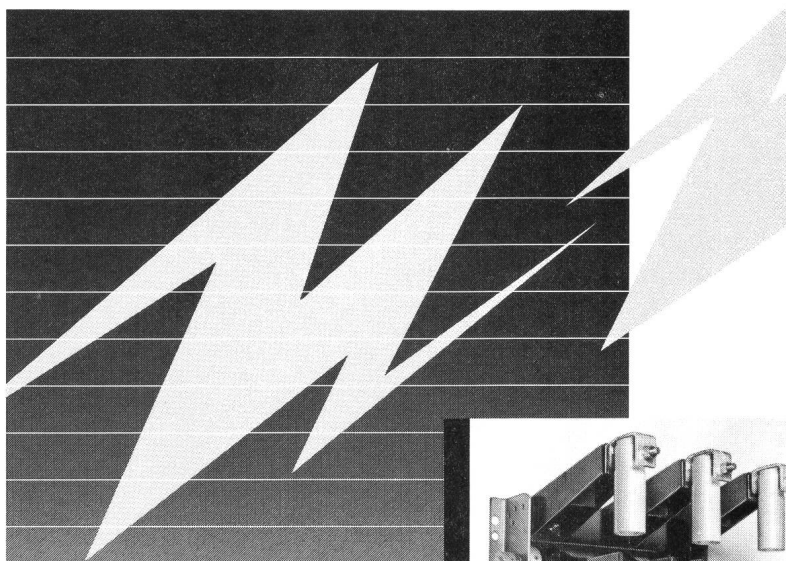
Buckhauserstrasse 5, 8048 Zürich  
Tel. 01/497 41 11, Telex 822 339

3/84

**ALLEGA**  
für Aluminium



## Der gerade Weg ist der schnellste Weg, auch für Lasttrennschalter



**ineltec**  
Halle 6 · Stand 473

DRIESCHER-Innenraum-Lasttrennschalter H 24 und H 27 der Spannungsreihe 24 kV, 400 und 630 A, für Front- oder Wandanbau. Mit verriegeltem Erdungstrenner oben oder unten. Mit Sicherungsanbau (Lasttrennsicherungen) oben oder unten – problemlos auch wenn mit Erdungstrenner ausgerüstet.

Immer verfügen Sie über einen Lasttrennschalter mit zukunftsweisenden Vorteilen:

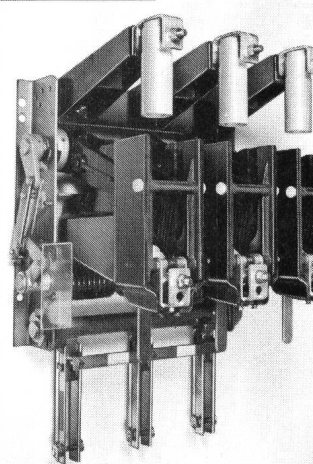
- Minimale Abmessungen dank linearer Schaltmesserbewegung
- Verbesserte Lichtbogenlöschung in wartungsfreien Löschkammern, ohne Abreiss- oder Nacheilkontakte
- Sichtbare Trennstrecke
- Einfache Betätigung mit Kraftspeicher für Schnellein- und -ausschaltung, mit oder ohne Freiauslösung.

Machen Sie sich die Vorteile der linearen Bewegung zunutze – rufen Sie uns an, verlangen Sie Unterlagen oder fachkundige Beratung!

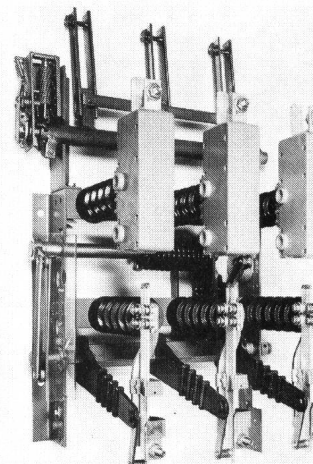
Generalvertretung:

**Elektrobau I. Huser AG**

**9572 Busswil Tel. 073-234646**



3poliger DRIESCHER-Innenraum-Lasttrennschalter Typ H 24 für 24 kV 630 A mit linear bewegten Schaltmessern und Lichtbogenlöschung nach dem Hartgas-Prinzip.



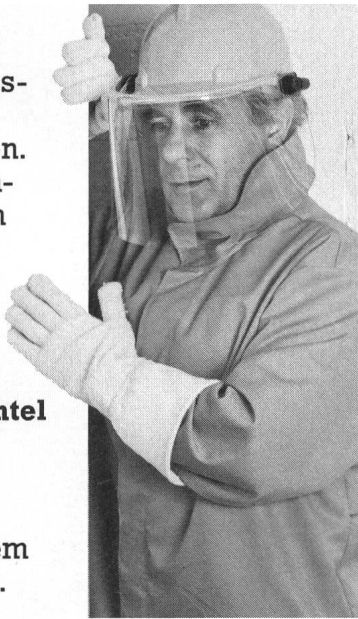
3poliger DRIESCHER-Innenraum-Lasttrennschalter Typ H 27 für 24 kV, 400/630 A mit linear bewegten Schaltmessern sowie Schnellein- und -ausschaltung.

# SAFETY FIRST

Elektriker leben gefährlich: Kurzschluss-Lichtbogen können immer wieder auftreten. Blendung und Verbrennungen sind die bösen Folgen.

Ihr sicherster Schutz:  
**NOMEX-Elektrikermantel**

Nicht brennbar, bequem zu tragen, pflegeleicht.



**Bruno Winterhalter AG**

Ressort Industrieprodukte

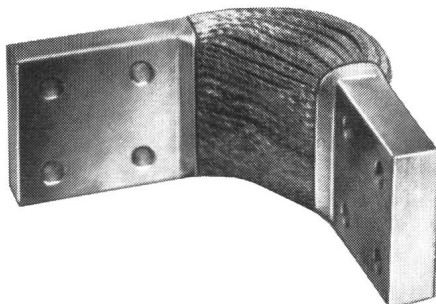
Oberwiesenstrasse 4  
Telefon 01-830 12 51

8304 Wallisellen  
Telex 82 62 12

# HOCH- FLEXIBEL BIS 6000 A

Geflochtene Cu-Bänder und -Seile,  
blank/verzinnt, mit/ohne Isolation

Lötfreie Cu-  
Folienbänder



In allen Breiten  
und Längen

Preisgünstig, rasche Lieferung



**Bruno Winterhalter AG**

Ressort Industrieprodukte

Oberwiesenstrasse 4  
Telefon 01-830 12 51

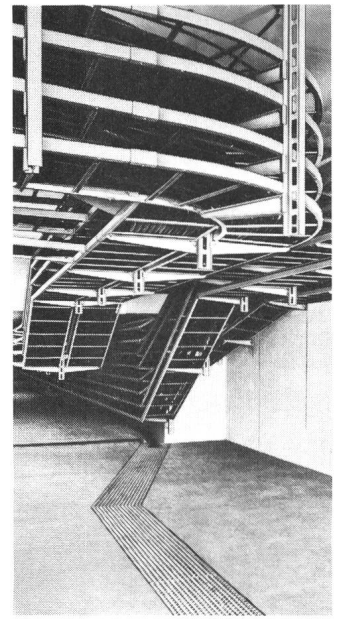
8304 Wallisellen  
Telex 82 62 12

# RICO HILFT SPAREN

**RICO-Kabeltrag-  
konstruktionen,  
-Kabelpritschen und  
-Kabelrinnen**

Schnelles und wirtschaftliches Verlegen  
aller Kabel jeder  
Grösse mit beliebigem  
Verlauf.

Senken Sie Ihre  
Kosten, verlangen  
Sie «RICO» -  
Tel. 01-830 12 51



**Bruno Winterhalter AG**

Ressort Industrieprodukte

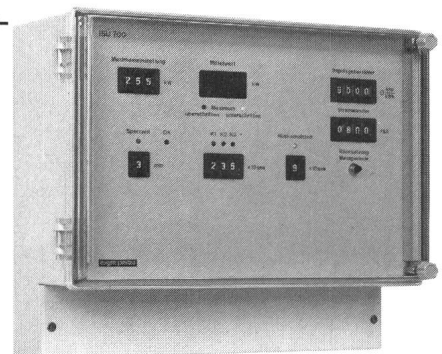
Oberwiesenstrasse 4  
Telefon 01-830 12 51

8304 Wallisellen  
Telex 82 62 12

# STROM- KOSTEN SENKEN

...durch Vermeiden der Lastspitzen, die Ihre  
Stromrechnungen in die Höhe treiben.

Maximumwächter-  
Anlagen steuern  
vollautomatisch  
Ihren Verbrauch  
und verhindern  
Lastspitzen durch  
kurzfristiges Ab-  
und Zuschalten  
geeigneter  
Verbraucher.



Beachtliche  
Einsparungen erlauben rasche Amortisation!



**Bruno Winterhalter AG**

Ressort Industrieprodukte

Oberwiesenstrasse 4  
Telefon 01-830 12 51

8304 Wallisellen  
Telex 82 62 12



## Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

Nationalkomitee der Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Nationalkomitee der Commission Internationale de Certification de Conformité de l'Equipement Electrique (CEEel)

Nationalkomitee des Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)

### Bericht über das Jahr 1984 an den Vorstand des SEV

#### 1. Komitee und Kommissionen

Das CES hat im Berichtsjahr seine Aufgaben mit Hilfe von 96 Fachkollegien (FK), 22 Unterkommissionen (UK) von FK und dem Koordinationsausschuss für die FK 34A bis 34D erledigt. Ende Jahr stellten 680 Fachleute diesen Arbeitsgremien ihr Wissen und ihre Arbeitskraft zur Verfügung, und 33 Aktenempfänger erhielten gegen ein bescheidenes Entgelt sämtliche Schriftstücke einzelner Arbeitsgremien. Das Jahreshaft des Bulletins SEV/VSE vom 16. März 1985 orientiert im Detail über die Zusammensetzung aller FK und UK.

National wurde die anfallende Arbeit in 114 Sitzungen erledigt; international nahmen Vertreter des CES an 63 Sitzungen der CEI sowie an 16 Sitzungen des CENELEC teil. Die Jahresberichte der FK und UK geben näheren Aufschluss über deren Arbeiten, Erfolge und Probleme.

Das CES selbst trat im Berichtsjahr zweimal zusammen, sein Büro benötigte zur Erledigung seiner Aufgabe drei Sitzungen.

Im Berichtsjahr wurde die 1978 eingeführte Einteilung der Fachkollegien in drei Servicestufen überprüft. Aufgrund der Untersuchungen wurden einige wenige Anpassungen durchgeführt. Wie bekannt, legt die Servicestufe den Grad der Unterstützung eines Fachkollegiums durch das CES-Sekretariat fest. Es kann heute festgehalten werden, dass sich diese Prioritätensetzung im Bereich der Normung eindeutig bewährt hat.

Das CES gründete eine Arbeitsgruppe, die Vorschläge unterbreiten soll, wie die Publizität für die Normung verbessert werden kann. Es geht vor allem auch darum, den Kreisen, welche die Normung finanziell unterstützen, zu zeigen, welche Vorteile die Normung ihnen bringt.

#### 2. Sekretariat

Das Sekretariat wird von der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale

(SEN) des SEV geführt. Das Kader bestand im Berichtsjahr unverändert aus dem Sekretär, acht Ingenieuren, aber nur noch zwei statt vier fest angestellten Sachbearbeiterinnen, wobei dieser Unterbestand auf Rekrutierungsschwierigkeiten zurückzuführen ist. Zwei temporär angestellte Arbeitskräfte füllten die entstandene Lücke.

#### 3. Normen

Das Normenwerk des SEV umfasste Ende 1984 860 Normen (Vorschriften, Regeln und Leitsätze), 15 Normen weniger als im Vorjahr. 63 neue Normen sowie 37 Änderungen und Ergänzungen zu bestehenden Normen, vorwiegend CEI- und CENELEC-Dokumente, wurden in Kraft, 78 Normen ausser Kraft gesetzt. Im Bereiche des CECC (s. auch Abschnitt 6, Tätigkeit im Rahmen des CENELEC) wurden 47 neue Normen, davon erstmals 4 Bauartspezifikationen eines schweizerischen Herstellers, als verbindlich für das nationale CECC-Gütebestätigungssystem für Bauelemente der Elektronik erklärt.

Der Gesamtkatalog der Schweizerischen Normen-Vereinigung SNV, «Normenverzeichnis 1985», führt im Kapitel «FNB Elektrotechnik» alle Ende 1984 in Kraft stehenden SEV-Normen auf; diese Liste steht auch als Sonderheft «Veröffentlichungen des SEV, Ausgabe 1985» zur Verfügung.

Im Bulletin SEV/VSE wurden 3 SEV-Normentwürfe, 89 CEI-Normen mit oder ohne Zusatzbestimmungen, 4 Europannormen und 13 Harmonisierungsdokumente des CENELEC, eingeschlossen jeweils grössere Änderungen und Ergänzungen zu diesen Dokumenten, für die Aufnahme in das SEV-Normenwerk ausgeschrieben.

#### 4. Tätigkeit im Rahmen der CEI

In der CEI wirkten Ende des Berichtsjahres Normenorganisationen aus 42 Ländern

mit, nachdem das venezolanische Mitglied ausgeschieden ist. Die technischen Arbeiten wurden in 79 Comités d'Etudes (CE) und 118 Sous-Comités (SC), im Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques (CISPR) und seinen 6 Sous-Comités sowie in zwei Comités Consultatifs durchgeführt [Comité Consultatif de la Sécurité (ACOS) und Comité Consultatif de l'Electronique et des Télécommunications (ACET)].

Das CES führte für 4 Comités d'Etudes und Sous-Comités der CEI das Sekretariat, und 17 solche Gremien wurden von Schweizern präsiert.

Die Generalversammlung der CEI vom 3. bis 5. Juli 1984 in Genf wurde erstmals als Sitzung der Leitungsgremien durchgeführt, das heisst nur die eigentliche General-(Mitglieder-)Versammlung (Conseil) und das technische Führungsgremium, das Comité d'Action haben getagt. Es wurden keinerlei Sitzungen von CE oder SC angehängt, weshalb auch die gesellschaftlichen Aktivitäten auf ein Minimum beschränkt werden konnten. Die aus finanziellen Erwägungen getroffene Minimallösung, welche ursprünglich alle zwei Jahre durchgeführt werden sollte, fand bei den Nationalkomitees unterschiedlichen Anklang, Präsidium und Generalsekretariat beurteilen sie negativ. Der ursprünglich ins Auge gefasste Zweijahresrhythmus soll deshalb nicht eingeführt und die Minilösung nur getroffen werden, wenn keine Einladung eines CEI-Mitgliedes vorliegt. Für 1985 ist festgelegt, dass die Generalversammlung im früheren Rahmen als Plenarversammlung in Montreal stattfinden wird.

Im Bulletin SEV/VSE 75(1984)17, Seiten 1075/76, wurde über die Sitzungen 1984 von Conseil und Comité d'Action berichtet. Mit grossem Einsatz wurden alle notwendigen Beschlüsse gefasst, um die internationale Normentätigkeit wirkungsvoller zu gestalten. Unter anderem wurde eine viel engere Zusammenarbeit mit der Organisation



Internationale de Normalisation (ISO) beschlossen. Anlass dazu gibt die rasche Entwicklung der Technik, speziell auf dem Gebiete der Informationstechnik.

Herr E. Dünner, Direktor des SEV, ist zum neuen *Schatzmeister der CEI* gewählt worden.

Im Berichtsjahr tagten folgende CE und SC der CEI in der Schweiz:

CE 23, Petit appareillage, und vier seiner SC vom 17. bis 28. Januar in Zürich

CE 64, Installations électriques des bâtiments, vom 14. bis 18. Mai in Bern

CE 57, Téléconduite, téléprotection et télécommunications connexes pour systèmes électriques de puissance, vom 21. bis 25. Mai in Zürich

CE 1, Terminologie, und

CE 25, Grands équipements et unités, et leurs symboles littéraux, vom 18. bis 21. September in Chexbres.

Die CEI hat im Berichtsjahr 101 neue bzw. überarbeitete Normen herausgegeben. Eine ganz grosse Leistung ist die Herausgabe des zweibändigen «Dictionnaire CEI multilingue de l'électricité», in welchem mehr als 7500 Begriffe in französischer und englischer Sprache definiert und die entsprechenden Ausdrücke in 7 weiteren Welt-sprachen angegeben sind.

## 5. Tätigkeit im Rahmen der CEEel

Die bereits im letzten Jahresbericht erwähnte Übernahme der Zertifizierungstätigkeiten der CEEel in die CEI wurde im Berichtsjahr bei beiden Organisationen sehr weit vorangebracht, so dass die formelle Fusion und damit die Auflösung der CEEel programmgemäss 1985 wird stattfinden können.

## 6. Tätigkeit im Rahmen des CENELEC

An zwei Generalversammlungen, die erste am 10. und 11. Mai in Dublin, die zweite am 29. bis 31. Oktober in Berlin, und an drei Sitzungen des Technischen Büros wurden die Geschäfte des CENELEC bearbeitet. Schwerpunkte der Diskussionen waren:

- Gemäss Forderung und mit finanzieller Unterstützung der Kommission der Europäischen Gemeinschaft und der EFTA muss die europäische Normentätigkeit beschleunigt und verstärkt werden.
- Die Normung auf dem Gebiet der Informationstechnik muss in Europa auf breiter Basis rasch vorangetrieben werden.

Unter dem Druck der Kommission der Europäischen Gemeinschaft entwickelt sich das CENELEC von einer, gemäss Statuten, Harmonisierungsorganisation mehr und mehr zu einer normenschaffenden Organisation.

Am bereits im letzten Jahresbericht erwähnten CCA, CENELEC-Zertifizierungsabkommen, wurde das ganze Jahr durch gearbeitet und verbessert. Insbesondere konnten die Schwierigkeiten beseitigt werden, die dem Beitritt der Prüfstellen aus Holland und Belgien entgegenstanden. Es

ist zu hoffen, dass dieses rein privatrechtliche Abkommen intensiv benutzt wird. Ansätze dazu sind vorhanden.

Aus rechtlichen Gründen musste das CENELEC Electronic Components Committee (CECC), eine Tochter des CENELEC ohne eigene Rechtspersönlichkeit, in einen «eingetragenen Verein» (e.V.) nach bundesdeutschem Recht umgewandelt werden. Der neue Verein heisst Förderverein für Elektrotechnische Normung (FEN) und hat mit seiner Kommission CECC die Resultate und die laufenden Arbeiten des bisherigen CECC übernommen. Durch einfache Beitrittserklärung konnten die bisherigen CECC-Mitglieder dem neuen FEN beitreten. Statuten, Geschäftsordnung und Verfahrensfragen sind noch nicht definitiv bereinigt, die technische Arbeit dagegen läuft unberührt weiter.

An der Herbst-GV in Berlin wurde der Berichterstatter, als amtierender Präsident des CES, zum *Vizepräsidenten EFTA des CENELEC* gewählt.

## 7. Schlussbetrachtungen

Die nachfolgenden Detailberichte der einzelnen FK und UK des CES über ihre Arbeiten im Jahre 1984, aber auch über ihre Probleme, geben Auskunft über das konkrete Normenschaftern des CES. Die Arbeit aller Beteiligten ist, nicht zuletzt für das wirtschaftliche Wohlergehen der Schweiz, von grösster Wichtigkeit. Dafür gebührt ihnen unser bester Dank.

Für das Schweizerische Elektrotechnische Komitee

J. Heyner

## Sicherheitsausschuss des CES

Vorsitzender: M.R. Fünfschilling, Muttensz;

Protokollführer: W. Huber, SEV/SEN.

Der Sicherheitsausschuss hat im Auftrag des CES eine ad hoc Arbeitsgruppe gebildet, bestehend aus Vertretern des FK 64, der Industrie, der EW, dem ESTI und der MPE mit folgenden Zielsetzungen:

1. Berichtigung von Unstimmigkeiten zwischen Bestimmungen der HV und den Sicherheitsvorschriften des SEV.
2. Ausarbeitung grundlegender sicherheitstechnischer Anforderungen für die HV.

Die Arbeitsgruppe hat in einer ersten Sitzung im Berichtsjahr ihre Arbeiten aufgenommen. M.R.F.

## CT 1. Terminologie

Präsident: J.-M. Virieux, Wabern;

Secrétaire: Ch. Hahn, Baden.

Comme les années précédentes, la Commission Technique n° 1, Terminologie, n'a tenu qu'une séance plénière en mars 1984. Dans cette séance, les membres ont été informés par Madame le Professeur E. Hamburger, présidente du Comité d'Etudes n° 1 de la CEI, de l'état d'avancement des travaux au niveau international et des résultats

de la réunion internationale tenue en octobre 1983 à Tokyo. La commission a d'autre part élu la délégation suisse pour la réunion du CE 1 tenue en septembre 1984 à Chexbres, Suisse, pour soutenir vigoureusement ensuite la publication rapide du dictionnaire CEI multilingue de l'électricité. Ce dictionnaire, publié encore en 1984, constitue un remarquable outil de travail pour tous ceux qui touchent de loin ou de près à l'électricité. Les membres se sont ensuite répartis les travaux de traduction en allemand du livre de la CEI sur les symboles littéraux en vue d'une publication multilingue avec l'allemand de ce document.

Il a été finalement question d'une tendance préoccupante au sein de la CEI visant à supprimer le français comme langue officielle de l'institution pour ne garder que l'anglais. La commission est absolument opposée à une telle solution, en particulier parce que le français est une langue officielle en Suisse, dans laquelle doivent être rédigées les normes CEI adoptées par l'ASE comme actes de droit public.

Il faut relever d'autre part que l'activité principale des membres de la commission a été de participer aux travaux des très nombreux groupes de travail spécialisés dans des domaines particuliers de l'électrotechnique pour coordonner les questions de terminologie, assurer la cohérence du vocabulaire, éviter les duplications et les contradictions. Les travaux d'élaboration du Vocabulaire Electrotechnique International ont en effet dépassé les chapitres généraux pour s'attaquer aux domaines de plus en plus spécialisés. J.-M.V.

## FK 2. Elektrische Maschinen

Vorsitzender: vakant;

Protokollführer: A. Christen, Zürich.

Im Berichtsjahr wurden die Geschäfte des FK 2 auf dem Zirkularweg erledigt. Im April ist unser hoch geschätzter Vorsitzender, K. Abegg, Baden, unerwartet gestorben. Die von ihm hinterlassene Lücke konnte noch nicht geschlossen werden.

Die Nachträge 5 und 6 der CEI-Publikation 34-1(1969), Machines électriques tournantes, sind ausgeschrieben worden und werden im Jahre 1985, zusammen mit der Neufassung der CEI-Publikation 34-1(1983), als SEV-Norm 3009-1 in der Schweiz gültig werden.

Eine revidierte SEV-Publ. 3009-5 ist auf der Basis der CEI-Publikation 34-5(1981) in Arbeit und wird zusammen mit CENELEC-Ergänzungen die Schutzarten von Gehäusen zu elektrischen Maschinen präziser definieren. Es wird dies die erste und einzige Euro-Norm für Maschinen sein, da es sich hier um Sicherheitsaspekte handelt. Zusatzbestimmungen über die Keilwahl werden die CEI-Publikation 34-14 zur SEV-Publ. 3009-14(1985) ergänzen, um die Vollkeilwuchtung bis Achshöhe 400 mm zu bestätigen. Dies gerade, weil in einigen Jahren die ISO, und ihr folgend die CEI, die

Halbkeilwuchtung für alle rotierenden Maschinen einführen wird.

Das CE 2 der CEI hielt, im üblichen Zweijahresrhythmus, im Oktober in Washington eine fruchtbare Sitzung ab. Es wurden Bestimmungen für gerätgespeiste Gleichstrommaschinen, Verlustwinkelmesung von Hochspannungswicklungen, Leistungsminderung von Asynchronmotoren bei erhöhter Netzunbalance, neue zulässige kombinierte Spannungs- und Frequenzvariation vom Netz her und die Verankerung der neuen Philosophie der CEI-Publikation 85(1984) über die thermische Klassifikation von Isolationssystemen, in Eigenverantwortung des Herstellers der elektrischen Maschine, für die 6-Monate-Regel verabschiedet. Die designierten Arbeitsgruppen werden im weiteren die folgenden Themen zur Abnahmereife an der nächsten CE-2-Sitzung in 2½ Jahren bringen: Impulsprüfung von Hochspannungswicklungsteilen zum Nachweis der nötigen Stossspannungssicherheit im Betrieb am Netz, neue Definitionen zu Begriffen der Erregungssysteme zu Generatoren, revidierte zulässige Erwärmungs- bzw. Temperaturwerte für wasserstoffgekühlte und direktgekühlte Grossmaschinenwicklungen, revidierte zulässige Geräuschwerte für Maschinen, nicht nur bis zu Leistungen von 400 kW, sondern bis zu 6300 kW, und Revision des Wörterbuches (CEI-Publikation 50[411], Begriffe zu rotierenden elektrischen Maschinen). Mehr Zeit wird dem Studium zulässiger Oberwelligkeit in den Wechselstromnetzspannungen und der Ermittlung zulässiger erzwungener Schwingungen an Generatoren von Diesel-Generator-Gruppen zugestanden; jene in Koordination mit CE 77, diese in Zusammenarbeit mit ISO/TC 70. Gemäss der Tendenz, die Normung vermehrt auf Wesentliches zu beschränken, wird das SC 2F (Bürsten, Bürstenhalter, Kommutatoren und Schleifringe) per Ende 1985 aufgehoben. Als letzte Arbeit wird eine praktikable Prüfmethode zur Ermittlung der Höhe der Druckkraft von Bürstenhaltern an das CE 2 weitergegeben.

Die Geschäfte des SC 2B und SC 2H der CEI sind von der UK 2B auf dem Zirkularweg behandelt worden.

Das Sous-Comité 2J, Ermittlung und Klassierung von Isolationssystemen, hatte im Dezember eine Sitzung in London und wird darnach in 2 Jahren bereit sein, für die Isolationssysteme der gebräuchlichsten Maschinentypen thermische Vergleichsprüfungen mit Maschinenhersteller-eigenen erprobten Isolationssystemen als verbindliche Normen zu verabschieden; in Übereinstimmung mit der zweiten Ausgabe der CEI-Publikation 85(1984). R.W.

### FK 3. Graphische Symbole

Vorsitzender: M. Ducommun, Bern;  
Protokollführer: M. Kuenzli, Winterthur.

Das FK 3 hielt am 25. Januar und am 21. November 1984 eine Sitzung ab. Zur Janu-

ar-Sitzung wurden das FK 3 und alle drei Unterkommissionen (NE, HI und R) eingeladen und als Haupttraktandum die Übernahme der CEI-Publikationen 617-2 bis 617-12 mit dazu gehörenden deutschen Übersetzungen behandelt. Dank dem aussergewöhnlichen Einsatz der Sachbearbeiterin des CES und der speditiven Inangriffnahme der Übersetzungsarbeiten durch die Beauftragten liegt nun die vollständige Publikation mit den deutschen Einlagen (wie in der Publikation 117) vor.

Die UK-HI, Unterkommission für graphische Symbole für Hausinstallationen, widmete eine Sitzung der Behandlung und Übersetzung des Teiles 617-11: Symbole für Installations- und topographische Pläne und Karten. Zu diesem Teil ist zu bemerken, dass das Kapitel 4: Symbole für Installationspläne, nicht übernommen wird. Die Norm SEV 9002 bleibt an deren Stelle gültig und wird demnächst, soweit notwendig, durch die UK-HI überarbeitet. Vom Teil 617-11 werden somit nur die drei ersten Kapitel mit entsprechender deutscher Übersetzung übernommen.

Im übrigen verabschiedete das FK 3 zahlreiche zur Stellungnahme vorliegende Dokumente.

Die für Oktober 1984 vorgesehene Sitzung des CE 3 und seiner Sous-Comités 3A, 3B und 3C musste aus Termingründen auf den 14. bis 22. März 1985 in Helsinki verschoben werden. M.D.

### FK 4. Wasserturbinen

Vorsitzender: W. Meier, Zürich;  
Protokollführer: B. von Rickenbach, Baden.

Im Berichtsjahr fand eine Sitzung statt. Sie war vor allem auf die Tagung des CE 4 vom 2. bis 8. Oktober 1985 in Helsinki ausgerichtet. Im Hinblick auf diese Plenarsitzung des CE 4 wird das FK 4 Stellungnahmen zu Entwürfen von CEI-Dokumenten ausarbeiten. Folgende Themen sind betroffen:

- Abnahmeversuche im Kraftwerk (Revision CEI-Norm 41 bzw. 198)
- Wirkungsgradaufwertung
- Spezifikationen für Wasserturbinen
- Nomenklatur für Wasserturbinen (in 6 bis 7 Sprachen)
- Vibrationen
- Kleinturbinen

Mitglieder des FK 4 waren in mehreren Arbeitsgruppen der CEI tätig, die sich auf die meisten der oben aufgeführten Themen bezogen. Der Stand der Arbeiten lässt erwarten, dass mehrere Entwürfe für revidierte bzw. neue CEI-Normen im Oktober 1985 zur Genehmigung reif sein werden.

Im Sinne einer Umfrage sei an dieser Stelle noch darauf aufmerksam gemacht, dass das FK 4 zur Zeit an Beiträgen oder Hinweisen betreffend Messung von Ventilationsverlusten an Pelton- und Francis-turbinen interessiert ist. B.v.R.

### CT 5. Turbinen à vapeur

Président: A. Roeder, Baden;  
Secrétaire: M. Montavon, Zürich.

Au niveau du Comité National Suisse, le travail courant a été effectué par voie de correspondance, comme par le passé.

Une réunion générale du CE 5 a eu lieu en avril 1984 à Francfort, RFA. 13 pays étaient représentés, dont la Suisse.

Statut de la Publication 46, Règles pour les essais de réception (Groupe de travail No 1): La fastidieuse élaboration de ce volumineux ouvrage en deux parties a enfin été achevée et la mise en circulation selon la Règle des Six Mois a pu être lancée: le document «A» (essais de haute précision) en janvier, et le document «B» (essais de niveau de précision à déterminer), en novembre 1984. La Suisse a été activement représentée dans ce Groupe de Travail, dès sa mise sur pied en 1973.

Etat d'avancement des travaux du Groupe de Travail 2: Un nouveau projet de publication «Essais de réception de systèmes de réglage des turbines à vapeur», élaboré en 1982, est toujours en révision, et le groupe continuera ses délibérations au cours de l'année à venir.

Le Groupe de Travail 3, s'occupant des normes de mesure d'intensité du bruit produit par les turbines à vapeur, devra maintenant reprendre et achever ses travaux qui avaient interrompus l'an dernier dans l'attente - toutefois sans succès - des directives du groupe correspondant de l'ISO.

L'année 1984 aura enfin été marquée par le lancement d'une révision de la Publication 45, Spécification pour turbines à vapeur. Un Groupe de Travail 4 a été constitué, avec tâche de présenter un projet de nouveau document dans un délai de 18 mois environ, c'est-à-dire jusqu'à une prochaine réunion générale du CE 5, à tenir à l'automne 1985. La date et le lieu ne sont pas fixés à ce jour. Le groupe de travail a immédiatement débuté ses travaux et le projet de publication 45 devrait être achevé lors d'une troisième réunion, en février 1985. M.M.

### FK 7. Aluminium

Vorsitzender: H. Strub, Kilchberg;  
Protokollführer: vakant.

Das FK 7 führte im Berichtsjahr keine Sitzung durch. Die Bearbeitung der vom Nationalkomitee vorgelegten Dokumente erfolgte auf dem Korrespondenzweg.

Der Vorsitzende nahm an einer Sitzung des CE 7 der CEI teil und wirkte beim Ausarbeiten mehrerer Entwürfe von CEI-Dokumenten zu den Themen Aluminium-, Aldrey- und verzinkte Stahldrähte für Freileitungen mit. H.St.

### FK 8. Normalspannungen, Normalströme und Normalfrequenzen

Vorsitzender: M. Witzig, Baden;  
Protokollführer: R. Wüthrich, Suhr.

Das FK 8 war im Berichtsjahr nicht tätig,

sind doch in dieser Zeit weder Sekretariats- noch Bureau-Central-Dokumente zur Behandlung vorgelegt worden.

Die im letztjährigen Jahresbericht erwähnte Ausarbeitung eines Zusatzblattes zur SEV-Regel 3426.1979 ist zurückgestellt worden, weil auf CENELEC-Ebene ein entsprechendes Harmonisierungsdokument zur Diskussion steht und deshalb das Stillhalteabkommen eingehalten werden muss.

M.W.

### CT 9. Matériel de traction électrique

Président: R. Germanier, Zurich;  
Secrétaire: H. Hintze, Genève.

La CT 9 n'a tenu aucune réunion en 1984, étant donné le peu de documents soumis à l'examen et qui ont fait l'objet de commentaires traités par correspondance.

Le document 9(Bureau Central)272/CMT 148, Lignes aériennes de traction électrique, soumis pour approbation suivant la Règle des Six Mois, a été approuvé par la CT 9.

Le document 9(Bureau Central)268/CMT 144, Equipements électroniques utilisés sur les véhicules ferroviaires, Standardisation de certaines grandeurs mécaniques et électriques, Principes de dispositifs de test, est entré en vigueur en tenant compte des remarques formulées par la CT 9. Le Groupe de Travail 4, Vocabulaire VEI, du CE 9 a poursuivi ses travaux en contact avec le Secrétariat du CE 1. Un projet de document prêt à être soumis à l'approbation selon la Règle des Six mois devrait recevoir ses dernières corrections au printemps 1985.

R.G.

### FK 10. Isolieröle

Vorsitzender: J. Schober, Baden;  
Protokollführer: Th. Praehauser, Basel

Das FK 10 trat im Jahre 1984 zu einer Sitzung zusammen. Sie diente nahezu ausschliesslich der Vorbereitung für die Tagung des CE 10 der CEI, Fluides pour applications électrotechniques und seiner Sous-Comités 10A, Huiles isolantes à base d'hydrocarbures, und 10B, Liquides diélectriques autres que les huiles à base d'hydrocarbures, die vom 1. bis 5. Oktober in Brüssel stattfand. Das CES wurde kompetent vom Protokollführer des FK 10 vertreten.

Es standen 12 in Brüssel zu behandelnde Dokumente zur Diskussion, wobei es im wesentlichen nur darum ging, die bereits im Vorjahr schon schriftlich abgegebenen Stellungnahmen nochmals zu überprüfen und den Vertreter des FK 10 mit den zur Vertretung des Schweizer Standpunktes notwendigen Argumenten zu versehen.

Von den zwei Arbeitsgruppen des CE 10 der CEI, in denen Mitglieder des FK 10 aktiv mitarbeiten, tagte im März 1984 nur die GT 02, Huiles pour machines tournantes. Die Sitzung, an der der Vorsitzende des FK 10 teilnahm, fand in Paris als Joint meeting zusammen mit der Arbeitsgruppe 4 des ISO/TC 28 statt. Das Ergebnis der Arbei-

ten ist ein Spezifikationsentwurf für Dampf- und Gasturbinenschmieröle, der soweit fertiggestellt wurde, dass er sowohl dem CE 10 der CEI wie auch dem TC 28 der ISO zur Diskussion zugestellt werden kann.

Anlässlich der Brüssler-Sitzung wurde die Gründung einer weiteren Arbeitsgruppe beschlossen, die sich mit der Verbesserung der Technik zur Probenahme von Isolierölen zwecks Untersuchung darin gelöster Zersetzungsgase zu beschäftigen hat. Die Mitarbeit des FK 10 wurde grundsätzlich zugesagt. Die definitive Delegation eines entsprechenden Experten steht noch aus.

J.S.

### FK 11. Freileitungen

Vorsitzender: W.M. Niggli, Baden;  
Protokollführer: H. Wolfensberger, Basel.

Im Berichtsjahr behandelte das FK 11 an 3 Vollsitzungen und 5 weiteren Sitzungen eines Ausschusses die Revision des Kapitels «Freileitungen» der Eidgenössischen Starkstromverordnung.

Nach jahrelangen Arbeiten konnte Ende der Berichtsperiode diese Revision abgeschlossen und dem CES eingereicht werden. Auf Wunsch des CES wurde ein kurzer Verordnungstext sowie 5 neue SEV-Regeln mit den Teilen 1. Anwendungsbereich, 2. Begriffsbestimmungen, 3. Leiter und Isolatoren, 4. Abstände bei Freileitungen und 5. Tragwerke, ausgearbeitet.

In Zusammenarbeit mit dem FK 28 wurde die Koordination der Isolation bei Freileitungen diskutiert.

Im weiteren wurden verschiedene CEI-Vorschläge und Anträge behandelt.

An der Tagung des CE 11 der CEI vom 24./25. Mai 1984 war das FK 11 durch den Vorsitzenden und zwei weitere Mitglieder vertreten, wobei die Themen Wörterbuch, Wind- und Eislasten sowie Belastung und Sicherheit von Freileitungen behandelt wurden.

W.M.N.

### FK 12. Radioverbindungen

Vorsitzender: H. van der Floe, Solothurn;  
Protokollführer: R. Wälchli, Zürich.

Im Berichtsjahr fand eine Sitzung statt, an der mit Befriedigung festgestellt wurde, dass sich die Unterkommission UK 12F für Mobilfunk konstituiert hat und der Aufbau der Unterkommission UK 12G für Kabelverteilnetze abgeschlossen ist. Damit sind die Voraussetzungen gegeben, um die genannten Arbeitsgebiete vertiefter zu bearbeiten.

Bei der Überprüfung der generellen Ziele des Fachkollegiums wurde festgestellt, dass in der Schweiz die Mikrowellentechnik rasch an Bedeutung gewinnt. Dies trifft für die Satellitenübertragung zu. Es wurde beschlossen, aus dieser Sicht in Zukunft die Arbeiten des Sous-Comités SC 12E intensiver zu verfolgen.

Auf internationaler Ebene möchte das Fachkollegium vor allem im Gebiet der Ka-

belverteilnetze schweizerische Interessen wahrnehmen. Dies erklärt sich aus der Tatsache, dass die Schweiz zu jenen Ländern gehört, die in erheblichem Ausmasse verkauft sind.

Die UK 12B, Sicherheit, war an den Sitzungen des SC 12B, Sécurité, vom 3. bis 6. April 1984 in Dubrovnik mit zwei Delegierten vertreten.

Sodann behandelte sie an einer ganztägigen Sitzung in Biel folgende Probleme:

- Laser Radiation (Dokument 12B[Secretariat]204). Die Probleme wurden durchbesprochen und die Vorschläge akzeptiert.
- Opto-couplers (Dokument 12B[France]119). Auch diesen Vorschlägen wurde ohne Ergänzungen zugestimmt.
- Schweizer Stecker Type 11: Gemäss Dokument 12B(Central Office)175 sind an Apparaten, die unter Publikation CEI 65 fallen, neuerdings Eurosteckdosen mit einem Nennstrom von 5 A zulässig. Der Schweizer Stecker Type 11, der in diese Eurosteckdosen passt, gestattet jedoch Ströme bis 10 A. Dadurch könnte eine Überlastung der Verdrahtung des Gerätes und evtl. des Anschlusskabels eintreten. Das Starkstrominspektorat prüft gegenwärtig die Frage, ob besondere Massnahmen zum Schutze des Apparates vorgesehen werden müssen (Einbau von Sicherung).

Die Dokumente 12B(Central Office)169...175 und 179 sind in den internationalen Abstimmungen angenommen worden und sollten eigentlich als Änderung Nr. 3 der CEI-Publikation 65 beigefügt werden. Da aber 3 Änderungen ein Normenwerk, und insbesondere eine Sicherheitsvorschrift, unhandlich machen, wird eine Neuausgabe ins Auge gefasst.

Die UK 12F, Apparets für mobile Dienste, hielt im Berichtsjahr ihre konstituierende Sitzung ab. Sie wird nun ihre Tätigkeit aufnehmen.

H. v. d. F., R.W., Kr.

### FK 12 C. Sender

Vorsitzender: E. Hanselmann, Bern;  
Protokollführer: J. Wyss, Baden.

International wurde im April 1984 eine Sitzung des SC 12 C in Dubrovnik durchgeführt. Die Schwerpunkte der Arbeiten lagen einerseits in der Verabschiedung verschiedener Dokumente, die sich mit Messmethoden an Fernsehseindern befassen, andererseits in der Diskussion umfangreicher Voruntersuchungen betreffend die Normalisation der Verbindungen zwischen Sendern oder Rundfunksendersystemen und den Systemen der Fernsteuerung und Fernüberwachung. Teil 1, Les systèmes à interconnexions câblées, ist abgeschlossen. Über Teil 2, Datenbasissysteme, herrscht noch einige Unklarheit; die Arbeiten wurden vorerst zurückgestellt. Fragen der Sicherheitsbestimmungen für Sendeanlagen waren ebenfalls ein Thema; es handelte sich aber mehrheitlich um die Anpassung älterer Normen an die neuen Verhältnisse.



National hat FK 12C an den Vorbereitungen aktiv teilgenommen. Die Schweiz ist in allen drei Arbeitsgruppen des Sous-Comité 12C vertreten. *E.H., J.W.*

### **FK 13. Apparate für elektrische Energiemessung und Lastkontrolle**

Vorsitzender: *P. P. Wullschleger*, Zug;  
Protokollführer: *M. Jeker*, Zug.

Das FK 13 hat im Berichtsjahr eine Sitzung abgehalten. Sie diente vor allem zur Vorbereitung der internationalen Sitzung des CE 13 in Tokio. Im Berichtsjahr wurde das ursprüngliche SC 13A neu als CE 13, das SC 13B neu als CE 85 etabliert. Der offizielle Titel des CE 13 lautet: Appareillage de mesure de l'énergie électrique et du contrôle de charge.

Die von der GT 9 gemachten Vorschläge zur Ergänzung der CEI-Publikation 521 wurden unterstützt und sind in Tokio mit kleinen redaktionellen Änderungen angenommen worden.

In Tokio wurde von der GT 10 noch kein offizielles Dokument vorgelegt. Es wurden jedoch an dieser Sitzung die Bildung von zwei neuen Arbeitsgruppen beantragt, nämlich einer GT 11, Static domestic watt-hour meters, mit dem Ziel, einen Report für die messtechnischen Spezifikationen vorzubereiten, und einer GT 12, Remotely operated switches for metering and load control, mit dem Auftrag, eine Zusammenstellung der zukünftig notwendigen Normen in diesem Aufgabenbereich zu erarbeiten. Das Sekretariat der GT 11 wurde dem Nationalkomitee der Schweiz, dasjenige der GT 12 Frankreich zugesprochen. *P.P.W.*

### **FK 14. Transformatoren**

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

Im Rahmen der laufenden Übernahmearbeiten von 14 CEI- und CLC-Publikationen hielt das Fachkollegium drei Sitzungen ab. Mit drei Ausnahmen wurde die Übernahme sämtlicher Publikationen auf dem Gebiet der Leistungstransformatoren beschlossen.

Zu dem wichtigen Teil 3 der CEI-Publikation 76, Niveaux d'isolement et essais diélectriques, wird das FK eine Eingabe an das Technische Komitee des CENELEC betreffend die Schaltstossprüfung ausarbeiten. Das FK 14 ist der Ansicht, dass die Schaltstossprüfung um eine Variante, ähnlich der Prüfmethodik der ANSI-Normen (die 1½-Phasen-Schaltung), erweitert werden muss.

Die UK 14/VT, Vereinheitlichung von Transformatoren, hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab, in welcher unter anderem die Übernahme der Publ. CEI 726, Transformateurs de puissance de type sec, erwähnt wurde. *Kj*

### **FK 15A. Isoliermaterialien, Kurzzeitprüfungen**

Vorsitzender: *R. Sauvin*, Zürich;  
Protokollführer: *A. Smajler*, Altdorf.

Im Jahre 1984 hielt das FK 15A eine Sitzung ab und nahm Stellung zu verschiedenen internationalen Dokumenten:

- Zwei neue Methoden - Glühdraht und Heizdraht - werden vorgeschlagen zur Bestimmung der Entflammbarkeit von Isoliermaterialien als Ergänzung der CEI-Publikation 707, Méthodes d'essai pour évaluer l'inflammabilité des matériaux isolants électriques solides soumis à une source d'allumage. Das Fachkollegium stimmt der ersten zu, ist aber der Meinung, dass der Heizdrahtmethode keine Bedeutung zugeschrieben werden kann, da sie keine wiederholbaren Resultate liefert.

- Die Arbeitsgruppe 4 hat zwei Dokumente zur Revision der Publikation 243, Méthodes d'essai recommandées pour la détermination de la rigidité diélectrique des matériaux isolants solides aux fréquences industrielles, vorbereitet. Bedauerlicherweise wird der Einfluss von Entladungen am Elektrodenrand zu wenig beachtet, und der schweizerische Vorschlag für eingebettete Elektroden wurde nicht angenommen. Für Messungen bei hohen Temperaturen schlägt das Fachkollegium die Verwendung von Spezialöl vor. Wenn möglich sollen die verschiedenen Dokumente, die Prüfmethode bei Wechsel-, Gleich- oder Starkstrom beschreiben, in einer Publikation vereinigt werden.

An der Sitzung des SC 15A der CEI in Wiesbaden nahmen zwei schweizerische Delegierte teil. Die Revision der Publikation 707 wurde beschlossen, wobei die Glühdrahtmethode als Addendum, die Heizdrahtmethode dagegen als separates Dokument herausgegeben werden sollen. Letztere soll für Vergleichszwecke während einer Übergangszeit Gültigkeit haben.

Eine neue Arbeitsgruppe wurde für die Revision der Publikation 250 (Détermination de la permittivité et du facteur de dissipation des isolants électriques), insbesondere zwecks Messung der dünnen Filme, gebildet.

Die Revision der Publikation 243 wird von der Arbeitsgruppe 4 fortgesetzt. Statistische Verfahren sollen keine aufgenommen werden, und auch Prüfkörper mit Glimmschutz werden weggelassen, da für die Qualitätskontrolle zu aufwendig. *R.S.*

### **FK 15B. Isoliermaterialien/ Langzeitprüfungen**

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

Eine Sitzung war nötig, um die von internationaler Seite vorliegenden Dokumente, die an der Sitzung des SC 15B vom 4./5. Mai 1984 in Wiesbaden zu diskutieren waren, zu behandeln.

Inzwischen liegt die Revision der Publikation 85, Evaluation et classification thermiques de l'isolation électrique, gedruckt vor.

Auf dem Gebiet der *thermischen Langzeitbeanspruchung* wurde die Revision der Publ. 216-1, Guide général relatif aux méthodes de vieillissement et à l'évaluation des résultats d'essai bis zum 6-Monate-Regel-Dokument gebracht. Über die Revision des Teils 2, Liste des matériaux et des essais existants, besteht ein Sekretariatsdokument. Der revidierte Teil 3 soll eine Instruktion zur Berechnung von Alterungscharakteristiken enthalten; Blatt 1 über allgemeine Rechnungen mittels Mittelwerten von normal verteilten Prüfergebnissen wird in Kürze erwartet. Ferner besteht ein Sekretariatsdokument zum Teil 4, Richtlinien zur Anwendung von Alterungscharakteristiken. Ein Problem in Teil 1 steht noch offen, weil dort ein Dokument über Alterungsöffnen versprochen wird; ein erster Entwurf hierüber steht zur Diskussion bereit.

Das Dokument, Système de classification pour service en environnement sous rayonnement, als Teil 4 der Publ. 544 über die *Beanspruchung durch ionisierende Bestrahlung* wurde nun soweit bereinigt, dass der Druck erfolgen kann. Ausserdem liegt für die Revision der Publ. 544-1 ein Sekretariatsdokument vor.

In der dritten Themengruppe «*elektrische Langzeitbeanspruchung*» liegt für die Revision der Publ. 343, Essais pour la détermination de la résistance relative aux décharges superficielles ein 6-Monate-Regel-Dokument vor. Bei den zwei Methoden zur Untersuchung der Bäumchenbildung (treeing) konnte man sich nicht auf eine Methode einigen, weshalb beide in einem Sekretariatsdokument als CEI-Bericht vorgeschlagen werden. Ein Vorschlag, das SC 15B solle sich auch mit Mehrfach-Beanspruchung befassen, fand wenig Zustimmung; es sollen eher die Arbeiten in der CIGRE abgewartet werden. *W.Z.*

### **FK 15C. Isoliermaterialien/ Spezifikationen**

Vorsitzender: *T. Schmollinger*, Baden;  
Protokollführer: *J. Maurer*, Basel.

Das Fachkollegium hat im Berichtsjahr an drei Sitzungen 34 internationale Dokumente behandelt und zu 11 Dokumenten eine Stellungnahme zuhanden der CEI verfasst.

Die Stellungnahmen betrafen hauptsächlich materielle Einwände zu Prüfmethode und Spezifikationen für die Produktgruppen Beschichtete textile Schläuche; Schichtpress-, Mica- und Verbundstoffe; Folien; Klebefolien; Reaktions- bzw. Imprägnierharze und Lacke.

Das SC 15C der CEI hielt im Mai 1984 in Wiesbaden eine viertägige Sitzung ab, an der zeitweise mehrere schweizerische Delegierte teilnahmen.

Zur Diskussion standen 15 Sekretariats- und Länderdokumente für Prüfmethode-



und Spezifikationsentwürfe, zu denen teilweise bereits Stellungnahmen des FK 15C vorlagen. Aufgrund der Beratung wurde beschlossen, die im wesentlichen bereinigten Spezifikationsentwürfe für Imprägnierharze, Micapapier, flexible Micaproducte, kombinierte flexible Schichtpressstoffe und flexible Isolierschläuche unter der 6-Monate-Regel zu veröffentlichen. Die übrigen Entwürfe (Überzugsharze, Schichtpressstoffe usw.) werden bereinigt als Sekretariatsdokumente erneut verteilt.

Seit der letzten Sitzung wurden 3 neue Publikationen veröffentlicht, und zwar für Heizmikanit, geschichtetes Pressboard und Kondensatorpapier. *T.Sch.*

#### **FK 16. Klemmenbezeichnungen**

Vorsitzender: *M. Pollak*, Lenzburg;  
Protokollführer: *E. Maier*, Schaffhausen.

Im Berichtsjahr wurden vorwiegend Angelegenheiten des CE 16 der CEI behandelt, die grösstenteils auf dem Zirkulationsweg erledigt werden konnten.

Am 19. März 1984 kam das FK 16 zu einer Sitzung zusammen. Dabei wurden unter anderem positive Stellungnahmen zur CEI-Publ. 73, Farben von Signallampen und Druckknöpfen, sowie zur Publ. 445 abgegeben.

Das FK 16 ist der Meinung, dass im Appendix der Publ. 446 die Bezeichnungen U, V, W nicht gestrichen werden sollten, sondern dass die Anordnung und der Text zu einer klaren unmissverständlichen Aussage geändert werden sollte.

Mit der Erweiterung des «Buchstaben-Codes für Farben» durch einen Zahlen-Code in der Publ. 757 zur wahlweisen Verwendung ist das FK 16 einverstanden. *M.P.*

#### **FK 17B. Niederspannungsschaltapparate**

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

Das FK 17B, welches auch die Belange des SC 17D (Niederspannungsschaltapparate-Kombinationen) betreut, hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. Diese wurden ergänzt durch eine Anzahl Arbeitsgruppensitzungen, die in erster Linie der Ausarbeitung von Kommentaren zu CEI-Dokumenten im Hinblick auf die im Mai 1985 in Montreal stattfindenden Sitzungen der SC 17B und 17D dienten.

Während im übrigen mit der Revision der 17B-Normenfamilie der CEI Fortschritte erzielt werden konnten, bleibt eine weltweit akzeptierte Gestaltung der Luft- und Kriechstrecken problematisch. Die Schweiz wirkt hier vor allem auf die praxisgerechte und verständliche Formulierung der Dimensionierungsvorschriften hin. Solange in dieser wichtigen Frage keine Einigung erzielt werden kann, gelten weiterhin die nationalen Normen.

An einer Sitzung des TC 17B des CENELEC in Rotterdam wurden aufgrund von Vorschlägen der schweizerischen Delega-

tion folgende Beschlüsse über die Zukunft der Normung für Näherungsschalter gefasst: Das nach Anzahl Normen umfangreiche Vorschriftenwerk für Näherungsschalter wird in einer einzigen Norm zusammengefasst und dabei gestrafft. Ferner erklärt sich das TC 17B des CENELEC bereit, das gesamte Sachgebiet dem SC 17B der CEI zu übertragen (und damit die Möglichkeit der Harmonisierung mit den amerikanischen Nema-Standards zu ermöglichen). Die Schweiz hat inzwischen einen entsprechenden Antrag an die CEI gerichtet. Sofern die CEI zustimmt, könnte sich das TC 17B des CENELEC in Zukunft auf die europäische Harmonisierung internationaler Normen konzentrieren. Für die neue CEI-Norm für Halbleiterschütze (158-2) wird ein Harmonisierungsdokument des CENELEC erarbeitet.

Für die neuen SEV-Sicherheitsvorschriften, welche auf der Basis der entsprechenden CEI-Normen sowie der Harmonisierungsdokumente des CENELEC entstanden sind, wurden vom FK 17B die Übergangsfristen festgelegt. Es betrifft dies die Vorschriften für Schütze (1 Jahr), Motorstarter (2 Jahre) und Leistungsschalter (2 Jahre). Die Vorschriften für Lastschalter und Hilfsstromschalter, für die kein nationales Pendant bestand, wurden ohne Übergangsfrist in Kraft gesetzt. Die bisherigen Schweizer Normen sowie dazugehörige provisorische Prüfvorschriften werden zurückgezogen. Zwei im Entwurfsstadium befindliche provisorische Prüfvorschriften für Leistungsschalter und Steuerkontaktsysteme sind durch die neuen Sicherheitsvorschriften eingeholt und werden darum nicht in Kraft gesetzt. *G.S.*

#### **FK 17C. Gekapselte Schaltfelder**

Vorsitzender: *D. Oehler*, Aarau;  
Protokollführer: *F. Mayr*, Prévèrenges.

Das FK 17C hat im Berichtsjahr alle Arbeiten auf dem Korrespondenzweg erledigt und deshalb keine Sitzungen abgehalten.

Die folgenden CEI-Entwürfe sind nach längerer Bearbeitungszeit durch das FK 17C genehmigt worden:

- Revision de la Publication 517 de la CEI: Appareillage sous enveloppe métallique à isolation gazeuse de tension assignée égale ou supérieure à 72,5 kV (titre modifié). Diese für die metallgekapselten, SF<sub>6</sub>-isolierten Hochspannungsanlagen massgebenden Normen werden nach Inkraftsetzung die Ausgabe 1 von 1975 und die seither erschienenen separaten Modifikationen 1, 2 und 3 ersetzen. Die neue Publikation ist somit auf den letzten Stand gebracht und wird u.a. zusätzliche Angaben über Spannungsprüfungen am Aufstellungsort enthalten.
- Revision de la Publication 466 de la CEI: Appareillage sous enveloppe isolante pour courant alternatif de tensions assignées supérieures à 1 kV et inférieures ou égales à 52 kV (titre modifié). Diese Norm für isolierstoffgekapselte Schalt-

anlagen von 1...52 kV bei Atmosphärendruck musste u.a. der neuen Publikation 298 angepasst werden und ersetzt die Ausgabe 1 von 1974 sowie die Modifikationen 1, 2 und 3.

Beide Revisionen werden voraussichtlich 1985 als CEI-Publikationen in Kraft gesetzt.

Im übrigen lag das Schwergewicht der Arbeiten weiterhin auf dem Gebiet der metallgekapselten, SF<sub>6</sub>-isolierten Hochspannungsanlagen.

Am Entwurf für ein CENELEC-Harmonisierungsdokument über Kapselung für gasgefüllte, metallgekapselte Schaltanlagen wurde an verschiedenen Sitzungen innerhalb einer Arbeitsgruppe weitergearbeitet. *D.Oe.*

#### **CT 20A. Câbles de réseau**

Président: *B. Schmidt*, Cossonay;  
Secrétaire: *Ch. Wyler*, Cortaillod.

La CT 20A n'a pas tenu de séance cette année. Les activités concernant la CEI ont toutes pu être réglées par correspondance. Elles ont consisté en des réponses à quatre questionnaires sur la pratique actuelle et à nos remarques sur des avant-projets concernant le calcul des charges cycliques et en court-circuit, les essais des câbles synthétiques de 30 à 150 kV et des modifications aux publications concernant les câbles à masse et à huile.

Deux CEI-publications ont été acceptées comme Règles de l'ASE, sans modifications: l'une concernant les méthodes d'essai pour les isolations et gaines en matières thermoplastiques et élastomères, l'autre, en accord avec la CT 20B, pour les essais au feu des câbles en nappe. *B. Sch.*

#### **FK 20B. Isolierte Leiter**

Vorsitzender: *H. R. Studer*, Auslikon;  
Protokollführer: *U. Keller*, Luzern.

Die Revisionsarbeiten an den Normen des SEV über PVC- und Gummi-isolierte Leitungen wurden fortgeführt. Unerwartete Schwierigkeiten in der Lösung der Frage der Leiterkennzeichnung verzögerten den Abschluss. Probleme ergaben sich auch bei der Beschickung der Sitzung des TC 20 des CENELEC in Dublin. Wegen der allgemeinen beruflichen Belastung der FK-Mitglieder einerseits und Unabkömmlichkeit andererseits nahm dort kein schweizerischer Vertreter teil. *Ma*

#### **FK 22. Leistungselektronik**

Vorsitzender: *H. J. Bossi*, Baden;  
Protokollführer: *P. Keller*, Baden.

Im Berichtsjahr tagte weder das FK 22 noch das CE 22 der CEI. Auf dem Korrespondenzweg konnte dem unter der 6-Monate-Regel stehenden CEI-Dokument 22D(Bureau Central)19, Convertisseurs directs de courant continu (hacheurs) pour le matériel roulant, und dem unter dem

2-Monate-Verfahren stehenden Dokument 22E(Bureau Central)16, Modification à la Publ. 478-2, Alimentations stabilisées à sortie en courant continu, Deuxième partie: Caractéristiques et performances, zugestimmt werden.

Im Rahmen der GT 5 des SC 22B wird an der Revision der Publikation 146, Convertisseurs à semi-conducteurs, gearbeitet.

P.K.

### FK 23A. Installationsrohre

Vorsitzender: R. Ackermann, Arbon;  
Protokollführer: A. Holzer, Bern.

Das FK 23A hat im vergangenen Jahr drei Sitzungen durchgeführt, an denen Normentwürfe des SC 23A der CEI behandelt worden sind.

Das SC 23A der CEI war im vergangenen Jahr wieder relativ aktiv und hat zwei Tagungen durchgeführt; die erste vom 16. bis 19. April in Wien und die zweite vom 28. bis 30. November in Mailand. An der ersten Tagung haben zwei Delegierte des Fachkollegiums teilgenommen, und an der zweiten Tagung war die Schweiz durch einen Delegierten vertreten.

Leider ist die CEI-Publikation 614-1, Allgemeine Anforderungen für Elektrorohre, immer noch nicht auf den neuesten technischen Stand gebracht, so dass sich verschiedene Länder geweigert haben, diese im Rahmen des CENELEC als Grundpublikation für neue nationale Normen zu übernehmen. Es wird nun durch das CENELEC-Generalsekretariat ein Fragebogen mit Modifikationen zur Publikation 614-1 herausgegeben. Mit diesen Modifikationen sollen die Mängel der Publikation 614-1 behoben werden.

WH

### FK 23B. Haushaltschalter und Steckvorrichtungen

Vorsitzender: E. Richi, Horgen;  
Protokollführer: A. Pfenniger, Horgen.

Das FK 23B, das auch die Normen der Sous-Comités 23C, Weltweites Steckvorrichtungssystem 16 A/250 V; 23G, Gerätesteckvorrichtungen; 23H, Industriesteckvorrichtungen; und 23J, Geräteschalter, behandelt, trat 1984 zu 6 ganztägigen und 12 Arbeitsgruppensitzungen zusammen.

Das FK 23B war an 2 internationalen Sitzungen durch Mitglieder oder Experten vertreten.

Erwähnenswerte Schwerpunkte sind die folgenden:

#### Haushaltsteckvorrichtungen

Die sich über längere Zeit erstreckende Revision der Normblätter der SEV-Haushaltsteckvorrichtungen 10 A/250 V, Typen 12, 13 und deren gegenseitige Anpassung bezüglich Vermassung und Toleranzen, bedingte zusätzliche Arbeit. Der Abschluss dieser Arbeiten ist erst nach dem Entscheid über die internationale Steckvorrichtung 16 A/250 V zu erwarten. Ein Antrag auf

Teilisolierung der Phasenstifte des Steckers Typ 11 ist in Überprüfung.

Das FK 64 (Hausinstallation) hat nach der Annahme der CEI-Publikationen 309-1 und 309-2 für Industriesteckvorrichtungen dem FK 23B nahegelegt, die Steckvorrichtungen SEV Typ 7 und 8, anschliessend auch Typ 9 und 10, als Normblätter in absehbarer Zeit zu streichen und Ersatzsteckvorrichtungen aus der Reihe der CEI-Industrie-Rundsteckvorrichtungen zu übernehmen. Entsprechende Vorschläge werden im FK 23B geprüft.

#### Gerätesteckvorrichtungen

Das FK 23B ist sehr bemüht, die CEI-Publikation 320 für Gerätesteckvorrichtungen vollumfänglich zu übernehmen, und hat deshalb im Einvernehmen mit dem Starkstrominspektorat die Nennstromanpassungen der SEV-Typen 111, 112 und 113 vorgenommen. Im weiteren zeichnet sich mit der Zustimmung zum Dokument 23G(Sekretariat)36 für eine Gerätesteckvorrichtungs-Steckdose (vorläufig nur mobiler Typ) eine Erweiterung des Gerätesteckvorrichtungssystems ab.

#### Industriesteckvorrichtungen

Die Übernahme der CEI-Publikationen 309-1 und 309-2, Industrie-Rundsteckvorrichtungen, ins Normenwerk des CENELEC hat sich infolge einiger technischer Unstimmigkeiten verzögert, die zuerst im SC 23H der CEI bereinigt werden müssen. Mit einer Bereinigung der diesbezüglichen SEV-Vorschriften wird daher zugewartet.

#### Geräteschalter

Die Prüfung der neuen Entwürfe für die Revision der CEI-Publikation 328, Geräteschalter, war sehr zeitraubend, aber notwendig und führt zu einer schweizerischen Eingabe.

Neben der Prüfung weiterer internationaler Dokumente wurde noch ein Vorschlagsentwurf für Kabelrollen bearbeitet. Ferner wurde zu den Normen für Einlasskasten und Gehäuse für Schalter und Steckdosen Stellung genommen und die internationale Mitarbeit am Projekt für Steckklemmen 10 A/250 V in der GT 4 des SC 23B tatkräftig unterstützt.

E.R.

### FK 23E. Schutzschalter für Niederspannungsinstallationen

Vorsitzender: J. Kirchdorfer, Luzern;  
Protokollführer: H. Bersinger, Aarau.

Das FK 23E hat im Berichtsjahr drei ganztägige Sitzungen abgehalten, welche auf die Vorarbeit von insgesamt vier Sitzungen der Arbeitsgruppen (für FI-Schalter und Flammaustritt) aufbauen konnten.

Mitglieder des FK 23E haben ausserdem in Arbeitsgruppen an Koordinationsaufgaben mit anderen Fachkollegien mitgewirkt. Zu erwähnen ist die Arbeitsgruppe «Koordination bei Niederspannungs-Schaltgerä-

ten», welche sich bemüht, im nationalen Rahmen einen Konsens der Meinungen zwischen den FK 17B und 23E zu erreichen und diese abgestimmte Auffassung in den entsprechenden Arbeitsgruppen der CEI zu vertreten.

Die enge Koordination mit dem FK 64 wurde auch im Berichtsjahr wieder sichergestellt.

Fachlich lag das Schwergewicht der FK-Sitzungen bei der Unterstützung der Arbeit jener FK-Mitglieder, welche in den Arbeitsgruppen der CEI für die Beachtung schweizerischer Interessen zu sorgen haben.

Ausserdem wurden Detailfragen der provisorischen Prüfvorschriften besprochen und situationsbedingte Modifikationen beschlossen. Dies betrifft vor allem die neue TP 23E/2A-D (für FI), aber auch TP 23E/1A (für LS). Ausserdem wurden Stellungnahmen zu aktuellen einschlägigen Problemen erarbeitet.

Die internationale Tätigkeit war im Berichtsjahr sehr aktiv. Das SC 23E hat im Januar in Zürich während 4 Tagen als Gast des CES getagt und eine gute Basis für die Akzeptanz der Dokumente betreffend Leitungsschutz-Schaltern und Geräteschutz-Schaltern geschaffen. Für beide Produktgruppen liegen Bureau Central-Dokumente vor. Bei den FI-Schaltern ist die internationale Normentätigkeit wegen der komplexen Aufgabenstellung noch im Stadium der Vorbereitung eines neuen Sekretariatsdokumentes.

Die GT 1 (LS-Schalter) des SC 23E hat in 2 Sitzungen (Bad Nauheim und Rom) die Fragen der Isolationskoordination, der Pt-Klassifikation und weitere aktuelle Probleme diskutiert.

Die GT 2 (FI-Schalter) hielt insgesamt 3 Sitzungen ab (Zürich, Bad Nauheim, Rom), bei denen die 418 Einsprachen zum Dokument 23E(Sekretariat)54 und weitere aktuelle Fragen behandelt wurden. Der schweizerische Vorschlag betreffend Verwendung von Silberdrähten bei den Prüfungen wurde angenommen.

Die GT 3 (Flammaustritts-Prüfung) hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab (Heidelberg). Sie hat im Berichtsjahr, primär auf dem Korrespondenzweg, die Probleme betreffend Sicherheit des Bedienenden und Sicherheit der Installation ausführlich behandelt und neue Lösungsansätze vorgeschlagen (Folienqualität und Foliendicke, Stäbe statt Prüfgitter usw.). Der schweizerische Vorsitzende konnte sich hierbei auf die tatkräftige Mitarbeit der nationalen Arbeitsgruppe stützen.

Die GT 5 (Geräteschutzschalter) hat im November eine Sitzung (Rigi) durchgeführt. Neben der Besprechung des Dokumentes 23E(Bureau Central)37 wurden auch die weiteren Aufgaben, wie Ergänzung betreffend «flat quick connect terminations» und «koordinierter Kurzschluss-Schutz», besprochen. Eine frühzeitige Ausarbeitung ergänzender Sekretariatsdokumente ist vorgesehen. Auch diese internationale Arbeitsgruppe hat einen Vertreter des FK 23E zum Vorsitzenden.

Der Gedankenaustausch mit Experten aus Deutschland und Österreich wurde auch 1984 fortgesetzt. Es fanden 3 D-A-CH-Sitzungen statt (München, Stuttgart, Graz), an denen Mitglieder des FK 23 teilnahmen.

Die Aussprachen erwiesen sich als sehr nützliche Vorbereitung für die Treffen der CEI-Arbeitsgruppen und als wertvolle Hilfe zur Erarbeitung von Vorschlägen.

Hauptthemen waren: Klassierung energiebegrenzender LS-Schalter, mögliche Probleme bei der Einführung der CEI-Auslösecharakteristiken (B, C, D).

Ein weiteres Treffen vor der nächsten Sitzung des SC 23E (12.-14. Oktober 1985 in Kairo) ist geplant. J.K.

#### **FK 23F. Leiterverbindungsmaterial**

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

Das Fachkollegium hielt im Berichtsjahr drei ganztägige Sitzungen ab, die der Behandlung von Dokumenten des SC 23F der CEI, der GT 1 und GT 3 des SC 23F sowie der GT 9 des SC 17B dienten.

1983 wurde dem SC 23F eine «Fonction groupée de sécurité dans le domaine des dispositifs de connexion» zugesprochen. Diese «Fonction groupée de sécurité» wurde 1984 im Guide 104 der CEI wie folgt umrissen: «Dispositifs de connexion, soit en tant qu'éléments distincts ou comme parties intégrantes d'un produit final, principalement destinés à raccorder des conducteurs d'alimentation électrique externe, en excluant les dispositifs de connexion pour circuits de transmission de données et de signalisation, pour utilisation de conducteurs de section comprise entre 0,5 mm<sup>2</sup> et 35 mm<sup>2</sup>.»

Um diese zugewiesene Aufgabe bewältigen zu können, wurde im SC 23F eine neue Arbeitsgruppe gebildet, die GT 3, und es galt nun zwischen der bestehenden GT 1/SC 23F und der neuen GT 3/SC 23F eine sinnvolle Aufgabenteilung zu finden, was zu folgender Lösung führte:

Die GT 3 befasst sich mit den Grundanforderungen an Klemmvorrichtungen jeder Art, wie sie an jedem elektrischen Apparat (z.B. Schalter, Steckdose, Schütz, Fassung, Haushaltgerät usw.) vorhanden sind. Eine wesentliche Voraussetzung für die Festlegung des minimalen Klemmraums ist ein zu findender Kompromiss mit den Komitees für isolierte Leiter bezüglich dem Aussendurchmesser einiger Querschnitte flexibler Litzen. Die von der GT 3 erarbeiteten Klemmenvorschriften können dann von den zuständigen Komitees in die jeweiligen Gerätevorschriften übernommen werden.

Die GT 1 befasst sich mit der Überarbeitung der CEI-Publikation 685-1, Appareils de connexion (jonction et/ou dérivation) pour installations électriques fixes, domestiques et similaires, Première partie: Règles générales. In dieser Publikation sind Grundanforderungen an Klemmvorrichtungen und an Verbindungsdosen zusammen-

gefasst, welche nun getrennt und unter Berücksichtigung der Arbeiten der GT 3 in zwei separaten Publikationen neu zusammengestellt werden sollen.

Die von der GT 9 des SC 17B durchgeführte Umfrage bezüglich der Wünschbarkeit von Vorschriften für Klemmen für Aluminiumleiter im Bereich von 2,5 bis 16 mm<sup>2</sup> ergab, dass in den westlichen Staaten hierfür nicht genügend Interesse besteht, um den Aufwand an Arbeit für solche Vorschriften zu rechtfertigen. H.W.

#### **CT 25. Grands, unités et leurs symboles littéraires**

Présidente: M<sup>me</sup> E. Hamburger, Lausanne;  
Secrétaire: P.-D. Panchaud, Lausanne.

La CT 25 s'est réunie une seule fois durant l'année 1984 à Berne; le CE 25 a tenu une séance au mois de septembre à Chexbres. La Suisse y était représentée par M. Panchaud, secrétaire de la CT 25, chef de délégation, et par MM. Jauner, Oswalt et Virieux, la soussignée présidant la réunion internationale.

Durant l'année en cours, les membres de la CT 25 ont achevé les traductions en allemand des textes et termes de l'édition bilingue du Recueil de symboles littéraires de la CEI. La première édition d'un recueil trilingue français-anglais-allemand a paru, éditée conjointement par la CEI et l'ASE.

Par ailleurs, le comité national allemand a élaboré les traductions en allemand des publications 27-2, 27-2A et 27-2B exigées par le CENELEC. Il a fait parvenir à la CT 25 ses projets des textes allemands. Plusieurs membres ont étudié ces documents; la soussignée a contrôlé les observations faites par les membres de la CT 25 et a transmis les documents collationnés au DKE. Les documents définitifs en allemand devraient paraître incessamment.

Sur le plan international, de nouvelles directives ont été approuvées à Chexbres pour l'élaboration de symboles concernant un domaine spécialisé dont un CE X est responsable. Ces directives devraient assurer une meilleure collaboration entre les deux comités d'études. Pour cette raison, tous les documents porteront la double numération X et 25.

Les symboles littéraires pour les machines électriques tournantes ont été approuvés à une très large majorité et sont à l'impression comme document 27-4. Le GT 5 ayant achevé ce travail sera dissous après la correction des épreuves.

Les symboles pour les unités concernant la transmission de données en télécommunications feront l'objet d'un document soumis à la Règle des Six Moix. L'approbation du document conduira à une adjonction ou modification de la Publication 27-3. E.H.

#### **FK 26. Elektroschweißung**

Vorsitzender: H. Kunz, Zürich;  
Protokollführer: E. Lienhard, Zürich.

Im Berichtsjahr fanden an einer ganztägigen Sitzung Diskussionen über die neu er-

stellten Leitsätze für die Prüfung und Konstruktion von Schweissanlagen statt. Die Leitsätze basieren weitgehend auf bestehenden internationalen und nationalen Normen und Vorschriften. Der umfassende Entwurf sprengt den üblichen Rahmen einer TP, ersetzt aber die noch über Jahre ausstehenden internationalen Dokumente. Andererseits beinhalten die Leitsätze die bisher fehlenden Informationen über das Gebiet der Schweistechnik und deren Peripherie.

Da sich die SEV-Prüflabors vorwiegend mit sicherheitstechnischen Fragen befassen, wird von dieser Seite eine Aufteilung oder Redimensionierung des Dokumentes angeregt. Demgegenüber setzt sich die Fachgruppe Schweistechnik entschieden für eine Gesamtdokumentation ein. Diesbezügliche Detailfragen wurden in zwei weiteren Sitzungen von Arbeitsgruppen behandelt.

Auf CENELEC-Ebene wurde eine schweizerische Stellungnahme zu einem Sekretariatsdokument über Kleinschweißgeräte erarbeitet und von einem Mitglied des FK 26 an einer Sitzung in London vertreten.

Anlässlich einer dreitägigen Sitzung in Frankfurt behandelte die Arbeitsgruppe des CE 26 das Basisdokument über industrielle Schweissanlagen. Verschiedene Schwerpunktthemen wurden erneut aufgegriffen. Eine gewisse Diskrepanz besteht zwischen europäischen und amerikanischen Geräteherstellern. Trotz gegenteiliger Ansicht konnten durch Kompromissbereitschaft wesentliche Fortschritte erzielt werden. Das FK 26 war durch ein Mitglied an dieser Sitzung vertreten. H.K.

#### **FK 28. Koordination der Isolation**

Vorsitzender: Th. Heinemann, Oberentfelden;  
Protokollführer: P. Joss, Zürich.

Die Zusatzbestimmungen zur Koordination der Isolation für Hochspannungsfreileitungen SEV/ASE 3327-1z/1.1983 konnten nicht wie vorgesehen veröffentlicht werden. Obwohl der Entwurf schon 1982 den FK 11, 17A, 20A, 36, 37 und 42 zur Stellungnahme verteilt worden ist und die Ausschreibung im Bull. SEV/VSE 74(1983)7 vom 2. April 1983 erfolgt ist, hat das FK 11 mit Schreiben vom 13. März 1984 Bedenken angemeldet. Im Zusammenhang mit der Revision der Starkstromverordnung habe sich gezeigt, dass die vorgeschlagenen Stosshaltespannungen einige gebräuchliche Mindestabstände gegen Erde nicht mehr zulassen würden.

Der Versuch, das Problem auf dem Korrespondenzweg zu lösen, scheiterte, weil keine klare Mehrheit zustande kam. Daraufhin wurde im September eine Sitzung durchgeführt, zu der Vertreter des FK 11 eingeladen wurden. Es wurden 4 Varianten diskutiert:

- keine Änderungen, Veröffentlichung im Sinne der Ausschreibung
- Erweiterung der Zusatzbestimmung für Freileitungen



- Neufassung einer erweiterten Basisregel für allgemeine Isolationskoordination
- Ersatz der eingrenzenden SEV-Regel durch generelle Übernahme von CEI 71.

Leider nicht einstimmig, aber mehrheitlich, wurde beschlossen, eine «Erweiterung der Zusatzbestimmungen für Freileitungen» weiter zu bearbeiten. Das FK 11 wurde um aktive Mitarbeit ersucht. *Th.H.*

#### **FK 28A. Koordination der Isolation für Niederspannungsmaterial**

Vorsitzender: *L. Regez*, Clarens;  
Protokollführer: *H. Mumprecht*, Murten.

Das FK 28A führte im Berichtsjahr zwei Sitzungen durch, an denen Stellungnahmen zu CEI-Dokumenten erarbeitet und dem Delegierten des Fachkollegiums Instruktionen für die internationalen Sitzungen gegeben wurden.

Im Zusammenhang mit der Abfassung der Anwendungsrichtlinien zum CEI-Rapport Publ. 664 und 664A, Coordination de l'isolement dans les systèmes (réseaux) à basse tension y compris les distances d'isolement dans l'air et les lignes de fuite des matériels, wurden verschiedene Dokumente, welche die Spannungswerte für die dielektrischen Prüfungen beinhalten, besprochen.

An einer Sitzung des CE 64 vom 14. bis 18. Mai 1984 wurden die Arbeiten zwischen dem CE 64 und dem SC 28A aufgeteilt und abgestimmt. Es wurden folgende Abmachungen getroffen:

- Das CE 64 ist federführend bezüglich der Arbeiten über «die Sicherheit gegen elektrischen Schlag» gemäss der CEI-Publ. 536, Classification des matériels électriques et électroniques en ce qui concerne la protection contre les chocs électriques.
- Das SC 28A behandelt die Koordination der Isolation gemäss den CEI-Publikationen 664 und 664A.
- Das CE 64 ist einverstanden mit den Tabellen 1, Séries préférentielles de valeurs de tensions de tenue aux chocs pour les tensions assignées fondées sur une situation de surtensions contrôlées, und A1, Tensions de tenue en kilovolts pour une altitude de 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
- Die einzelnen Comités d'études bestimmen die Verschmutzungsgrade zur Festlegung der Kriech- und Luftstrecken selbst.

Vom 8. bis 10. Oktober 1984 tagte die GT 1 des SC 28A in Lyon. Das FK 28A war durch den Vorsitzenden vertreten. Es wurden verschiedene Dokumente zur Abfassung der «Anwendungsrichtlinien für die CEI-Publikation 664» besprochen. Auch wurde je eine Arbeitsgruppe für «Printplatten» und für die «Prüfung fester Kunststoff» gegründet.

Ziel der Arbeiten des nächsten Jahres wird es sein, die Anwendungsrichtlinien voranzutreiben.

Die mit grossem Interesse erwartete Veröffentlichung der Resultate des Grossversuches zur Bestimmung von Kriechstrecken ist leider noch nicht erfolgt. *H.M.*

#### **FK 29. Elektroakustik**

Vorsitzender: *E. J. Rathe*, Russikon;  
Protokollführer: *P. Zwicky*, Dielsdorf.

Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt. Die Pendenzen wurden auf dem Zirkularweg erledigt. 63 CEI-Dokumente lagen zur Stellungnahme vor. Das Fachkollegium empfahl dem SEV die Übernahme der CEI-Publikation 118-8 (1983) als SEV-Norm 3032-8.1984, Appareils de correction auditive, Huitième partie: Méthodes de mesure des caractéristiques fonctionnelles des appareils de correction auditive dans des conditions simulées de fonctionnement in situ. 1984 wurde dem Fachkollegium zusätzlich das neugegründete Comité d'Etudes 84 der CEI, Equipements et systèmes dans le domaine des techniques audio, vidéo et audiovisuelles, welches die beiden früheren Sous-Comités 29B und 60C ersetzt, zur Betreuung zugewiesen. *P.Z.*

#### **FK 31. Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche**

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

Das FK 31 hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. Die vorliegenden Geschäfte wurden von den dafür gebildeten Arbeitsgruppen in 7 Sitzungen behandelt. Die vom CE 31 ausgearbeitete 2. Ausgabe der Publikation 79-0 der CEI, Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses, Partie zéro: Règles générales, wird nicht als SEV-Norm herausgegeben, da sie der EN 50014 des CENELEC entspricht. Das SC-31J des CE 31 der CEI hat die Aufgabe, eine Publikation über «Classification des emplacements dangereux et règles d'installation» zu erarbeiten. An einer Sitzung in Dubrovnik gingen die Meinungen über die Notwendigkeit einer Norm oder einer Empfehlung sowie über deren Geltungsbe- reich und Inhalt auseinander. An drei Arbeitsgruppen erteilte Aufträge sollen dem Sous-Comité aus den Schwierigkeiten heraushelfen.

Das TC 31 des CENELEC behandelte an einer Sitzung in Antwerpen, an der auch ein Mitglied des FK 31 teilnahm, den Entwurf der 2. Ausgabe der EN 50014, Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Allgemeine Bestimmungen. Das SC 31-2 legte den Entwurf zur Änderung 3 der EN 50018, Druckfeste Kapselung «d», vor, der zugestimmt wurde.

Das SC 31-3 befasste sich an der Sitzung in Madrid, an der auch das FK 31 vertreten war, mit den Änderungen 2, 3 und 4 der EN 50020, Zündschutzart Eigensicherheit «i».

Aus dem Arbeitsgebiet des SC 31-4 wurde die Änderung 2 der EN 50019, Erhöhte Sicherheit «e», in Kraft gesetzt, während über die Änderung 3 noch beraten wird.

Das SC 31-7 war in Sitzungen in London und Stockholm, an denen Vertreter des CES teilnahmen, mit dem Entwurf für die 2. Ausgabe der EN 50016, Überdruckkapselung «p», beschäftigt. Im SC 31-8 wird

immer noch an den Entwürfen für die EN 50050, Elektrostatische Haussprüheinrichtungen, und die EN 50053, Anforderungen an elektrostatische Sprühanlagen für brennbare Sprühstoffe, gearbeitet.

Das SC 31-9 behandelte an einer Sitzung in Berlin, an der das CES wiederum vertreten war, den Entwurf zur EN 50054, Appareils pour la détection des gaz combustibles.

Die von der AG 64/31 des CES überarbeitete Norm SEV 3307, Regeln für die Beurteilung der Explosionsgefahr in Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen, konnte nach Erledigung einer Einsprache auf den 1. August 1984 in Kraft gesetzt werden. *E.B.*

#### **FK 32B. Niederspannungs-sicherungen**

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

Das FK hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab, die hauptsächlich der Behandlung von CEI-Dokumenten diente. Zur Vorbereitung der Sitzung des SC 32B im Dezember in Orlando waren mehrere internationale Arbeitsgruppen-Sitzungen erforderlich. Das CES war an diesen Sitzungen durch einen Delegierten des FK 32B vertreten.

Als nationales Problem wurde die Frage der Notwendigkeit von flinken Sicherungen weiter diskutiert. Im Auftrag des FK hat ein Mitglied desselben an den technischen Kursen des VSE über Schutzmassnahmen dazu aufgefordert, bei Neu-Installationen keine flinken Sicherungen mehr zu verwenden, mit dem Ziel, nach einer noch festzulegenden Zeit überhaupt auf diese Ausführung verzichten zu können.

Bei der Überarbeitung der Publikation 269 der CEI wurden an der Sitzung des SC 32B in Orlando grosse Fortschritte erzielt. Verschiedene Modifikationen zum Teil 269-1 (Allgemeine Bestimmungen) zirkulieren unter dem 2-Monate-Verfahren. Die Dokumente 269-2A (Standards zu 262-2) und 269-3 (Ergänzende Bestimmungen für Laien) zirkulieren als 6-Monate-Regel-Dokumente. Der Teil 269-3A (Standards zu 269-3) kann nach kleineren Überarbeitungen durch die Arbeitsgruppe ebenfalls zur Zirkulation als 6-Monate-Regel-Dokument freigegeben werden.

Nachdem nun die Vereinheitlichung der Charakteristiken und technischen Daten praktisch abgeschlossen ist, schlägt das SC 32B die Gründung einer neuen internationalen Arbeitsgruppe vor, deren Aufgabe es ist, zu prüfen, ob ein weltweit einheitliches Sicherungssystem realisierbar wäre. *W.F.*

#### **FK 32C. Miniatur-sicherungen**

Vorsitzender: *J. Degen*, Luzern;  
Protokollführer: *R. Roth*, Grenchen.

Sämtliche Dokumente konnten vom Fachkollegium auf dem Zirkularweg behandelt werden, so dass keine Sitzung not-



wendig wurde. Unter anderem wurde der Aufnahme von max. Verlustleistungswerten für Miniaturisierungen in die Norm CEI 127 zugestimmt, die Aufnahme neuer Typen 5×20 mm mit träger Kennlinie und hohem Ausschaltvermögen hingegen wurde abgelehnt.

Die internationale Tätigkeit beschränkte sich 1984 auf die Arbeiten in den verschiedenen Arbeitsgruppen GT 1 sowie GT 3...7. Die ersten Ergebnisse werden voraussichtlich Ende 1985 oder Anfang 1986 in Form von Sekretariatsdokumenten veröffentlicht werden.

Dem Ziel, für Miniaturisierungen weltweit eine einheitliche Norm zu schaffen (siehe Jahresbericht 1983), ist man keinen Schritt näher gekommen. So wie die Dinge heute liegen, ist kaum mit einem Erfolg zu rechnen. J.D.

### FK 33. Kondensatoren

Vorsitzender: G.A. Gertsch, Zürich;  
Protokollführer: R. Louys, Yverdon.

Das FK 33 hat im Berichtsjahr eine eintägige Sitzung abgehalten, welche in erster Linie der Diskussion des Sekretariatsdokumentes über Kondensatoren für Leistungselektronik gewidmet war. Es fand auch ein Gedankenaustausch über die Möglichkeit der Vermeidung der Folgen einer eventuellen Explosion von Kopplungskondensatoren und der Bemessung der Stromunterbrecher für Leistungskondensatoren statt.

Es fand in diesem Jahr keine internationale Sitzung statt.

Je ein Mitglied des Fachkollegiums hat in den Arbeitsgruppen, welche die Hochspannungsleistungskondensatoren, die selbstheilenden Niederspannungsleistungskondensatoren und die Motorkondensatoren behandeln, mitgewirkt. G.A.G.

### FK 34A. Lampen

Vorsitzender: O. Gehring, Fribourg;  
Protokollführer: vakant.

Auf dem Gebiet des FK 34A sind im Berichtsjahr die CEI-Normen 357/1, Lampes tungstène-halogène (véhicules exceptés), und 432 (2e édition), Prescriptions de sécurité pour lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire, erschienen. Das Fachkollegium stimmte 1984 auf dem Zirkularweg neunzehn Dokumenten der CEI unter der 6-Monate-Regel und zwei Dokumenten unter dem 2-Monate-Verfahren zu. Zwei von diesen Dokumenten enthalten den Text einer neuen Publikation, Lampes à fluorescence à culot unique avec dispositif d'amorçage incorporé, bzw. der Revision der Publikation 64, Lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire. Die weiteren Dokumente enthalten verschiedene Änderungen und Ergänzungen zu einigen vorhandenen Publikationen.

CENELEC hat 1984 die CEI-Publikationen 81, Lampes tubulaires à fluorescence

pour l'éclairage général, und 662, Lampes à vapeur de sodium à haute pression, als EN 60 081 und EN 60 662 genehmigt. JM

### FK 34B. Lampensockel und Lampenfassungen

Vorsitzender: W. Mathis, Zürich;  
Protokollführer: F. Roesch, Koblenz.

Im Berichtsjahr wurden die CEI-Publikationen 61-1K (1983), 61-2G (1983) und 61-3J (1983), Compléments à la Publication 61, Culots de lampes et douilles ainsi que calibres, unverändert als Regeln des SEV übernommen. Sie enthalten neue bzw. revidierte Normblätter. Das Fachkollegium stimmte 1984 auf dem Zirkularweg fünf Dokumenten der CEI unter der 6-Monate-Regel und drei Dokumenten unter dem 2-Monate-Verfahren zu. Die Dokumente enthalten Änderungen zu den Publikationen 61, 238, Douilles à vis Edison pour lampes, und 400, Douilles pour lampes fluorescentes tubulaires et douilles pour starters.

CENELEC hat im September 1984 die CEI-Publikationen 238 und 400 als EN 60 238 und EN 60 400 genehmigt. JM

### FK 34C. Vorschaltgeräte für Entladungslampen

Vorsitzender: H. Roschmann, Oberglatt;  
Protokollführer: H. Werffeli, Ennenda.

Das Fachkollegium 34C hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Auf dem Zirkularweg stimmte es einem CEI-Dokument unter der 6-Monate-Regel und zwei Dokumenten unter dem beschleunigten Verfahren zu. Die Dokumente betreffen Kondensatoren, Starter bzw. Vorschaltgeräte.

Die Groupe de Travail Comex des SC 34C der CEI hielt zwei Sitzungen (Oslo und Wien) ab, jedoch ohne Teilnahme eines schweizerischen Delegierten.

CENELEC beabsichtigt, die CEI-Publikationen 82 (4e édition, 1980), Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence, und 155 (3e édition, 1983), Interrupteurs d'amorçage (starters) pour lampes tubulaires à fluorescence, als EN zu übernehmen. Das CES hat beiden zugestimmt, jedoch gelang es noch nicht, die volle Harmonisierung zu erreichen. Bei der Publikation 82 wird eventuell die 5. CEI-Ausgabe (in Bearbeitung) abgewartet. H.R.

### FK 34D. Leuchten

Vorsitzender: W. Riemenschneider, Wettingen;  
Protokollführer: O. Borst, Basel.

Das FK 34D hatte im Berichtsjahr drei Sitzungen. Am meisten Zeit beanspruchten die Bearbeitungen der Lumex-Sekretariatsdokumente, in denen die Fassung zukünftiger bzw. die Änderungen bestehender Normen vorgeschlagen werden. Eine eingehende Bearbeitung ist vor allem dann notwendig, wenn sie Leuchten betreffen, die unserer Prüfpflicht unterstellt sind. Eine wirksa-

me Einflussnahme auf zukünftige Normen kann nur in diesem Stadium erfolgen.

Zu verschiedenen, zur Abstimmung vorliegenden Normentwürfen der CEI mussten Einsprachen formuliert werden, um unser gültiges Recht zu schützen bzw. unsere technische Auffassung zu vertreten. Dies betrifft vor allem Handleuchten für Fluoreszenzlampen, die in der Ausführungsart mit Widerstandskabel als Strombegrenzer nicht mehr zugelassen werden sollen.

Die Lumex, das normenerarbeitende Gremium des SC 34D der CEI, hatte ebenfalls zwei Sitzungen, an denen das FK durch den Vorsitzenden vertreten war.

Das FK hofft, die Sicherheitsvorschriften für Leuchten, SEV 1053, möglichst bald durch die Europa-Norm 598, Teil I: Allgemeine Anforderungen, und 598, Teil II: Anforderungen an besondere Leuchtenarten, zu ersetzen. Dazu muss allerdings zuerst die Europa-Norm vom CENELEC angenommen und publiziert werden. W.R.

### FK 35. Trockenbatterien

Vorsitzender: P. Rüetschi, Yverdon;  
Protokollführer: C.J. Nadler, Bern.

Eine internationale Sitzung des Comité d'Etudes 35 fand vom 2. bis 5. Oktober 1984 in Ankara (Türkei) statt. Die Schweiz war durch einen Delegierten vertreten.

Im August 1984 erschien die Modifikation Nr. 1 der Publikation 86-1, Piles électriques, Première partie: Généralités. Sie enthält die Normalisierung von zwei neuen elektrochemischen Systemen:

Es sind dies: System P, Sauerstoff-Zink mit alkalischen Elektrolyten, Nominale Spannung 1,4 V und System T, Zweiwertiges Silberoxid-Zink mit alkalischen Elektrolyten, Nominale Spannung 1,55 V.

Eine wichtige Angelegenheit, welche das Comité d'Etudes 35 gegenwärtig stark beschäftigt, ist ein neues Nomenklatursystem für sämtliche Primärbatterien. Vorgeschlagen ist eine Kennzahl, bestehend aus zwei Buchstaben, welche das elektrochemische System und die Form bezeichnet, und aus einer Zahl, welche aus den Dimensionen von Durchmesser und Länge besteht. Zur Ausarbeitung eines definitiven Nomenklaturvorschlages wurde eine neue Arbeitsgruppe gebildet (GT 6).

Das FK 35 traf sich am 20. Juni 1984 in Bern zu einer Sitzung. Behandelt wurden 16 Dokumente des Bureau Central und 23 Dokumente des Secrétariat. P.R.

### FK 36. Durchführungen und Leitungsisolatoren

Vorsitzender: B. Staub, Langenthal;  
Protokollführer: H. Winter, Zürich.

An einer Sitzung wurden folgende Themen besprochen, wie auch auf dem Zirkularweg behandelt:

#### Durchführungen

– CEI-Publ. 137, 3. Auflage, ist erschienen.

- Ein Zusatz betreffend Durchführungen zu Verteiltransformatoren ist in Arbeit.

#### Freileitungsisolatoren:

Neu aufgelegte Publikationen:

- CEI-Publ. 120, Abmessung Pfannen-Klöppel-Verbindungen
  - CEI-Publ. 372, Splinten zu Publ. 120
  - CEI-Publ. 797, Restfestigkeit nach mechanischer Beschädigung
- In Diskussion stehen:
- Thermo-mechanischer Alterungstest
  - Durchschlagtest
  - Revision der Prüfvorschrift CEI-Publ. 383

#### Stationsisolatoren:

- Schaltspannungsfestigkeit von Stützisolatoren
- Glasurf Fehler von Porzellanisolatoren
- Hohlräume in Isolatoren aus organischem Material

#### Isolatoren allgemein:

- Anforderungen an Kunststoffisolatoren. R.S.

#### FK 37. Überspannungsableiter

Vorsitzender: F. Schwab, Olten;  
Protokollführer: R. Rudolph, Baden.

Im Berichtsjahr fanden keine Sitzungen des Fachkollegiums statt; die Pendenzen konnten auf dem Zirkularweg erledigt werden.

Die Aufgaben der vom Comité d'études 37 in Tokio neu konstituierten vier Arbeitsgruppen wurden festgelegt. Die Arbeitsgruppe «Mechanische Fragen» behandelt die Definitionen von Konstruktionscharakteristiken, die dazu notwendigen Typenprüfungen und die erforderlichen Regeln und Vorschriften. Eine weitere Arbeitsgruppe befasst sich mit der Revision der Tabellen VI und VII der CEI-Empfehlung 99-1, d.h. der von Australien und Deutschland vorgeschlagenen Anpassungen der Stossüberschlagsspannungen sowie der entsprechenden Restspannungen. Eine dritte Arbeitsgruppe soll Normen zur Entwicklung neuer Hochleistungsableiter erarbeiten. Die Arbeitsgruppe «Prüfzyklen konventioneller Ableiter» soll entsprechend dem australischen Vorschlag die minimale Anwendungsdauer der Spannung während des Belastungstestes festlegen. F.S.

#### CT 38. Transformateurs de mesure

Président: J. Tripod, MuttENZ;  
Secrétaire: E. Ecknauer, Baden.

La Commission Technique a tenu une réunion en 1984. Les propositions internationales reçues au sujet de la révision générale des règles CEI 185 et 186 furent discutées. Les décisions prises seront défendues par les délégués suisses lors de la réunion du CE 38 de la CEI en mars 1985 en Suisse.

Les devoirs qui incombent au Groupe de Travail, Fiabilité et assurance de la qualité

des transformateurs de mesure, ont nécessité plusieurs réunions par an depuis quelques années déjà. Le besoin d'une organisation qui puisse concentrer son activité sur les problèmes spécifiquement nationaux étant évident à longue échéance, il est donc proposé de muter ce Groupe de Travail en une Sous-Commission permanente.

La révision des Règles, ASE 3304.1976, présentée par le Groupe de Travail, Mesure des décharges partielles, n'est pas acceptée dans la forme proposée et doit être adaptée. J.T.

#### FK 40. Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: E. Ganz, Wettingen;  
Protokollführer: R. Louys, Yverdon.

Im Berichtsjahr hielt das FK 40 zwei ganztägige Sitzungen ab (September und November 1984). Die erste Sitzung diente insbesondere der Festlegung der schweizerischen Zusatzbestimmungen zur CEI-Publ. 384-14, Entstörkondensatoren, nachdem das CES für die Übernahme dieser CEI-Publikation als Sicherheitsvorschriften des SEV Anfang 1984 die Zustimmung zur vom FK 40 nötig erachteten Stossspannungsprüfung auch der Y-Kondensatoren (das sind z.B. Kondensatoren zwischen Netz und berührbarem Apparategehäuse) gegeben hat. An der zweiten Sitzung konnte der vom Sekretariat des CES ausgearbeitete Entwurf für diese Zusatzbestimmungen verabschiedet werden. Mit der Einleitung des offiziellen Genehmigungsverfahrens soll jedoch vorderhand noch zugewartet werden, bis das Abstimmungsergebnis der CENELEC-Mitglieder über die Frage vorliegt, ob diese erwähnte CEI-Publikation zur europäischen Norm erklärt werden solle; falls sich die CENELEC-Mitglieder mit grosser Mehrheit hierfür entscheiden, könnte es möglich werden, dass nur noch Zusatzbestimmungen zugelassen werden, die zu keinen Handelshindernissen führen oder auf landesgesetzlichen Bestimmungen basieren. Letzteres hätte zur Folge, dass wir auf die Stossspannungsprüfung der Y-Kondensatoren verzichten müssten, was nach Ansicht des FK 40 zu einer eindeutigen Qualitätseinbusse gegenüber der bisherigen Praxis führen würde. Das Abstimmungsergebnis der CENELEC-Mitglieder ist auf Frühjahr 1985 zu erwarten.

Sämtlichen CEI-Entwürfen über Kondensatoren, Widerstände, Potentiometer, Widerstandsnetzwerke konnte zugestimmt werden. Hingegen wurden die der 6-Monate-Regel unterstellten Entwürfe über Drosselspulen und Entstörfiler abgelehnt, da einerseits die zur Typenprüfung vorgesehene Anzahl der zum Teil doch recht kostspieligen Prüflinge als übertrieben gross angesehen wurde, was zu entsprechend teuren Prüfungen führt, andererseits aber einzelne Prüfungen zwecks Kosteneinsparung unlogisch oder unrealistisch festgelegt wurden (z.B. die Lebensdauerprüfung ist nur für Drosselspulen oder Filter eines Gewichtes

≤ 15 g vorgesehen). Die Kommentare zur Ablehnung dieser 6-Monate-Regel-Dokumente wurden von einer Expertengruppe an zwei ganztägigen speziellen Sitzungen ausgearbeitet. Das CE 40 der CEI ist im Berichtsjahr nicht zusammengetreten. E.G.

#### FK 41. Relais

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

Das FK 41 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab, ernannte jedoch eine Delegation zur Teilnahme an den Sitzungen des CE 41, des SC 41A und des SC 41B in Stockholm (20. bis 22.2.1984). Die Vorbereitungen innerhalb des FK 41 erfolgten noch 1983.

Im SC 41A, Relais de tout-ou-rien, war das FK 41 durch einen Delegierten vertreten. Im Vordergrund standen die Beurteilung der Resultate der Arbeitsgruppen, Fragen über elektronische Ausführungen von Schaltrelais und insbesondere über das Betriebsverhalten ganz allgemein (fiabilité et maintenabilité). Es sollen Vorbereitungen getroffen werden, um die vom zuständigen CE 56, Fiabilité et maintenabilité, in Zukunft formulierten Richtlinien sinngemäss auf elektrische Relais anwenden zu können. Die Arbeitsgruppe 4, Abmessungen von Schaltrelais für allgemeine Anwendungen, wurde aufgelöst, da ihre Arbeit beendet ist und das Resultat in Publ. 225-18 der CEI veröffentlicht wurde.

Im SC 41B, Relais de mesure et dispositifs de protection, war ebenfalls ein Vertreter des FK 41 anwesend. Im Vordergrund standen Diskussionen über Festlegungen im Hinblick auf Spannungsprüfungen mit Hochfrequenzimpulsen von 1 MHz. Ganz allgemein ist die Störung von Messrelais und Schutzeinrichtung im Zentrum der Diskussionen und einer speziellen Arbeitsgruppe, 41B-1, zur Behandlung aufgetragen. Weitere Diskussionen bezogen sich auf Modifikationen bestehender Unterkapitel der Publ. 255 sowie über Einflüsse von mechanischen Vibrationen sowie Erschütterungen. Speziell interessiert hier die Dauerbeanspruchung im Hinblick auf abgekürzte Lebensdauerprüfungen.

Im SC 41 war das FK 41 ebenfalls durch ein Mitglied vertreten. Es wurde festgestellt, dass seit der letzten Sitzung des CE 41 sechs Unterkapitel der Publ. 255 veröffentlicht wurden und zum gegenwärtigen Zeitpunkt kein Dokument unter der 6-Monate-Regel in Zirkulation ist. Aus dem Arbeitsbereich «Terminologie» ist das Unterkapitel der Publ. 50-448 unter der 6-Monate-Regel durch das CE 1 in Zirkulation gesetzt worden.

Die Verbindung zur Arbeitsgruppe 5 des CE 57 wurde durch 2 Experten verstärkt, die die Verbindung zur ISO dem SC 41A anvertraut und im Hinblick auf CIGRE 34 (Schutzeinrichtungen) das Sekretariat in Genf zur Abklärung verschiedener Punkte angefragt.

Eine Umfrage betraf auch die magnetische Verträglichkeit bzw. Abklärungen in dieser Richtung. Vorläufig genügt, dass die Arbeitsgruppe des SC 41B entsprechende Informationen auswertet.

Die nächste Sitzung des CE 41 und seiner Unterkomitees ist für Oktober 1985 in London vorgesehen. *Ch.H.*

#### **FK 42. Hochspannungsprüftechnik**

Vorsitzender: *B. Gänger, Wettingen;*  
Protokollführer: *B. Staub, Langenthal.*

Im Jahre 1984 fanden weder Sitzungen des FK 42 noch des CE 42 statt. Die anfallenden Arbeiten liessen sich auf schriftlichem Wege erledigen. Von der Arbeitsgruppe 5 des CE 42 wurden die neuen Revisionsentwürfe für die CEI-Normen 60-1 und 60-2 den Nationalkomitees zugeleitet und stehen schliesslich Ende Mai 1985 bei der Tagung des CE 42 in Montreal zur Beschlussfassung. *B.G.*

#### **FK 44 Elektrische Ausrüstung von Maschinen für industrielle Anwendung**

Vorsitzender: *J. Iseli, Choindex;*  
Protokollführer: *E. Alzinger, Baden.*

Das Fachkollegium trat im Jahre 1984 nicht zusammen. Anstehende Probleme wurden telefonisch, bzw. auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Die bei der CEI eingegangenen Stellungnahmen des CENELEC und Nationalkomitees zeigen deutlich, dass eine Revision der Publikation 204-1 bereits in nächster Zeit unumgänglich wird. Damit sowie mit der Tätigkeit der Arbeitsgruppen WG 1, Roboter, und WG 2, Industrienähmaschinen, wird sich das FK 1985 sicher intensiv auseinandersetzen müssen.

Im Laufe des vergangenen Jahres wurde auf der Ebene CENELEC weiter an der Übernahme der Publikation 204-1 als Harmonisierungsdokument gearbeitet. Es ist zu hoffen, dass die Arbeit im Laufe des Jahres 1985 abgeschlossen werden kann und in der Folge das entsprechende Dokument als SEV-Norm übernommen werden kann. *J.I.*

#### **CT 45, Appareils électriques de mesure utilisés en relation avec les rayonnements ionisants**

Président: *L. Rybach, Zürich;*  
Secrétaire: *A. Voumard, Würenlingen.*

Comme l'année précédente, la Commission a tenu en 1984 une séance, au cours de laquelle elle a discuté en particulier de l'adoption des publications de la CEI concernant les centrales électronucléaires en tant que Normes de l'ASE. La CT 45 s'occupe de plus en plus des Normes de la CEI, lesquelles concernent les composants et systèmes électriques et électroniques des centrales nucléaires. Dans ce domaine elle prit une décision de principe positive, les recommandations spécifiques devant être

traitées cas par cas. La plupart des affaires courantes par contre furent réglées par voie de correspondance.

Deux délégués suisses participèrent à la réunion du CE 45 au Caire en février. Les membres de la CT furent informés sur les nombreux travaux en cours. La prochaine réunion du CE 45 aura lieu à Madrid en avril prochain. *A.V.*

#### **FK 46. Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik**

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

Das FK 46 befasste sich an der einzigen im Berichtsjahr stattgefundenen Sitzung am 10. Januar 1984 mit den laufenden Geschäften, insbesondere der Vorbereitung der Sitzung des SC 46D im März in München. Während auf den Gebieten HF-Kabel und Hohlleiter noch keine neuen Dokumente eingegangen waren, ist die Normungsarbeit bei den Hochfrequenzsteckern immer noch recht lebhaft. Das Fachkollegium erklärte sich mit der Aufnahme der Tätigkeit auf dem Gebiet des CEI-Gütebestätigungssystems durch das internationale SC 46D einverstanden. Allen im Laufe des Berichtsjahres zur Abstimmung unter der 6-Monate-Regel und dem 2-Monate-Verfahren vorgelegten Dokumenten konnte zugestimmt werden.

An der internationalen Sitzung des SC 46D vom 13. bis 15. März 1984 in München nahmen zwei schweizerische Delegierte teil (ausserdem stellt die Schweiz den Vorsitzenden dieser Unterkommission). Die Zahl von 33 Traktanden verbietet es, auf Einzelheiten einzugehen. Die gute Arbeit des Sous-Comité ist daraus zu ersehen, dass die Abstimmungen unterliegenden Dokumente höchstens von einzelnen Nationalkomitees abgelehnt wurden. Meist liess sich dann die vollständige Annahme durch Verbesserungen unter dem 2-Monate-Verfahren erreichen. Das Sous-Comité beschloss die Einführung des Gütebestätigungssystems für Hochfrequenzstecker und beauftragte seine Arbeitsgruppe 4 mit der Ausarbeitung dazu nötiger grundlegender Dokumente.

Die UK 46C, *Kabel und Drähte für Niederfrequenz*, trat im Berichtsjahr zu keiner Sitzung zusammen. Die vorliegenden Dokumente konnten auf dem Zirkularwege verabschiedet werden.

Die UK 46E, *Faseroptik*, trat im Berichtsjahr zu keiner Sitzung zusammen. Die vorliegenden Dokumente wurden auf dem Zirkularwege behandelt. An der Sitzung des Conseil der CEI im Juli wurde beschlossen, das SC 46E in ein selbständiges Comité d'Etudes 86 umzuwandeln. *W.D., Kr.*

#### **FK 47. Halbleiterbauelemente**

Vorsitzender: *H. Oswalt, Adliswil;*  
Protokollführer: *vakant.*

Das FK 47 hatte sich im Berichtsjahr vor allem mit 6-Monate-Regel-Dokumenten zu

beschäftigen. Obwohl im Mai 1985 eine Sitzung des CE 47 und seiner Unterkomitees vorgesehen ist, liegen relativ wenig Sekretariatsdokumente vor. Dies ist auch der Grund, dass erst im Januar/Februar 1985 eine Sitzung des FK 47 stattfinden wird. Im Berichtsjahr fand keine Sitzung statt.

Es ist verständlich, dass weniger Dokumente zu behandeln sind, denn es sind nur auf gewissen Gebieten neue Bauelemente zu normen. Im übrigen konzentriert sich die Arbeit vor allem auf Modernisierung alter Texte, was verständlich ist, wenn man bedenkt, dass das CE 47 über 25 Jahre besteht.

Das CE 47 samt SC 47A und SC 47B tagten im Berichtsjahr nicht. *H.O.*

#### **FK 48. Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik**

Vorsitzender: *F. Baumgartner, Zürich;*  
Protokollführer: *A. Giesser, Zürich.*

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

Das CE 48 tagte im Jahre 1984 ebenfalls nicht. Die nächsten internationalen Sitzungen des CE 48 und seiner Unterkommission sind geplant für Anfang Oktober 1985, voraussichtlich in Wiesbaden, BRD. *F.B.*

#### **FK 49. Piezoelektrische Bauelemente für Frequenzsteuerung und Frequenzselektion**

Vorsitzender: *U. Peier, Neuchâtel;*  
Protokollführer: *W. Vogt, Bern.*

Das FK 49 trat im Januar zu einer Sitzung zusammen. Zu den zahlreichen an den Sitzungen des CE 49 im Mai in Stockholm zur Diskussion gelangenden Dokumenten wurden keine schriftlichen Stellungnahmen beschlossen, aber der Schweizer Delegation Weisungen erteilt. Es betraf dies vor allem Gehäuseabmessungen für Kristalloszillatoren und die Richtlinien für den Einsatz von Quarzkristall-Filtern. *Kr.*

#### **FK 50. Klimatische und mechanische Prüfungen**

Vorsitzender: *B. Wouters, Zug;*  
Protokollführer: *F. Glauser, Bern.*

Das Fachkollegium 50 hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. An der internationalen Sitzung des CE 50 in Mailand war der Vorsitzende nur zeitweise anwesend.

Zur Bearbeitung standen vorwiegend die folgenden Themen:

- Zusammenfassung der Prüfungen aus 68-2 für das Erstellen von Prüfspezifikationen



- Ein schwedischer Vorschlag, Beispiele von Schärfegraden aus der 68er Reihe zu streichen, wurde u.a. von der Schweiz strikte abgelehnt.
- Weiter wurden Vorschläge für die Simulation von Erdbeben («Time history» und «Sine beat») sowie für «Acoustic vibration» bearbeitet.
- Die Prüfung der Lötbarkeit mit der Benetzungswaage steht vor der Veröffentlichung. Der Leitfaden für Lötbarkeit wird überarbeitet.
- Neu aufgenommen wurden Arbeiten bezüglich Lötbarkeit von oberflächenmontierten Bauelementen
- Die Prüfung auf Schimmelpilzwachstum wurde überarbeitet und wird demnächst veröffentlicht.

Die UK 50D, Brandgefährdungsprüfungen, hielt im April 1984 eine Sitzung ab, dies zwecks Vorbereitung der Delegation für die Tagung des SC 50D, die ebenfalls im April 1984 in Kopenhagen stattfand. Sie wurde geprägt durch das Unbehagen, dass man die Fragen einer weltweiten Normung von Prüfströmen einfach nicht in den Griff bekam. In dieser Lage beschloss man eine Verstärkung und Erweiterung der GT 1 in der Absicht, bis zur nächsten Zusammenkunft der GT 1 Konkretes auf den Tisch legen zu können. Diese Hoffnung musste an der Zusammenkunft der GT 1 in Paris im Oktober 1984 begraben werden. Eine von den französischen Kollegen bereits in Kopenhagen vorgetragene Idee sollte in Paris näher begutachtet werden. Sie erwies sich schliesslich als zu kompliziert, um sie weiter zu verfolgen. Eine in Paris geformte Ad-hoc-Arbeitsgruppe sollte noch einmal den Versuch unternehmen, die Probleme des Bunsenbrenners gründlich zu durchleuchten und bis 1985 Bericht zu erstatten, ob auf diesem Weg noch etwas zu erreichen sei.

Die UK 50/KE, Korrosionseinfluss auf Kontakte, hielt am 6. März ihre 27. Sitzung in Solothurn und am 15. Oktober ihre 28. Sitzung in Zürich ab. Sie dienten der Orientierung über den jeweiligen Stand der Untersuchungen und der generellen Arbeitszuweisung. Die Detailplanung und die spezifische Arbeitsaufteilung erfolgen in kleineren Arbeitsgruppen. Bei der Auswertung der Kurzeitauslagerungen ergaben sich in einigen wenigen Fällen gewisse Unstimmigkeiten, die durch Wiederholung der Messungen und mit Hilfe der Oberflächenuntersuchung bereinigt werden konnten. Bei punktuellen Korrosionserscheinungen kann der Übergangswiderstand am gleichen Kontaktstück extrem stark streuen und dadurch dessen Funktionssicherheit weitgehend zerstört sein. Die Arbeitsgruppe für Oberflächenuntersuchungen hat ihre Aktivität wieder aufgenommen, um die Untersuchungen an den kurzzeit-ausgelagerten Stäbchen zu planen und durchzuführen. In nächster Zeit wird auch in einer kleineren Gruppe die heikle Arbeit der Interpretation der umfangreichen Versuchsergebnisse sowie der Quervergleiche zu den Langzeitauslagerungen in Angriff genommen.

B.W., F.F., H.M.

## FK 51. Magnetische Bauelemente und Ferrite

Vorsitzender: H. Baggenstos, Zürich;  
Protokollführer: Ph. Robert, Lausanne.

Die Arbeit des Fachkollegiums hat sich im Berichtsjahr auf die Stellungnahmen zu drei CEI-Normen beschränkt: 431(1983), Dimensions des noyaux carrés (noyaux RM) en oxydes magnétiques et pièces associées (Deuxième édition); 723-2(1983), Noyaux d'inductance et de transformateurs destinés aux télécommunications. Deuxième partie: Spécification intermédiaire: Noyaux en oxyde magnétique destinés aux bobines d'inductance; 723-2-1(1983), Deuxième partie: Spécification particulière cadre: Noyaux en oxyde magnétique destinés aux bobines d'inductance Niveau d'assurance A, die in der Folge als SEV-Normen übernommen wurden.

H.B.

## FK 52. Gedruckte Schaltungen

Vorsitzender: F. Richard, Solothurn;  
Protokollführer: J. Gürber, Zug.

Das Fachkollegium trat im Berichtsjahr zu einer Sitzung zusammen. Es nahm dabei u.a. Stellung zu den Revisionen der Basismaterialpublikationen 249-2-1...13 und formulierte zahlreiche Kommentare. Interessant ist ein Sekretariatsvorschlag, die Abmessungen der Basisformate zu normen. Das könnte zu beträchtlich weniger Abfall führen, dürfte aber angesichts der vielen vorhandenen Anlagen nur langsam zum Tragen kommen.

An der internationalen Sitzung im Mai 1984 in Boston war die Schweiz durch einen Teilnehmer vertreten. Aus der langen Reihe von Beschlüssen seien die folgenden erwähnt:

- Für Begriffs- und Definitionsfragen wurde die GT 5 reaktiviert.
- Unter der 6-Monate-Regel sollen erscheinen:
  - Ausgasungstest für durchmetallisierte Bohrungen
  - Temperaturschocktest 280 °C Lötbad
  - Phenolpapierbasismaterial, flammhemmend
- Die GT 6 soll die Revision der Publ. 326-3, Etudes et application des cartes imprimées, einleiten und dabei u.a. die englischen Vorschläge betreffend oberflächenmontierten Bauteilen berücksichtigen.

F.R.

## FK 55. Wickeldrähte

Vorsitzender: T. Schmollinger, Baden;  
Protokollführer: F. Cuennet, Breitenbach.

Im Berichtsjahr führte das FK 55 eine Sitzung durch. Verschiedene Dokumente wurden behandelt im Zusammenhang mit der Normung der Aussendurchmesser bei lackisolierten runden Wicklungsdrähten. Bisher wurde der minimale und maximale Aussendurchmesser in den Normen und CEI-Publikationen aufgeführt. Diese Abmessungen können mit einfachen Messwerkzeugen ermittelt werden. Seitens der CEI wird nun angestrebt, an Stelle des minimalen Aussendurchmessers die minimale

Schichtdicke zu normen. Ebenfalls sollen die maximalen Abmessungen geändert werden. Das FK 55 des CES hat in verschiedenen Stellungnahmen auf die grossen Probleme, die eine solche Änderung mit sich bringen, hingewiesen und für die Beibehaltung der bisherigen Regelung votiert.

Es ist zu erwarten, dass bei der nächsten Réunion Générale der CEI im Mai 1985 in Montreal verschiedene Revisionsanträge der GT 1 des CE 55 betreffend die Publ. 251-1 bis -4: Prüfmethode, zur Diskussion gestellt werden, die von diesem Gremium inzwischen erarbeitet werden.

Die Überführung der VSM-Normen in SEV-Normblätter unter gleichzeitiger Anpassung an die CEI-Publikationen wird weitergeführt.

An der Sitzung der GT 1 des CE 55 vom Oktober 1984 in Eindhoven hat ein Mitglied des Fachkollegiums teilgenommen.

T. Sch.

## CT 56. Fiabilité et Maintenabilité

Président: P. L. Boyer, Berne;  
Secrétaire: F. Richard, Soleure.

La CT 56 n'a tenu qu'une séance en 1984, le 4 avril, à Berne. Elle a été essentiellement consacrée à l'examen et à la discussion des documents figurant à l'ordre du jour de la réunion du CE 56 à Hyvinkää (Finlande). Il a été décidé de ne soumettre aucune observation au sujet du document 1/56(VEI)(Secrétariat)1193/167, Chapitre 191 du VEI: Fiabilité, Maintenabilité et Qualité de Service, en raison de son contenu parfois divergent, de son degré d'avancement insuffisant et surtout en raison de la disponibilité très limitée des membres de la CT 56. Les autres documents examinés au cours de cette séance ne firent l'objet d'aucune observation écrite.

Un délégué de la CT 56 participa à la réunion du CE 56 de la CEI à Hyvinkää (Finlande) du 4 au 8 juin 1984. A cette occasion il put prendre part aux travaux du GT 9, Techniques d'analyse de la fiabilité des systèmes, et du GT 10, Considérations concernant le logiciel, dont il est membre.

P.L.B.

## FK 57. Fernwirk- und Schutztechnik und zugehörige Übertragungssysteme für Starkstromnetze

Vorsitzender: A. de Quervain, Zürich;  
Protokollführer: R. Profos, Zug.

Die Schwerpunkte der Tätigkeitsgebiete des CE 57 und damit auch des FK 57 sind seit einigen Jahren wie folgt festgelegt:

Weiterbearbeitung und Fertigstellen einer Reihe von sechs Normdokumenten unter dem zusammenfassenden Titel: «Equipements et Systèmes de Téléconduite», am ehesten übersetzbar mit «Fernwirk- und leittechnische Systeme». Obwohl für den Einsatz in Netzen für die Übertragung und Verteilung elektrischer Energie konzipiert, kommt dieser Normung auch bei ähnlichen Verteilstrukturen, wie für



Wasser, Gas und Öl, grundsätzliche Bedeutung zu.

Die Arbeiten an dieser Normung, schon vor über 8 Jahren begonnen, wurde in ihrem Fortgang ausserordentlich behindert durch die Tatsache, dass es sich um Systemkonfigurationen handelt mit interdisziplinärer Verknüpfung mit Starkstromanlagen und elektronischer Datenverarbeitung. Dies im Gegensatz zu lediglich einer Gerätenormung, wie bisher im Rahmen der CEI üblich. Die Mehrzahl der Dokumente befindet sich im Stadium der 6-Monate-Regel bzw. der procedure accélérée und sollten daher im Laufe des Jahres 1985 publikationsreif werden.

Ausarbeitung von Ergänzungsdokumenten zu den erwähnten Normen. Hiezu gehören Empfehlungen für die Planung, den Betrieb sowie die elektromagnetische Verträglichkeit solcher Systeme, ferner Normen für die Übertragung von Schutzsignalen.

Revision und Ergänzung von in früheren Jahren durch das CE 57 verfassten Dokumenten. Zurzeit sind die Normen betr. «Circuits bochons» in Überarbeitung und die Erweiterung auf Gleichstromübertragung.

Grundsätzlich neue Arbeitsgebiete sind im Rahmen des CE 57 vorerst nicht geplant.

In einer Sitzung des FK 57 wurden 9 Dokumente, die oben beschriebenen Arbeitsgebiete betreffend, im Detail behandelt und Verbesserungsvorschläge formuliert.

Die Sitzung des CE 57 fand am 22./23. Mai 1984 in Zürich statt. Die Begutachtung der mehrheitlich positiven, nationalen Stellungnahmen zu den erwähnten Dokumenten sowie die Beschlussfassung über das weitere Vorgehen bildeten den Schwerpunkt der Verhandlungen. A. d. Q.

#### **FK 59. Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate**

Vorsitzender: U.L. Hammer, Oberbuchsiten;  
Protokollführer: H. Niklaus, Solothurn.

Das Fachkollegium 59 des CES hielt im Berichtsjahr 1984 keine Sitzung ab. Von seiten des CE 59 der CEI lagen keine Dokumente und Arbeitspapiere zur Behandlung vor. Die Protokolle über die Gebrauchswertprobleme zur CEI-Tagung des CE 59 und seiner Sous-Comités in Den Haag vom Februar 1984 kamen im Verlaufe des Jahres zur Verteilung. Andere Dokumente des CE 59 und seiner Sous-Comités sind 1984 kaum eingetroffen. Das CE 59 der CEI behandelte in Den Haag Probleme betreffend Lärm, Handwerkzeuge, Rasierapparate; Berichte der Sous-Comités und Arbeitsgruppen; ferner einen Vorschlag über die Führung des CE 59. Es wurde das neue SC 59J, Outils électriques portatifs, gebildet. Das CES entschied 1984, die Arbeitsgruppe «Information» des FK 59 wiederum aufzulösen.

Die UK 59A, *Unterkommission für Geschirrspülmaschinen*, erhielt 1984 keine internationalen Dokumente zur Diskussion.

An der Sitzung des SC 59A der CEI in Den Haag im Februar 1984 wurde über die Annahme von drei 6-Monate-Regel-Dokumenten orientiert, die Änderungen zur Publikation 346, Geschirrspülmaschinen, enthalten. Ferner wurde über die Arbeiten der WG 1, Standard detergent, und WG 2, Analysis of wash test data, informiert und zwei Dokumente für die 6-Monate-Regel verabschiedet. In acht Ländern (darunter in der Schweiz) wurden Energieverbrauchs-messungen mit Erfolg durchgeführt. Ein Delegierter der UK 59A nahm an der Sitzung teil.

Auf dem Gebiet der UK 59B, *Unterkommission für Kochapparate*, bereinigte das SC 59B der CEI im Februar 1984 die 120 schriftlichen Stellungnahmen (darunter diejenigen der Schweiz) zur Revision der Publikation 350 für Kochherde und Backöfen. Auf Grund des Ergebnisses der Diskussion wird der Sekretär ein neues Sekretariatsdokument unter dem beschleunigten Verfahren ausarbeiten. Das ebenfalls durch die UK 59B betreute SC 59H, Mikrowellenapparate, der CEI befasste sich im Februar mit dem Messverfahren für die Energieverteilung. An den Sitzungen in Den Haag nahm der Vorsitzende der UK 59B teil.

Die UK 59C, *Unterkommission für Heizapparate*, erhielt im Berichtsjahr 1984 ebenfalls keine internationalen Dokumente. Das SC 59C der CEI behandelte im Februar 1984 Änderungen zur Publikation 379, Elektrische Boiler, und Publikation 299, Elektrische Heizdecken und -kissen. Als Ergebnis der Diskussion werden zwei Dokumente unter der 6-Monate-Regel und ein Dokument unter dem beschleunigten Verfahren verteilt.

Das zur UK 59D, *Unterkommission für Waschmaschinen*, gehörende SC 59D der CEI diskutierte im Februar 1984 u.a. drei Sekretariatsdokumente betreffend Measurement of water and energy consumption, Determination of mechanical detergent loss, Noise, und verabschiedete diese für die 6-Monate-Regel. Es wurden die Berichte der Arbeitsgruppen WG 3, Tumbler dryers, WG 4, Standard detergent, WG 5, Washing efficiency, WG 6, Wool wash programme, und WG 7, Reproducibility, besprochen. An der Sitzung nahm ein Delegierter der UK 59D teil.

Die UK 59E, *Unterkommission für Bügel- und Pressapparate*, hielt es im Jahre 1984 nicht für nötig, eine Sitzung abzuhalten. Erwähnenswert ist das im November 1984 eingetragene 6-Monate-Regel-Dokument, 59E(Bureau Central)16, welches auf die Beschlüsse des SC 59E in Den Haag im Februar 1984 Bezug nimmt. Das Dokument enthält Änderungsvorschläge für die CEI-Publikation 311(1970), Bügeleisen, und behandelt die Abschnitte 13, 24, 31 und 32. An der Sitzung in Den Haag vertrat der Vorsitzende des FK 59 die UK 59E.

Die UK 59F, *Unterkommission für Bodenbehandlungsapparate*, hat 1984 einem Dokument unter der 6-Monate-Regel und einem Dokument unter dem 2-Monate-Verfahren auf dem Zirkularweg zugestimmt.

Beide Dokumente enthalten Änderungen zur Publikation 312, Staubsauger. In der Arbeitsgruppe 3 des SC 59F, die für die Revision der Publikation 312 zuständig ist, werden immer noch Fragen behandelt und abgeklärt, um sie nach der durchgeführten Tagung des SC 59F im Februar 1984 in Den Haag bereinigt den nationalen Unterkommissionen wieder zur Stellungnahme zu führen. Offenbar sind die Vorbereitungszeiten derart gestiegen, dass im Jahr 1984 keine Aufgaben mehr bei der UK 59F eintrafen. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass solche Aufgaben im Frühjahr 1985 eintreffen werden, da die nächste Tagung des SC 59F für den Spätsommer 1985 vorgesehen ist. Im allgemeinen gewinnt man den Eindruck, dass der alte Staubsauger neueren Techniken der Bodenbehandlung, mindestens stellenweise, Platz machen muss. Dies bedeutet natürlich eine Belebung der Aktivitäten der UK 59F, die sich vermutlich sehr bald mit diesen neuen Techniken befassen muss.

Die UK 59G, *Unterkommission für kleine Küchenmaschinen*, wartet darauf, dass das SC 59G der CEI seine frühere Aktivität wieder aufnimmt. Das Sekretariatsland hat nämlich gewechselt, und die Präsidentin ist zurückgetreten. Deshalb hielt das SC 59G keine Sitzung in Den Haag ab, und demzufolge konnten u.a. verschiedene CH-Dokumente noch nicht im SC 59G behandelt werden.

U.H., A.B., F.F.,  
A.G., W.K., H.M., J.M., H.N.

#### **FK 61. Sicherheit elektrischer Haushaltapparate**

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

An der Sitzung der AG 61-1, Allgemeine Bestimmungen, vom 15. Mai 1984 wurden die Anpassung von SEV 1054-1.1980, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 1: Allgemeine Anforderungen, an CEI 335-1 (1976) bzw. CENELEC HD 251 S3 und der Ersatz der provisorischen Sicherheitsvorschriften für gewisse Haushaltapparate durch SEV 1054-1.1980 beschlossen. Ferner wurde die Teilnahme des FK-Delegierten an den Sitzungen des CE 61 der CEI vom Mai 1984 in Liège und des TC 61 des CENELEC vom Juni 1984 in Oslo vorbereitet. Die Zahl der zum Studium vorgelegten Dokumentenseiten blieb auch 1984 über 3000, davon rund 2600 Seiten von internationalen Dokumenten.

Das CE 61 der CEI diskutierte in Liège eine Reihe von Änderungsvorschlägen zu den allgemeinen Anforderungen der Sicherheit elektrischer Haushaltapparate (Publikation 335-1) und zu den besonderen Anforderungen für verschiedene Haushaltapparate (Publikation 335-2-...). Das TC 61 des CENELEC befasste sich an seinen Sitzungen vom Juni 1984 in Oslo und vom Oktober 1984 in Frankfurt intensiv mit der CENELEC-Übernahme weiterer CEI-Publikationen für verschiedene Haushaltap-

parate, wie z.B. Kochherde, Bodenbehandlungsapparate, Abzugshauben, gewerbliche Kochgeräte. Besondere Aufgaben sind: die Eliminierung der nationalen Abweichungen, Umstellung von Harmonisierungsdokumenten (HD) auf Europa-Normen (EN), Übernahme der CEI-Publikation 335-1 (2. Druck, 1983) einschliesslich Änderung Nr. 3 (1982). Einige fertige Harmonisierungsdokumente, z.B. für Geschirrspülmaschinen, Waschmaschinen, Rasiergeräte, Trommeltrockner, sind Ende Jahr eingetroffen und werden Anfang 1985 als SEV-Sicherheitsvorschriften übernommen. Die Berichte des CES-Delegierten über die oben aufgeführten Sitzungen der CEI und des CENELEC können im CES-Sekretariat bezogen werden.

Die UK 61F, *Unterkommission für motorische Handwerkzeuge*, tagte am 26. April und 29. November 1984. An den UK-Sitzungen wurden die Tagungen des CENELEC/TC 61F vom Mai 1984 in Zoetermeer (NL) und des SC 61F der CEI vom März 1985 in Paris vorbereitet. Die internationalen Dokumente wurden durchstudiert und entsprechende Stellungnahmen ausgearbeitet. Ferner wurden die Delegierten der UK 61F für beide Sitzungen bestimmt. Es wurde drei CEI-Dokumenten unter der 6-Monats-Regel (Tackers, Spray guns, Routers and trimmers) zugestimmt. A.G., J.M.

#### FK 64. Hausinstallation

Vorsitzender: J. Peter, Luzern;  
Protokollführer: A. Morskoi, Zürich.

Im Berichtsjahr fanden zwei Sitzungen des Fachkollegiums und zwei Sitzungen des Leitremiums des Büros des FK 64 statt.

Seit Jahren sind im Durchschnitt 15 Arbeitsgruppen (AG) damit beschäftigt, zu den einzelnen Sachgebieten Änderungen und Ergänzungen der Hausinstallationsvorschriften (HV) zu erarbeiten. Zwei neue AG wurden gebildet, die folgende Themen zu bearbeiten haben: Koordination Produkte-FK/FK 64, welches die zukünftigen Arbeiten auf Berührungspunkte mit anderen FK überprüft (während parallel dazu der Sicherheitsausschuss des CES das bestehende Kapitel 3 der HV, Teil 1, kritisch durchleuchtet). Ferner werden Leiterarten, Kurzbenennungen, Haushaltschalter und Steckertypen behandelt.

Der Redaktionsausschuss des FK 64, der die Aufgabe hat, die vom FK 64 auf ihren technischen Inhalt überprüfen und genehmigten Dokumente, was den Text betrifft, deutsch und französisch aufeinander abzustimmen, hatte in diesem Jahr alle Hände voll zu tun, denn es waren die Einzeldokumente für die Änderungen und Ergänzungen zu den HV, 3. Ausgabe (1985), in den Sprachversionen (d+f) aufeinander abzustimmen, während gleichzeitig die italienische Version durch einen Mitarbeiter im Tessin zu überprüfen war. Für die Änderungen und Ergänzungen zu den HV, die in 3 Teilen voraussichtlich Mitte 1985 in Kraft gesetzt werden, mussten insgesamt 21 Ein-

zeldokumente für die neue Fassung eingebracht werden. Dies bedingte einen Neudruck des Teils 1. Der Teil 2 (Beispiele und Erläuterungen) wird gegenüber der Ausgabe 1974 auf den doppelten Inhalt erweitert und erscheint deshalb in einem separaten Ringordner, wie bisher im Format A5. Der Teil 3, Internationale Normen, wird im Format A4 herausgegeben.

Die UK 64, *Unterkommission für internationale Aufgaben*, hielt im vergangenen Jahr eine Sitzung ab. Die laufende Arbeit wurde auf dem Zirkularweg erledigt.

In folgenden Arbeitsgruppen des CE 64 der CEI wirken schweizerische Experten mit: GT 2, Courants admissibles dans les conducteurs et protection contre les surintensités; GT 3, Influences externes; GT 4, Effets du courant passant par le corps humain ou le corps d'un animal; GT 9, Temps de fonctionnement et questions qui s'y rattachent; GT 16, Installations sur les chantiers de construction; und GT 18, Composantes continues.

Die 16. Sitzung des CE 64, Elektrische Installationen von Gebäuden, der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) fand in der Zeit vom 14. bis 18. Mai 1985 in Bern statt. Das Schweizerische Elektrotechnische Komitee hatte zu diesem Anlass eingeladen, während die Durchführung der Organisation an Ort und Stelle durch die Gebäudeversicherung des Kantons Bern übernommen wurde. Als Hauptthemen sind zu nennen: Isolationskoordination in Niederspannungsanlagen (Koordination zwischen SC 28A und CE 64 der CEI), Schutz gegen zu hohe Berührungsspannung (CEI 364-4-41). Die Anzahl der zu behandelnden Sekretariatsdokumente war noch nie so gross wie an dieser Sitzung. Das bedingte eine enorme Arbeitsleistung sowohl für den Präsidenten, B. Krediet, und seinen Sekretär, W. Oberheiden, sowie für die beteiligten Mitglieder der entsprechenden Arbeitsgruppen. Weitere neue Arbeitsgruppen wurden gebildet: Elektrische Installationen von Aufzügen und Kranen (ausgenommen jedoch Personenaufzüge), netzunabhängige Stromerzeuger (Auswahl und Aufstellung).

Mk., F.W.

#### FK 68. Magnetische Legierungen und Stahl

Vorsitzender: H. Merz, Zug;  
Protokollführer: vakant.

Das FK 68 führte am 28. August seine 22. Sitzung in Aarau durch. Dabei kam eine Reihe von Abstimmungsergebnissen über 6-Monats-Dokumente für legiertes und nichtlegiertes magnetisch verwendetes Stahlblech im walzharten Zustand zur Behandlung. Die früher schon festgestellten Diskrepanzen Europa/USA manifestierten sich auch in den nationalen Stellungnahmen. Zwei Dokumente über kaltgewalztes Elektrolech, kornorientiert und nicht kornorientiert, erschienen immerhin als Dokumente unter dem 2-Monats-Verfahren, was als Fortschritt zu werten ist.

Vom 1. bis 4. Oktober fand eine Sitzung des CE 68 in London mit allen zugehörigen

Arbeitsgruppen statt, an dem schweizerischerseits niemand teilnehmen konnte. Neben den üblichen Berichterstattungen über die Aktivitäten der Arbeitsgruppen wurden alle kritischen zur Zeit in Bearbeitung stehenden Dokumente behandelt. Das Protokoll ist noch nicht erschienen. – Die CEI-Publikation 404-3 (Méthodes de mesure des pertes totales spécifiques des tôles et feuillards magnétiques à l'aide de l'essai sur tôle unique) soll einer Revision unterzogen werden.

H.M.

#### FK 70. Schutzgehäuse

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

Wegen Rückstand der Arbeiten in seinen zwei Arbeitsgruppen hat das CE 70 der CEI die für Herbst 1984 vorgesehene Sitzung um ein Jahr verschoben. Das FK 70 wird somit erst im Frühjahr 1985 zu den Anträgen für die Sitzung des CE 70, die im September gleichen Jahres in Kopenhagen stattfinden wird, Stellung nehmen können.

Im CENELEC ist das Abstimmungsverfahren zur unveränderten Übernahme der CEI-Publikation 529 einschliesslich Amendment No 2 (neuer Testfinger) im Gange, womit der Weg frei sein wird, im nächsten Jahr diesen neuen Testfinger auch in die SEV-Publikation 3428 einzuführen.

R.W.

#### FK 72. Regler mit Schaltvorrichtung

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

Das FK 72 hat im vergangenen Jahr nur eine Sitzung durchgeführt, an der ein Entwurf für einen Teil 2 der CEI-Normen über elektrische Regler diskutiert worden ist.

Leider ging es mit den internationalen Arbeiten sehr mühsam voran. Der vor mehr als einem Jahr bereinigte und genehmigte Entwurf für den Teil 1 der neuen Normen für elektrische Regler, der später die diesbezüglichen schweizerischen Sicherheitsvorschriften ersetzen soll, ist immer noch nicht publiziert worden.

WH

#### FK 79. Alarmsysteme

Vorsitzender: J.-P. Lüthy, Genf;  
Protokollführer: H. Krähenbühl, Bern.

Das FK 79 hat im vergangenen Jahr zwei Sitzungen durchgeführt, an denen Normentwürfe der CEI für Alarmsysteme diskutiert worden sind.

Das CE 79 der CEI hat im Berichtsjahr zweimal getagt; im März in Arlington Heights und im Juni in Groningen. An der ersten Sitzung vertrat ein Delegierter des Fachkollegiums die schweizerischen Interessen, und an der zweiten Sitzung, die eine Fortsetzungssitzung war, haben drei schweizerische Vertreter teilgenommen. An diesen Sitzungen wurde beschlossen, einige Normentwürfe unter der 6-Monats-Regel

zur Abstimmung zu bringen. Als wichtigster Beschluss sei hier jedoch erwähnt, dass das Basisdokument über Alarmanlagen einen neuen, systematischen Aufbau erhält und von allem Ballast befreit wird, der nun als «Verfahrenskodex (Code of practice)» in den Anhang integriert wird. Das FK 79 hat sich durch einen Vorschlag, dem in Arlington Heights weitgehend zugestimmt wurde, für den neuen Aufbau des Normenwerkes für Alarmsysteme eingesetzt. *WH*

## **FK 82. Systeme für photovoltaische Umwandlung von Sonnenenergie**

Vorsitzender: *M. Real*, Zürich;  
Protokollführer: *K.-P. Schöffler*, Liestal.

Das FK 82 hat bis anhin erst einmal getagt. Es wurden im wesentlichen die Arbeitsverfahren besprochen, der Vorsitzende und der Protokollführer gewählt. Als Einstieg in die Arbeit des FK 82 dürfte es sinnvoll sein, vorerst eine Standortbestimmung der Aktivitäten in der Schweiz auf dem Gebiete der Photovoltaischen Nutzung durchzuführen.

Die Groupe de Travail 3 des CE 82 befasst sich mit der Ausarbeitung von Normen für Photovoltaische Systeme. Dieser Begriff «Photovoltaisches System» erweist sich als komplexer als erwartet. Darunter fallen im wesentlichen alle Systeme, vom solargespiesenen Rechner bis zum 16-MW-Kraftwerk in Kalifornien, vom netzunabhängigen Inselkraftwerk bis zum netzgekoppelten Powersystem.

Deshalb hat sich die GT 3 vorerst mit der Ausarbeitung eines Guide befasst. Dieser Guide soll publiziert werden; er wird in den nächsten Monaten zur Zirkulation an die Nationalkomitees verschickt. Er ist aber auch als Leitfaden für die Gruppe selber äusserst nützlich, hat die Ausarbeitung doch die klare Definition der Systemgrenzen erfordert. Es ist gelungen, ein Dokument zu erarbeiten, das für sämtliche Anwendungen von Solarzellen anwendbar ist. Es beschränkt sich also z.B. nicht nur auf die Beschreibung eines netzunabhängigen Beleuchtungssystems mit einer Nennspannung von max. 48 V oder auf ein netzgekoppeltes Megawattkraftwerk.

Die Hälfte der Sitzungszeit dürfte etwa verwendet worden sein, um Begriffe zu definieren. Da es sich um ein sehr junges Gebiet handelt, dürfte dies auch im kommenden Jahr einen grossen Teil der Kapazität

beanspruchen. Experten aus dem deutschen oder französischen Sprachraum haben hier oft besondere Schwierigkeiten, weil sich schon falsche Begriffe aus dem Englischen eingebürgert haben. *M.R.*

## **FK 85. Apparate für elektrische Fundamentalmessungen**

Vorsitzender: *L. Bauder*, Bern;  
Protokollführer: *P. Albrecht*, Zürich.

Das FK 13B wurde aufgelöst, und an seine Stelle tritt das FK 85 mit einem erweiterten Aufgabenbereich. Im Berichtsjahr wurde eine Sitzung in Wabern (EAM) des neuen Gremiums abgehalten. Dabei wurde eine eventuelle Teilnahme an der Sitzung des CE 85 der CEI in Tokio diskutiert, auf die jedoch verzichtet wurde, weil die zu behandelnden Geschäfte eine Reise nach Japan nicht rechtfertigten. *L.B.*

## **FK 221. Kleintransformatoren und Kleingleichrichter**

Vorsitzender: *J. P. von Siebenthal*, Schlieren;  
Protokollführer: *O. Niedermann*, Wettingen.

Das FK 221 führte im Jahre 1984 zwei Sitzungen durch. Diskutiert wurden im wesentlichen folgende Punkte:

- Die neue CEI-Publikation 742(1983), Transformatoren de séparation des circuits et transformateurs de sécurité (als zukünftiger Ersatz für unsere TP-221). Die vorliegende Fassung kann unseres Erachtens ohne substantielle Änderung akzeptiert werden. Vorgängig der Inkraftsetzung dieser internationalen Vorschrift (wahrscheinlich nicht vor Anfang 1986) müssen noch einige kleinere ausländische Einsprachen, die bei der Behandlung im CENELEC vorgebracht worden sind, bereinigt werden.
- Der Entwurf betreffend die Transformatoren à enroulement séparés, autotransformateurs, transformateurs variables et bobines d'inductance (als zukünftiger Ersatz unserer Vorschrift SEV-1003). Hier sind noch wesentliche Koordinationsarbeiten nötig, um die auseinandergehenden Ansichten unter einen Hut zu bringen. Die internationale Tendenz geht jedenfalls in Richtung gewisser Erleichterungen gegenüber der Vorschrift SEV-

1003, Erleichterungen, denen sich das FK 221 im Interesse einer möglichst raschen Inkraftsetzung dieser neuen Vorschrift nicht entgegenstellt. *J.P.v.S.*

## **CT pour le CISPR**

Président: *R. Bersier*, Berne;  
Secrétaire: *H. Ryser*, Berne.

Les réunions de l'Assemblée Plénière du CISPR, de ses six Sous-Comités et de leurs Groupes de Travail se sont déroulées du 5 au 17 mars 1984 à Paris. A cette occasion, l'Assemblée Plénière célébra le cinquantième anniversaire du CISPR. Plusieurs orateurs rappellèrent les faits principaux du passé et mirent en évidence l'importance du CISPR pour le présent et l'avenir. M. Meyer de Stadelhofen, en sa qualité d'ancien président du CISPR, fit l'historique du développement de la «pince absorbante MDS» (dispositif normalisé pour la mesure des perturbations produites par les appareils électrodomestiques en ondes métriques et pour d'autres usages également).

Quatre délégués suisses participèrent aux réunions des Sous-Comités et des Groupes de Travail les concernant. Dix documents suisses contenant des remarques techniques ou rédactionnelles avaient été préparés (voir rapport annuel de 1983). A part cela, 4 documents de groupe de travail furent distribués, traitant: La mesure du rayonnement des appareils informatiques avec la pince absorbante - l'amélioration de l'immunité des téléviseurs ainsi que des propositions de limites.

Le deuxième projet de Recommandation, document CISPR/B(Bureau Central)16, concernant les équipements pour les techniques de l'information (limites et procédés de mesure) a été mis en circulation sous la Règle des Six Mois. Le document CISPR/F(Bureau Central)16 fixant les limites du niveau perturbateur pour les appareils mesurés avec le réseau fictif 50  $\Omega$ /50  $\mu$ H a été accepté (aucun vote défavorable). La seconde édition de la Publication 14 du CISPR concernant les limites et méthodes de mesure des appareils électrodomestiques, des outils portatifs et des appareils similaires paraîtra au début de 1985.

La prochaine réunion du CISPR ayant lieu en août/septembre 1985 à Sydney, la CT pour le CISPR se réunira en janvier 1985; aucune séance n'a été tenue en 1984.

*R.B.*