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

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 74 (1983)

Heft: 14: Jahresversammlungen des SEV und des VSE

Rubrik: 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: 11.12.2025

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

Traktanden der 99. (ordentlichen) Generalversammlung des SEV

Samstag, 3. September 1983, 9.30 Uhr, in Neuchâtel

1. Wahl der Stimmenzähler
2. Protokoll der 98. (ordentlichen) Generalversammlung vom 4. September 1982 in Interlaken[1])
3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1982[2]) sowie Kenntnisnahme vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1982[3])
4. Abnahme der Rechnungen 1982 der Vereinsverwaltung, der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale, der Technischen Prüfanstalten und des Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques sowie Abnahme der Gewinn- und Verlustrechnung 1982 des SEV und der Bilanz des SEV per 31. Dezember 1982[2]); Kenntnisnahme vom Bericht der Rechnungsrevisoren des SEV; Beschluss über die Verwendung des verfügbaren Erfolges der Gewinn- und Verlustrechnung 1982 des SEV
5. Abnahme der Rechnung 1982 der Denzler-Stiftung[2])
6. Dechargeerteilung an den Vorstand
7. Voranschläge 1984 der Vereinsverwaltung, der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale, der Technischen Prüfanstalten und des Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques; Voranschlag 1984 des SEV[2])
8. Festsetzung der Jahresbeiträge 1984 der Mitglieder gemäss Art. 6 der Statuten
9. Statutarische Wahlen:
   a) Vorstandsmitglieder
   b) Präsident
   c) Vizepräsident
   d) Rechnungsrevisoren und Suppleanten
10. Ehrungen und 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: *Eugène Tappy*

Der Direktor: *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.

[1]) Bull. SEV/VSE 73(1982)21, S. 1117...1121

[2]) Die Vorlagen sind in diesem Heft veröffentlicht. Anträge des Vorstandes S. 762

[3]) Siehe S. 787

Anträge des Vorstandes des SEV an die 99. ordentliche Generalversammlung des SEV vom 3. September 1983 in Neuchâtel

zu Trakt. 2: Protokoll

Das Protokoll der 98. (ordentlichen) Generalversammlung vom 4. September 1982 in Interlaken wird genehmigt (siehe Bull. SEV/VSE 73(1982)21, S. 1117...1121).

zu Trakt. 3:

Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1982; Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1982

a) Der Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1982 (S. 765) wird genehmigt.

b) Vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1982 (S. 787), genehmigt vom Vorstand, wird Kenntnis genommen.

zu Trakt. 4:

Rechnungen 1982 der Vereinsverwaltung, der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale, der Technischen Prüfanstalten und des Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques; Gewinn- und Verlustrechnung 1982 des SEV; Bilanz des SEV per 31. Dezember 1982

a) Die Rechnungen 1982 der Vereinsverwaltung, der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale, der Technischen Prüfanstalten und des Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques, die Gewinn- und Verlustrechnung 1982 des SEV (S. 782) und die Bilanz des SEV (S. 783) per 31. Dezember 1982 werden genehmigt.

b) Der verfügbare Erfolg der Gewinn- und Verlustrechnung 1982 von Fr. 304 446.– wird wie folgt verwendet:

Zuweisung an Personalfürsorgestiftung	Fr. 50 000.–
Rückstellung für PR-Aktionen	Fr. 100 000.–
Einlage in Bau- und Erneuerungsreserve	Fr. 154 446.–

zu Trakt. 5: Rechnung 1982 der Denzler-Stiftung

Die Rechnung 1982 der Denzler-Stiftung wird genehmigt (S. 784).

zu Trakt. 6: Dechargeerteilung an den Vorstand

Dem Vorstand wird für seine Geschäftsführung im Jahre 1982 Decharge erteilt.

zu Trakt. 7:

Voranschläge 1984 der Vereinsverwaltung, der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale, der Technischen Prüfanstalten und des Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques; Voranschlag 1984 des SEV

Die Voranschläge 1984 der Vereinsverwaltung (S. 778), der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale (S. 779), der Technischen Prüfanstalten (S. 780) und des Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques (S. 781) sowie der Voranschlag 1984 des SEV (S. 782) werden genehmigt.

zu Trakt. 8: Jahresbeiträge der Mitglieder

a) Einzelmitglieder

Die Beiträge der Einzelmitglieder wurden das letzte Mal per 1. Januar 1975 erhöht. Der Vorstand beantragt eine Anpassung der Einzelmitgliederbeiträge per 1. Januar 1984 wie folgt:

Mitgliederkategorien	*Beitrag neu*	*Beitrag bisher*
Jungmitglieder		
– Studenten und Lehrlinge bis zum Studien- bzw. Lehrabschluss	20.–	20.–
– übrige Mitglieder bis zum zurückgelegten 30. Altersjahr	40.–	35.–
Ordentliche Einzelmitglieder	75.–	65.–
Seniorenmitglieder (ab 65. Altersjahr)	25.–	20.–

b) Kollektivmitglieder

ba) Kollektivmitglieder, welche nicht Mitglieder des VSE sind: Das auf der AHV-pflichtigen Lohnsumme basierende Berechnungssystem sowie die Bestimmung der Stimmenzahl bleiben unverändert gegenüber 1983.

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 1984 unverändert.

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

VSE-Stufe	SEV-Beitrag	Stimmen
1	150	2
2	260	3
3	420	4
4	620	5
5	900	6
6	1 300	7
7	1 850	8
8	2 600	9
9	3 650	10
10	5 000	11
11	6 500	12
12	8 000	13

bc) alle Kollektivmitglieder

Zur teilweisen Deckung der Kosten der Normenzentrale wird für 1984 ein Sonderbeitrag von 10% auf die gemäss ba) und bb) berechneten regulären Mitgliederbeiträge erhoben. Dieser Sonderbeitrag betrug 1976–1978 15%, 1979–1980 10%, 1981 0% und 1982–1983 10%.

zu Trakt. 9: Statutarische Wahlen

a) Wahl von Vorstandsmitgliedern

Die erste Amtsdauer der Herren *Rino Rossi,* Zug, *Werner Strebel,* Basel, und *Fred Sutter,* Hombrechtikon, läuft an der GV 1983 ab. Die Herren sind wiederwählbar. Der Vorstand beantragt für die Amtsdauer 1983–1986 die Wiederwahl der Herren:

Rino Rossi, Direktionspräsident, V-Zug AG, vormals Verzinkerei Zug AG, Zug
Werner Strebel, Direktor, Ciba-Geigy AG, Basel
Fred Sutter, Direktor, Zellweger Uster AG, Hombrechtikon

Die zweite Amtsdauer der Herren *Frédéric Hofer,* Bern, *Werner Lüthi,* Zug, *Gérald de Montmollin,* Cortaillod, und *Jean-Jacques Morf,* Lausanne, läuft an der GV 1983 ab. Die Herren sind wiederwählbar. Der Vorstand beantragt für die Amtsdauer 1983–1986 die Wiederwahl der Herren:

Frédéric Hofer, Direktor,
Bernische Kraftwerke AG, Bern
Werner Lüthi, Direktor,
LGZ Landis u. Gyr AG, Zug
Gérald de Montmollin, directeur,
Câbles Cortaillod S.A.. Cortaillod
Jean-Jacques Morf, professeur, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne

b) Wahl des Präsidenten

Als Nachfolger des scheidenden Präsidenten, Herrn *Eugène Tappy,* schlägt der Vorstand als neuen Präsidenten des SEV ab GV 1983 vor:

Herrn *Jean-Louis Dreyer,* directeur,
Service de l'électricité de la Ville de Neuchâtel, Neuchâtel.

c) Wahl des Vizepräsidenten

Als Nachfolger von Herrn *Jean-Louis Dreyer* schlägt der Vorstand als neuen Vizepräsidenten des SEV ab GV 1983 vor:

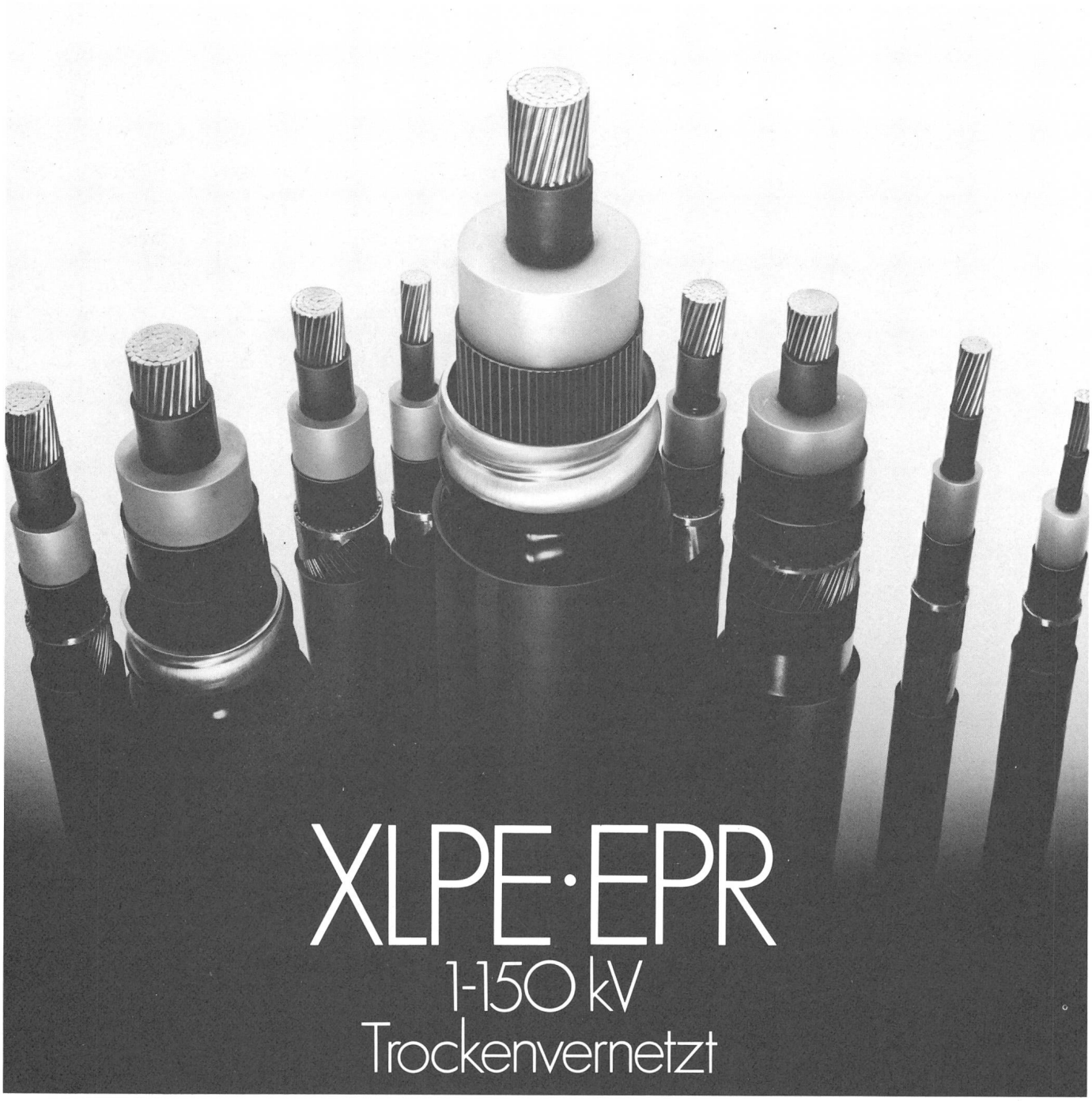
Herrn *Fred Sutter,* Direktor,
Zellweger Uster AG, Hombrechtikon.

d) Rechnungsrevisoren und Suppleanten

Herr *Heinrich Landert,* Bülach, bisher Revisor, wünscht von seinem Amt zurückzutreten. Der zweite Revisor, Herr *Henri Payot,* Clarens, und die beiden Herren *Otto Gehring,* Fribourg, und *Rudolf Fügli,* Zürich, Suppleanten, sind wiederwählbar und bereit, eine Wiederwahl anzunehmen.

Der Vorstand schlägt vor, Herrn *Henri Payot,* als Rechnungsrevisor in seinem Amt zu betätigen, Herrn *Otto Gehring* als neuen Rechnungsrevisor zu wählen und Herrn *Rudolf Fügli* als Suppleanten zu bestätigen. Ferner beantragt der Vorstand als neuen Suppleanten zu wählen:

Herrn *Rolf Schurter,* Unternehmer, H. Schurter AG, Luzern.



Cortaillod verfügt über eine lange Erfahrung.

Seit mehr als fünf Jahren liefern wir Hochspannungskabel bis 150 kV mit trockenvernetzten Isolationen.
Die industrielle Fertigung dieser beiden Kabeltypen zieht Nutzen aus der langen Erfahrung und dem Know-how unserer Spezialisten auf dem Gebiet der Trockenvernetzung sowie der Anwendung des «Drei-Schichten-Spritzverfahrens».
Hinzu kommt eine Kettenlinien-Vernetzungsanlage mit drei ultramodernen, an jede Isolationsart – XLPE oder EPR – angepassten Extrudern.
Unser ausgeklügeltes Filterwechselsystem garantiert eine gleichbleibende Reinheit des Isolierstoffes während der Extrusion und gestattet die Herstellung grosser Verlegelängen.
Unsere Erfahrung und unsere Ingenieure stehen zu Ihrer Verfügung.

CH-2016 CORTAILLOD
TEL. 038/44 11 22
TELEX 35199

CABLES CORTAILLOD
ÉNERGIE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

SICHERHEIT IST DAS ERGEBNIS

ISOLA Kabel und Drähte haben Sicherheitsreserven, die selbst unter extremen Bedingungen gewährleistet bleiben.

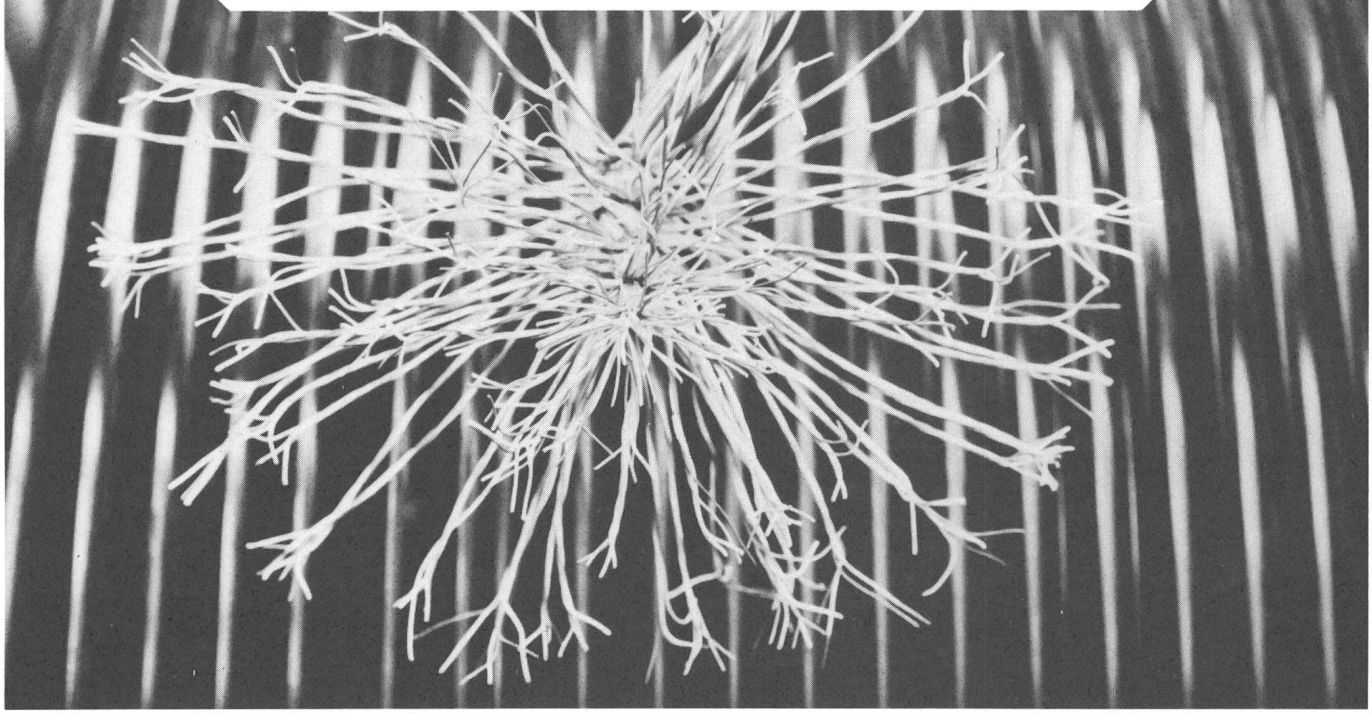
Sie sorgen dafür, dass auch dann das Telefon noch geht, das Licht noch brennt, der Lift noch ankommt, Alarmanlagen noch ansprechen, Sicherheitsschaltungen noch gehorchen, Prozesssteuerungen noch arbeiten, EDV-Zentren noch funktionieren.

Sie sind das Ergebnis jahrelanger Erfahrung und intensiver Forschung der ISOLA auf den Gebieten moderner Kabel- und Isolationstechnologien.

Zur Sicherheit aller.

ISOLA

Schweizerische Isola-Werke, 4226 Breitenbach



MOTOR COLUMBUS

Erneuerung alter Wasserkraftwerke

Seit über 80 Jahren projektiert und baut Motor-Columbus Wasserkraftwerke in allen Teilen der Welt. Die dabei von ihren Fachleuten gesammelten Erfahrungen schlagen sich auch in Erneuerungs- und Modernisierungs-Projekten nieder.
Unter anderen hat Motor-Columbus bereits folgende Wasserkraftanlagen erfolgreich erneuert und modernisiert:

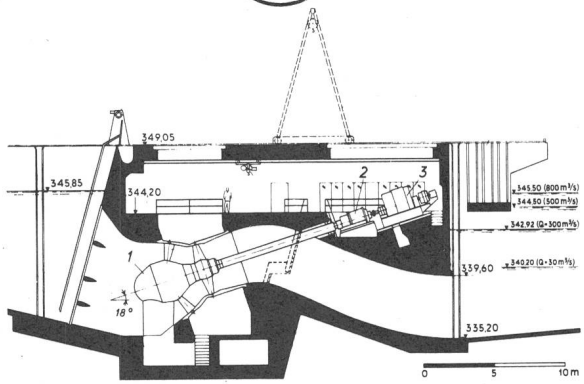
- Aue, Baden — Städtische Werke Baden
- Bremgarten-Zufikon — Aargauisches Elektrizitätswerk
- Cavaglia — Kraftwerke Brusio AG
- Kappelerhof, Baden — Städtische Werke Baden
- Klingnau — Aarewerke AG
- Luchsingen — Elektrizitätsversorgung Glarus
- Morteratsch — Bündner Kraftwerke AG
- Palü — Kraftwerke Brusio AG
- Reckingen — KW Reckingen AG
- Rheinfelden — Aluminiumhütte Rheinfelden GmbH
- Robbia — Kraftwerke Brusio AG

Die umfassenden Dienstleistungen der Motor-Columbus Ingenieurunternehmung AG reichen von der Präfaktibilitätsstudie bis zur Bauleitung und Endabnahme, von der Wirtschaftlichkeitsanalyse bis zur Tarifstudie.

Limmatkraftwerk Kappelerhof

Das Bild unten zeigt einen Querschnitt durch das Maschinenhaus mit der interessanten Anordnung einer schrägliegenden Rohrturbine in S-Form (1), mit Planetengetriebe (2) und Generator (3). Diese Einheit ersetzt die vier Maschinengruppen aus dem Jahre 1892.

Die Ausbauwassermenge wurde von 40 auf 60 m³/s, die Leistung von 1200 auf 2800 kW und die Jahresproduktion von 34,2 auf 72 TJ erhöht.



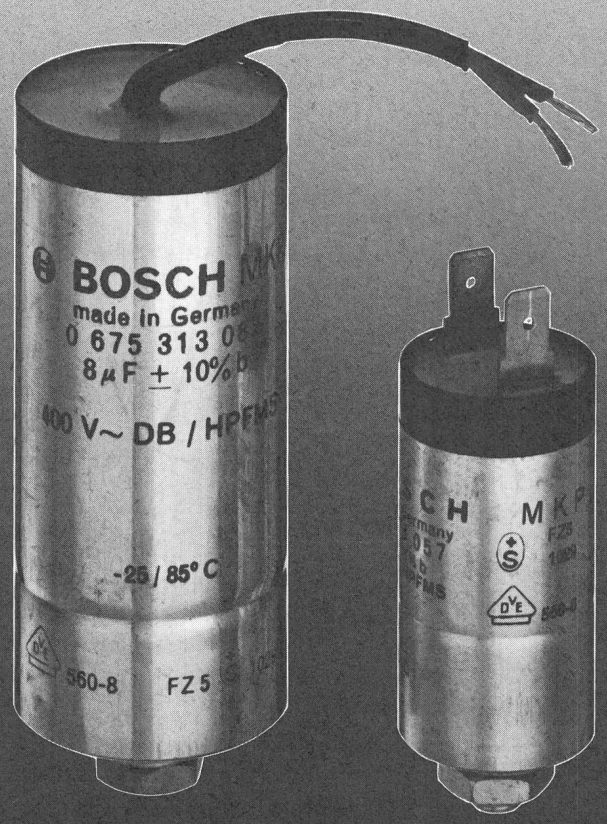
MOTOR COLUMBUS

Ingenieurunternehmung AG

Parkstrasse 27, CH-5401 Baden, Tel. 056 2011 21

BOSCH

Die Stückgeprüften



Kein Pokerspiel mit BOSCH Polypropylen-Kondensatoren

Nutzen Sie zusätzliche technische Vorteile

- Hohe Kapazitätskonstanz über gesamte Lebensdauer
- Beherrschung dünner Schichten garantiert gute Selbstheileigenschaften
- Lebenserwartung bis 30000 h

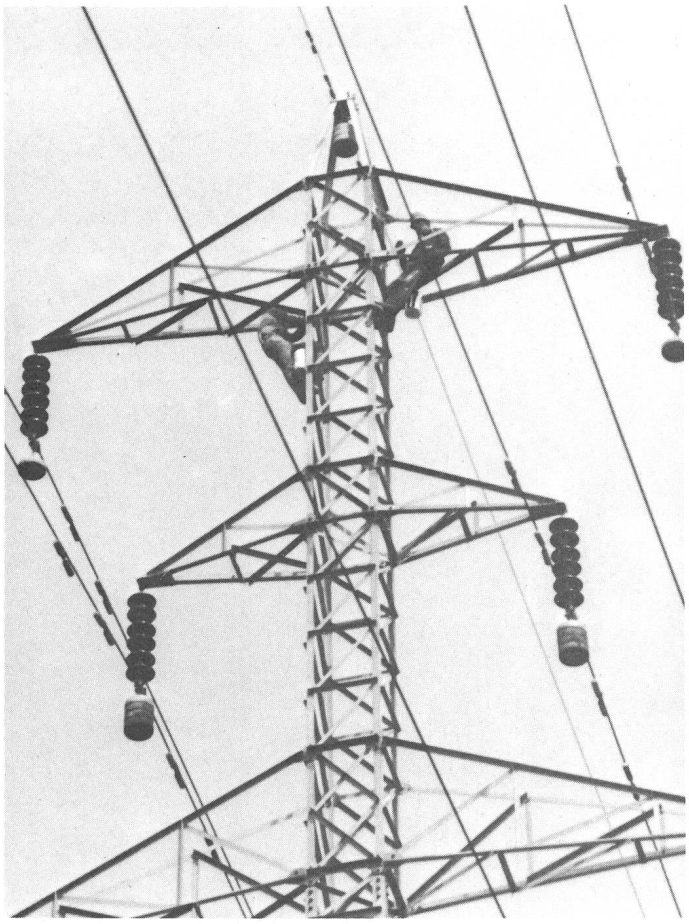
Ein Preisvergleich lohnt sich!

Verlangen Sie unseren Kurzkatalog

FABRIMEX

8032 Zürich · Kirchenweg 5 · Tel. 01 251 29 29

560



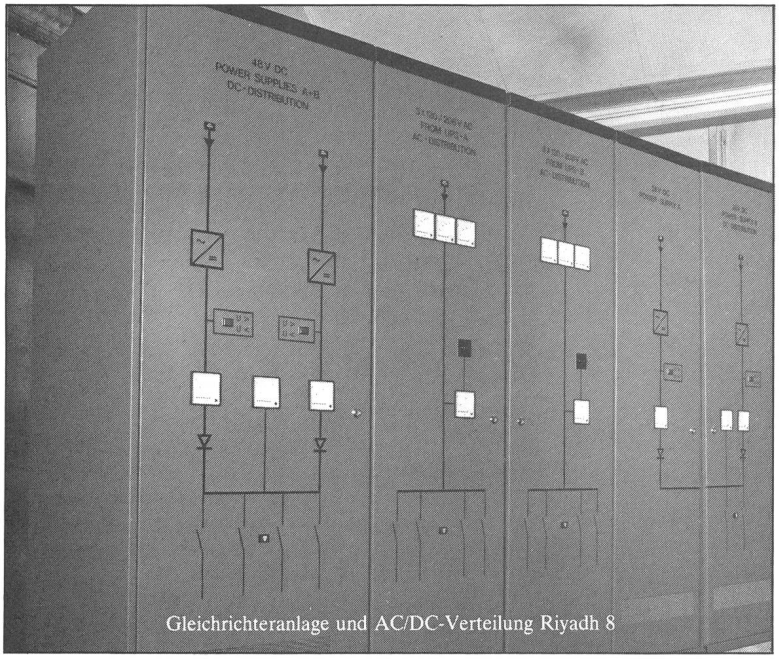
LANDSCHAFTSSCHUTZ
DURCH
KORROSIONSSCHUTZ

IMPREGNA
Hallwylstrasse 71

8036 Zürich
Telefon 01 / 241 95 05

AUS DER PRAXIS

Niederspannungs-Verteilanlagen



Gleichrichteranlage und AC/DC-Verteilung Riyadh 8

Beratung - Planung - Realisierung
Montage - Inbetriebsetzung - Service
für elektrische Anlagen der
Energieerzeugung, -übertragung,
-verteilung und -anwendung

- ☐ Kommando- und Steuereinrichtungen
- ☐ Mittelspannungs-Schaltanlagen und Transformatorenstationen
- ☐ Niederspannungs-Verteilanlagen

ELECTRO TABLEAUX

Längfeldweg 29
2500 Biel 8
Telefon 032 41 26 55

Seleprox® löst Ihre ungelösten Abtastprobleme

sei es induktiv kapazitiv oder... optoelektronisch:

*optoelektronische Sensoren **Seleprox**® SO erfassen alle Materialien im Bereich von 0,1 mm bis 2000 mm. Sie sind zum direkten Anschluss von Glasfaserleitern ausgerüstet, welche an schlecht zugänglichen Orten, bei Nässe, chemischen Einflüssen, Hochspannung etc., oder unter anderen schwierigsten physikalischen Bedingungen einwandfrei arbeiten.*

Ineltec Basel
Halle 1 Stand 213

abtasten ist gut zupacken noch besser!

Selectron Lyss AG
3250 Lyss Tel. 032 84 56 61
8126 Zumikon Tel. 01 918 20 20

Wir beraten Sie mit Vergnügen.

Selectron

Limitor®
bietet die Problemlösung

Temperaturschutz Neu!

Denkender Temperaturwächter
mit Selbsthaltung
(fernbetätigter Handrückschalter).

Spart Einbaukosten und schützt an der richtigen Stelle
– dort, wo die Wärme entsteht.

Temperaturen 60...180° C Leistung 0...10 A 250 V~

Approbationen: VDE, SEV, ÖVE, BEAB, KEMA, SEMKO, NEMKO, DEMKO, FEMKO, MITI, UL, CSA.

Wollen Sie mehr erfahren?
Weitere Unterlagen auf Anforderung von SEV 10.
Kostenlose Muster vorrätig!

Temperatur sicher im Griff

Limitor AG
Untere Bahnhofstr. 36
8340 Hinwil
Tel. 01/937 43 40
Telex 875 325

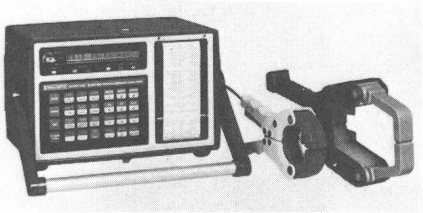
Aussteller INELTEC Basel, Halle 26, Stand 651

Abt. Mess- & Systemtechnik

DRANETZ

Modell 808
Electric Power/ Demand Analyzer

hilft Energiekosten analysieren.



- registriert Volt / Ampère / cos φ / KW / KWA / KVA / KVAR und Gesamtverbrauch
- Anzeige auf Display und Protokolldrucker
- Anschluss (1 oder 3phasig)
- Alarm beim Überschreiten vorprogrammierter Werte
- Grenzwerte über Fronttastatur programmierbar

Ineltro AG
Industrial-Electronics

Riedstrasse 6
CH-8953 Dietikon
Telefon 01 / 741 41 21
Telex 58 410 into ch

Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Jahr 1982

1 Einleitung

Im Berichtsjahr hat sich die Wirtschaftslage in unserem Lande nochmals deutlich verschlechtert. Durch die weltweit weiterhin unsichere Zukunft werden nur sehr zurückhaltend Investitionen getätigt. Die konjunkturelle Schwäche und Strukturprobleme machen einzelnen Geschäftszweigen sehr zu schaffen. Die relativ hohe Arbeitslosigkeit und die grosse Zahl von Kurzarbeitern sprechen eine deutliche Sprache. Die Auftragsreserve ist in vielen Branchen – denen auch unsere Kollektivmitglieder angehören – stark zurückgegangen. Markant ist das Investitionstief in den Bereichen der Energieerzeugung, -verteilung und -versorgung weltweit. Eine der Ursachen dürfte in der energiepolitischen Verunsicherung liegen.

Auch wenn sich einzelne Silberstreifen am Horizont der Wirtschaftsprognosen abzeichnen, so zeigen sich generell in der OECD noch wenig optimistische Anzeichen für ein reales Wachstum in den einzelnen Mitgliedländern. Der Aufstieg aus der heutigen Situation wird nur sehr langfristig und langsam vorangehen.

In Zeiten der wirtschaftlichen Unsicherheit und Arbeitslosigkeit ist die Versuchung besonders gross, durch handelshemmende Massnahmen die nationale Industrie vor der ausländischen Konkurrenz schützen zu wollen. Die Formen solcher Massnahmen sind sehr verschiedenartig und beruhen zum Teil auch auf schwer durchschaubaren, indirekten Wirkungen. In Tat und Wahrheit lösen aber protektionistische Massnahmen die Probleme nicht, vor die sich die Unternehmen angesichts der raschen technologischen Entwicklungen gestellt sehen. Sie können – im Gegenteil – verhindern, dass die bessere Leistung zum Zuge kommt. Protektionismus trägt dazu bei, die auf mittlere und längere Sicht unabdingbaren strukturellen Anpassungen zu verzögern. Es kann dies weder im Interesse der Unternehmungen und deren Belegschaften noch in jenem der Wirtschaft sein. Gerade für ein exportorientiertes Land wie die Schweiz ist Protektionismus letztlich kontraproduktiv.

Für die Bewältigung der schwierigen Probleme braucht unsere Wirtschaft klare Rahmenbedingungen. Der in unserem Lande noch vorhandenen politischen und sozialen Stabilität ist Sorge zu tragen. Anderseits stellt die Notwendigkeit zur Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit den Antrieb für die Innovation, die Erneuerung und den Fortschritt dar. Unsere Industrie hat sich traditionell mit Veränderungen der Märkte und mit technologischen Neuerungen auseinandersetzen müssen. Eine ungeheuer aktuelle Sparte der Elektrotechnik prägt die Zukunft unserer industriellen und wirtschaftlichen Tätigkeit: die Elektronik. Kaum eine Branche, die durch die elektronische Revolution nicht berührt wäre! Dies betrifft sowohl die Erzeugnisse selbst wie auch die Produktionsprozesse. Auch der SEV wird vermehrt mit der rasanten Entwicklung der Elektronik und ihrem Eindringen in alle Sparten der Technik konfrontiert. Eine deutliche Verlagerung in Richtung Informationstechnik in seiner Vereinstätigkeit ist uns bereits allgemein manifest geworden, einerseits durch die Prüftätigkeit unseres Vereins im CSEE (Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques, Neuchâtel), andererseits in Form der roten Ausgabe unseres Bulletins SEV/VSE. Auch vereinsintern sind verschiedene Schritte unternommen und eingeleitet worden, um unseren Mitgliedern und Unternehmungen weitere Dienstleistungen auf diesem Gebiet zu erbringen.

Der SEV versucht, zusammen mit anderen Organisationen, den Tendenzen entgegenzutreten, welche die Technik zum Prügelknaben für alle Unzulänglichkeiten unserer Gesellschaft machen. Nicht zuletzt der Einsatz und die Verfügbarkeit billiger Energiequellen und technischer Hilfsmittel haben uns den heutigen Lebensstandard gebracht. Ein Ausstieg aus der technischen Zivilisation würde soziale Erschütterungen hervorrufen, die unsere Gesellschaft nicht überleben würde. Die Devise darf nicht lauten: «weniger Technik», sondern «bessere Technik». Damit sind auch die kommenden Generationen aufgerufen, diese Herausforderung anzunehmen und die Ausbildung in technischen Berufen nicht zu vernachlässigen.

Der SEV hat verschiedentlich deutlich gemacht, dass zu einer sicheren Energieversorgung unseres Landes insbesondere die Elektrizität und deren dauernde Verfügbarkeit eine zentrale Bedeutung haben. Wir sollten uns bei dieser Schlüsselenergie nicht in die Abhängigkeit von ausländischen Energieerzeugungsanlagen begeben. Gerade Kernkraftwerke, die auf kleinstem Raum und ohne Umweltbelastung grosse Leistungsträger darstellen, sind dank der hohen Energiekonzentration in der Lage, eine langjährige Brennstoffvorsorge sicherzustellen. Der Bedarf an weiteren Erzeugungsanlagen – so auch von Kernkraftwerken – ist weitgehend anerkannt. Die notwendigen Entscheidungen in der Energiepolitik unseres Landes müssen deshalb so rasch wie möglich fallen. Dazu gehört auch die Volksabstimmung über die im Herbst 1981 zustande gekommenen Volksinitiativen. Im Interesse einer sicheren Energieversorgung für unsere Gesellschaft mit ihrer Industrie und dem Gewerbe müssen diese Initiativen von Volk und Ständen abgelehnt werden. Die Atominitiative II will den Bau weiterer Kernkraftwerke nach Leibstadt verhindern, und die in Betrieb stehenden Anlagen sollen nicht mehr ersetzt werden dürfen. Nach Inbetriebnahme des Werkes in Leibstadt

wird die Elektrizitätsversorgung unseres Landes zu gegen 40% durch Kernenergie sichergestellt. Um den bei einer Annahme der Atominitiative II entstehenden Elektrizitätsmangel aufzufangen, wird in der Energieinitiative insbesondere eine rigorose Reglementierung des Elektrizitätsverbrauchs angestrebt. Reglemente und Gesetze müssten erlassen werden, um den bereits heute haushälterisch eingesetzten Strom zu rationieren. Der SEV, dessen Aufgabe es unter anderem ist, alle technischen Fragen des Einsatzes elektrischer Energie in all seinen Formen zu verfolgen und der insbesondere für deren gefahrlosen Einsatz einsteht, kann eine solche Diskriminierung dieser Energie nicht akzeptieren. Wir werden unsere Mitglieder auf die mit der Annahme dieser Initiative verbundenen Gefahren des übermässigen staatlichen Eingriffs und die durch Mangelsituationen sich verschlechternde Konkurrenzfähigkeit unserer Wirtschaft hinweisen.

Aus Verantwortlichkeit gegenüber unserer Gesellschaft und den kommenden Generationen werden wir gegen diese Initiativen kämpfen. Der SEV muss sich für eine gesicherte Stromversorgung einsetzen, denn sonst wird auch er für den Schaden aus einer Mangelsituation verantwortlich und nicht diejenigen Exponenten und Gruppierungen, die heute diese Initiativen unterstützen.

Zusammenfassung der Tätigkeit von Direktion, Verwaltung und Institutionen

Gemäss seinen Statuten will der SEV die Elektrotechnik in umfassendem Sinne fördern und ihr und seinen in diesem Bereich tätigen Mitgliedern dienen. Die immer rascher fortschreitende Entwicklung der Elektronik und der besonders eng mit ihr verbundenen Informationstechnik hat in weiteren Kreisen zur Auffassung geführt, der SEV sei etwas zu stark in der eher traditionellen Energietechnik verhaftet und nehme seine Aufgaben in dieser neueren Technik nur ungenügend wahr. Im vollen Bewusstsein der stetig wachsenden Wichtigkeit der Informationstechnik und deren Durchdringung aller Sparten der Elektro- und Maschinentechnik hat der Vorstand beschlossen, in der Vereinstätigkeit ein ganz besonderes Gewicht auf die im Zusammenhang mit der Informationstechnik liegenden Aktivitäten zu legen. So wurde der Mitte Jahr eingetretene Direktionsassistent, ein Elektroingenieur mit breiter Industrieerfahrung im Bereich Informationstechnik, mit Priorität für diese Aufgabe eingesetzt und Ende Jahr eine spezielle Arbeitsgruppe mit namhaften Exponenten der Informationstechnik mit der Erarbeitung eines konkreten Programms beauftragt. Parallel dazu wurden die Kontakte zu befreundeten Organisationen verstärkt, in der Absicht, wo immer möglich eine engere Zusammenarbeit, unter Wahrung der speziellen Arbeits- und Interessengebiete, zu realisieren.

Direktion, Vereinsverwaltung und Bulletinredaktion haben im Berichtsjahr zur Erfüllung dieser Zielsetzung verschiedene zusätzliche Aufgaben zu bearbeiten gehabt.

Die Normentätigkeit beschränkte sich, mit Ausnahme der laufenden Anpassung der Hausinstallationsvorschriften (HV) an den modernsten Stand der Technik, auf die Mitarbeit bei der Erarbeitung internationaler Normen und deren Übernahme in das SEV-Normenwerk. Erschwerend für diese Arbeit wirkte sich der im Gefolge der weltweit ungünstigen Wirtschaftslage stark spürbare Protektionismus in vielen Ländern aus. Besonders hindernd wirkten sich diese Tendenzen auf die von allen Seiten dringend geforderte und vom SEV unterstützte internationale, gegenseitige Anerkennung von Prüfberichten und Konformitätszertifikaten aus.

National steht die Neuregelung der Prüf- und Kennzeichnungspflicht immer noch aus. Im Berichtsjahr wurden zwar einige Fortschritte bei der Behandlung der von einer Arbeitsgruppe des EVED (Gruppe Wüthrich) dem Bund eingereichten und vom SEV unterstützten Vorschläge erzielt, und es darf erwartet werden, dass 1983 eine endgültige Lösung gefunden wird.

Die Technischen Prüfanstalten verzeichneten allgemein eine leichte Erhöhung des Arbeitsvolumens und ein zufriedenstellendes finanzielles Ergebnis, mit Ausnahme der Eichstätte, welche sowohl wegen knapper Aufträge als auch wegen einer abnormalen Häufung von Personalschwierigkeiten kein befriedigendes Resultat zu erzielen vermochte. Nachdem die aufgetretenen Probleme gegen Ende des Berichtsjahres überwunden werden konnten, ist für 1983 wieder mit einem besseren Resultat zu rechnen.

Im Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques (CSEE) konnte der Aufbau weitgehend abgeschlossen werden. Der Auftragseingang lag dank aktiver Verkaufsanstrengungen und dem guten Ruf, welchen sich das CSEE in kurzer Zeit geschaffen hat, über dem Budget. Neben den Prüfungen (elektrische Prüfung und Vorbehandlung) haben Qualifikationen neuer integrierter Schaltungen an Wichtigkeit stark zugenommen.

Die im Berichtsjahr sowohl im Vereinswesen als auch in der Prüf- und Kontrolltätigkeit erzielten Resultate sind erfreulich. Dies war nur möglich dank der aktiven Mitarbeit von vielen Persönlichkeiten aus dem Kreis der Behörden, von Organisationen und Unternehmungen.

Der Vorstand dankt ihnen allen an dieser Stelle für ihren Einsatz im und für den SEV. Sein Dank richtet sich auch an alle Angestellten des Vereins und seiner Institutionen.

2 Mitglieder

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

Mitglieder, Mutationen — Tabelle I

	Ehrenmitglieder	Freimitglieder	Gemeinsame Studentenmitglieder SEV/IEEE	Übrige Einzelmitglieder	Kollektivmitglieder	Total
Stand per 31.12.1981	31	620	101	3475	1705	5932
Todesfälle	2	25	–	19	–	46
Austritte (inkl. Übertritte)	–	4	32	317	44	397
	29	591	69	3139	1661	5489
Zuwachs im Jahre 1982	1	84	14	262	30	392
Stand per 31.12.1982	30	675	83	3401	1691	5880

3 Vorstand

Herren	Gewählt für die Amtsdauer	Amtsdauer
Präsident: *Tappy Eugène,* Direktor, Motor-Columbus AG, 5401 Baden	1980...1983 (GV) [als Präsident]	I
Vizepräsident: *Dreyer Jean-Louis,* directeur, Service de l'électricité de la Ville de Neuchâtel, 2000 Neuchâtel	1980...1983 (GV)	III
Übrige Mitglieder:		
Colomb Alain, directeur, S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS), 1001 Lausanne	1981...1984 (GV)	I
Hofer Frédéric, Direktor, Bernische Kraftwerke AG, 3000 Bern 25	1980...1983 GV	II
Lüthi Werner, Direktor, LGZ Landis & Gyr Zug AG, 6301 Zug	1980...1983 (GV)	II
Montmollin Gérald de, directeur, Câbles Cortaillod S.A., 2016 Cortaillod	1980...1983 (GV)	II
Morf Jean-Jacques, professeur, EPF de Lausanne, Département d'électricité, 16, chemin de Bellerive, 1007 Lausanne	1980...1983 (GV)	II
Rossi Rino, Direktionspräsident, V-Zug AG, vormals Verzinkerei Zug AG, 6300 Zug	1980...1983 (GV)	I
Rossier Claude, Dr ès sc. techn., directeur, BBC-Sécheron SA, 1211 Genève 21	1981...1984 (GV)	III
Strebel Werner, Direktor, Ciba-Geigy AG, 4002 Basel	1980...1983 (GV)	I
Sutter Fred, Direktor, Zellweger Uster AG, 8634 Hombrechtikon	1980...1983 (GV)	I
Vicari Edmondo, direttore, Aziende Industriali della Città di Lugano, 6901 Lugano	1982...1985 (GV)	II
Zwicky Rudolf, Prof. Dr. sc. techn., Vorsteher des Institutes für Industrielle Elektronik und Messtechnik an der ETH Zürich, Mittelstrasse 2, 5430 Wettingen	1981...1984 (GV)	III

Die laufenden Vereinsgeschäfte wurden durch den Vorstand in vier ordentlichen Sitzungen behandelt. Daneben verfolgte der Vorstand u.a. die Arbeiten der Gruppe «Mikroelektronik», die ihre Ideen im Memorandum «Mikroelektronik in der Schweiz» zum Ausdruck brachte. Im weiteren diskutierte der Vorstand die «Vernehmlassung BIGA zu Mindestvorschriften für Technikerschulen». Diese Mindestvorschriften sollen zu Vorschriften für die Etablierung von Technikerschulen (TS) werden. Der Vorstand war der Meinung, dass später den entsprechenden Ausführungsbestimmungen grosse Beachtung zu schenken ist und äusserte sich dementsprechend. Das Problem der personellen Unterdotierung (Verhältnis Lehrkörper / Studenten) an der Abteilung IIIB an der ETHZ wurde ebenfalls eingehend diskutiert und die Vorstandsmitglieder aufgefordert, sich für eine Verbesserung der bedenklichen Verhältnisse einzusetzen. Der SEV ist in der Arbeitsgruppe «Energieverbrauch von Anlagen und Geräten» des Bundesamtes für Energiewirtschaft (BEW) aktiv vertreten. Der Vorstand setzt sich u.a. dafür ein, dass ev. obligatorische Energieverbrauchsmessungen in der Materialprüfanstalt des SEV durchzuführen sind. Im weiteren verfolgte der Vorstand den Stand der Untersuchungen der EPFL bezüglich «Prüfung von Wärmepumpen» in Ecublens im Rahmen des Impulsprogrammes «Jucker».

Gegenstand einer gesonderten Planungssitzung waren wiederum die 3 Grundthemen:

- Strukturierung (Erweiterung der Vereinstätigkeiten)
- Zukünftige Tätigkeiten der Technischen Prüfanstalten
- Bauplanung

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

Präsident: *Dreyer Jean-Louis,* directeur, Service de l'électricité de la Ville de Neuchâtel, 2000 Neuchâtel

Übrige Mitglieder:

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

Montmollin Gérald de, directeur, Câbles Cortaillod S.A., 2016 Cortaillod

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

Richard Roland, Direktor, Schweizerische Unfallversicherungsanstalt, 6000 Luzern

Sutter Fred, Direktor, Zellweger Uster AG, 8634 Hombrechtikon

Vögtli Kurt, Dr.sc.nat., Chef der Unterabteilung Materialtechnik und Prüfwesen der Abt. Forschung und Entwicklung, GD PTT, 3000 Bern 33

An zwei Sitzungen behandelte der Ausschuss die laufenden Probleme der TP und erarbeitete zuhanden des Vorstandes Vorschläge zur künftigen Tätigkeit der TP im Gebiet der elektrischen Sicherheit, der Energieverbrauchsmessungen sowie von Qualitätsprüfungen.

5 Ausschuss des Vorstandes für das Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques (CSEE)

Präsident: *Schilplin Gustave,* directeur, Sodeco-Saia SA, 70, rue de Grand-Pré, 1211 Genève

Übrige Mitglieder:

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

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

Montmollin Gérald de, directeur, Câbles Cortaillod S.A., 2016 Cortaillod

Muller Eric, directeur, Compagnie Industrielle Radioélectrique, Bundesgasse 16, 3001 Bern

Rüegg Heinz, Dr., Direktor, Faselec AG, Räffelstrasse 29, 8045 Zürich

Steffen Werner A., Sektionsleiter, Abt. Forschung und Entwicklung der PTT, Technisches Zentrum, Ostermundigenstrasse 93, 3000 Bern 29

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

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

Der CSEE-Ausschuss behandelte in 3 Sitzungen Probleme im Zusammenhang mit der apparativen Ausrüstung und der Organisation des CSEE.

6 Personalfürsorgestiftung

Der Stiftungsrat behandelte in seiner Sitzung im November den Jahresbericht und die Jahresrechnung 1981 und genehmigte diese zuhanden der Kontrollstelle.

7 Veranstaltungen

a) Generalversammlung

Im Rahmen der gemeinsam in Interlaken durchgeführten Jahresversammlung des SEV und VSE wurde die 98. Generalversammlung des SEV am 4. September 1982 abgehalten.

Herr *Edmondo Vicari* wurde für eine weitere dreijährige Amtsdauer als Mitglied des Vorstandes bestätigt.

Die Herren *Heinrich Landert* und *Henri Payot* wurden als Rechnungsrevisoren und die Herren *Otto Gehring* und *Rudolf Fügli* als Suppleanten wiedergewählt.

Mit grossem Beifall wurde Herr *Hanspeter von Schulthess* zum Ehrenmitglied des SEV ernannt.

Die übrigen Traktanden wurden im Sinne der Anträge des Vorstandes erledigt.

Anschliessend an die Generalversammlung hielt Herr Dr. Bernhard Müller, Regierungsrat, einen vielbeachteten Festvortrag zum Thema «Das Berner Oberland im wirtschaftlichen Aufwind».

Dank der Einladung der Hasler AG, Bern, Chr. Gfeller AG, Bern, F. Suter AG, Steffisburg, der Eidg. Konstruktionswerkstätte, Thun, des Armeemotorfahrzeugparkes Thun, der Gruppe für Rüstungsdienste, AC Laboratorium, Spiez, der Kammgarnspinnerei, Interlaken, sowie der Kraftwerke Oberhasli AG, Innertkirchen, konnten vorgängig der Versammlung interessante technische Besichtigungen organisiert werden.

Bei sehr schönem Wetter beteiligte sich eine grosse Zahl der Teilnehmer nach der Versammlung an verschiedenen touristischen Exkursionen.

b) Fachtagungen

Im Berichtsjahr wurden folgende Tagungen organisiert:

«Photovoltaische Energieumwandlung», 15. April 1982 in Zürich. Die 13 Referate wurden in einem Tagungsband zusammengefasst, der beim SEV bezogen werden kann.

«Neue Entwicklungen in der hochfrequenten Übertragungstechnik», 35. Schweizerische Tagung der elektrischen Nachrichtentechnik (STEN), 22. Juni 1982 in Bern. Die 10 Referate wurden im Bulletin SEV/VSE 73(1982) 17 publiziert.

«Leittechnik im Kraftwerksbetrieb», 2. November 1982 in Zürich. Die 8 Referate wurden im Bulletin SEV/VSE 74(1983)1 publiziert.

8 Bulletin

Der 73. Jahrgang des Bulletin umfasste 1316 Seiten bei insgesamt 24 Heften. 12 wurden vom SEV unter dem Titel «Elektrotechnik und Elektronik» herausgegeben und 11 Hefte zum Thema «Elektrizitätswirtschaft» vom VSE redigiert. Wie üblich wurde die Generalversammlungsnummer gemeinsam herausgegeben.

Im Bestreben, der Informationstechnik im Teil «Elektrotechnik und Elektronik» grösseres Gewicht zu verleihen, behandelten 50% aller Hauptartikel dieses Thema. Die Energietechnik war mit 37% vertreten, während 13% anderen Themen gewidmet waren.

In Berücksichtigung der Ergebnisse der im Jahre 1981 durchgeführten Leserschaftsanalyse wurde ab 1983 ein neues Konzept für das Bulletin realisiert, welches dem Leser eine leichter lesbare, grafisch moderner gestaltete Zeitschrift bietet. Als Resultat dieser Arbeiten erscheint das Bulletin ab 1983 unter einem neuen, mehrfarbigen Umschlag mit verschiedenen inhaltlichen und darstellungstechnischen Neuerungen.

9 Finanzielles

Die finanziellen Ziele konnten im Berichtsjahr erreicht werden. Währenddem der Vereinsbereich ein leicht über dem Budget liegendes Ergebnis erzielte, lag dasjenige der technische Prüfanstalten um ein weniges unter dem budgetierten Betrag. Die aufgeschobene Anpassung der amtlichen Gebühren des eidgenössischen Starkstrominspektorates und der Eichstätte verursachten einen nicht vorausgesehenen Minderertrag.

Die Prüfstelle für integrierte Schaltungen in Neuchâtel (CSEE) verzeichnete eine erfreuliche Umsatzsteigerung. Der budgetierte Betrag von Fr. 1 500 000.– wurde um Fr. 142 000.– übertroffen. Mit dem Ablauf der vom Bund mit 8 Mio Fr. unterstützten vierjährigen Aufbauphase Ende 1982 stehen dem CSEE Anlagen mit einem Anschaffungswert von rund 4,4 Mio Fr. und eine Wiederbeschaffungsreserve von 1,5 Mio Fr. zur Verfügung.

Der Vorstand beantragt der Generalversammlung den Überschuss des Rechnungsjahres 1982 von Fr. 304 446.– wie folgt zu verwenden:

- Einlage in Bau- und Erneuerungsreserve: Fr. 154 446.–
- Rückstellung für PR-Aktionen: Fr. 100 000.–
- Zuweisung an Personalfürsorgestiftung: Fr. 50 000.–

Die Bilanz per 31. Dezember 1982 zeigt eine Erhöhung gegenüber der Vorjahresbilanz um Fr. 1 669 195.–, hauptsächlich verursacht durch die Erhöhung der Reserven des CSEE, der Bildung von Rücklagen und Reserven des übrigen SEV sowie dem Gewinn des Rechnungsjahres 1981. Der Anteil des Eigenkapitals beträgt rund 80%.

10 Institutionen

10.1 Direktion und Vereinsverwaltung

Neben den Aufgaben im Zusammenhang mit der allgemeinen Geschäftsführung und der Leitung der Institutionen befasste sich die Direktion ganz speziell mit der verstärkten Vereinsaktivität im Bereich Elektronik, Informations- und Nachrichtentechnik sowie mit dem Kontakt zu befreundeten Organisationen im In- und Ausland. Nachdem der Präsident des SEV das Präsidium der EUREL (Föderation der Nationalen Elektrotechnischen Vereinigungen Westeuropas) übernommen hatte, wählte des Exekutivkomitee der EUREL den Direktor des SEV zu seinem Vorsitzenden für dieselbe Amtsperiode. Im weiteren wurde der Direktor des SEV vom Conseil der CEI ab 1. Januar 1982 zum Mitglied des Finanzkomitees als Vertreter der 13 mittelgrossen Mitgliederoganisationen gewählt.

Die Vereinsverwaltung führte verschiedene Mitglieder-Werbeaktionen durch und organisierte daneben sämtliche SEV-Veranstaltungen. Intern lag das Schwergewicht auf dem Einsatz einer neuen, bedeutend leistungsfähigeren EDV-Anlage und der Integration weiterer administrativer Abläufe. Insbesondere wurde – unter Leitung des Betriebsingenieurs – das gesamte Inventar auf EDV umgestellt.

10.2 Schweizerische Elektrotechnische Normenzentrale (SEN)

Die permanente Aufgabe der SEN liegt in der Betreuung der technisch orientierten Kommissionen des SEV. Diese Arbeiten sind sehr langfristig und deren Ergebnisse zeichnen sich daher nur in längeren Zeiträumen ab. Solche Entwicklungen sind kaum statistisch erfassbar, noch tabellarisch auswertbar. Daher beschränkt sich der Bericht der Normenzentrale darauf, festzustellen, dass sie mit einem immer gleichbleibenden Bestand von 8 Ingenieuren und 6 Sekretärinnen ihre Aufgaben bearbeitet und sie nur dank dem grossen persönlichen Einsatz der ehrenamtlich arbeitenden Kommissions- und Fachkollegiumsmitglieder erfüllen kann.

Die im Abschnitt 11 zusammengefassten Einzelberichte der Kommissionen und der separate Bericht des CES und seiner Fachkollegien geben einen

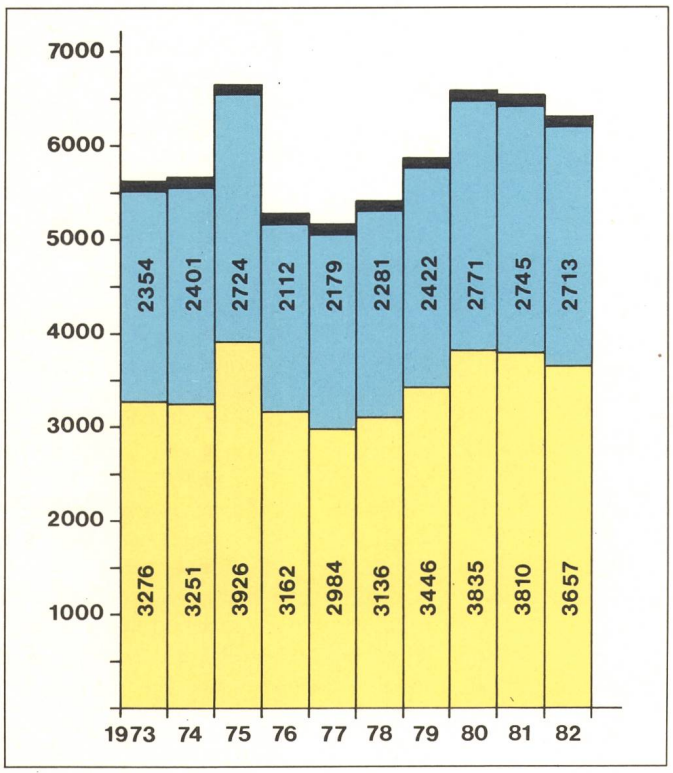


Fig. 1
Eingegangene Planvorlagen

Leitungen

Stationen

Überblick über deren Tätigkeiten, deren Probleme und Arbeitsfortschritte.

10.3 Starkstrominspektorat

a) Eidgenössisches Starkstrominspektorat (ESTI)

Entgegen den Befürchtungen hat sich die im Jahre 1982 eingetretene wirtschaftliche Abschwächung nur unwesentlich auf die Tätigkeit des ESTI ausgewirkt. Wohl verminderte sich die Zahl der eingereichten Projektvorlagen für Starkstromanlagen von 6555 im Vorjahr auf 6370 im Berichtsjahr. Die 1981 registrierte Höchstzahl wurde jedoch nur wenig unterschritten. Einen Überblick über die verarbeiteten Vorlagen vermittelt Fig. 1.

Die im letztjährigen Bericht beschriebenen Schwierigkeiten beim Planvorlageverfahren haben sich eher noch verschärft. Es gibt kaum ein Leitungsprojekt von Bedeutung, das nicht zu einer Vielzahl von Einsprachen Anlass gibt. Die daraus entstehenden Verzögerungen werden sich zweifellos eines Tages durch grössere Störanfälligkeit der Verteilnetze auswirken. Die Erstellung der früher schon verschiedentlich erwähnten 380-kV-Leitung im Unterengadin verzögerte sich weiterhin.

Die ausgestellten Bewilligungen für prüfpflichtiges Material für elektrische Hausinstallationen erfuhren eine markante Steigerung von 4558 auf 5301. Allerdings konnte 1981 eine Reihe von Aufträgen aus administrativen Gründen nicht erledigt werden, so dass eine Verschiebung ins Berichtsjahr hinein erfolgte. Der wirkliche Zuwachs war deshalb etwas geringer. Bei den systematischen Aufforderungen zur Nachprüfung von bereits vor einigen Jahren bewilligtem Material liess sich feststellen, dass unerwartet viele Geräte über längere Jahre hindurch unverändert im Verkehr bleiben. Der stete Zuwachs von Bewilligungen (vgl. Fig. 2) deutet somit auf eine Verbreiterung des Sortiments hin. Das im Jahre 1982 beurteilte Material verteilte sich auf rund 36% Geräte der Unterhaltungselektronik, 43% andere Apparate und nur 21% Installations-Bestandteile.

Die sicherheitstechnische Beurteilung des in grosser Zahl angefallenen Niederspannungsmaterials wickelte sich weitgehend reibungslos ab. Wohl ergaben sich, wie schon früher, gelegentlich Diskussionen über den Umfang der Prüfpflicht und die anzuwendenden Normen, doch konnte in den meisten Fällen eine alle Teile befriedigende Lösung gefunden werden. Die wenigen Rekursfälle wurden durch die zuständigen Amtsstellen fast ausnahmslos zugunsten des ESTI entschieden.

Zu den weiteren Aufgaben des ESTI zählen die systematischen Überprüfungen von Anlagen der sog. selbstkontrollpflichtigen Unternehmen, die keinen Kontrollvertrag mit dem Starkstrominspektorat des SEV (VSTI) eingegangen sind. Zufolge einer zunehmenden Zahl von Betrieben mit eigenen Transformatorenstationen hat diese Tätigkeit einen beträchtlichen Umfang angenommen. Auch mit den mehreren hundert kleineren Stromversorgungs-Unternehmen, die sich dank dem Trend zum Einfamilienhaus stetig ausweiten, hatte sich das ESTI in vermehrtem Masse zu befassen.

Die veralteten Verordnungen zum Elektrizitätsgesetz verunsichern Betreiber und Kontrollinstanzen von Stark-

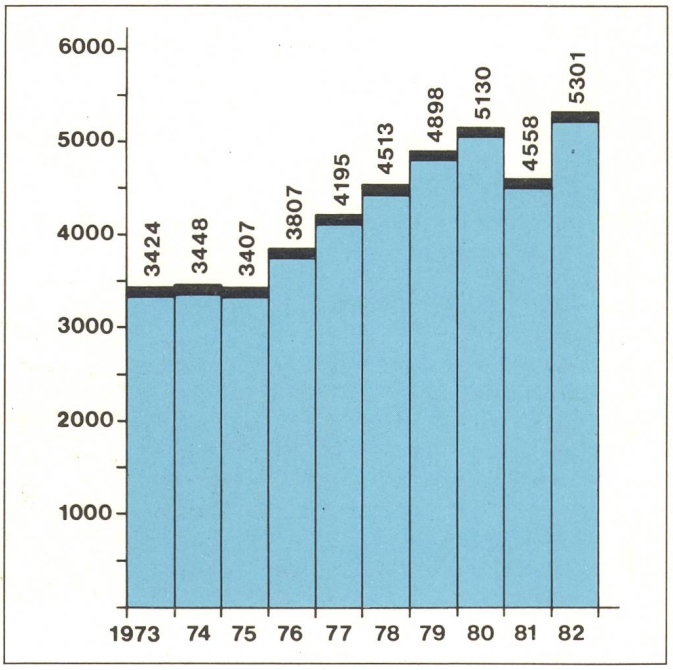


Fig. 2
Ausgestellte Bewilligungen für prüfpflichtiges Material von elektrischen Hausinstallationen

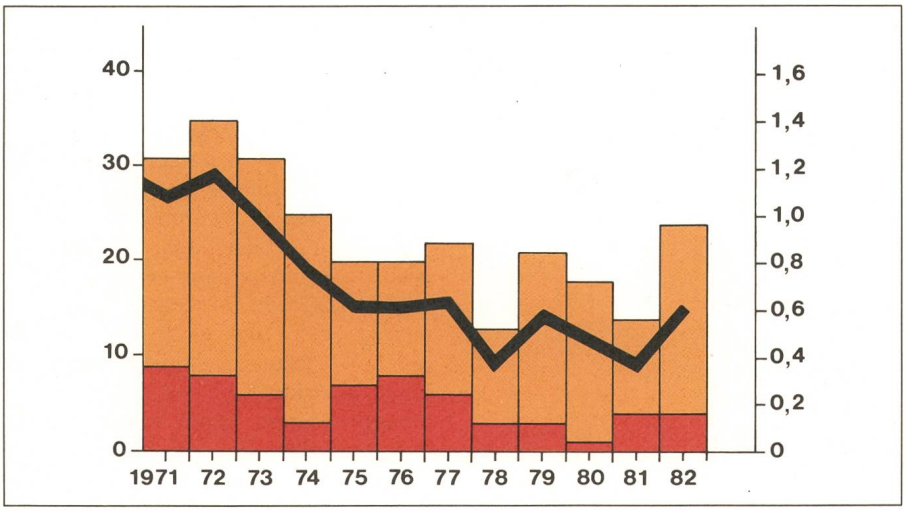


Fig. 3 Die tödlichen Elektrounfälle

Absolut — Fachleute

Laien

Relativ — bezogen auf den Elektrizitätsverbrauch in TWh

stromanlagen mehr und mehr. Mit grossem Zeitaufwand verfasste das ESTI zwar Richtlinien (Weisungen und Verordnungsentwürfe), um die wichtigsten Anpassungen vorzunehmen, doch mangels ausreichender Rechtsgrundlagen entstanden trotzdem verschiedentlich Diskussionen über die Anwendung von an sich unbestrittenen Sicherheitsprinzipien. Ein beträchtliches Hindernis besteht vor allem darin, dass das Elektrizitätsgesetz nicht zwischen elektrischen Hausinstallationen und anderen Installationen unterscheidet. Zur Verbesserung der unbefriedigenden Situation wurde mit dem Bundesamt für Energiewirtschaft vereinbart, unabhängig von der im Gang befindlichen Gesamtrevision einige als vordringlich erachtete Änderungen und Ergänzungen in die bestehenden Verordnungen einzubauen. Einzelne Vorbereitungen wurden bereits getroffen.

Durch eine Verfügung des Departementes des Innern gilt des ESTI auch als Kontrollinstanz im Sinne des Bundesgesetzes über die Sicherheit technischer Einrichtungen und Geräte (STEG) für mechanische Teile von elektrischen Einrichtungen, die ohnehin auf ihre elektrische Sicherheit geprüft werden. Um eine geordnete Abwicklung der Kontroll- und Überwachungstätigkeit sicherzustellen, pflegte das ESTI Kontakte mit anderen Kontrollstellen des STEG, insbesondere mit der SUVA und den Unfallverhütungsorganisationen in der Landwirtschaft. Mit Unterstützung des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) wurde eine Aktion zur Vermeidung von Unfällen bei der Verwendung metallener Geräte im Bereiche elektrischer Leitungen eingeleitet.

Wie aus Figur 3 hervorgeht, wurden leider wieder mehr tödliche Unfälle durch Elektrizität registriert als in den Vorjahren. Die Konzentration der Unfälle auf die Sommermonate lässt auf eine unfallfördernde Wirkung längerer Warmwetterperioden schliessen.

Im Jahre 1982 wurden vier Prüfungen für Hausinstallations-Kontrolleure durchgeführt, an denen sich insgesamt 44 Kandidaten beteiligten. 37 Kandidaten haben die Prüfung mit Erfolg abgelegt. 9 Bewerber für eine beschränkte Installationsbewilligung stellten sich zu einer Prüfung über Vorschriftenkenntnisse.

Gesamthaft gesehen hat sich die Tätigkeit des ESTI in zufriedenstellender Weise abgewickelt, was auch in einem Bericht der Geschäftsprüfungskommission des Ständerates über eine Inspektion im Vorjahr zum Ausdruck kam (vgl. Bundesblatt Nr. 21, Bd. II. vom 1.6.1982).

b) Starkstrominspektorat des SEV (Vereinsinspektorat)

Die Verbindung von privater mit amtlicher Tätigkeit hat sich auch im Berichtsjahr wieder als sehr sinnvoll und wirtschaftlich erwiesen. Zusammen mit Kontrollen bei den Abonnenten des Vereinsinspektorates (Elektrizitätswerke, Industrieunternehmen, Verwaltungsbetriebe, Grossbau-Unternehmen usw.) konnten einzelne der im Vertrag SEV/EVED umschriebenen amtlichen Aufgaben, wie die Schlusskontrolle fertiggestellter vorlagepflichtiger Neuanlagen, die Überprüfung der Hausinstallationskontrolle, die Marktüberwachung von prüfpflichtigem Material und die Abklärung von Unfallursachen erledigt werden. Die bei den periodisch wiederkehrenden Kontrollen gesammelten Erfahrungen liessen sich in den verschiedenen Gremien, die sich mit der Bearbeitung von Sicherheitsmassnahmen befassen, in zweckmässiger Weise verwerten.

Zahlreiche Vorschläge auf Änderung und Ergänzung von Vorschriften, darunter auch Erleichterungen und Streichungen, entstammten der periodischen Kontrolltätigkeit.

Die Gesamtzahl der Abonnenten hat trotz verschiedenen Betriebsschliessungen um 33 auf 3686 zugenommen. An der Zunahme waren vor allem Dienstleistungsbetriebe wie ARA-Anlagen, Verwertungsbetriebe, Ausbildungszentren, Bank- und Versicherungsunternehmen beteiligt. Der Figur 4 ist zu entnehmen, dass sich die

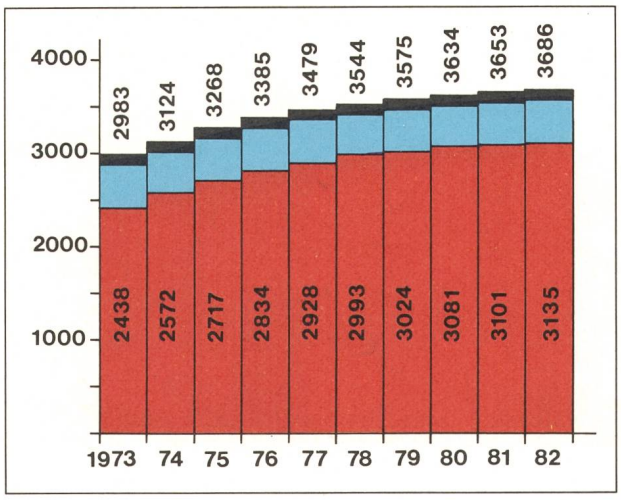
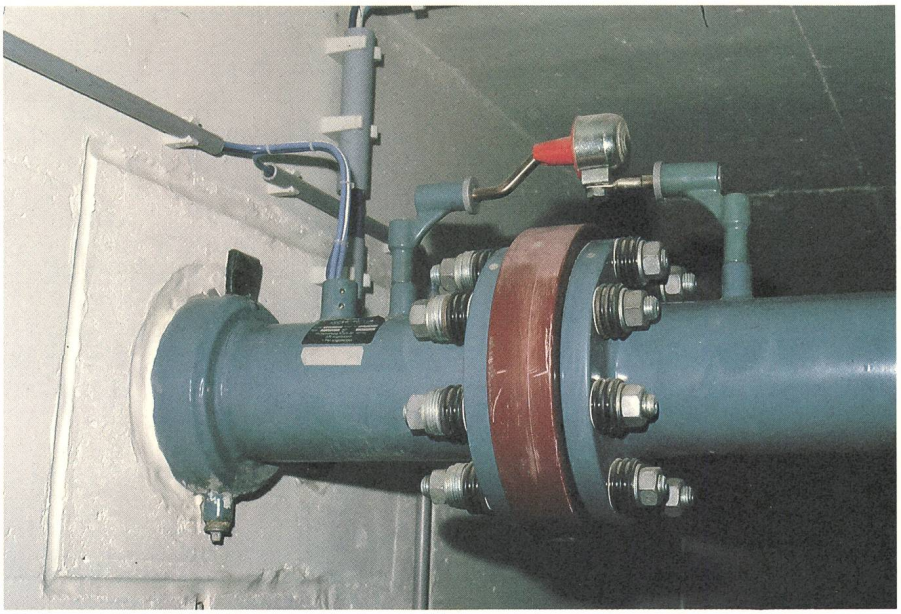


Fig. 4 Entwicklung der Kontrollabonnemente des Vereinsinspektorates

Industrie

Elektrizitätswerke

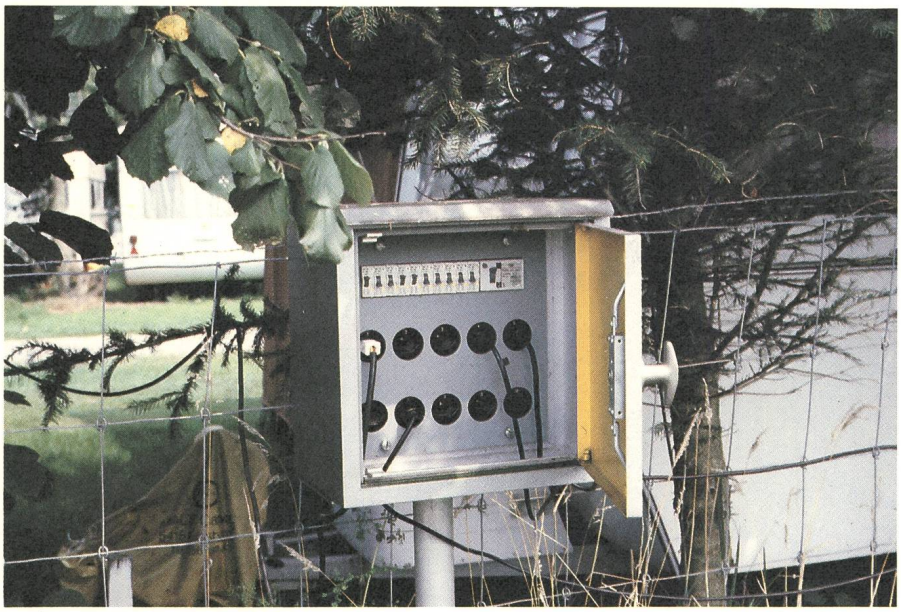


Isolierstück und Funkenstrecke in Treibstoff-Rohrleitung eines kathodisch geschützten Abganges

Abonnentenzahl über Jahre kontinuierlich erhöhte. Durch Betriebszusammenlegungen und -Umstrukturierungen ergaben sich im Jahre 1982 aussergewöhnlich viele Mutationen.

Zahlreiche Vertragspartner beauftragten das Vereinsinspektorat auch mit der Abnahmekontrolle neuer Hausinstallationen. Darunter befinden sich Anlagen in Grossbauten, deren Erstellung sich über Jahre erstreckt, wie Schul- und Laborgebäude der ETH in Zürich und Lausanne, Universitätsbauten in Zürich, Spitalbau in Luzern, Kernkraftwerk Leibstadt usw.

Eine beträchtliche Ausweitung erfuhr die Kontrolle von Sonderinstallationen in Untertagbauten, Grosstanklagern, militärischen Bauten, Zivilschutzanlagen, Nebenanlagen von Rohrleitungen und längs Autobahnen. Um Sonderinstallationen handelt es sich dann, wenn sie nebst der elektrischen Sicherheit auch den Anforderungen des Korrosionsschutzes und Blitzschutzes zu entsprechen haben. In einzelnen Anlagen ist noch zusätzlich auf die Brand- und Explosionsgefahr, auf Beeinflussungen durch Hochspannungsleitungen und Eisenbahnen, auf mögliche Gewässerverschmutzung, wie auf die elektromagnetische Beanspruchung bei Nuklearexplosionen in grosser Höhe (NEMP) Rücksicht zu nehmen.



Mit Leitungs- und Fehlerstrom-Schutzschaltern geschützte Anschlussstellen für Campingwagen

Solch umfangreiche Schutzkonzepte lassen sich nur verwirklichen, wenn unter den zuständigen Stellen gute Kontakte bestehen. Das Starkstrominspektorat übernahm in einzelnen Bereichen die Koordinationsfunktionen. In Ergänzung zu den Normalvorschriften verfasste es Sonderpublikationen, die den Beteiligten als Arbeitshilfe dienten. 1982 erschienen die «Weisungen für Schutzmassnahmen gegen gefährdende Wirkungen des elektrischen Stromes in autonomen Tankanlagen und Tankanlagen mit Bahnanschluss».

Wie in den früheren Jahren traten wiederum Mitarbeiter des Starkstrominspektorates über Sicherheitsfragen im Starkstrombereich in Wort und Schrift an die Öffentlichkeit.

Trotz des grösseren Arbeitsumfanges wurden ein ausgetretener und ein durch einen tragischen Bergunfall verstorbener Mitarbeiter einstweilen nicht ersetzt. Dank organisatorischer Massnahmen konnte trotzdem ein geordneter Arbeitsablauf aufrecht erhalten werden.

Die geleisteten produktiven Arbeitsstunden steigen von 124 100 im Vorjahr leicht an auf 126 500. Davon entfielen 45,3% (Vorjahr 43,9%) auf das Vereinsinspektorat und 54,7% (56,1%) auf das Eidgenössische Inspektorat.

10.4 Materialprüfanstalt und Eichstätte

Der Personalbestand der Materialprüfanstalt und Eichstätte MPE hat im Jahr 1982 erstmals seit der Abtrennung der Gruppe «Anlagen und Betrieb» (1968) wieder die Zahl 100 erreicht. Dies ist auf die personelle Verstärkung der Materialprüfanstalt zurückzuführen, die nicht nur quantitativen, sondern vor allem qualitativen Charakter hat. Die Entwicklung des Personalbestands der beiden Abteilungen Materialprüfanstalt und Eichstätte seit 1971 ergibt sich aus der Figur 5.

Die Mitarbeiter der MPE erfüllen ihre Aufgabe nicht nur in den eigenen Prüfräumen oder bei Auftraggebern im Inland. Seit Jahren werden – wo dies sinnvoll oder notwendig ist – auch *Arbeiten im Ausland* durchgeführt. In 3 Bereichen werden Auslandaufträge erledigt:

- Sicherheitstechnische Prüfungen von Niederspannungsmaterial
- Abnahmeversuche an Hochspannungsmaterial
- Werkskontrollen auf dem Kabelgebiet

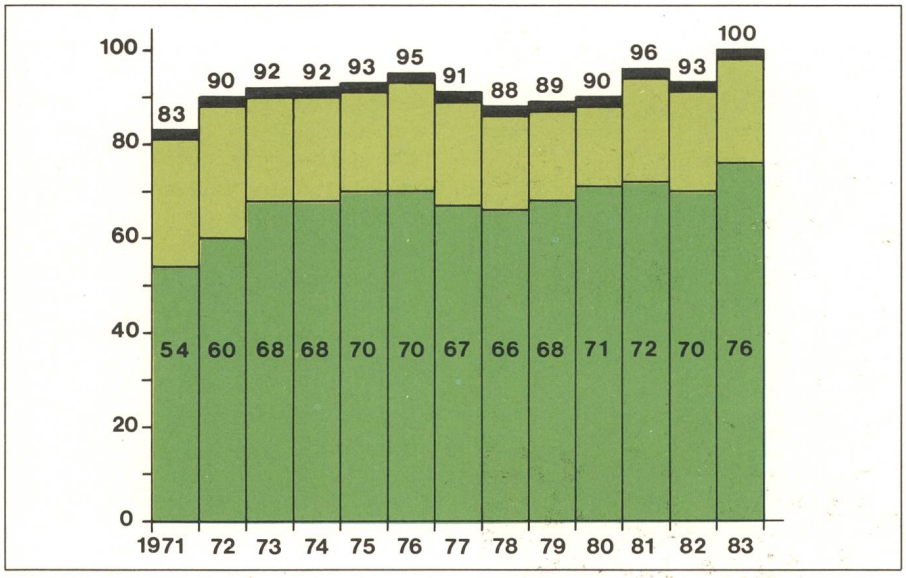


Fig. 5 Entwicklung des Personalbestandes der MPE seit 1971 (Stichtag 31. Dezember)

MPE EST

Im Berichtsjahr wurden etwas über 1000 Arbeitsstunden im Ausland geleistet und dadurch Wartezeit und Prüfkosten für die Auftraggeber eingespart. Die Prüforte verteilten sich auf 7 europäische Länder und Japan.

Eine zusätzliche Aufgabe, die vor allem die Kadermitarbeiter der MPE zu erfüllen haben, ist die *Mitarbeit in normenschaffenden Gremien.* Für die Teilnahme an nationalen und internationalen Sitzungen wurden 1982 über 1400 Arbeitsstunden aufgewendet, wobei die internen Vorbereitungsarbeiten in dieser Zahl nicht inbegriffen sind. Die MPE delegierte total 16 Mitarbeiter in über 50 nationale Normengremien.

a) Materialprüfanstalt

Die personelle Verstärkung hat dazu geführt, dass die Auftragserledigung zügiger und mit kürzeren Prüfterminen abgewickelt werden konnte.

Die Gruppe für EX-Material wurde vollständig neu aufgebaut. Als Ergebnis dieser Anstrengungen stieg auch die Zahl der erledigten Prüfaufträge wieder an, nachdem im Vorjahr erstmals seit vielen Jahren ein Rückgang zu verzeichnen war. Die Auftragsentwicklung seit 1971 ergibt sich aus Figur 6, die Aufteilung der erledigten Prüfaufträge auf die 3 Sektoren ist in Tabelle II dargestellt.

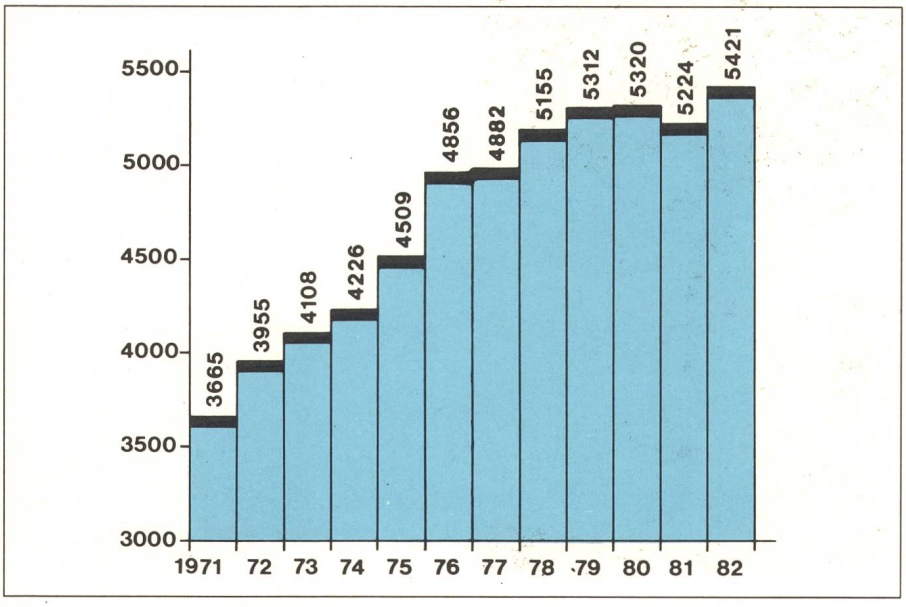


Fig. 6 Entwicklung der in der Materialprüfanstalt erledigten Aufträge seit 1971

Die Materialprüfanstalt erzielte betriebswirtschaftlich ein gutes Ergebnis, steht aber vor *Raumproblemen,* da eine weitere Entwicklung in den seit 1966 flächenmässig unveränderten Laboratorien kaum mehr möglich ist.

Bei der *Mitverwendung ausländischer Prüfzeugnisse* schneidet die Materialprüfanstalt des SEV im internationalen Vergleich gut ab. Im Berichtsjahr wurden 182 Prüfzeugnisse ausländischer Prüfstellen zur Mitverwendung bei der obligatorischen Sicherheitsprüfung eingereicht. In 131 Fällen fanden Stichprobenprüfungen statt, 11 Prüfzeugnisse mussten zurückgewiesen werden, weil die Prüfobjekte nicht den anerkannten Regeln der Technik entsprachen.

Sektor A: Haushaltgeräte

Die *Inspektionstätigkeit für ausländische Prüfstellen* hat sich so stark entwickelt, dass im Verlauf des Jahres ein zweiter vollamtlicher Inspektor eingesetzt werden musste. Das Inspection Center erledigte alle Erstinspektionen für die im Vorjahr neu erteilten VDE-Aufträge und nahm auch bereits die ersten Routineinspektionen vor. 7 Mitarbeiter der amerikanischen Underwriters Laboratories (UL) besuchten im Verlauf des Jahres unser Inspection- und Label-Center, die SEV-Inspektoren nahmen zudem an einem dreitägigen europäischen UL-Inspektorenmeeting in Elmau (Österreich) teil.

Die im Vorjahr vorgenommene Neuzuteilung des Materials zu den *Haushaltapparatelaboratorien 1 und 2* hat sich bewährt. Die Interpretationsprobleme bei der Anwendung der Sicherheitsvorschriften konnten durch diese Massnahme verringert werden. Der Prüfraum des Labors 1 im Südbau Parterre wurde modernisiert und durch die Verlegung eines Feuchtraums ein neuer Prüfplatz geschaffen, welcher im Zusammenhang mit dem am 1. Juli 1982 erfolgten Inkrafttreten der SEV-Publikation 1083. 1982, Sicherheit elektrisch versorgter Büromaschinen, steht.

Auf dasselbe Datum traten mit der SEV-Publikation 1086. 1982 neue Sicherheitsvorschriften für Neon-Transformatoren in Kraft. Es handelt sich in beiden Fällen um die Übernahme von CEI-Publikationen bzw. von CENELEC-Harmonisierungsdokumenten. Die Internationalisierung von Prüfvorschriften hat bei den Haushaltgeräten einen hohen Stand erreicht; sie erfordert eine intensive Schulung des Perso-

Statistik der in der Materialprüfanstalt erledigten Aufträge Tabelle II

Laboratorium/Gruppe	Anzahl Aufträge				
	1978	1979	1980	1981	1982
Inspection Center	89	103	105	163	247
Haushaltapparate 1	1569	1456	1423	1123	1158
Haushaltapparate 2	576	654	565	796	890
Sektor A	2234	2213	2093	2082	2295
Elektronik und Elektromedizin	1214	1421	1736	1702	1487
Kondensatoren und Radiostörschutz	145	189	124	88	71
Sektor B	1359	1610	1860	1790	1558
Hausinstallationsmaterial	826	729	630	589	709
Lichttechnik	356	386	442	428	431
Isolierstoffe und Leiter	209	222	144	224	259
EX-Material	171	152	151	111	169
Sektor C	1562	1489	1367	1352	1568
Total	5155	5312	5320	5224	5421

nals und die laufende Anpassung der Prüfeinrichtungen an die Erfordernisse der modernen internationalen Normen. Erstmals haben die beiden Labors 1 und 2 zusammen mehr als 2000 Prüfaufträge pro Jahr erledigt, was die Bedeutung des Sektors A für die Materialprüfanstalt unterstreicht.

Sektor B: Elektronische Geräte

Im *Labor für elektronische und elektromedizinische Geräte* fehlten zum Jahresbeginn 4 Labormitarbeiter. Sie konnten erst bis zum Jahresende ersetzt werden, was sich in einem Rückgang der erledigten Aufträge um 13% niederschlug. In zunehmendem Mass werden Apparate mit komplexen Elektronikschaltungen ohne galvanische Trennung durch einen Speisetransformator zur Prüfung eingereicht. Dies verursacht einen Mehraufwand bei der Vorbereitung und Durchführung der Prüfungen.

Zur Auftragssituation im Hochfrequenzlabor ist zu berücksichtigen, dass die von 2 vollamtlichen Mitarbeitern durchgeführten Radiostörschutzprüfungen in der Auftragsstatistik nicht erscheinen, da es sich im allgemeinen um Teilprüfungen im Rahmen von vollständigen sicherheitstechnischen Beurteilungen handelt. Als selbständige Aufträge werden lediglich Kondensatorprüfungen und Prüfungen an Weidezaungeräten in die Statistik aufgenommen. Die grossen Schwankungen im Mehrjahresvergleich sind auf das Inkrafttreten neuer Sicherheitsvorschriften für Kondensatoren zurückzuführen, die jeweils einen kurzfristigen starken Anstieg der Aufträge zur Folge haben.

Für die beiden Radiostörmessplätze wurde ein weiterer Instrumenten-Satz beschafft, um ev. Ausfälle der stark belegten Messplätze zeitlich auf ein Minimum zu beschränken.

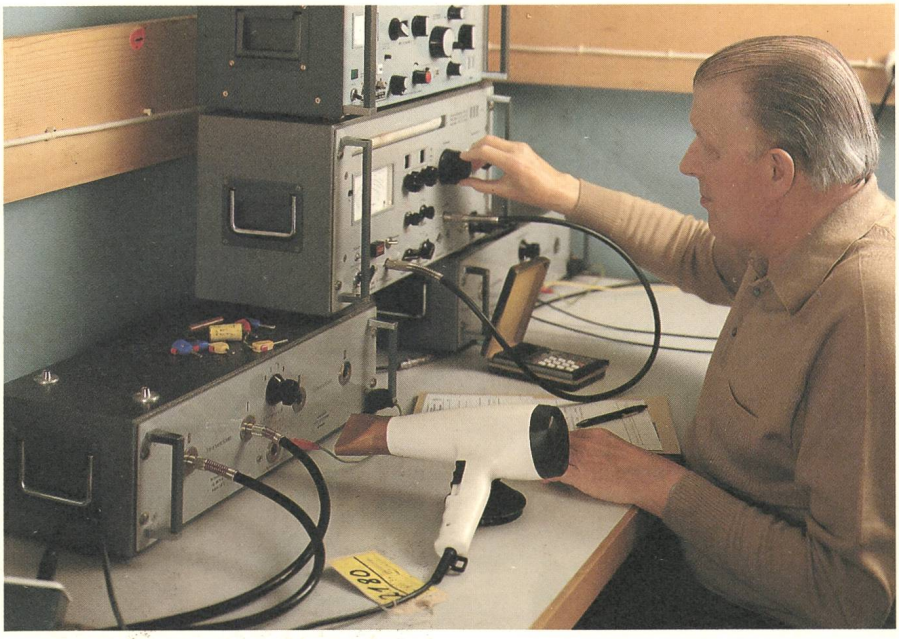
Sektor C: Einzelteile und Werkstoffe

Im *Labor für Hausinstallationsmaterial* stand dem Rückgang der Prüfaufträge für Schaltelemente mit Schutzfunktion eine deutliche Zunahme der Prüfungen von Komponenten, wie Anschlussklemmen, Schalter und Relais, die für Print-Montage geeignet sind, gegenüber. Gesamthaft sind etwa 20% mehr Aufträge erledigt worden als im Vorjahr.

Das gut ausgelastete *Labor für Lampen und Leuchten* hatte auf Veranlassung des Eidg. Starkstrominspektorates zahlreiche Nachprüfungen durchzuführen. Unter den zur Annahmeprüfung eingereichten Objekten befanden sich auch Energiesparlampen und zugehörige Vorschaltgeräte mit geringer Verlustleistung.

Im *Labor für Isolierstoffe und Leiter* musste am Jahresanfang vorerst ein vom Vorjahr stammender Auftragsüberhang auf dem Gebiet der Ölprüfungen abgebaut werden. Durch Verbesserung der Einrichtungen sind auf diesem Arbeitsgebiet in Zukunft kurze Prüffristen gewährleistet. In der Jahresmitte traten die neuen Sicherheitsvorschriften TP 20B/3A für nichtnormierte isolierte Leitungen in Kraft, welche eine sachgerechte Beurteilung der Sonderkabel ermöglichen. Die in früheren Jahresberichten erwähnten LOCA-Tests fanden ihre Fortsetzung in sog. «post-LOCA-Tests» für das Kernkraftwerk Beznau. Sie umfassten Prüfungen an Muffen und Gussisoliermaterialien für unterirdisch verlegte Netzkabel grosser Querschnitte. Gegen Jahresende konnte die vakante Gruppenleiterstelle für dieses Labor durch einen dipl. Chemiker HTL besetzt werden.

Da sich die mehrjährige Übergangsfrist für die Liquidation des SEV-Qualitätszeichens bzw. für den Übergang auf das Sicherheitszeichen dem Ende nähert (Ende 1983), haben sich die oben erwähnten Laboratorien des Sektors C im Berichtsjahr intensiv mit den



Radiostörschutzmessung an einem Haartrockner

Statistik der in der Eichstätte reparierten, revidierten und geeichten Apparate Tabelle III

Apparategattung	Anzahl Apparate				
	1978	1979	1980	1981	1982
Zähler					
– Revisionen	13 293	11 280	10 000	9 036	9 236
– Eichungen	12 996	11 275	10 905	11 030	9 389
Instrumente	847	820	782	758	784
Messwandler	2 916	2 786	3 553	3 785	3 560

entsprechenden administrativen und prüftechnischen Arbeiten befasst.

Das *Labor für explosionssicheres Material* wurde durch den kurz vor Jahresbeginn eingetretenen Gruppenleiter personell vollständig neu aufgebaut. Die ersten Anstrengungen des neuen Teams galten dem Abbau der aus dem Vorjahr stammenden Prüfaufträge und der Planung moderner Arbeitsplätze. Für die Zukunft ist damit die termin- und sachgerechte Erledigung der Prüfaufträge wieder gewährleistet. Vor allem die rationelle Erledigung von Motorenprüfungen wird grössere Investitionen erfordern. Zugenommen haben die Prüfaufträge für eigensichere Geräte (EX-i) und für frequenzumrichtergesteuerte Ex-Motoren.

b) Eichstätte

Das Geschehen in der Eichstätte wurde im Berichtsjahr geprägt durch ausserordentliche personelle Ausfälle, die den reibungslosen Ablauf sowohl administrativ wie technisch empfindlich gestört haben. Die Administration hatte einen Todesfall zu beklagen und verlor zudem eine Mitarbeiterin nach mehrmonatiger Krankheit durch vorzeitige Pensionierung. Im Produktionsbereich (Revision und Eichung von Zählern) fielen 2 Mitarbeiter je ein halbes Jahr durch Krankheit aus. Bei insgesamt 18 Beschäftigten (inkl. Administration) wogen diese Ausfälle schwer. Trotzdem konnte – wie aus den statistischen Daten der Tabelle III hervorgeht – ungefähr die gleich Anzahl Apparate repariert, revidiert und geeicht werden wie im Vorjahr.

Die Prüfgeräte der *Instrumenten-Reparaturwerkstatt* wurden durch einen Kleincomputer ergänzt, der die gleichzeitige Eichung ganzer Instrumentensätze (z.B. Volt-, Ampère-, Wattmeter in 3 Phasen) ermöglicht. Diese Einrichtung kann auch für auswärtige Abnahmeversuche eingesetzt werden. Mit der Inbetriebnahme dieses Gerätes hat der Ende Jahr in Ruhestand getretene Gruppenleiter, Walter Murbach sen., seine Dienstzeit von über 49 Jahren im SEV abgeschlossen.

Die *Gruppe für Abnahmen und Wandler* befasst sich mit der amtlichen und ausseramtlichen Prüfung von Messwandlern bis zu den höchsten Betriebsspannungen, mit der Ausarbeitung von Expertisen und der Durchführung von Abnahmeversuchen an elektrotechnischen Erzeugnissen aller Art. In der Instrumenten-Reparaturwerkstatt wie im Messwandlerlabor werden vermehrt Messeinrichtungen von Fabrikationsbetrieben im Rahmen der dort bestehenden Qualitätssicherungssysteme periodisch überprüft. Gegenwärtig betrifft dies 6 Schweizer Firmen. Bei den Abnahmeversuchen standen die umfangreichen Prüfungen an zwei 80-MVA-Umformergruppen 50/16 2/3 Hz der SBB im Unterwerk Zürich-Seebach im Vordergrund.

Die *Betriebswerkstatt* befasste sich neben der Herstellung neuer Prüfpulte für die serienmässige Prüfung von Lampenfassungen und mit dem Ausbau eines Prüfraums im Haushaltapparatelabor 1, mit dem laufenden Unterhalt der umfangreichen Prüfeinrichtungen der Materialprüfanstalt und Eichstätte und beteiligt sich auch am Liegenschaften-Unterhalt. Daneben stellte die Ausbildung der 4 Lehrlinge eine wichtige Aufgabe dar.

10.5 Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques (CSEE)

Ausgehend von der ersten und zweiten Realisierungsphase des CSEE (Mitte 79–Mitte 80 bzw. Mitte 80–Ende 81) konnte 1982 die dritte Aufbauphase abgeschlossen werden. Ihre Hauptziele waren:

1. Fertigstellung des Grundaufbaus des CSEE, bezüglich Räumlichkeiten, Einrichtungen und Personal.
2. Ergänzung der CSEE-Prüfmöglichkeiten und -Dienstleistungen auf den Gebieten der analogen ICs, der Umwelt- und Zuverlässigkeitsprüfungen und der Ausfallanalysen.
3. Verfeinerung der Verfahren für Prüfungen, Vorbehandlungen und Auftragsabwicklung.
4. Erhöhung der Produktivität sowie der Prüf- und Vorbehandlungskapazität (Dreischichtbetrieb).
5. Erweiterung der Marketingaktivitäten.
6. Steigerung des jährlichen Umsatzes auf 1,5 Mio Fr.

Diese Ziele konnten erreicht und bezüglich Umsatz (etwa 1,7 Mio Fr.) übertroffen werden.

Amtliche Prüfung eines Spannungswandlers im Messwandlerlabor

1. Aufbau

1.1 Personal

Im Jahre 1982 wurde das Personal praktisch nicht erhöht. Seine Grundschulung und -Ausbildung konnte abgeschlossen werden.

1.2 Räumlichkeiten

Die Einrichtung der Räumlichkeiten wurde mit dem Endausbau der Klimaanlage für den Computerraum, der Ventilation für den Burn-in-Raum, der Feuermeldeanlage, sowie mit Kleinergänzungen des Büro- und Labormobiliars fertiggestellt. Die dem CSEE zur Verfügung stehende Bruttofläche (etwa 800 m²) soll in den nächsten Jahren eine bis zu 50%ige Steigerung der Produktion erlauben.

1.3 Einrichtungen

Die Ende 1981 bestehenden Einrichtungen wurden im Berichtsjahr ergänzt durch:

- einen Prüfautomaten für analoge ICs und verschiedene diskrete Halbleiterbauelemente;
- zwei mittelgrosse Burn-in-Öfen;
- mehr als 60 Burn-in-Boards (14 bis 40 Pins) und 15 Kontrollkarten für dynamisches Burn-in;
- einen Ofen für Feuchteprüfungen;
- einen Kleincomputer für Entwicklung bzw. Diagnostik von Burn-in-Kontrollkarten und Sentry-Leiterplatten;
- einen Kleincomputer für die Automatisierung der Auftragsabwicklung;
- verschiedene Zusatzeinrichtungen zu den bestehenden Prüfanlagen;
- zahlreiche Prüfprogramme.

Alle Burn-in-Boards und die Kontrollkarten für das dynamische Burn-in sowie viele der Prüfprogramme wurden durch das CSEE selbst entwickelt.

2. Prüfmöglichkeiten, Dienstleistungen

Die Prüfmöglichkeiten bzw. Dienstleistungen des CSEE per Ende 1982 können folgendermassen zusammengefasst werden:

1. Elektrische Prüfung und anwendungsorientierte Vorbehandlung bis zur Klasse B2 der MIL-STD-883
   - aller üblichen SSI/MSI-ICs
   - aller üblichen analogen ICs
   - von mehr als 80 Mikroprozessoren, Mikrocomputern oder Peripherie-Bauelementen
   - aller üblichen Speicher (RAM, ROM, EPROM, EAROM usw.).
2. Prüfung und Vorbehandlung von kundenspezifischen Schaltkreisen.
3. Festlegung und Durchführung von anwendungsspezifischen Qualifikationsprüfungen, bestehend aus elektrischer Charakterisierung, Umweltprüfungen und Zuverlässigkeitsprüfungen.
4. Durchführung von Ausfallanalysen.
5. Beratung in Qualitäts- und Zuverlässigkeitsfragen auf Bauelemente- und Geräteebene.

Die Durchführung von Umwelt- und Zuverlässigkeitsprüfungen wird zunehmend verlangt, speziell für komplexe ICs und kundenspezifische Schaltkreise. Die daraus folgenden Ausfallanalysen werden teilweise am CSEE und teilweise bei der FSRM (Fondation Suisse pour la Recherche en Microtechnique) in Neuenburg durchgeführt. Die Zusammenarbeit mit der FSRM (für die physikochemischen Ausfallanalysen) hat sich gut eingespielt. Im Berichtsjahr konnten über 20 Analysen durchgeführt werden. Als Beispiel zeigen Figur 7a Unregelmässigkeiten in der Metallisierung und Figur 7b Fehler in der Bondierung und Risse in der Passivierung eines Speichers. Solche Fehler stellen gefährliche Schwachstellen dar.

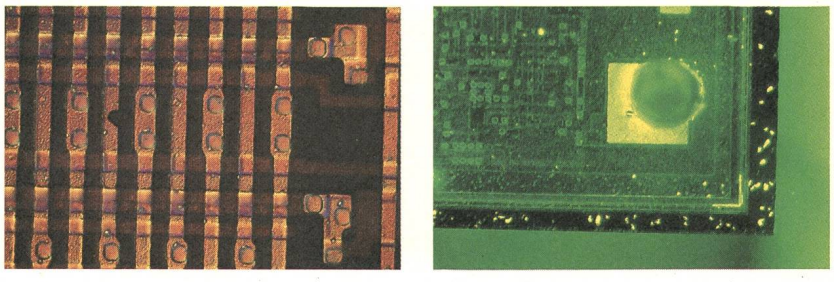


Fig. 7 Unregelmässigkeiten in der Metallisierung (a) sowie Fehler in der Bondierung und Risse in der Passivierung (b) eines Speichers

3. Betrieb

Die rasche Zunahme der Anzahl Aufträge am CSEE (etwa 1500 im Berichtsjahr) erforderte die Einführung eines Bereiches «Administration» und die Automatisierung der Auftragsabwicklung. Für die eingesetzten Kleincomputer wurden spezielle Programme für die Erfassung der CSEE-Prüfkontrolle und die Herstellung der Fakturen geschrieben. Weitere Programme für Auswertungen, Preiskalkulation usw. werden später nach Bedarf hergestellt.

Zur Erhöhung der Produktivität und im Hinblick auf eine bessere Rentabilität der Prüfanlagen wurde in der zweiten Hälfte des Berichtsjahres ein Dreischichtbetrieb eingeführt. Die elektrischen Prüfungen werden zwischen 18 Uhr abends und 7 Uhr morgens durchgeführt, während die Anlagen am Tag für die Anpassung bzw. Entwicklung von Prüfprogrammen sowie für die Durchführung von Charakterisierungen eingesetzt werden.

Dank obiger Massnahmen kann das CSEE für mittelgrosse Lose (1000 bis 2000 ICs) Durchlaufzeiten von 8 Arbeitstagen für Prüfungen und 16 Arbeitstage für Prüfungen und Vorbehandlungen einhalten.

4. Marketingaktivitäten

Die Marketingaktivitäten wurden im Berichtsjahr stark intensiviert. Eine neue Ausgabe des CSEE-Prospekts und der Kundendokumentation wurde Mitte Jahr breit verteilt und in mehreren Fachzeitschriften Inserate veröffentlicht.

Die Anzahl Kunden konnte auf 65 erhöht werden. Eine starke Konzentration (etwa ⅔ des Umsatzes auf 10 Kunden) zeigte sich auch in diesem Berichtsjahr.

Zur Verstärkung der Beziehungen mit den Kunden und zur Unterstützung ihrer Aktivitäten auf dem Gebiete der Qualitäts- und Zuverlässigkeitssicherung wurden 1982 von CSEE-Mitarbeitern 8 Vorträge gehalten und 4 Aufsätze veröffentlicht.

5. Ausgeführte Arbeiten und Erfahrungen

Im Berichtsjahr konnten am CSEE rund 800 000 SSI/MSI und 600 000 LSI/VLSI-ICs geprüft und teilweise vorbehandelt werden. Über die dabei gemachten Erfahrungen wird in einem separaten Artikel im Bulletin SEV/VSE berichtet werden.

10.6 Personelles

Austritte:

Herr *Alfred Abegglen,* Chef Abt. Niederspannungsmaterial und -Apparate des STI am 31. Januar 1982 (Pensionierung).

Herr *Kurt Mühlemann,* Dr. sc. techn., Chef des Sektors Entwicklung des CSEE am 31. Dezember 1982.

Eintritte:

Herr *Eduard Brunner,* dipl. El. Ing. ETH, Direktionsassistent, am 16. August 1982.

Herr *Hansjürg Hermann,* Chem. HTL, Gruppenleiter Isolationsmateriallabor der MPE, am 1. November 1982.

Herr *Samuel Suter,* Ing. HTL, Chef des Sektors Administration des CSEE, am 8. September 1982.

Beförderungen:

Herr *Hermann Ineichen,* Ing. HTL, zum Chef Abt. Niederspannungsmaterial und -Apparate des STI am 1. Februar 1982.

11 Kommissionen

11.1 *Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)*[1]) (Präsident: *J. Heyner,* Küttigen). Das CES hielt im Berichtsjahr die 100. Sitzung seit seiner Gründung ab. Neben Problemen im Zusammenhang mit dem technischen Inhalt der weitgehend in internationalen Gremien (CEI, CENELEC) erarbeiteten Normen befassten sich das CES und sein Bureau mit der Auswirkung des verstärkt spürbaren nationalen Protektionismus auf das Normenschaffen sowie auf die nationale Anwendung der Normen. Die ständig wachsenden Kosten der Normenarbeit, sowohl für den SEV als auch in den internationalen Organisationen, waren Gegenstand eingehender Untersuchungen, deren Resultate noch pendent sind.

Die in den Arbeitsgremien des CES geleistete Arbeit ist trotz den Rezessionserscheinungen ungeschmälert gross und zeigt, dass die Wichtigkeit der Normenarbeit im Bewusstsein fest verankert ist.

[1]) Der Detailbericht des CES an den Vorstand ist vollumfänglich in diesem Heft, Seiten 787 bis 802, abgedruckt.

11.2 *Schweizerisches Nationalkomitee der Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)* (Präsident: *K. Abegg,* Oberrieden).

An der Sitzung vom 24. März wurde die Vertretung der Schweiz in den neuen Comités d'Etudes 37, 38 und 39 besprochen. Da die Mitgliedschaft in den Comités d'Etudes auf maximal 12 Jahre beschränkt worden ist, musste auch für das Comité 34 ein neues Schweizer Mitglied vorgeschlagen werden. Am 1. April erfolgte die Wahl der Vorgeschlagenen durch das Comité Exécutif.

An der Sitzung vom 28. September wurde das Nationalkomitee über die Session 1982 in Paris orientiert. Erfreulich ist das zunehmende Interesse an den Arbeiten der CIGRE, besonders in den Entwicklungsländern.

Die Teilnehmerzahl an den Sessionen kann so auf unverändert hohem Stand gehalten werden. Um die Aktivitäten der CIGRE einem breiteren Kreis bekannt zu machen, wurde im Rahmen der Session 1982 erstmals eine Informationstagung durchgeführt, die von 180 Vertretern der Elektrizitätswirtschaft und Industrie besucht wurde. Erstmals wurde auch ein Treffen der in Paris anwesenden Mitglieder des Nationalkomitees und der schweizerischen Mitglieder in den Comités d'Etudes und deren Arbeitsgruppen organisiert. Damit bestand neben dem gegenseitigen Erfahrungsaustausch die Möglichkeit, interdisziplinäre Probleme und Fragen zu besprechen.

Die Sujets préférentiels für die Session 1984, mit der Aufforderung zur Anmeldung von Berichten, wurden vom Sekretariat des Nationalkomitees am 26. November an die Kollektivmitglieder der CIGRE verteilt. Das Nationalkomitee hofft, dass auch für die nächste Session eine genügende Anzahl interessanter Berichte eingereicht werden und die aktive Teilnahme der Schweiz an der CIGRE im bisherigen Umfang erhalten werden kann.

11.3 *Schweizerisches Nationalkomitee des Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution (CIRED)* (Präsident: *V. Huber,* Zürich). An zwei Sitzungen des Nationalkomitees CIRED wurden die Ergebnisse des Kongresses 1981 in Brighton behandelt und die Fragen im Zusammenhang mit dem nächsten Kongress 1983 in Lüttich besprochen. Aus der Schweiz wurden 5 Berichte eingereicht, von denen nur 2 Aufnahme fanden. Die Auswahl der Berichte durch das internationale Komitee, in dem gegenwärtig auch die Schweiz vertreten ist, erfolgt nicht allein nach dem technischen Gehalt, sondern nimmt auf die Bedeutung des Ursprungslandes und teilweise auch auf politische Gegebenheiten Rücksicht.

Das internationale Direktionskomitee des CIRED hat neben Vorbereitung und Durchführung von Kongressen nach wie vor Aufgaben, die es zu lösen gilt. Das rapide Ansteigen der Anzahl Teilnehmer an den Kongressen bis 1979 drohte deren Rahmen zu sprengen. Es gab Engpässe bei den Unterkunftsmöglichkeiten, den vorhandenen Tagungsräumen und beim zeitlichen Ablauf. Mit Ausnahme von Parallelsessionen erübrigten sich Gegenmassnahmen aber bereits am Kongress 1981 in Brighton, da offenbar wegen der stark gestiegenen Kosten eine Stagnation bei der Teilnehmerzahl eintrat. Die gegenwärtige Wirtschaftslage wird vermutlich auch den Besuch des nächsten Kongresses 1983 in Lüttich beeinflussen. Man gibt sich im Direktionskomitee viel Mühe, die Qualität der Kongresse zu halten und nur jene Berichte anzunehmen, die wichtige Aussagen enthalten. Zudem wird neuerdings von den Autoren verlangt, auf frühere Berichte ähnlichen Inhaltes hinzuweisen.

Seit einiger Zeit wird versucht, die Abgrenzung CIGRE/CIRED klarer zu formulieren. Die Definierung einer Spannungsgrenze bei beispielsweise 110 kV vermag die Trennung nicht deutlich genug festzusetzen. Produktionsanlagen, trotzdem sie mit Spannungen unter 110 kV arbeiten, gehören in den Aufgabenbereich der CIGRE. Kommandozentralen und Kommunikationseinrichtungen können sowohl der Produktion, dem Transport wie auch der Verteilung elektrischer Energie dienen. Grundsätzlich befasst sich der CIRED nur mit den Problemen der Verteilung elektrischer Energie, welche in der Regel keine höhere Spannungsebene als 110 kV beansprucht. Einer gegenseitigen Konkurrenzierung der beiden Institutionen wird mit Recht und hoffentlich auch mit Erfolg entgegengewirkt.

Ähnlich wie bei der CIGRE hat man im CIRED festgestellt, dass der Zweijahresturnus der Konferenzen etwas eng ist. Man strebt den Dreijahreszyklus der UNIPEDE an. Dies hätte neben der grösseren Zeitspanne für die Vorbereitung der Kongresse noch den erheblichen Vorteil, die Abhaltung von zwei Kongressen in der Zeitspanne von einem Jahr für das zum Teil gleiche Zielpublikum zu vermeiden.

11.4 *Kommission für die Denzlerstiftung* (Präsident: *R. Dessoulavy,* Lausanne). Die Kommission hatte im Berichtsjahr keine neue Preisaufgabe erarbeitet und ausgeschrieben.

11.5 *Blitzschutzkommission* (Präsident: *H. Steinemann,* Schaffhausen). Im Berichtsjahr trat die Kommission zu drei Sitzungen zusammen. Darüber hinaus wurden fünf Sitzungen von Ausschüssen der Kommission durchgeführt. Wesentliches Thema war stets die Revision der Leitsätze des SEV für Blitzschutzanlagen. Die breitgefächerte Aufgabe erforderte von allen Mitgliedern einen grossen Einsatz. Das Sekretariat übte weiterhin seine beratende Tätigkeit auf dem Gebiet des Blitzschutzes aus.

Zwei schweizerische Experten nahmen an den Sitzungen des CE 81 der CEI, Protection contre la foudre, am 4. und 5. November 1982 in Wien teil. Ihre Aufgaben waren geteilt, einerseits als Delegierte des Schweizerischen Nationalkomitees und andererseits als Beobachter der Internationalen Blitzschutzkonferenz (ILCP).

Der schweizerische Delegierte nahm die Gelegenheit wahr, um die Notwendigkeit des von uns eingereichten Arbeitsplans darzulegen und auch in den wichtigsten Zügen durchzusetzen. Es handelt sich dabei um das Vorgehen bei der Schaffung internationaler Blitzschutznormen. Als weitere Beschlüsse dieser Sitzungen können genannt werden: Formulierung des «Scope and Objection» und die Bildung von vier Arbeitsgruppen für Grundsatzaufgaben wie Terminology and definitions, Interceptions of lightning discharge on a protected volume, Bonding und Earthing and Groundings, womit die Voraussetzungen für eine wirkungsvolle Normenarbeit geschaffen sind.

11.6 *Expertenkomitee für die Begutachtung von Konzessionsgesuchen für Trägerfrequenzverbindungen längs Hochspannungsleitungen* (Präsident: *W. Druey,* Winterthur). Im Laufe des Berichtsjahres wurden keine Konzessionsgesuche eingereicht, und es lagen auch keine anderen Traktanden vor. Daher fand auch keine Sitzung statt.

Das *Unterkomitee Fernwahl* (UKF) trat im Berichtsjahr ebenfalls zu keiner Sitzung zusammen, da keine zu bearbeitenden Probleme vorlagen.

11.7 *Erdungskommission* (Präsident: *U. Meyer,* Luzern). Im Berichtsjahr hielt die Erdungskommission fünf ganztägige Sitzungen ab.

Es wurde festgestellt, dass das Problem «Erdung leitender Masten von Niederspannungsleitungen» häufig Anlass zu Rückfragen bei ESTI gab. Mit einer entsprechenden Erweiterung des bereits vorhandenen Erläuterungstextes konnte diesem Umstand Rechnung getragen werden.

Die Frage der Erdung an das durchverbundene Wasserleitungsnetz nahm wieder einmal mehr an Aktualität zu. Durch die zum Teil recht massiven Gebäudearmierungen können im Erdreich schlecht eingebettete Metalleitungen Korrosionsschäden erleiden. Eine Arbeitsgruppe der Erdungskommission hatte sich mit den technischen und finanziellen Folgen anderer Erdermöglichkeiten auseinanderzusetzen.

Das Einführen von Hochleistungssicherungen nach CEI-Norm wird in den Niederspannungsnetzen nicht nur grosse Selektivitätsprobleme hervorrufen, sondern auch das Einhalten der Nullungsbedingungen sehr erschweren, wenn nicht gar verunmöglichen.

Auf Anregung des ESTI hat die Erdungskommission den Artikel 2, Abschnitt b, des Revisionsentwurfes nochmals in dem Sinn überarbeitet, dass die Nullungsbedingungen in den Niederspannungsverteilnetzen speziell geregelt werden müssen.

Die Erläuterungen «Annäherung von Bauwerken an die Erdungsanlagen von Hochspannungsleitungsmasten» wurden präzisiert.

11.8 *Kommission zum Studium niederfrequenter Störeinflüsse (NF-Stuko)* (Präsident: *R. Zwicky,* Wettingen). Die Kommission befasste sich im Berichtsjahr vor allem mit den zur nationalen Stellungnahme verteilten Dokumente des CE 77 und der SC 77A und SC 77B der CEI. Diese betrafen insbesondere die Reorganisationsmassnahmen des CE 77, seiner Sous-Comités und Arbeitsgruppen, die Umschreibung und Abgrenzung der Arbeitsgebiete, sowie die Prioritätszuteilung in der Bearbeitung der Sachgeschäfte. Vier, zum Teil umfangreiche schriftliche Stellungnahmen wurden eingereicht, und eine starke Delegation vertrat den schweizerischen Standpunkt an den in der zweiten Februarwoche 1983 durchgeführten internationalen Sitzungen in Nizza. Diese Arbeiten beeinflussen auch in starkem Masse die Tätigkeit der Kommission im nationalen Bereich. Eine Überprüfung der Zielvorstellungen, der mittelfristigen Arbeitsprogramme und der Kommissionsstruktur wurde deshalb nötig. Entsprechende Beschlüsse sind im Laufe des Jahres 1983 zu fassen.

11.9 *Nationales EXACT-Zentrum Schweiz* (Präsident: *F. Baumgartner,* Zürich). Auf Jahresbeginn kündigten zwei Teilnehmer das Abonnement auf EXACT-Berichte. Obschon bei mehr als einem Dutzend Firmen für den Beitritt zum Nationalen Zentrum direkt geworben wurde, konnten bis Jahresende keine neuen Teilnehmer gewonnen werden. Die Teilnehmerzahl reduzierte sich damit auf 21.

Drei halbtägige Sitzungen des EXACT-Ausschusses wurden durchgeführt. Sie dienten vorwiegend zur Behandlung der für die EXACT-Council-Sitzung traktandierten Geschäfte, der Vorbereitung der Wahlen in den Executiv-Ausschuss von EXACT International und zur Aufstellung des Voranschlages 1983 des nationalen Zentrums.

Der Vorsitzende des Ausschusses, F. Baumgartner, vertrat das Nationale Zentrum im EXACT-Council an dessen Sitzung im September in Turin und wurde dabei zum Vizepräsidenten des EXACT International gewählt. Der bisherige EXACT-Präsident, E. Ganz (Schweiz), übergab nach mehrjähriger, erfolgreicher Leitung die Führung des EXACT International seinem Nachfolger, G. Solders (Schweden), und wurde, in Anerkennung der geleisteten Dienste, zum Ehrenmitglied des EXACT-Council gewählt.

11.10 *Nationale Organisation des CENELEC Electronic Components Committee (CECC).* Es wurden keine Fortschritte verzeichnet. Das Interesse in Kreisen möglicher Teilnehmer stagnierte. Die Rezessionsauswirkungen in der Wirtschaft, die Unsicherheit eines direkt erkennbaren Nutzens und die Erfolgsaussichten des im Rahmen der CEI weltweit wirkenden neuen Systems veranlassten möglicherweise zu einer abwartenden Haltung.

Der bisher einzige anerkannte Hersteller unter dem CECC-System in der Schweiz hat die Produktion diskreter Halbleiterbauteile eingestellt und auf IC umgestellt. Die entsprechende Hersteller-Anerkennung wurde deshalb zurückgezogen.

Für den Vorstand des SEV
Der Präsident:

Eugène Tappy

Betriebsrechnung 1982 und Voranschlag 1984 der Vereinsverwaltung (VVW)

	1981 Rechnung Fr.	1982 Rechnung Fr.	1983 Voranschlag Fr.	1984 Voranschlag Fr.
Ertrag				
Mitgliederbeiträge	1 568 253	1 645 810	1 580 000	1 655 000
Direkt verrechenbare Leistungen	232 605	254 054	265 500	254 700
Pauschal entschädigte Leistungen	9 466	47 589	35 000	45 000
Erlös aus Bulletin SEV/VSE	–	–	–	–
Erlös der Betriebskantine	118 541	123 637	125 000	130 000
Übrige Nebenerlöse	–	16 037	–	16 300
Umlage von Kosten auf die Normenzentrale	279 272	348 783	355 000	350 300
Umlage von Kosten auf die Technischen Prüfanstalten	1 278 083	1 504 308	1 410 000	1 562 000
	3 486 220	3 940 218	3 770 500	4 013 300
Aufwand				
Personalaufwand	1 908 378	2 172 747	2 353 800	2 372 900
Mietzinse	135 213	144 598	158 600	177 500
Kapitalzinsen (kakulatorisch) und Finanzspesen	26 249	25 804	30 900	28 500
Unterhalt, Reparaturen und Ersatz von Betriebseinrichtungen	49 373	52 652	52 200	56 300
Abschreibungen (kalkulatorisch)	100 200	101 760	118 700	126 000
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben	7 473	7 357	7 400	7 300
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial	2 487	3 290	2 700	3 500
Büro- und Verwaltungsspesen	505 522	584 922	568 000	665 300
Werbung	26 434	14 243	35 000	37 000
Sonstiger Betriebsaufwand	137 268	202 088	163 000	207 500
Warenaufwand	102 009	105 108	106 000	110 000
	3 000 606	3 414 569	3 596 300	3 791 800
Erfolg				
Mehrertrag: +/Mehraufwand: –	+485 614	+525 649	+174 200	+221 500

Betriebsrechnung 1982 und Voranschlag 1984 der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale (SEN)

	1981 Rechnung Fr.	1982 Rechnung Fr.	1983 Voranschlag Fr.	1984 Voranschlag Fr.
Ertrag				
Zuschlag auf Kollektivmitglieder-Beiträgen für Normenarbeit	–	133 206	138 000	135 000
Direkt verrechenbare Leistungen	3 284	1 134	–	–
Sekretariatsbeiträge	12 100	11 200	12 000	9 000
Erlös aus Verkauf von Vorschriften und Publikationen	755 710	1 137 953	900 000	900 000
Erlös des EXACT-Zentrums und des CECC	166 594	155 530	159 000	90 000
Diverse Nebenerlöse	–	182	–	–
Umlage von Kosten auf die Technischen Prüfanstalten	616 762	678 212	770 000	811 000
	1 554 450	2 117 417	1 979 000	1 945 000
Aufwand				
Personalaufwand	1 480 005	1 643 714	1 701 500	1 721 500
Mietzinse	87 669	88 871	104 000	104 700
Kapitalzinsen (kalkulatorisch) und Finanzspesen	5 788	5 812	7 900	7 300
Unterhalt, Reparaturen und Ersatz von Betriebseinrichtungen	3 296	4 194	3 700	4 300
Abschreibungen (kalkulatorisch)	21 048	21 144	33 000	30 000
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben	418	1 025	–	1 000
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial	2 594	785	2 500	1 000
Büro- und Verwaltungsspesen	284 364	292 648	353 000	341 000
Werbung	1 171	396	10 000	10 000
Sonstiger Betriebsaufwand	103 408	108 528	119 200	115 000
Warenaufwand	352 923	543 491	470 000	450 000
Umlage von Kosten aus der Vereinsverwaltung	279 272	348 783	355 000	350 300
	2 621 956	3 059 391	3 159 800	3 136 100
Erfolg				
Mehrertrag: +/Mehraufwand: –	– 1 067 506	– 941 974	– 1 180 800	– 1 191 100

Betriebsrechnung 1982 und Voranschlag 1984 der Technischen Prüfanstalten des SEV (TP)

	1981 Rechnung Fr.	1982 Rechnung Fr.	1983 Voranschlag Fr.	1984 Voranschlag Fr.
Ertrag				
Erlös aus direkt verrechenbaren Leistungen	12 455 577	14 139 312	15 200 000	16 585 000
Erlös aus pauschalen Entschädigungen und Beiträgen	3 172 947	3 354 491	3 315 000	3 500 000
Nebenerlöse	15 859	11 820	10 000	10 000
Eigene Herstellung von Betriebseinrichtungen usw.	72 608	22 936	60 000	30 000
Entnahme aus der Ausgleichsreserve des Eidg. Starkstrominspektorates zur Deckung des Mehraufwandes des ESTI	143 778	52 779	225 000	–
	15 860 769	17 581 338	18 810 000	20 125 000
Aufwand				
Personalaufwand	11 089 090	11 953 214	12 692 000	13 655 000
Mietzinse	867 186	966 557	1 050 000	1 145 000
Kapitalzinsen (kalkulatorisch) und Finanzspesen	221 212	234 136	238 000	232 000
Unterhalt, Reparatur und Ersatz von Betriebseinrichtungen	70 403	53 877	68 000	74 000
Abschreibungen (kalkulatorisch)	804 412	851 416	857 000	835 000
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben	38 298	42 418	45 000	50 000
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial	36 788	46 530	42 000	50 000
Büro- und Verwaltungsspesen	348 624	372 461	343 000	405 000
Werbung	14 049	3 598	27 000	25 000
Sonstiger Betriebsaufwand	653 918	726 372	755 000	770 000
Materialaufwand	168 834	169 075	200 000	200 000
Bildung von Rückstellungen und Einlage in Reserven aus dem Mehrertrag des Eidg. Starkstrominspektorates (ESTI)	–	–	–	100 000
Umlage von Kosten aus der Vereinsrechnung	1 894 845	2 182 519	2 180 000	2 373 000
	16 207 659	17 602 173	18 497 000	19 914 000
Erfolg				
Mehrertrag: +/Mehraufwand: –	–346 890	–20 835	+313 000	+211 000

Betriebsrechnung 1982 und Voranschlag 1984 des «Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques» (CSEE)

	1981 Rechnung Fr.	1982 Rechnung Fr.	1983 Voranschlag Fr.	1984 Voranschlag Fr.
Ertrag				
Direkt verrechenbare Leistungen	1 090 278	1 642 341	2 200 000	2 400 000
Pauschal entschädigte Leistungen (CSEE-Beitrag des Bundes)	1 271 263	1 149 360	–	–
Nebenerlöse	–	–	–	–
	2 361 541	2 791 701	2 200 000	2 400 000
Aufwand				
Personalaufwand	1 112 045	1 308 364	1 340 000	1 450 000
Mietzinse	17 201	16 719	20 000	20 000
Kapitalzinsen (kalkulatorisch) und Finanzspesen	99	100 350	–	–
Unterhalt, Reparaturen und Ersatz von Betriebseinrichtungen	22 362	18 822	10 000	14 000
Abschreibungen (bis 1982: Reservebildung)	451 714	710 017	450 000	550 000
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben	5 219	6 513	5 000	6 000
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial	154 758	118 252	150 000	100 000
Büro- und Verwaltungsspesen	89 689	67 114	50 000	50 000
Werbung	48 510	85 185	30 000	50 000
Sonstiger Betriebsaufwand	284 425	270 407	130 000	150 000
Materialaufwand	175 519	89 958	15 000	10 000
	2 361 541	2 791 701	2 200 000	2 400 000
Erfolg				
Mehrertrag: +/Mehraufwand: –	–	–	–	–

Gewinn- und Verlustrechnung 1982 des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (umfassend VVW, SEN, TP und CSEE)

	1981 Rechnung Fr.	1982 Rechnung Fr.	1983 Voranschlag Fr.	1984 Voranschlag Fr.
Ertrag				
Betriebsgewinn der Vereinsverwaltung (VVW)	485 614	525 649	174 200	221 500
Betriebsgewinn der Normenzentrale (SEN)	–	–	–	–
Betriebsgewinn der Technischen Prüfanstalten (TP)	–	–	313 000	211 000
Betriebsgewinn des CSEE	–	–	–	–
Betriebsgewinn der Liegenschaftsrechnung vor Abschreibungen auf Liegenschaften	335 449	425 919	526 300	619 300
Kapitalertrag	755 951	773 750	632 000	720 000
Sonstige neutrale Erträge	8 010	5 134	–	5 000
Auflösung der kalkulatorischen Kosten der Betriebsrechnungen	1 828 986	2 248 875	1 935 900	2 027 000
– Zinsen auf dem Anlagevermögen	443 396	557 138	468 500	460 300
– Abschreibungen auf Betriebseinrichtungen	925 660	974 320	1 008 700	991 000
– Abschreibungen (Reservebildung) des CSEE	451 714	710 017	450 000	550 000
– Abschreibungen auf Betriebseinrichtungen der Liegenschaften	8 216	7 400	8 700	25 700
Auflösung von Rückstellungen und Reserven	488 292	168 019	–	200 000
Rundungsdifferenz Finanz-/Betriebsbuchhaltung	–	–	–	–
	3 902 302	4 147 346	3 581 400	4 003 800
Aufwand				
Betriebsverlust der Vereinsverwaltung (VVW)	–	–	–	–
Betriebsverlust der Normenzentrale (SEN)	1 067 506	941 974	1 180 800	1 191 100
Betriebsverlust der Technischen Prüfanstalten (TP)	346 890	20 835	–	–
Betriebsverlust des CSEE	–	–	–	–
Ertrags- und Vermögenssteuern	284 752	301 714	270 000	315 000
Bezahlte Schuldzinsen	7 987	7 342	–	–
Sonstiger neutraler Aufwand	506 548	100 583	13 000	230 000
Abschreibungen (effektiv):	535 858	1 097 433	977 000	1 017 000
– auf Debitoren (Delkredere-Rückstellung)	12 500	14 000	–	10 000
– auf Warenvorräten	–	122 000	–	–
– auf Liegenschaften	101 772	101 772	102 000	102 000
– auf Betriebseinrichtungen	420 989	856 092	870 000	900 000
– auf Betriebseinrichtungen der Liegenschaften	597	3 569	5 000	5 000
Bildung von Rückstellungen und Reserven:	512 290	562 652	806 400	755 700
– Rückstellung für Projektierung	–	200 000	–	–
– Einlage in die freie Reserve	–	–	150 000	–
– Einlage in die Erneuerungsreserve	512 290	362 652	656 400	755 700
Bildung von Reserven des CSEE	451 714	810 367	180 000	150 000
Rundungsdifferenz Finanz-/Betriebsbuchhaltung	2	–	–	–
	3 713 547	3 842 900	3 427 200	3 658 800
Erfolg				
Gewinn nach Bildung von Rückstellungen und Reserven	+ 188 755	+ 304 446	+ 154 200	+ 345 000
Gewinnverteilung durch die Generalversammlung:	Beschluss	Antrag		
– Zuweisung an die Personalfürsorgestiftung	–	50 000		
– Einlage in die Erneuerungsreserve	100 000	154 446		
– Rückstellung für Projektierung	38 755	–		
– Rückstellung für PR-Aktionen	50 000	100 000		

Bilanz des SEV am 31. Dezember 1982 (vor Gewinnverteilung)

			1981 Fr.	1982 Fr.
Aktiven				
Verfügbare Mittel				
Kassenbestände			19 056	22 462
Postcheckguthaben			936 943	845 593
Guthaben bei Banken			1 034 147	1 049 649
Realisierbare Mittel				
Festgeldanlagen bei Banken			1 300 000	1 500 000
Wertschriften			9 598 155	11 218 105
Guthaben bei selbständigen Institutionen und Fonds			369 915	265 513
Guthaben bei Kunden und Mitgliedern			1 907 100	1 963 753
Übrige kurzfristige Forderungen			221 250	323 232
Vorräte an Materialien und verkäuflichen Drucksachen			415 093	527 282
Transitorische Aktiven			24 634	7 571
Anlagen				
Grundstücke und Gebäude	(Versicherungswert 1. Januar 1983	Fr. 18 363 975)	1 106 067	1 004 295
Betriebseinrichtungen	(Versichert für	Fr. 14 790 000)	125 915	15
Fahrzeuge	(Anschaffungswert	Fr. 128 597)	2	2
Althypotheken			600 000	600 000
			17 658 277	19 327 472
Passiven				
Kurz- und mittelfristige Verbindlichkeiten				
Lieferanten-Kreditoren			401 303	372 814
Übrige Kreditoren			613 276	705 771
Bankschulden			–	–
Schulden bei selbständigen Institutionen und Fonds			20 892	–
Vorauszahlungen des Bundes für das CSEE			–	–
Rückstellungen			2 540 475	2 836 157
Transitorische Passiven			100	6 568
Langfristige Verbindlichkeiten				
Hypothekarschulden			–	–
Eigenkapital (erarbeitetes Kapital				
Betriebskapital			2 500 000	2 500 000
Reserven:	Freie Reserve		893 699	893 699
	Fürsorgereserve		83 659	83 659
	Reserve «Energiesparen»		382 500	302 500
	Bau- und Erneuerungsreserve SEV		8 590 982	9 053 634
	Bau- und Erneuerungsreserve CSEE		640 148	1 518 515
	Risikoreserve des SEV		746 266	746 266
	Ausgleichsreserve des Eidg. Starkstrominspektorates (ESTI)		56 222	3 443
Saldo der Gewinn- und Verlustrechnung			188 755	304 446
			17 658 277	19 327 472
Aktive und passive Ergänzungsposten				
Eigentümerhypotheken			3 450 000	3 450 000
Solidarbürgschaften für das Qualitätszeichen des SEV			111 000	87 000

Denzler-Stiftung

			1982 Einnahmen/ Ausgaben-Rechnung Fr.	1982 Stiftungskapital Fr.
Stiftungskapital am 1. Januar 1982				101 133.15
Einnahmen:	Wertschriftenerfolg 1982		6 057.85	
Ausgaben:	Bankspesen, Steuern usw.	862.35		
	Preise für Wettbewerbe*)	–.—	862.35	
Einnahmenüberschuss (Kapitalzunahme)				5 195.50
Stiftungskapital am 31. Dezember 1982				106 328.65

*) 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)

			1982 Einnahmen/ Ausgaben-Rechnung Fr.	1982 Stiftungskapital Fr.
Stiftungskapital am 1. Januar 1982				1 305 452.40
Einnahmen:	Wertschriftenertrag 1982	106 010.95		
	Freiwillige Zuwendungen der Stifterfirma	–.—	106 010.95	
Ausgaben:	Beiträge und Zulagen an pensionierte Mitarbeiter und Witwen ehemaliger Angestellter sowie sonstige Unterstützungen	5 876.—		
	Kursverluste (Bewertungskorrekturen) auf Wertschriften	–.—		
	Amtliche Gebühren für Rechnungsabnahme, Bankspesen u.a.	1 533.10	7 409.10	
Einnahmenüberschuss (Kapitalzunahme)				98 601.85
Stiftungskapital am 31. Dezember 1982				1 404 054.25

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 1982 und die auf den 31. Dezember 1982 abgeschlossene Bilanz geprüft.

Die Betriebsrechnung des Vereins setzt sich wie bereits im Vorjahr aus *3 Teilen* zusammen.

Der 1. Teil mit den beiden Rechnungen «Vereinsverwaltung (VVW)» und «Normenzentrale (SEN)» schliesst mit einem *Verlust von Fr. 416 325.–* ab, gegenüber einem Verlust von Fr. 581 892.– im Vorjahr. An dieser Verbesserung ist die «VVW» mit Fr. 40 035.– und die «SEN» mit Fr. 125 532.– beteiligt.

Der 2. Teil, die Betriebsrechnung der Technischen Prüfanstalten (TP), weist einen *Verlust von Fr. 20 835.–* aus, gegenüber einem Verlust von Fr. 346 890.– im Vorjahr.

Der 3. Teil, die Betriebsrechnung des «Centre Suisse d'Essais des composants électroniques (CSEE)» mit einem *Betriebsaufwand von Fr. 2 791 701.–* ist durch die Leistung des Bundes im Betrage von Fr. 1 149 360.– ausgeglichen.

Diese Bundesgarantie lief Ende 1982 ab. Da die Einführungsphase weitgehend abgeschlossen ist, wird für die Zukunft ein ausgeglicheneres Ergebnis erwartet.

Aus allen 3 Betriebsrechnungen resultiert somit für das Rechnungsjahr 1982 ein *Verlust von Fr. 437 160.–,* nachdem die notwendigen Abschreibungen und die üblichen Rücklagen vorgenommen worden sind.

Die Gewinn- und Verlustrechnung 1982 des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins weist zusammen mit dem neutralen Erfolg, der zur Hauptsache aus den Kapitalanlagen und aus der Liegenschaftsrechnung stammt, einen *Gewinn von Fr. 304 446.–* aus, gegenüber Fr. 188 755.– im Vorjahr.

Die Bilanz des SEV schliesst per 31. Dezember 1982 beidseitig mit *Fr. 19 327 472.–* ab. Im Vorjahr betrug die Bilanzsumme Fr. 17 658 277.–.

Die Buchhaltung des SEV wurde durch die Schweizerische Treuhandgesellschaft in Zürich gemäss Erläuterungsbericht zur Jahresrechnung 1982 vom 18. März 1983 gründlich geprüft und in Ordnung befunden. Gestützt darauf stellen wir fest, dass die im SEV-Bulletin Nr. 14 vom 16. Juli 1983 zu veröffentlichenden Ergebnisse mit den Zahlen der Buchhaltung übereinstimmen, und beantragen der Generalversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins vom 3. September 1983, die vorgelegte Jahresrechnung gemäss dem Vorschlag des Vorstandes zu genehmigen und diesem für das Geschäftsjahr 1982 Décharge zu erteilen.

Zürich, 2. Juni 1983

Die Rechnungsrevisoren des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins:

H. Payot *H. Landert*

Mit dem EM-Katalog haben Sie über 100000 Artikel im Griff. Anruf genügt.

Er ist das Handbuch für jeden Elektro-Fachmann. Hochaktuell. Umfassend. Uebersichtlich. Und trotz der mehr als 800 Seiten handlich genug, unentbehrliches Nachschlagewerk im Büro und auf der Baustelle zu sein.

Das umfassende Sortiment an Elektro-Material wird ergänzt durch ein vielfältiges Programm aller bekannten Haushalt-Apparate.

Bestellen Sie mit unserem Katalog. Sie sparen Zeit, Geld und schonen Ihre Nerven. Ein Lieferant, eine Rechnung, eine Zahlung.

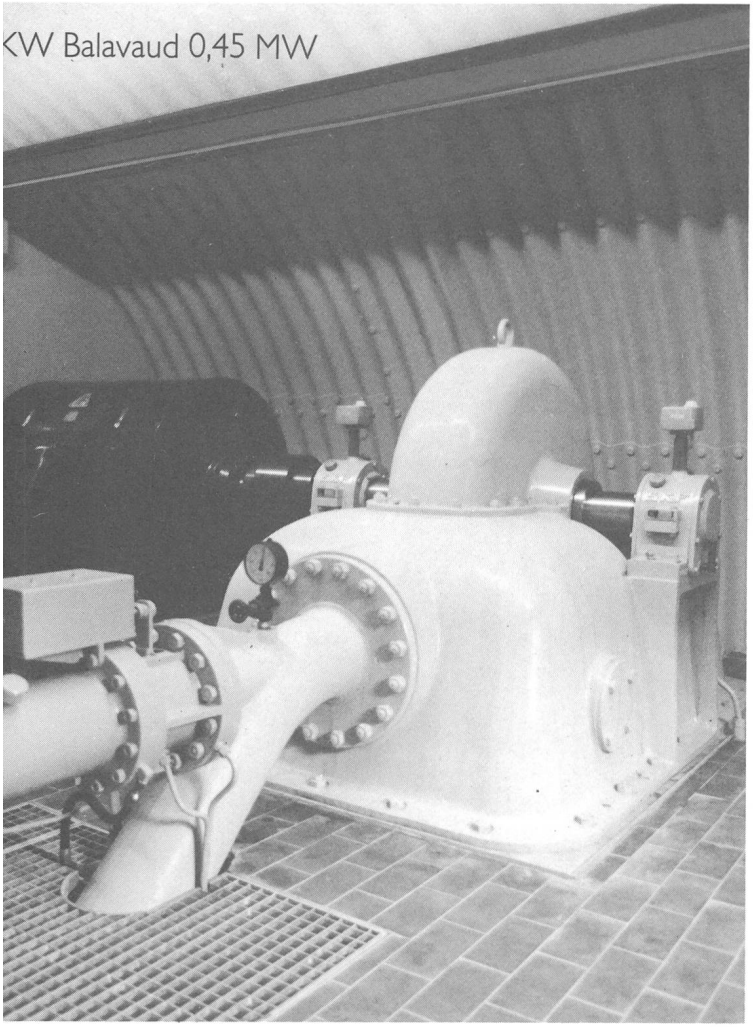
So einfach ist das, wenn man einen Partner auf Draht am Draht hat.

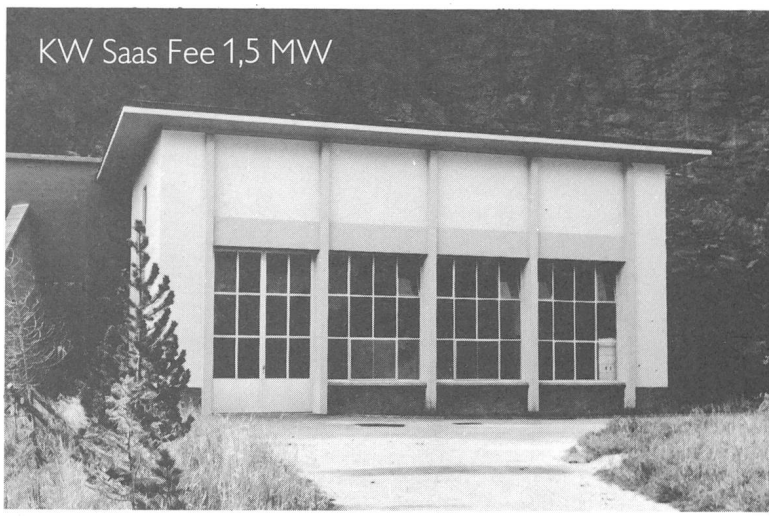
EM
Elektro-Material AG

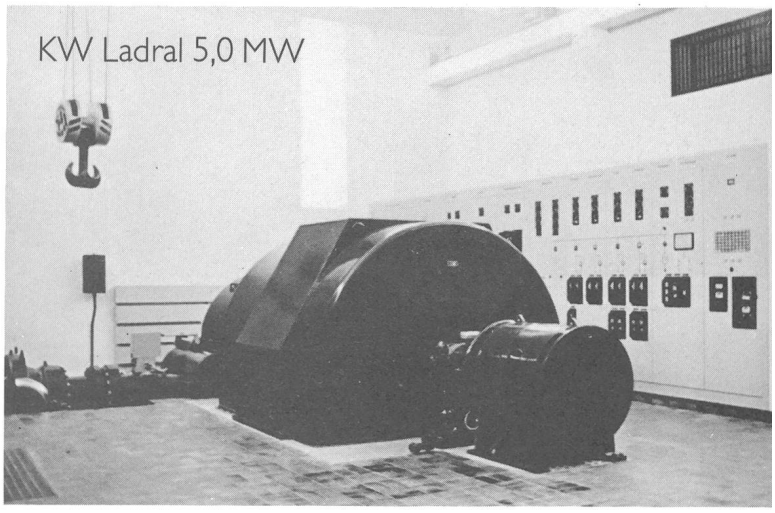
Ihr Partner auf Draht EM Elektro-Material AG

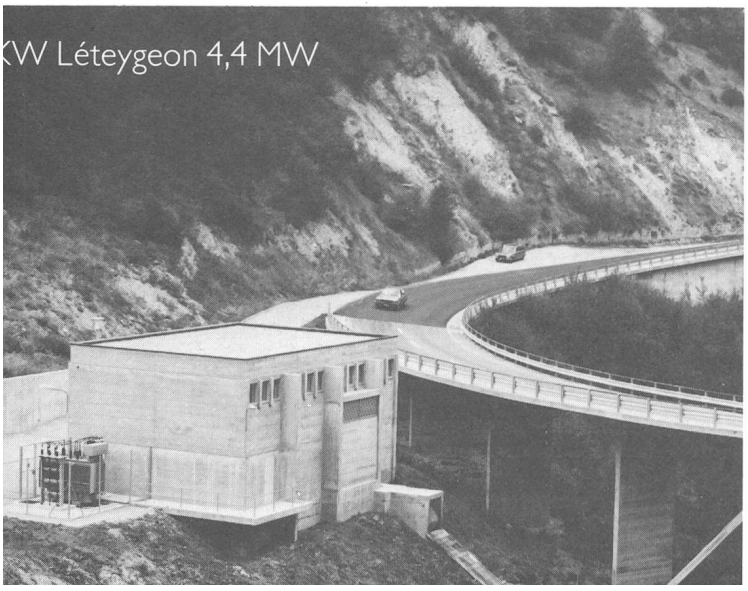
8031 Zürich, 01 / 42 03 33 4002 Basel, 061 / 22 88 44 3001 Bern, 031 / 24 18 23 1211 Genève, 022 / 21 28 88 1002 Lausanne, 021 / 20 26 61
6901 Lugano, 091 / 22 07 71 6005 Luzern, 041 / 44 49 77

Klein-Wasserkraftanlagen – ein Beitrag von Elektrowatt zur wirtschaftlichen Erzeugung elektrischer Energie





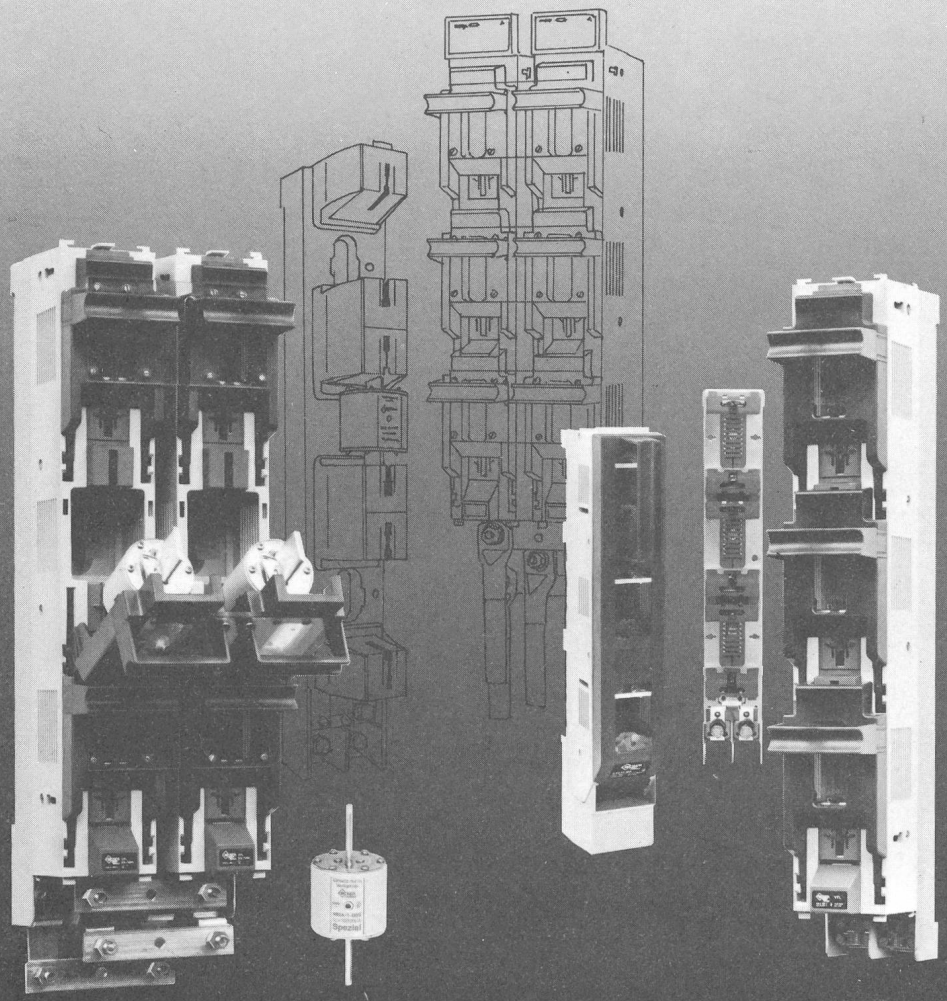




Elektrowatt
Ingenieurunternehmung AG
CH-8022 Zürich, Bellerivestr. 36, Telefon 01 251 62 61, Telex 53 709 ewng ch

WEBER
VERTI®
GROUP

Ein vollständiges, abgerundetes Programm. Im harten Einsatz bereits zur vollen Zufriedenheit erprobt, hat es nun auch noch die Auszeichnung «Die gute Industrieform» an der Hannovermesse 1982 erhalten. Zuverlässigkeit strahlt es aus; Vertrauen flösst es ein. Vertigroup ist aus einer engen Zusammenarbeit Anwender/Hersteller entstanden. Darum entspricht die nun vorliegende Palette in optimaler Weise allen Ihren Ansprüchen. Vertigroup: sicher von Weber.



Der Triumph sorgfältiger Zusammenarbeit mit Ihnen.

Weber AG, Fabrik elektrotechnischer Artikel und Apparate, 6020 Emmenbrücke, Tel. 041-50 55 44

Beim Licht ist es umgekehrt: Wer keine Wahl hat, hat die Qual.

Zum Glück gibt es aber den Lampen-Service von Knobel. Der liefert Ihnen aus seinem breiten Sortiment zu günstigen Konditionen, alles was Sie an Glüh- und Fluoreszenzlampen brauchen. Wenn Sie diesen Coupon abschicken, erfahren Sie mehr darüber.

Ich möchte gerne mehr erfahren. Hier meine Adresse:

Name: _____

Strasse: _____

PLZ/Ort: _____

SEV

Telefon: _____ 66 Kn

Bitte senden an: F. Knobel Elektroapparatebau AG
8755 Ennenda, Telefon 058-63 11 71

Dr. Juchli

Hinter gutem Licht steckt Knobel.

KNOBEL

Strassenbeleuchtung! Wir sind Experten.

Die ATB hat all das, was es für die gezielte Realisierung einer Beleuchtungsanlage braucht: viel Erfahrung in der Lichttechnik, die erforderlichen Mittel einer seriösen Beleuchtungsplanung, die Bereitschaft, mit Bauherren, Benützern, Architekten und Landschaftsplanern zusammenzuarbeiten, das Know-How einer wirtschaftlichen Ausführung ... und nicht zuletzt: langlebige, energiesparende Lichtquellen und wartungsfreundliche Leuchten.

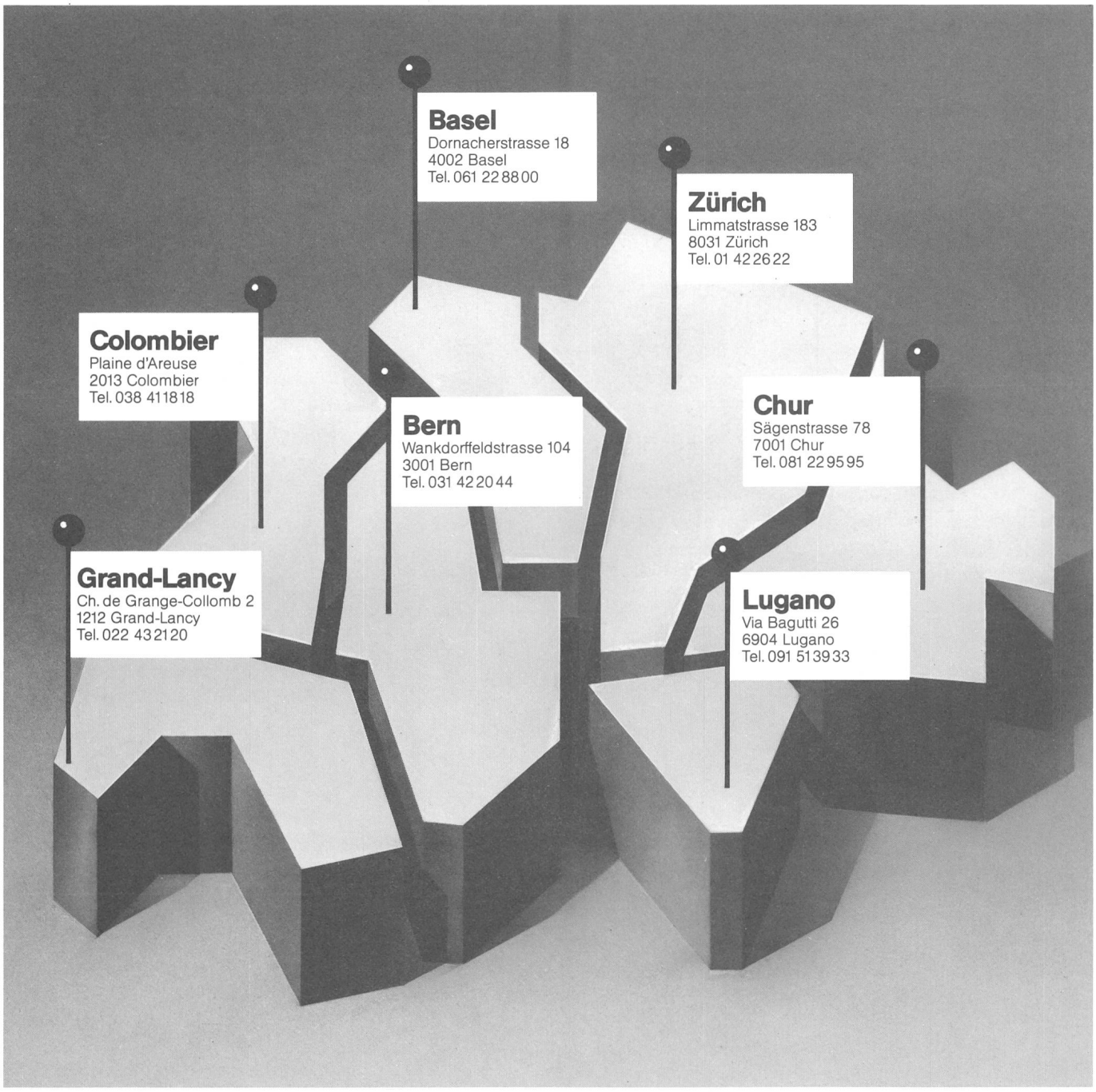
Die ATB ist Vertreter des grössten Lampenherstellers der Welt, der

GENERAL ELECTRIC®

ATB

Aktiengesellschaft für technische Beleuchtung

Seebergstrasse 1
8952 Schlieren ZH
Tel. 01/730 77 11



Wir sind in der ganzen Schweiz in Ihrer Nähe!

Unsere dezentralisierte Lagerhaltung bringt für Sie den Vorteil, dass wir Ihnen rasch und unkompliziert ins Haus liefern können. Wir führen sämtliches Material, Steuerungen und Überwachungsgeräte für den Elektro-Installateur sowie ein grosses Sortiment an Haushaltgeräten.

Anruf genügt. Bei der nächsten Filiale in Ihrer Nähe.

fera '83 Halle 4, Stand 403

electro bauer
vormals Camille Bauer AG

Electro Bauer AG, 4002 Basel
Elektrotechnische Artikel en gros
Tel. 061 22 88 00

Niederlassungen: Bern, Chur, Colombier, Grand-Lancy, Lugano, Zürich

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 1982 an den Vorstand des SEV

1. Komitee und Kommissionen

Das CES koordinierte im Berichtsjahr 97 Fachkollegien (FK), 21 Unterkommissionen (UK), den Koordinationsausschuss des FK 34 und eine Arbeitsgruppe. Über die Zusammensetzung dieser Arbeitsgremien, welche Ende Jahr über 914 Mitgliedersitze und 49 Aktenempfängersitze verfügten, orientiert das Jahresheft des Bulletins SEV/VSE vom 12. März 1983.

Die Kommissionen hielten 97 Sitzungen ab und beteiligten sich an 64 Sitzungen der CEI sowie an 12 des CENELEC. Näheren Aufschluss über ihre Tätigkeit geben die Jahresberichte der FK und UK.

Das CES trat im Berichtsjahr zu zwei Vollsitzungen zusammen und sein Büro tagte ebenfalls zweimal.

Herr Dr. *R. Walser* ist auf Ende Berichtsjahr aus dem CES ausgeschieden, da seine maximal mögliche, zwölfjährige Amtszeit abgelaufen ist. Ein Nachfolger konnte noch nicht bestimmt werden.[1])

Das CES unterstützt die Bemühungen, in der Schweiz ein Obligatorium für den Einsatz von Fehlerstrom-Schutzschaltern in besonders gefährdeten Räumen und Gebäudezonen einzuführen. Mit dieser Massnahme kann die Zahl der schweren Elektrounfälle von Laien noch weiter verringert werden. Die entsprechende Änderung der Hausinstallationsvorschriften des SEV konnte auf Ende des Berichtsjahres leider nicht realisiert werden.

Das CES ist der Ansicht, dass Konsumentenwünsche und -interessen vermehrt in der Normenarbeit berücksichtigt werden müssen. Das FK 59, Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate, welches auftragsgemäss bereits eine ausgebaute und gut funktionierende Zusammenarbeit mit Konsumentenkreisen kennt, wurde beauftragt, Vorschläge zu unterbreiten, wie die Öffentlichkeit besser über die Tätigkeit des SEV informiert werden könnte.

[1]) Herr Chr. W. Hahn ist in der Zwischenzeit als Nachfolger von Herrn Dr. R. Walser gewählt worden.

Die Aufwendungen des CES steigen, wie die der internationalen Normenorganisationen, rascher als die Teuerung. Aus diesem Grunde wurde eine Untersuchung der Arbeitsweise des CES-Sekretariates durch ein Beratungsbüro veranlasst. Die Resultate dieser Studie werden 1983 erwartet.

Am 7. April 1982 führte das CES seine *100. Sitzung* durch. Nach Erledigung der normalen Geschäfte wurde das Jubiläum anlässlich eines vom SEV offerierten Mittagessens im «Bären» in Ostermundigen gefeiert, zu welchem der Präsident des SEV, Herr E. Tappy, zwei der ebenfalls eingeladenen, früheren Präsidenten, die Herren Métraux und Steinmann, begrüssen konnte.

Das Problem der Prüfpflicht für Hausinstallationsmaterialien und -apparate konnte auch dieses Jahr nicht erledigt werden; der Revisionsentwurf des Abschnittes VII der Starkstromverordnung ist immer noch bei der Bundesverwaltung in Bearbeitung.

2. Sekretariat

Das Sekretariat des CES wird von der Schweizerischen Elektrotechnischen Normenzentrale (SEN) des SEV geführt. Das Kader desselben bestand im Berichtsjahr unverändert aus dem Sekretär, 8 Ingenieuren und 4 Sachbearbeiterinnen.

3. Normen

Das SEV-Normenwerk umfasste Ende des Jahres etwa 830 Vorschriften, Regeln und Leitsätze. Sie sind im Heft «Veröffentlichungen des SEV», Ausgabe 1983, aufgeführt. Im Berichtsjahr wurden 87 neue Normen und 33 Änderungen und Ergänzungen herausgegeben sowie 19 Publikationen ausser Kraft gesetzt. Im Bereiche des CECC sind neu 23 Normen als verbindlich für das nationale CECC-System erklärt worden, und zu 7 CECC-Normen wurden Änderungen oder Ergänzungen herausgegeben.

Im Bulletin SEV/VSE wurden 5 SEV-Normenentwürfe, 152 CEI-Normen für die Übernahme mit oder ohne Zusatzbestimmungen, 4 Europa-Normen und 2 Harmonisierungsdokumente für die Übernahme sowie 18 CECC-Normenentwürfe des CENELEC ausgeschrieben.

4. Tätigkeit im Rahmen der CEI

In der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) wirken Normenorganisationen aus 43 Ländern mit. Die Normenarbeit wurde in 75 Comités d'Etudes (CE), 122 Sous-Comités (SC), dem CISPR und 6 Sous-Comités CISPR sowie in 2 Comités Consultatifs (ACOS und ACET) erledigt.

Das CES führte für 5 Comités d'Etudes und Sous-Comités der CEI das Sekretariat, und 13 solcher Gremien wurden von Schweizern präsidiert.

Das Comité de direction de la certification (CMC) für das CEI-Qualitätsbestätigungssystem für elektronische Komponenten hat die administrativen und verfahrenstechnischen Grundlagen für das Funktionieren dieses Systems festgelegt und die grundlegenden Bestimmungen und Verfahrensregeln des Systems definitiv herausgegeben. Das eigentliche Bestätigungssystem wurde auf den 1. Januar 1982 in Funktion gesetzt. Bis Ende des Berichtsjahres waren die Prüfstellen von 11 CEI-Mitgliedern, unter anderem auch des SEV, als «Organisations Nationales de Surveillance (NSI)» anerkannt.

Die Generalversammlung 1982 der CEI wurde vom 31. Mai bis 12. Juni in Rio de Janeiro durchgeführt. Fast 1050 Delegierte nahmen teil, davon rund 220 brasilianische Vertreter, was das sehr grosse Interesse dokumentiert, welches das Normenwesen in Ländern findet, die voll in der industriellen Entwicklung stehen. Das CES war mit 16 Teilnehmern vertreten. Im Bulletin SEV/VSE 73(1982)17, S. 941...942, wurde ausführlich über die Sitzungen der Führungsgremien der CEI berichtet. Die dort aufgeführten Finanzprobleme der CEI beschäftigten die Verantwortlichen der Nationalkomitees während des ganzen Berichtsjahres, geht es doch darum, der CEI die unbedingt notwendigen Mittel zur Verfügung zu stellen. Die in Rio de Janeiro aufgestellte spezielle Arbeitsgruppe des

Conseil, in welcher auch das CES direkt vertreten ist, beschäftigt sich intensiv mit der Suche nach Mitteln und Wegen zur Erreichung dieses Zieles.

Im Berichtsjahr tagten folgende Comités d'Etudes und Sous-Comités in der Schweiz

- CE 2, Machines Tournantes, vom 1. bis 2. März 1982
- SC 13B, Instruments électriques de mesurage, vom 18. bis 22. Oktober 1982
- SC 62C, Appareils de rayonnement à haute énergie et appareils destinés à la médecine nucléaire, am 28. und 29. Oktober 1982

alle in Zürich

Die CEI hat im Berichtsjahr 154 neue bzw. überarbeitete Normen herausgegeben, womit sich die Anzahl der CEI-Normen auf 1677 erhöht.

Im letzten Jahresbericht konnten wir mitteilen, dass der Koordination zwischen den technischen Gremien der CEI durch die Herausgabe des Guide 104, «Guide pour la rédaction des normes de sécurité, et rôle des comités ayant des fonctions pilotes de sécurité», in einem ersten Schritt Genüge getan wurde. Das Comité d'Action hat in Rio de Janeiro eine Ergänzung des Guide beschlossen, welche eine bessere Führung der Comités d'Etudes und eine effizientere Koordination ihrer Arbeiten gewährleistet.

5. Tätigkeit im Rahmen der CEEel

Die Commission Internationale de Certification de Conformité de l'Equipement Electrique (CEEel) funktioniert nun als weltweit offene Zertifizierungsorganisation, welche keinerlei Normierungsarbeiten mehr ausführt. Die Regelung der noch offenen Verfahrensfragen geht ihrem Ende entgegen.

6. Tätigkeit im Rahmen des CENELEC

Das Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC) hielt auch dieses Jahr zwei Generalversammlungen ab, am 27. und 28. April 1982 in Kopenhagen sowie am 26. und 27. Oktober 1982 in Athen. Das Technische Büro erledigte die laufenden Arbeiten an drei Sitzungen, an denen der Sekretär des CES teilnahm.

Ende Berichtsjahr waren 300 Harmonisierungsdokumente (HD) und 38 Europanormen (EN) in Kraft.

Das CECC hat 23 neue Normen und 7 Nachträge zu bestehenden Normen herausgegeben, womit auf dem Gebiet der Gütebestätigung elektronischer Bauelemente 133 Normen in Kraft sind.

Der wegen der Rezessionserscheinungen und der steigenden Arbeitslosigkeit in praktisch allen europäischen Ländern um sich greifende Protektionismus war auch in der Normenarbeit zu spüren, indem an die Normenschaffenden auf nationaler Ebene ganz klare Forderungen gestellt werden. Diese Entwicklung erschwert die Arbeit des CENELEC in bezug auf die Harmonisierung der nationalen Normen seiner Mitgliedsorganisationen im Hinblick auf die Bekämpfung nichttarifarischer Handelshemmnisse massgeblich.

7. Schlussbetrachtungen

Der Berichter möchte in seiner Eigenschaft als Präsident des CES allen Mitwirkenden am Normenschaffen auf dem elektrischen und elektronischen Gebiet für die enorme Arbeit und den unermüdlichen Einsatz ganz herzlich danken.

Für das Schweizerische Elektrotechnische Komitee:
J. Heyner

Sicherheitsausschuss

Vorsitzender: *K. Jud*, Bern;
Protokollführer: *W. Huber*, Schaffhausen.

Der Sicherheitsausschuss hat im Berichtsjahr keine Sitzung durchgeführt. *WH*

CT 1. Terminologie

Président: *J.-M. Virieux*, Wabern;
Secrétaire: *Ch. Hahn*, Wettingen.

Bien que n'ayant tenu qu'une séance en 1982, la Commission a examiné de très nombreux documents ayant trait à la révision et à l'extension du Vocabulaire Electrotechnique International. Il s'est agit aussi bien de chapitres des termes fondamentaux que de chapitres spécialisés, soumis alors à l'examen préalable de Groupes de Travail de spécialistes des domaines considérés. Dans le domaine des termes fondamentaux, les travaux sont coordonnés avec ceux du Groupe de Travail Mixte BIPM/CEI/ISO/OIML sur le Vocabulaire International de Métrologie. Vu l'évolution très rapide des techniques nouvelles et de la terminologie qui y est liée, la Commission espère convaincre le Bureau Central de la CEI d'éditer à l'avenir des publications bon marché, sur papier simple, permettant des révisions fréquentes lorsqu'elles s'avèrent nécessaires.

Sur le plan international, le Professeur E. Hamburger, longtemps présidente de la Commission Technique 1 du CES, a été élue présidente du Comité d'Etudes 1, Terminologie, de la CEI. Elle a présidé une réunion de ce Comité tenue à Rio de Janeiro à laquelle la commission suisse était représentée par le secrétaire du CES. *J.-M. V.*

FK 2. Elektrische Maschinen

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

In der Schweiz wurde die Modifikation 4(1981) zur CEI-Publikation 34-1 für die Integration in die SEV-3009-Regel vorbereitet. Aufgrund einer vom CENELEC erarbeiteten Anmerkung ist das Problem bezüglich Zulässigkeit von Unbalance jetzt gelöst: 2% Unbalance des Drehfeldes der Netzspannung sollen von den Motoren beherrscht werden können. Der Satz der unverändert in die Schweizernormen übernommenen CEI-Normen wird erweitert mit Regeln für die Wuchtung der Maschinen im Werk, SEV 3009-14 aus CEI-Publikation 34-14.

Das CE 2 der CEI tagte in Zürich Anfang März 1982 und hat, unterstützt durch die Vorarbeiten seiner Arbeitsgruppe 12, den 6. Satz von Modifikation der Publ. 34-1 verabschiedet. Es beschloss, den 5. Satz, der sich mit der neuen Betriebsart S2 befassenden Modifikation, zum Anlass zu nehmen, um eine Neufassung der Publikation 34-1, also die achte Ausgabe, zu veröffentlichen. Sie wird im Laufe des Jahres 1983 erscheinen. Darin wird die revidierte Tabelle I mit allen zulässigen Erwärmungen für indirekt luftgekühlte Maschinen enthalten sein, wobei bis 5000 kW hinauf, bei der Isolationsklasse F 105 K statt der bisherigen 100 K zugelassen werden. Für ganz kleine Maschinen geht der weltweite Angleichungsprozess dabei gelegentlich auf Kosten der Basisphilosophie, die unterstellte, dass bei der Bemessung (dem rating) die Temperaturkennwerte der Isolationsklassen (z. B. 130 °C bei Klasse B) am heissesten Ort im Wicklungskupfer respektiert werden sollten.

Ruhe herrschte in diesem Jahr bei SC 2B, 2F und 2H, aktiv war das Sekretariat des SC 2A, Turbogeneratoren. Es griff eine Reihe unklarer Sachbestände vor der Ausgabe der revidierten Publikation 34-3 auf, zu deren Klärung im Januar 1983 in Zürich getagt werden soll. Zwei neue Unterkomitees haben je das erstemal getagt: SC 2G, Messmethoden und Verfahren, im September in Leningrad und SC 2J, Klassierung der Isolationssysteme, im Oktober in Oslo. Diese beiden Gremien haben Prüfregeln für gerät- und netzgespeiste Asynchron- und Gleichstrommaschinen bzw. Prüfmethoden für Isolationssysteme behandelt. Mit schweizerischer Hilfe wurde auch die Bereitstellung einer CEI-Norm über Buchstabensymbole und Zeichen im Elektromaschinenbau und eine CENELEC-Vereinbarung über notwendige Leistungsschilddaten gefördert. *R. W.*

FK 3. Graphische Symbole

Vorsitzender: *M. Ducommun*, Bern;
Protokollführer: *M. Künzli*, Winterthur.

Das FK 3 hielt 1982 eine Sitzung ab. Es wurden vor allem Dokumente betreffend Informationssymbole zur Bezeichnung von Ausrüstungen verabschiedet, die unter der 6-Monate-Regel und als Sekretariatsdokumente verteilt worden waren. Die *Unterkomission UK 3/HI, Graphische Symbole für Hausinstallationen*, hatte anlässlich einer Sitzung wertvolle Vorarbeit geleistet.

Es fanden keine internationalen Sitzungen des CE 3 und seiner Sous-Comités 3A, 3B und 3C statt. An der Redaktion der neuen Publikation 617 wurde trotzdem eifrig weitergearbeitet, so dass das Manuskript im Frühling 1983 dem Bureau Central der CEI zum Druck übergeben werden

kann. Der Teil 12 dieser Publikation, der Symbole für binäre Elemente enthält, verursacht noch einen grossen Arbeitsaufwand bis zur definitiven Fassung. Symbole für fernmeldetechnische Ausrüstungen wurden zwischen CEPT, Joint Working Group CCI/CEI und SC 3C mit Erfolg weiter bearbeitet. Die Unterarbeitsgruppen für die Ausarbeitung von Regeln für die Erstellung von Funktionsdiagrammen und für die Behandlung der Auswirkungen des computerunterstützten Zeichnens und Konstruierens haben ihre Arbeiten aufgenommen.

Die nächsten Sitzungen des CE 3 und seiner Sous-Comités werden im Mai 1983 in Mailand stattfinden. *M. D.*

FK 4. Wasserturbinen

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

Am 10. September 1982 verstarb der Vorsitzende des FK 4, Herr Professor H. Gerber, im Alter von 78 Jahren. Herr Professor Gerber leitete seit 1947 mit überlegener Sachkenntnis und mit dem ihm eigenen Temperament die Arbeiten des FK 4. Unter seiner Ägide wurden die Schweizerischen Regeln für hydraulische Maschinen neu überarbeitet und als 4. Auflage 1974 veröffentlicht. Regelmässig vertrat er das FK 4 an den Sitzungen des CE 4 der CEI, letztmals im März 1981 in Zürich.

Im Berichtsjahr hielt das FK 4 keine Sitzung ab. Schriftliche Stellungnahmen wurden zu den Dokumenten Standardization in the field of small hydroelectric systems und Code for the nomenclature of turbines, pump turbines and storage pumps ausgearbeitet. Intensive Mitarbeit wurde in den CEI-Arbeitsgruppen 9 (Revision der CEI-Publikationen 41 und 198), 18 (Aufwertung) und 19 (Turbinenspezifikation) geleistet. *W. M.*

FK 5. Dampfturbinen

Vorsitzender: *A. Roeder*, Baden;
Protokollführer: *vakant.*

Im Jahre 1981 erfolgte eine Überprüfung alter SEV-Normen. Die Publikationen 45 und 46 der CEI wurden als veraltet angesehen und daher als SEV-Norm vom CES per 1. Juli 1982 ausser Kraft gesetzt. Beide Publikationen sind bis Ende 1982 noch nicht offiziell ersetzt worden. Bei Bedarf können sie trotzdem noch angewendet werden.

Zur Publikation 45, Spécification des turbines à vapeur, liegt heute erst ein Vorschlag *5(United Kingdom)139* vor. Das FK 5 nahm im Dokument *5(Switzerland)18* dazu Stellung und schlug die Bildung einer Arbeitsgruppe zur weiteren Behandlung vor.

Zur Publikation 46, Recommandations concernant les turbines à vapeur, 2e partie: Règles pour les essais de réception, stehen als Resultat 10jähriger internationaler Arbeit die Dokumente A und B beim Sekretariat der Arbeitsgruppe in der Endbehandlung. Sie gehen nach letzter sprachlicher Bereinigung etwa Ende Februar 1983 ins Bureau Central der CEI und werden voraussichtlich Ende Sommer 1983 publiziert. *A. R.*

FK 7. Aluminium

Vorsitzender: *H. Witzig*, Wettswil a. A.;
Protokollführer: *vakant.*

Das FK 7 trat im Berichtsjahr zu keiner Sitzung zusammen. Die notwendigen Beschlüsse wurden auf dem Zirkularweg gefasst. Die veraltete SEV-Publikation 3064.1965, Regeln über die Strombelastbarkeit aus Kupfer, wurde vom Vorstand des SEV ausser Kraft gesetzt und die DIN-Normen 43671 «Stromschienen aus Kupfer» und 43670 «Stromschienen aus Aluminium» zur Anwendung in der Schweiz empfohlen. *H. W.*

FK 8. Normalspannungen, Normalströme und Normalfrequenzen

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

Im Berichtsjahr erhielt das FK 8 weder Sekretariats- noch Bureau-Central-Dokumente zur Stellungnahme. Vom Bureau Central wurde einzig das Ergebnis der Abstimmung nach der 6-Monate-Regel über die Dokumente *8(Bureau Central)1132* und *1133*, betreffend die Normung von Wechselspannungen unter 120 V und von Gleichspannungen unter 750 V sowie die Normung des Niederspannungswertes 230/400 V als einzigen Wert anstelle der bisher normierten Werte 220/380 V und 240/415 V, mitgeteilt. Beide Entwürfe wurden eindeutig angenommen. Der Präsident des CE 8 hat dem Vorschlag des Sekretariates zugestimmt, die beiden obengenannten Dokumente als Teile einer neuen Ausgabe der CEI-Publikation 38 zu veröffentlichen. *M. W.*

CT 9. Matériel de traction électrique

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

Etant donné le peu de documents soumis à l'examen par le Secrétariat du CE 9, aucune réunion spécifique à la CT 9 n'a été nécessaire en 1982. Deux modifications de la Publication 349, Machines tournantes, ont été approuvées par correspondance. Il s'agit de l'introduction de la tension de 50 kV dans le tableau des tensions nominales des réseaux d'alimentation, et de la modification des valeurs limites de variations de fréquence desdits réseaux.

Le Comité Mixte regroupant le secrétaire du GT 4, Vocabulaire Traction électrique, les représentants du GT 1/9 correspondant et quelques membres de la CT 9 s'est réuni fin novembre à Berne pour examiner le document *9(VEI 811)(Secrétariat)265/CMT 143*, contenant les termes proposés et leur définition. Un projet de réponse suisse a été rédigé à l'intention du CES. *R. G.*

FK 10. Isolieröle

Vorsitzender: *L. Erhart*, Aarau;
Protokollführer: *Th. Praehauser*, Basel.

Die Sitzung des FK 10 vom 23. Juni 1982 war zur Hauptsache auf die Behandlung der Traktanden der Tagung des CE 10 der CEI vom September 1982 in Toronto angelegt. Wesentliche Stellungnahmen wurden gemacht zum Dokument, Méthode d'essai pour évaluer la stabilité à l'oxydation des diélectriques liquides à base d'hydrocarbures. Es wurde vor allem mit Nachdruck darauf hingewiesen, dass die Alterungsprüfung von inhibierten Isolierölen als Mehrfaches der 164stündigen Alterungsprüfung durchgeführt werden soll bis zu einem Grenzwert der Säurezahl von 0,1 mg KOH/g.

Neben zahlreichen anderen Dokumenten wurde eine Stellungnahme zum Dokument, Draft revision of IEC-Publication 422: Supervision and maintenance guide for mineral insulating oil in equipment, ausgearbeitet. Hier wurden vor allem im Hinblick auf die breite schweizerische Erfahrung im Umgang mit Öl im Betrieb entsprechende Änderungsvorschläge der Dokumente gemacht. *L. E.*

FK 11. Freileitungen

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

Im Berichtsjahr trat das FK 11 zu drei Sitzungen zusammen. Die Arbeiten für die Revision des Kapitels «Freileitungen» der eidgenössischen Starkstromverordnung wurden fortgesetzt, konnten aber nicht abgeschlossen werden. Eine Reihe von Festigkeitsversuchen mit Isolator-Doppelketten sowie die Auswertung dieser Versuche, welche im Rahmen der Verordnungsrevision durchgeführt wurden, beanspruchten längere Zeit.

Im weiteren wurden verschiedene CEI-Vorschläge und Anträge behandelt. Insbesondere erfolgten Stellungnahmen zu den CEI-Dokumenten «Vocabulaire pour les lignes aériennes» sowie zu «Modifications au document 11(Bureau Central)10: charges appliquées aux pylones de lignes aériennes».

An der CEI-Tagung vom 14./15. Oktober 1982 war das FK 11 durch den Vorsitzenden und zwei weitere Teilnehmer vertreten, wobei die Themen über die Belastung von Freileitungsmasten durch Wind und Eis sowie Leiterabstände im Vordergrund standen. *W. M. N.*

FK 12. Radioverbindungen

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

Im Berichtsjahr fand eine Sitzung statt, die vor allem grundsätzlichen Fragen gewidmet war. Die internationalen Aktivitäten im Rahmen des CE 12 und seiner Sous-Comités wurden kritisch gewürdigt, die Bedeutung der einzelnen Fachgebiete für die

Schweiz geprüft und die Bearbeitungsintensitäten festgelegt. Aufgrund dieser Analyse sind für uns Schwerpunktthemen: Sicherheit (12B), Sender (12C) und Mobilfunk (12F). Starkes Interesse besteht für Kabelverteilsysteme (12G). Zu beobachten sind Empfänger (12A), Antennen (12D) und TV-Informationssysteme (12H). Nach wie vor nicht zu verfolgen sind Mikrowellensysteme (12E).

Das Fachkollegium hat eine Aufgabenteilung vorgenommen und wählte Bearbeiter für die einzelnen Fachgebiete. Wo Unterkommissionen bestehen, sind dies deren Vorsitzende. Es wurde beschlossen, neu eine Unterkommission 12F aufzubauen. Damit wird wie die beiden anderen Schwerpunktthemen auch der Mobilfunk verstärkt bearbeitet werden, und es sollte Gewähr gegeben sein, dass die Interessen ausgewogen als schweizerischer Standpunkt dargestellt werden können.

Die *UK 12B, Sicherheit,* wurde an der Generalversammlung der CEI in Rio de Janeiro durch einen Delegierten vertreten, der auch noch für andere Fachgruppen tätig war. Da die SC 12B eine «Safety-group-function» erhalten hat, wird sie sich mit der Erneuerung des Anhangs B der CEI-Publikation 335-1 zu befassen haben. Die WG 1 «Heating» unterbreitete verschiedene umfassende Dokumente, die teils unter dem beschleunigten Verfahren zirkulieren werden. Die von der WG 2 ausgearbeiteten Vorschriften über die Sicherheit von elektronischen Musikinstrumenten wurden zur Ergänzung verschiedener Punkte zurückgewiesen. Eine von Schweden vorgeschlagene alternative Methode zum «Fault-condition-testing» wurde ebenfalls nicht akzeptiert. Hingegen soll das Sekretariat ein Dokument über die Sicherheit im Umgang mit Lasern ausarbeiten. Die folgenden 4 Sekretariatsdokumente wurden zur Stellungnahme unter der 6-Monate-Regel freigegeben: Stromverbrauch; mechanische Anforderungen an Antennenbuchsen; Schalter für Netzspannungsausgänge an Apparaten und Brennbarkeit von gedruckten Schaltungen.

Die UK 12B hielt im Jahre 1982 eine ganztägige Sitzung in Zürich ab, an der 13 Sekretariatsdokumente besprochen wurden. Ferner wurden der endgültige Entwurf der Zusatzbestimmungen zur deutschen Übersetzung der CEI-Publikation 65, 4. Ausgabe, 1976, und Modification Nr. 1 (1978), Règles de sécurité pour les appareils électroniques et appareils associés à usage domestique ou usage général analogue, reliés à un réseau, zur Implementierung in das schweizerische Normenwerk freigegeben. *H. v. d. F., R. W.*

FK 13. Messgeräte

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

Das CE 13 der CEI trat unter dem Vorsitz von Ch. A. Pannier, Frankreich, am 21. Oktober 1982 in Zürich-Oerlikon zu einer halbtägigen Sitzung zusammen. Seitens der Schweiz waren 3 Delegierte anwesend.

Für das SC 13B wurde der ad interim amtierende Vorsitzende Per-Olof Lundbom definitiv gewählt.

Seit vielen Jahren befasst sich das CE 13 nicht mehr selbst mit eigentlichen Normungsarbeiten, sondern koordiniert seine beide Unterkomitees 13A und 13B, ferner pflegt es die Beziehungen zu anderen Organisationen, z. B. zur OIML. Auf höherer Ebene wurde eine Reorganisation des CE 13 und seiner Unterkomitees erwogen. Das SC 13A soll dem CE 38, Transformateurs de mesure, eingegliedert und das SC 13B als neues Sous-Comité dem CE 66, Equipement électronique de mesure, angeschlossen werden. Diese Änderung wird vorderhand nicht vorgenommen. *W. L.*

FK 13A. Zähler

Vorsitzender: *P. Wullschleger,* Zug;
Protokollführer: *vakant.*

Das FK 13A hat im Berichtsjahr eine Sitzung abgehalten. Es wurden dabei vor allem die an der Tagung des SC 13A der CEI in Rio de Janeiro zur Sprache gekommenen Themen behandelt.

Die Arbeit der GT 9 zur Vervollständigung der CEI-Publikation 521, Compteurs d'énergie active à courant alternatif des classes 0,5, 1 et 2, konnte noch nicht abgeschlossen werden. Diverse Punkte sind nochmals zu bearbeiten. Dies betrifft insbesondere die Frage der Isolationsklasse. Ferner wurde in Rio beschlossen, die CEI-Publikation 514, Contrôle de réception des compteurs à courant alternatif de la classe 2, nicht zu überarbeiten.

Aufgrund eines ungarischen Vorschlages wurde mehrheitlich beschlossen, dass sich eine Arbeitsgruppe, SC 13A/GT 10, mit der Normung von Tarifschaltuhren für Tarifzwecke befasst. Das Sekretariat übernimmt Ungarn; England, Deutschland. Österreich und die Schweiz haben die Mitarbeit in dieser Arbeitsgruppe zugesichert. *P. W.*

FK 13B. Elektrische Messinstrumente

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

Das FK 13B trat am 16. September 1982 in Zürich zur 36. Sitzung zusammen. Nebst der Diskussion vorliegender Sekretariatsdokumente wurde die schweizerische Delegation für die bevorstehenden Sitzungen des SC 13B und des CE 13 bestimmt.

Das SC 13B der CEI tagte vom 18. bis 21. Oktober 1982 in Zürich-Oerlikon. Schwerpunkt der Beratung war seit Juni 1977 die nach Ansicht des schweizerischen Fachkollegiums unnötige Totalrevision der CEI-Publikation 51(1973)(= SEV 3007.1975) für analog anzeigende Messgeräte. Sie wird in 8 bzw. 9 Teile (Hefte) unterteilt mit dem Ziel, die Lesbarkeit zu verbessern. Der Interessent muss jedoch mindestens 3 Teile beschaffen und parallel studieren, selbst wenn er sich nur mit einem einzigen Gerätetyp befassen will. Der 9. Teil betrifft Prüfmethoden für alle Gerätearten und wurde in Oerlikon hauptsächlich behandelt. Im Zusammenhang mit Watt- und Varmetern sowie bei Phasenmetern musste die schweizerische Delegation gegen praxisfremde Annahmen bzw. Vorschläge Stellung nehmen und erreichte einen teilweisen Erfolg. Es wurde beschlossen, das Dokument nun der 6-Monate-Regel zu unterstellen. *W. L.*

FK 14. Transformatoren

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

In diesem Jahr hat das FK 14 eine grössere Änderung in seiner Zusammensetzung erfahren. Langjährige Mitglieder traten wegen Erreichens des Pensionierungsalters aus und wurden durch jüngere ersetzt. Das FK möchte anlässlich dieses Mitgliederwechsels wiederum einen Vertreter der Hochschulen oder Höheren Technischen Lehranstalten als weiteres Mitglied gewinnen.

In seiner einzigen Sitzung im Berichtsjahr wurden die Arbeitsgruppen für die Übernahme der CEI- und CLC-Publikationen in das SEV-Normenwerk gebildet. Grundlagen für diese Arbeiten sind, nebst den betreffenden CEI- und CLC-Publikationen, eine Normenübersicht und ein Organisationsplan.

Die *UK 14/VT, Unterkommission für Vereinheitlichung von Transformatoren,* hielt im vergangenen Jahr keine Sitzung ab. Die beiden Arbeitsgruppen zur Überarbeitung der Leitsätze SEV 4009.1965 und 4017.1968 haben die ersten Diskussionsunterlagen fertiggestellt. Ein Entwurf für die neue und revidierte Ausgabe der Publ. SEV 4009.1965 lag Ende Jahr vor. Eine Umfrage bei mehreren Elektrizitätswerken führte zu einer umfangreichen Übersicht, welche die Grundlage für die Überarbeitung der Publ. SEV 4017.1968 bilden wird. *Kj*

FK 15B. Isoliermaterialien/ Langzeitprüfungen

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

Zwei nationale Sitzungen waren nötig, um die von internationaler Seite vorliegenden Dokumente zu behandeln. Das SC 15B der CEI trat am 2./3. Juni 1982 in Rio de Janeiro zusammen.

Die Arbeit bezüglich der thermischen Langzeitbeanspruchung von Isoliermaterialien konzentrierte sich vor allem auf die Revision der Publ. 85 der CEI. Ein Entwurf unter der 6-Monate-Regel wurde von der Schweiz abgelehnt, weil ganz klar differenziert werden soll in der Benennung von Isoliermaterialien durch Temperaturindizes nach Publ. 216, von Isoliersystemen durch Codes nach Publ. 505 und von elektrotechnischen Erzeugnissen durch die thermischen Klassen nach Publ. 85. Die Publ. 216

erhält somit eine grosse Bedeutung. Es liegt ein Sekretariatsdokument als Entwurf für eine 3. Ausgabe vor. In diesem Entwurf ist auch die Bestimmung des relativen Temperaturindexes eingebaut.

Das 6-Monate-Regel-Dokument, Système de classification pour service en environnement sous rayonnements, als Teil 4 der Publikationen über die Beanspruchung durch ionisierende Bestrahlung ist von der Schweiz angenommen worden.

In der dritten Themengruppe «Elektrische Langzeitbeanspruchung» bestehen Sekretariatsdokumente über die Beständigkeit gegen Oberflächenentladungen (Revision von Publ. 343), die Beständigkeit gegen Bäumchenbildung (treeing) und die Prüfung der elektrischen Langzeitbeanspruchung, die alle von der entsprechenden Arbeitsgruppe weiter behandelt werden. Hingegen empfiehlt die AG die Arbeiten über innere Teilentladungen einzustellen, bis reproduzierbare Prüfmethoden vorhanden sind.

Eine Publikation ist neu erschienen: Publ. 699, Méthode d'essai destinée à l'évaluation du pouvoir agglomérant des vernis d'imprégnation par la méthode du faisceau de fils. *W. Z.*

FK 15C. Isoliermaterialien/ Spezifikationen

Vorsitzender: *K. Michel*, Baden;
Protokollführer: *J. Maurer*, Basel.

Das FK 15C trat im Berichtsjahr zur Behandlung von 36 internationalen Dokumenten zu drei Sitzungen zusammen. Im Vordergrund standen Spezifikationen für Reaktionsharze auf Epoxid- und Polyurethanbasis, für Isolierlacke und verschiedenartige Isolierschläuche. Weiter bearbeitet wurden Spezifikationen und Prüfmethoden für Kunststoff-Folien, Isolierklebebänder, Aramid-Papier, Glimmerpapier, Flexibelmikanit, Lackgewebe und Vulkanfiber. Das FK 15C bemühte sich mit einigem Erfolg, diese Entwürfe nicht nur materiell zu prüfen, sondern auch dafür zu sorgen, dass die resultierenden Publikationen eine möglichst klare, korrekte und einheitliche Darstellung erhalten, was bei einer andauernden Flut von häufig sehr unsorgfältig abgefassten internationalen und nationalen Entwürfen zu einer recht aufwendigen Aufgabe geworden ist.

Das SC 15C der CEI trat im Oktober 1982 in Wien zu einer dreitägigen Sitzung zusammen, an der sich mehrere schweizerische Delegierte beteiligten. Zur Diskussion standen eine Reihe von Spezifikationsentwürfen für Isolierschläuche – wobei die Schweiz aufgrund ihrer Einwände zu Vorschlägen für eine bessere Gestaltung der Entwürfe aufgefordert wurde –, Entwürfe für Isolierlacke, Überzugsmassen, nichtcellulosische Papiere, Pressspan, Isolierklebebänder und Lackgewebe. Sieben Dokumente konnten zur Weiterleitung unter der 6-Monate-Regel bereinigt werden. Bei der grossen Zahl von nicht abgeschlossenen Arbeiten wurden vorläufig keine neuen Aufgaben übernommen. Umstritten ist immer noch die Bearbeitung von Schichtpressstoffen für die Elektrotechnik durch das SC 15C, wogegen das TC 61 (Kunststoffe) der ISO opponiert, da es seit langem Prüfmethoden und Spezifikationen auf diesem Gebiet betreut und mehrere ISO-Normen herausgegeben hat.

Seit September 1981 sind zwei neue CEI-Publikationen aus dem Arbeitsgebiet des SC 15C herausgekommen, zwei weitere sind im Druck. Die nächste Tagung des SC 15C ist für April 1983 in Deutschland vorgesehen. *K. M.*

FK 16. Klemmenbezeichnungen

Vorsitzender: *M. Pollak*, Lenzburg;
Protokollführer: *W. Bohrer*, Solothurn.

Im Berichtsjahr reduzierte sich die Tätigkeit auf die Kenntnisnahme der internationalen Dokumente sowie auf vereinzelte Stellungnahmen zu nationalen Dokumenten. Das FK 16 trat im Berichtsjahr zu keiner Sitzung zusammen. *M. P.*

FK 17B. Niederspannungsschaltapparate

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

Das FK 17B hatte im Berichtsjahr Anlass zum Jubilieren: Gegründet 1954, im Jahr der Inkraftsetzung des Sicherheitszeichen-Reglements, trat es zu seiner fünfzigsten Sitzung zusammen.

In der Rückschau, die in einem solchen Moment angebracht sein mag, kann als prägnantes Merkmal dieser Epoche die Internationalisierung der elektrotechnischen Normung gesehen werden. Die weltweite Verflechtung der Handelsbeziehungen und die damit verbundenen Bemühungen um den Abbau technischer Handelshemmnisse fanden auf unserem Fachgebiet ihren Niederschlag im wachsenden Einfluss der CEI sowie in der Gründung des CENELEC. Für das FK 17B bedeutete dies intensivere Mitarbeit während des Entstehungsprozesses internationaler Vorschriften und deren Adaptierung an die Erfordernisse der schweizerischen Sicherheitsgesetzgebung.

Demzufolge standen die laufenden Arbeiten mehrheitlich im Zeichen der Vorbereitung der Sitzung des SC 17B der CEI, die im Juni 1982 in Rio de Janeiro stattfand und an der das FK 17B durch zwei Delegierte vertreten war. Erstmals kommt eine CEI-Vorschrift für Halbleiterschütze heraus (Publikation 158-2). Der erste Entwurf hierzu stammt übrigens aus den Reihen des FK 17B. Die Revision der existierenden 17B-Vorschriftenfamilie gestaltet sich schwierig. So sah sich das SC 17B allein mit über zweihundert eingegangenen Kommentaren zu einem einzigen Sekretariatsdokument (Règles Générales) konfrontiert, die teilweise von grundsätzlichem Charakter waren. Das schweizerische Nationalkomitee setzte sich vor allem für eine Begrenzung der Inflation an Gebrauchskategorien ein (das Dokument enthält deren 32). Auch bei der Isolationskoordination sind noch wesentliche Vereinfachungen erforderlich, um das Dokument für den praktischen Gebrauch geeignet zu machen. Dieses und alle übrigen zu überarbeitenden Sekretariatsdokumente sollen an der nächsten Sitzung Ende 1983 erneut behandelt werden.

Vom CENELEC liegen die definitiven Harmonisierungsdokumente für Leistungsschalter, Schütze, Steuerschalter, Motorschalter und Lastschalter vor. Das schweizerische Nationalkomitee muss nun allfällig vorhandene Abweichungen bis spätestens Ende 1985 zurückziehen und über die Art und Weise der Übernahme dieser Dokumente als schweizerische Sicherheitsvorschriften entscheiden.

Verschiedene Europanormen, so zum Beispiel für induktive Näherungsschalter, Tragschienen und Anschlussraum-Grössen für Kupferleiter, wurden als Regeln des SEV übernommen.

Die Fachkollegien 17B und 23E (Schutzschalter für Niederspannungsinstallationen) haben ihrem Bedürfnis nach verbesserter Koordination auf Teilgebieten mit der Gründung einer gemeinsamen Arbeitsgruppe (Arbeitsgruppe zur Koordination der Normen für Niederspannungs-Schaltapparate) Ausdruck verliehen. Wichtige Koordinationsthemen betreffen Kriechwege und Luftdistanzen, Klemmendimensionen, Flammenaustrittsprüfung und Wärmebeständigkeit von Kunststoffen. *G. St.*

FK 17C. Gekapselte Schaltfelder

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

Alle hängigen Probleme konnten im Berichtsjahr auf dem Korrespondenzweg erledigt werden, weshalb das FK 17C keine Sitzung abgehalten hat.

Die folgenden CEI-Publikationen, denen das FK 17C bereits früher zugestimmt hat, sind im Druck erschienen und als Regeln des SEV übernommen worden: Publication 298(1981), Deuxième édition. Appareillage sous enveloppe métallique pour courant alternatif de tensions assignées supérieures à 1 kV et inférieures ou égales à 72,5 kV; Modification N ° 2 (1982) à la Publication 517. Appareillage à haute tension sous enveloppe métallique de tensions nominales égales ou supérieures à 72,5 kV.

Das FK 17C hat dem Entwurf des CENELEC-Harmonisierungs-Dokumentes PR HD 187 S3 über metallgekapselte Wechselstrom-Schaltanlagen für Nennspannungen über 1 kV bis einschliesslich 72,5 kV, bestehend aus den entsprechenden CEI-Publikationen 298, 2. Ausgabe, sowie 694, 1. Ausgabe, zugestimmt. Die Hauptarbeit lag bei der Weiterbearbeitung des Entwurfs für ein CENELEC-Dokument über Kapselung für gasisolierte, metallgekapselte Schaltanlagen und dazugehörige gasgefüllte Anlagen.

Im Jahre 1983 werden sich die Hauptarbeiten auf die Revision der CEI-Publikationen 517, Appareillage à haute tension sous enveloppe métallique de tensions nomina-

les égales ou supérieures à 72,5 kV, und das Erstellen des CENELEC-Harmonisierungs-Dokumentes über Kapselung für gasgefüllte, metallgekapselte Schaltanlagen erstrecken. *D. Oe.*

CT 20A. Câbles de réseau

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

La séance tenue en 1982 par le CT 20A a été consacrée à l'étude de plus de 25 documents destinés à être discutés à la réunion internationale de la CEI. En fin d'année, quelques autres documents CEI ont pu être approuvés par correspondance.

En mai a eu lieu la mise en vigueur officielle de la Règle ASE 3062.1982 concernant les câbles de réseau à basse tension. En conséquence, l'ancienne Règle ASE 3154.1972 pour les câbles de réseau à conducteur concentrique a été abrogée.

Un délégué de la CT 20A a participé, à Rio de Janeiro, aux réunions des CE 20 et SC 20A de la CEI. L'essentiel de la discussion a porté sur des modifications de méthodes de mesure pour les câbles à isolation synthétique, ainsi que des problèmes de résistance des câbles au court-circuit et aux incendies. *B. S.*

FK 20B. Isolierte Leiter

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

Im Verlaufe des Berichtsjahres konnten die Nachtragsblätter zu den bestehenden Sicherheitsvorschriften für PVC- und Gummi-isolierte Leitungen bereinigt und definitiv herausgegeben werden. Diese sind nun mit den entsprechenden CENELEC-Erstausgaben harmonisiert. Als separate Normen wurden zwei Ergänzungen veröffentlicht, die die nicht harmonisierten Leitungstypen enthalten, die für schweizerische Verhältnisse von Bedeutung sind und noch benötigt werden. Zusammen mit den provisorischen Sicherheitsvorschriften für Niederspannungsleitungen mit Spezialisolation, die Mitte Jahr auch in Kraft gesetzt werden konnten, war das Normenwerk für den FK-20B-Arbeitsbereich in seinen wesentlichen Teilen à jour.

Kurz vor Jahresende trafen dann vom CENELEC die revidierten Folgeausgaben der Harmonisierungsdokumente HD 21.S2 und HD 22.S2 ein. Das FK behandelte das Vorgehen für eine zweckmässige und rationelle Umsetzung dieser neuesten umfangreichen CENELEC-Normtexte ins Normenwerk des SEV an seiner Jahresschlusssitzung. Es reaktivierte dazu zwei Arbeitsgruppen, eine für das allgemeine Gebiet der PVC- und Gummi-isolierten Kabel und die andere für die Liftkabel-Anwendungen im besonderen.

Die Belastung des FK 20B und seiner Mitglieder durch all diese Aktivitäten im CENELEC TC 20 ist nicht klein. Ein Delegierter vertrat unsere Interessen auch an dessen Sitzung vom 14. bis 16. September 1982 in Den Haag. Aus Zeit- und Kostengründen musste dafür von einer Teilnahme am CEI-CE-20B-Treffen in Rio de Janeiro abgesehen werden. *Ma*

FK 21. Akkumulatoren

Vorsitzender: *J. Piguet*, Yverdon;
Protokollführer: *U. Schürch*, Boudry.

Im Jahre 1982 wurden alle hängigen Probleme im Fachkollegium 21 auf schriftlichem Weg erledigt.

Ein Delegierter des FK 21 hat an der Sitzung des CE 21 der CEI in München teilgenommen, ebenso an verschiedenen Arbeitssitzungen der GT 3 des CE 21.

Auf folgenden Gebieten wurden Resultate erreicht:

Starterbatterien: Die Arbeitsdokumente über Vibrationstest, neuen Versuchsablauf und über neue Klassifikation der Batterien wurden angenommen, um in die CEI-Publikation 95-1 integriert zu werden.

Neu bearbeitet werden die Dokumente über Änderungen der Definitionen «vollgeladene Batterie», Wasserverbrauch der wartungsfreien Batterie und Reservekapazität von Starterbatterien.

Traktionsbatterien: Verschiedene Arbeitsdokumente wurden angenommen; es kann in Zukunft eine neue CEI-Publikation 254 herausgegeben werden. Speziell festgelegt wurden die Prüfmethoden.

Stationäre Batterien: Ein erster Sekretariatsentwurf über die Festlegung der Prüfmethoden und Prüfvorschriften wurde bearbeitet. *U. Sch.*

FK 23A. Installationsrohre

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

Das FK 23A führte im Berichtsjahr drei Sitzungen durch, an denen ein Änderungsantrag bezüglich der Publikation SEV 1013.1959, Sicherheitsvorschriften für Installationsrohre, eine grosse Anzahl CEI-Dokumente und ein CENELEC-Fragebogen betreffend die Harmonisierung der CEI-Publikation 614-1, Spécifications pour les conduits pour installations électriques, Première partie: Spécifications générales, behandelt wurden.

An der vom 18. bis 22. Oktober 1982 in Oslo durchgeführten Tagung des SC 23A war das Fachkollegium durch zwei Delegierte vertreten. *WH*

FK 23B. Haushaltschalter und Steckvorrichtungen

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

Das FK 23B führte 1982 fünf ganztägige Sitzungen und sieben Arbeitsgruppensitzungen durch. Arbeiten der in der Schweiz nicht separat geführten Unterkommissionen 23C, Weltweite Steckvorrichtungen; 23G, Gerätesteckvorrichtungen; 23H, Industriesteckvorrichtungen und SC 23J, Geräteschalter, wurden ebenfalls im 23B behandelt. Das FK 23B war an 10 relevanten internationalen Sitzungen durch Mitglieder oder Experten vertreten.

Die Überarbeitung der Normblätter des Typs 13 der Netzhaushaltsteckkontakte nach SEV-Publ. 1011.1959 wurde weitergeführt. Als Ersatz von Typ 7 der gleichen Publikation wird vermehrt der SEV-Typ 63 6h (CEI-Steckvorrichtung für Bootsanlegeplätze, Campingplätze, Computeranlagen) verwendet.

Die Änderung der Schema-Benennungen in den Materialvorschriften des SEV 1005, Seiten 7 und 8, werden nach Genehmigung des CENELEC-Harmonisierungsdokumentes 284.5.51 umbenannt.

Das FK 23B musste zur Kenntnis nehmen, dass die Fassungssteckdosen (HV 35 780.1) für militärische Belange wieder zugelassen sind.

Beim sogenannten weltweiten Steckkontaktsystem [nach Dokument 23C(Secretariat)28] arbeitete das FK 23B einen Kompromissvorschlag 23C(Switzerland)19 aus, der das Stecken von Steckern vom schweizerischen Typ 1 verhindert.

Die CEI-Publikation 320 über Gerätesteckvorrichtungen wird nach deren Übersetzung ins Deutsche, mit Ausnahme der für die Klasse 0 vorgesehenen Steckvorrichtungen, anstelle der bisherigen Normen übernommen werden.

Steckvorrichtungen gemäss den CEI-Publikationen 309-1 und 309-2 werden parallel und als Ersatz der schweizerischen quadratischen und rechteckigen Industriesteckvorrichtungen zugelassen - mit Ausnahme der CEI-Typen 2 P+E 32 A und 3 P+E-Typen 63 A, die wegen Kollision mit den schweizerischen Typen 7 und 9 verboten bleiben.

Der Vorsitzende beteiligte sich im Rahmen des CE 23 der CEI an der Ausarbeitung von Normen für Einlasskasten und Adapter (sog. Zwischenstecker). *E. R.*

FK 23E. Schutzschalter für Niederspannungsinstallationen

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

Das Arbeitspensum des FK 23E wurde im Berichtsjahr in drei ganztägigen Sitzungen bewältigt. Die dazu notwendigen Vorarbeiten erledigten die Arbeitsgruppen in fünf ganztägigen Sitzungen.

Die heute gültigen provisorischen Sicherheitsvorschriften wurden laufend den CEI-Normen angepasst. Auch die zur Prüfung von pulsstromsensitiven FI-Schaltern notwendigen Prüfbestimmungen wurden eingefügt. Eine definitive Vorschrift ist in Vorbereitung.

Bei allen Revisionsarbeiten wurde dem Auftrag des CES Rechnung getragen, Handelshemmnisse abzubauen. Leider zeigte es sich, dass der Abbau von Handelshemmnissen in andern Ländern nicht so konsequent an die Hand genommen wird, was zur Folge hat, dass der schweizerischen In-

dustrie beim Absatz ihrer Produkte Schwierigkeiten erwachsen.

In vier Gemeinschaftssitzungen des FK 23E mit dem FK 17B konnten wesentliche Vereinheitlichungen in Vorschriften erreicht werden, welche gleichartige Apparate betreffen, die einerseits in Hausinstallationen und anderseits in der Industrie zur Anwendung kommen. Es ist vorgesehen, diese Erfolge in die entsprechenden internationalen Normen einfliessen zu lassen.

Mitglieder des FK 23E haben an fünf ganztägigen Sitzungen der AG 094 des FK 64 mitgearbeitet. Für die AG 093 des FK 64 wurden zukünftige Arbeiten, welche Anwendungsprobleme von FI-Schaltern betreffen, vorbereitet.

Eine zweitägige Gemeinschaftssitzung «D-A-CH», mit dem Ziel durch Gedankenaustausch alle interessierenden Probleme zu besprechen und auseinanderlaufende Tendenzen zu verhüten, fand dieses Jahr in Salzburg statt.

Die GT 3 des SC 23E suchte nach besseren Prüfmethoden für die Beurteilung des Flammenaustritts bei Schaltern. An zwei ganztägigen Sitzungen wurde in einer adhoc-Arbeitsgruppe ein neuer Vorschlag ausgearbeitet, der nun international diskutiert werden soll.

In der GT 4 des SC 23E wurden in einer zweitägigen Sitzung verschiedene Probleme diskutiert. Die wesentlichen waren neue Vorschläge für pulsstromempfindliche Fehlerstromschutzschalter, höhere Schaltvermögen, Stossstromfestigkeit, Selektivität und spannungsabhängige FI-Schalter.

Die GT 5 des SC 23E hat einen bereinigten Entwurf für Normen für Leistungsschalter für Apparate ausgearbeitet, der vom Sekretär des SC 23E als Dokument unter der 6-Monate-Regel an das Bureau Central der CEI weitergeleitet werden soll.

H. E.

FK 23F. Leiterverbindungsmaterial

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

Das Fachkollegium versammelte sich im Berichtsjahr zu zwei ganztägigen Sitzungen. Es wurden verschiedene CEI-Dokumente behandelt, an deren Ausarbeitung Mitglieder des FK 23F in Arbeitsgruppen der CEI beteiligt waren.

Die Arbeitsgruppe 1 des SC 23F hielt drei zweitägige Sitzungen in Paris, Zürich und Frankfurt ab und konnte drei Normentwürfe vorlegen, nämlich: Bornes à vis pour raccordement de conducteurs en cuivre; Raccords à perçage de l'isolant pour conducteurs en cuivre und Capuchons de connexion par épissure pour conducteurs en cuivre. Das Fachkollegium konnte diesen drei Normentwürfen zustimmen und da auch international Zustimmung erreicht wurde, dürften diese Entwürfe in absehbarer Zeit als CEI-Normen veröffentlicht werden. Eine wesentliche Hilfe zur Bestimmung der Durchmesser der Leitereinführungs-Bohrungen in Klemmen bildet die neue CEI-Publication 228A, Ames des câbles isolés, Guide pour les limites dimensionnelles des âmes circulaires. Die Arbeitsgruppe 1 des SC 23F, deren Sekretariat die Schweiz führt, hat damit die ihr übertragenen Aufgaben vorläufig abgeschlossen.

H. G.

CT 25. Grandeurs, unités et leurs symboles littéraux

Présidente: *Mme E. Hamburger*, Lausanne;
Secrétaire: *P. D. Panchaud*, Lausanne.

La CT 25 ne s'est pas réunie en 1982, se contentant de traiter quelques questions en suspens par correspondance. Elle a renseigné les membres par une circulaire sur les décisions prises au niveau international à la réunion du CE 25 et de son GT à Wiesbaden au mois de septembre, que la soussignée présidait. Au début de l'année, le Comité National des Etats-Unis d'Amérique, qui assume le secrétariat du CE 25, a enfin nommé un successeur à Ch.H. Page en la personne de David Goldman. Ce dernier n'a malheureusement pas pu assister aux réunions de Wiesbaden.

Une révision de la Publication 27 concernant des indices pour *usuel/usual*, (u, us), *normalisé/standardized*, (s, std), *assigné/rated*, (r, N, rat) a été acceptée à une très forte majorité. La modification de la Publication 27-1 qui en résulte sera publiée incessamment.

Le document concernant les symboles à utiliser pour les machines électriques tournantes a été soumis aux Comités Nationaux en novembre sous la Règle des Six Mois.

Le Recueil de conventions et symboles, dont on a parlé à plusieurs reprises, sortira de presse tout au début de 1983. La CT 25 devra alors se décider si elle veut remanier notre publication suisse 8001 ou reprendre le recueil international en y adjoignant les traductions des textes en allemand.

E. H.

FK 26. Elektroschweissung

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

Der Schwerpunkt der Tätigkeit des Fachkollegiums 26 konzentrierte sich im Berichtsjahre auf die Erarbeitung von neuen Sicherheitsvorschriften.

Aufgrund der vorgesehenen Umwandlung der präventiven Prüfpflicht in ein repressives System sind verschiedene Ergänzungen erforderlich. Neben den auf internationale Normen abgestimmten Vorschriften sollen komplementäre Hinweise und konstruktive Empfehlungen das Sicherheitsniveau der Schweissgeräte heben.

Auf internationaler Eben fanden keine Sitzungen statt. Hingegen wurden ähnlich gelagerte Arbeiten der CEI und des CENELEC durch Querinformationen weitgehend koordiniert.

Die Richtlinien 620.1 des Schweizerischen Vereins für Schweisstechnik (SVS) über Sicherheitsanforderungen an Schweissgeräte wurden nochmals überarbeitet und auf den momentanen Stand des SEV-Vorschriftenentwurfes gebracht.

H. K.

FK 28. Koordination der Isolation

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

Im Berichtsjahr wurden eine Sitzung im Rahmen des Fachkollegiums und zwei Sitzungen mit Untergruppen durchgeführt. Die Hauptarbeit betraf die neue Regel SEV/ASE 3327-1z/1.1982, Koordination der Isolation, Hochspannungsfreileitungen, und den für das Bulletin SEV/VSE geplanten, zugehörigen Artikel. Das Sekretariat wurde mit der Ausschreibung der Zusatzregel beauftragt und der Artikel konnte redaktionell bereinigt werden.

Für die Koordination zwischen den Phasen ist die CEI-Norm 71-3(1982), Coordination de l'isolement, Troisième partie: Coordination de l'isolement entre phases, Principes, règles et guide d'application, im Druck erschienen. Die durch das CES durchgeführte Umfrage ergab, dass dieses Dokument zur Übernahme als SEV-Regel ausgeschrieben werden soll. Damit kann ein weiterer Schritt in Richtung der internationalen Harmonisierung getan werden.

Th. H.

FK 28A. Koordination der Isolation für Niederspannungsmaterial

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

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

Zu den CEI-Rapporten 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, fehlen noch immer die Anwendungsrichtlinien. Ein Entwurf dazu, Dokument *28A(Secrétariat)20*, Guide d'application du Rapport 664, wurde vom FK besprochen. An der Sitzung vom 2. bis 4. Juni 1982 in Rio de Janeiro wurde beschlossen, das Dokument nochmals zu überarbeiten.

Folgende weitere Dokumente wurden besprochen:

- Essai diélectrique en conformité avec la coordination de l'isolement
- Distance de sectionnement
- Règles de sécurité dans le dimensionnement du matériel sur la base du rapport CEI 664 dans le but de la protection contre les chocs électriques.

Gemäss Beschluss des SC 28A sollen diese Dokumente, nach einer Besprechung mit dem CE 64, überarbeitet werden. Es wurde eine adhoc-Arbeitsgruppe gebildet, welcher auch der Vorsitzende des Fachkollegiums angehört.

Um die in der CEI-Publ. 664A, Tabelle IV, angegebenen Kriechstrecken zu bestätigen, hat der VDE einen grossangelegten Versuch an Proben, die an verschiedenen ausgesuchten Orten ausgelagert worden sind, durchgeführt. Teilresultate stehen kurz vor der Veröffentlichung. *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. 59 CEI-Dokumente lagen zur Stellungnahme vor. Das Fachkollegium erarbeitete eine Erweiterung zum Normentwurf *60A(Germany)46* betreffend einer Zeitcode-Aufzeichnung auf ¼″-Bänder.

Das Fachkollegium übernahm auf den 1. August 1982 die Modifikationen Nr. 1 und 2 zur CEI-Publikation 118(1959), Méthodes recommandées pour la mesure des caractéristiques électroacoustiques des appareils de correction auditive, als SEV-Änderungen 3032/1.1982 und 3032/2.1982 zu den bereits bestehenden SEV-Regeln 3032.1963 und leitete die Inkraftsetzung der CEI-Publikation 711(1981), Simulateur d'oreille occluse pour la mesure des écouteurs couplés à l'oreille par des embouts, als Regeln des SEV 3540.1982 ein. *P. Z.*

FK 31. Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

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

Das FK 31 musste zu keiner Sitzung einberufen werden, da die zu erledigenden Aufgaben von Arbeitsgruppen behandelt werden konnten. Wie im Jahre 1982 beschlossen, wurden diese nach Bedarf gebildet, und das Fachkollegium erhielt ihre Vorschläge zur Stellungnahme. Die Arbeitsgruppen behandelten in vier Sitzungen im wesentlichen die nachstehend erwähnten Geschäfte:

CEI/CE 31

SC 31D: Dem als Rapport der 6-Monate-Regel unterstellten Revisionsvorschlag der Publikation 79-2, Matériel électrique pour atmosphères explosives, surpression interne et techniques associées, Mode de protection «p», wurde zugestimmt.

SC 31H: Das Interesse für die Tätigkeit dieses SC, Matériels destinés à être utilisés en présence de poussières inflammables, ist im FK 31 gering. Einem unter die 6-Monate-Regel fallenden Dokument über die Bestimmung der niedrigsten Zündtemperaturen von Staub konnte immerhin zugestimmt werden.

CENELEC/TC 31: Aus einer Sitzung in Dublin, an der zwei Mitglieder des FK 31 teilnahmen, sind vor allem die Beschlüsse über die Ausarbeitung der 2. Auflage der EN 50014, Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche, Allgemeine Bestimmungen, ferner die Erweiterung des Arbeitsgebietes des SC 31-7, Überdruckkapselung, in Anlehnung an dasjenige des SC 31D der CEI, und die Aufstellung des SC 31-9, Appareils pour la détection des gaz combustibles, sowie die Auswertung einer Umfrage über die Durchführung von Temperaturmessungen an Material der verschiedenen Zündschutzarten zu erwähnen.

SC 31-1: In der Abstimmung wurde der Änderung 4 der EN 50014 über Steckvorrichtungen und Prüfbestimmungen für Kabel- und Leitungseinführungen zugestimmt.

SC 32-2: Die EN 50018, Druckfeste Kapselung, soll gemäss einem Vorschlag, zu dem Stellung genommen wurde, durch Bestimmungen über die Prüfung leerer Gehäuse ergänzt werden.

SC 31-3: Ein Vorschlag für die Änderung 2 der EN 50020, Eigensicherheit, bezieht sich auf Anschlussleitungen. Es wurde zugestimmt.

SC 31-4: An einer Sitzung in Brüssel nahm ein Mitglied des FK 31 teil. Es wurde eine Reihe von Auslegungsblättern zur EN 50019, Erhöhte Sicherheit, und die Vorbereitung von Änderungen derselben durch eine neue GT 8 sowie die Änderung 2 über Akkumulatoren behandelt. Eine Arbeitsgruppe des FK 31 hatte eine Stellungnahme zu dieser Änderung ausgearbeitet.

SC 31-6: Dem heutigen Stand der Technik folgend ist eine EN für die neue Zündschutzart Vergusskapselung «m» nötig. Zu dem bereits vorliegenden Dokument prEN 50028 wurden verschiedene Bemerkungen und Vorschläge ausgearbeitet.

SC 31-7: Zu einem Revisionsvorschlag für die EN 50016, Überdruckkapselung, wurde Stellung genommen. Die beschlossene Erweiterung des Arbeitsgebiets dürfte wie in der CEI zu Vorschlägen führen, die nicht nur Anforderungen an das elektrische Material, sondern vorwiegend an die künstliche Lüftung von Gebäuden und Räumen enthalten, was in der Schweiz unter die Gesetzgebung für den Arbeitnehmerschutz und den Brandschutz fällt.

SC 31-8: Arbeitsgebiet: Elektrostatische Sprühanlagen und Einrichtungen. Die Schweiz ist in diesem Gremium durch einen Fachmann aus der Industrie vertreten, der auch an einer Sitzung in Paris teilnahm und Stellungnahmen zu Dokumenten ausarbeitete. Die prEN 50050 ist das bisherige Ergebnis der Arbeit dieses Sous-Comités.

SC 31-9: Die bereits erwähnte Aufgabe dieses Sous-Comités entspricht einem Wunsch von Grossbritannien. Sie hat mit der Anforderung an elektrisches Material für explosionsgefährdete Bereiche nichts zu tun, wohl aber mit den Eigenschaften und der Prüfung der Geräte, die auch als Explosimeter bezeichnet werden. Die Aufgabe fällt kaum dem FK 31 zu, um so mehr als sich bereits andere Gremien damit befassen. Zu prüfen wäre, ob es sich um eine Aufgabe des FK 66D handeln könnte.

CES: Die aus Mitgliedern der FK 64 und 31 bestehende AG 64/31ex überarbeitete in drei Sitzungen die SEV-Publikation 3307-1.1976, Regeln für die Beurteilung der Explosionsgefahr in Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen. Eine Einsprache gab Anlass zu zwei Sitzungen mit Vertretern der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF). Dabei wurde versucht, die ausgeschriebene Fassung der überarbeiteten Publikation in einigen Unterabschnitten so zu ändern, dass auch den Belangen der VKF Rechnung getragen wird und von dieser und vom SEV mit gleichem Wortlaut verwendet werden kann.

Eine Arbeitsgruppe des FK 31 schlug bestimmte Änderungen zu den Ergänzungen der HV für «Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen» vor. *E. B.*

FK 32B. Niederspannungssicherungen

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

Das FK hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. In den diskutierten internationalen Dokumenten sind die schweizerischen Wünsche berücksichtigt, so dass auf Ausarbeitung von Stellungnahmen verzichtet werden konnte. Die nach der Sitzung des SC 32B in Montreux der GT 8 zur Überarbeitung zugewiesenen Aufgaben wurden so erledigt, dass im November die Teile 269-1, Allgemeine Bestimmungen und 269-2, Ergänzende Bestimmungen für Sicherungssysteme bedient von autorisierten Personen, als Bureau-Central-Dokumente erscheinen konnten. Die Teile 2A und 3 sind soweit beraten, dass eine Ausgabe als Sekretariats-Dokumente im Januar 83 möglich ist, während der Teil 3A bis im folgenden Frühjahr zur Verteilung als Sekretariats-Dokumente fertiggestellt sein soll.

An der Sitzung des SC 32B im Herbst 1983 kann die gesamte Publikation 269 mit allen Teilen, teils als BC-Dokumente und teils als Sekretariats-Dokumente, beraten werden. Da eine Drucklegung erst erfolgen soll, wenn alle Teile als BC-Dokumente vorliegen, wird diese frühestens 1985 erfolgen können. *W. F.*

FK 32C. Miniatursicherungen

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

Sämtliche Dokumente konnten auf dem Zirkularweg behandelt werden, so dass keine Sitzung notwendig wurde. Als wichtigstes Ereignis ist die Zustimmung des FK 32C zur Grundlagenpublikation der CEI über Subminiatur-Schmelzeinsätze für gedruckte Schaltungen zu erwähnen. Sie enthält allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Datenblätter derartiger Schmelzeinsatz-Typen. Im Berichtsjahr ist ferner die unveränderte Übernahme der CEI-Publikation 691, Thermosicherungen, Tatsache geworden. Schliesslich sei erwähnt, dass das CE 1, Terminologie, den Druck der Publikation «Appareillage et fusibles» beschlossen hat, die unter anderem auch Definitionen über Sicherungen enthält.

Die internationale Tätigkeit auf dem Gebiet der Miniatursicherungen geht seit einigen Jahren nur noch schleppend vor sich. Auch schwinden die Hoffnungen, dass eine Harmonisierung der unterschiedlichen Strom/Zeit-Charakteristiken von Europa- und USA-Schmelzeinsätzen zustande kommt. Leider werden gerade die stark verbreiteten Typen 5 × 20 mm und 6,3 × 32 mm davon betroffen. *Th. G.*

FK 33. Kondensatoren

Vorsitzender: *G. A. Gertsch*, Zürich;
Protokollführer: *vakant.*

Im Berichtsjahr hat das FK 33 eine eintägige Sitzung zur Bearbeitung der vorliegenden internationalen Dokumente abgehalten. Eine Stellungnahme zum Dokument über selbstheilende Shunt-Kondensatoren für Niederspannungsnetze bis 660 V wurde vorbereitet.

Ein Mitglied des Fachkollegiums nahm an der Sitzung des CE 33 in Dubrovnik im März 1982 teil. An dieser Sitzung wurde beschlossen, das obengenannte Dokument unter der 6-Monate-Regel herauszugeben. Ein weiteres Dokument betreffend Kondensatoren für die Leistungselektronik wurde eingehend besprochen und wird zu einem neuen Sekretariatsdokument führen.

Je ein Mitglied des Fachkollegiums hat in den Arbeitsgruppen: Wörterbuch; Hochspannungs-Leistungskondensatoren; selbstheilende Niederspannungs-Leistungskondensatoren; Motorkondensatoren und Kopplungskondensatoren, mitgewirkt. *G. A. G.*

FK 34A. Lampen

Vorsitzender: *O. Gehring*, Fribourg;
Protokollführer: *G. Lins*, Zürich.

Auf dem Gebiet des FK 34A wurde im Berichtsjahr die Norm der CEI 434/1 (1981), Lampes électriques à filament pour les aéronefs, unverändert als Regeln des SEV übernommen. 1982 ist die weitere Norm der CEI 357 (deuxième édition), Lampes tungstenhalogène (véhicules exceptés), im Druck erschienen. Sie wird 1983 in das Normenwerk des SEV übernommen. Das FK 34A stimmte im Berichtsjahr auf dem Zirkularweg zehn Dokumenten der CEI unter der 6-Monate-Regel und zwei Dokumenten der CEI unter dem 2-Monate-Verfahren zu. Die Groupe de Travail PRESCO des SC 34A der CEI tagte im Mai in Zürich, das SC 34A der CEI im September in Wiesbaden. *JM*

FK 34B. Lampensockel und Lampenfassungen

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

Das FK 34B hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. Es stimmte vier Dokumenten der CEI unter der 6-Monate-Regel und zwei Dokumenten der CEI unter dem 2-Monate-Verfahren zu. Die Normen der CEI 238 (3e édition), Douilles à vis Edison pour lampes, und 400 (2e édition), Douilles pour lampes fluorescentes tubulaires et douilles pour starters, sind im Druck erschienen. Ihre Übernahme als SEV-Sicherheitsvorschriften wird über CENELEC erfolgen. Die Groupes de Travail EPC 1, 2, 3 und 4 des SC 34B der CEI tagten im Mai in Zürich, das SC 34B der CEI im September in Wiesbaden. An beiden Sitzungen nahmen auch Delegierte des FK 34B teil. *JM*

FK 34C. Vorschaltgeräte für Entladungslampen

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

Das FK 34C hat im Berichtsjahr eine Sitzung abgehalten. Es diskutierte dort ausführlich über die Auslegung der Sicherheitsvorschriften SEV 1014.1973 betreffend Radiostörschutz der Vorschaltgeräte. Nachdem keine Einigung erzielt werden konnte, befasste sich auch das CES damit und stellte fest, dass die Norm SEV 1014.1973 asymmetrische Vorschaltgeräte zulässt, wenn die Dämpfungsbestimmungen der Norm erfüllt sind. Das FK 34C stimmte ferner zwei Dokumenten der CEI unter der 6-Monate Regel zu und behandelte verschiedene Sekretariatsdokumente der CEI.

Die Groupe de Travail COMEX des SC 34C der CEI tagte im Mai in Zürich, das SC 34C der CEI im September in Wiesbaden, das CENELEC/TC 34Z im November in Paris. An allen drei internationalen Sitzungen nahm auch der Vorsitzende des FK 34C teil. Das CENELEC HD 388, Transformateurs néon, wurde beendet und als SEV-Sicherheitsvorschriften übernommen. Dagegen hat die Norm der CEI 82 (4e édition, 1980), Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence, an der Sitzung des CENELEC/TC 34Z zu keiner Europa-Norm (EN) geführt; man wollte zuerst einige schon beschlossene Änderungen der CEI zur Publikation 82 abwarten. *JM*

FK 34D. Leuchten

Vorsitzender: *W. Riemenschneider*, Wettingen;
Protokollführer: *W. Biel*, Münchenstein.

Das Fachkollegium hat im Berichtsjahr zwei Sitzungen abgehalten. Es hat dort sieben Dokumenten der CEI unter der 6-Monate-Regel zugestimmt und verschiedene Sekretariatsdokumente der CEI behandelt. Es wurde darüber orientiert, dass vier weitere Teile der Publikationsserie 598 der CEI, Luminaires, im Druck erschienen sind. Die Hauptaufgabe der Sitzungen des FK 34D bestand jedoch in der Vorbereitung verschiedener internationaler Sitzungen.

Die Groupe de Travail LUMEX des SC 34D der CEI tagte im Mai in Zürich, das SC 34D der CEI im September in Wiesbaden, das CENELEC/TC 34Z im November in Paris. An allen drei internationalen Sitzungen nahmen auch Delegierte des FK 34D teil. An der Sitzung des CENELEC/TC 34Z wurden verschiedene gemeinsame CENELEC-Änderungen zu den Normen der CEI 570, Systèmes d'alimentation électrique par rail pour luminaires, und 598, Luminaires, beschlossen. Diese werden in Dokumenten unter dem 6-Monate-Verfahren zur Stellungnahme verteilt, um Europa-Normen (EN) auf CEI-Basis herauszugeben. Nachher werden sie als Sicherheitsvorschriften in das Normenwerk des SEV übernommen. *JM*

FK 35. Trockenbatterien

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

Im Jahr 1982 fand keine internationale Sitzung des Comité d'Etudes 35 statt. Das FK 35 des CES tagte am 27. Oktober 1982 im Technischen Zentrum der GD PTT, Bern-Ostermundigen. Dabei musste zu 34 Bureau-Central-Dokumenten und zu 19 Sekretariatsdokumenten Stellung genommen werden.

Die gebräuchlichsten zylindrischen Batterien, d.h. die Typen R6, R12 und R20, werden jetzt in drei Qualitätsgraden normiert:

eine Standardausführung, mit dem Buchstaben «S» bezeichnet (z.B. R-20 S);

eine Ausführung für hohe Stromentnahme, «High Power», mit dem ebenfalls nachgesetzten Buchstaben «P» bezeichnet;

eine Ausführung hoher Kapazität, «High Capacity», mit dem Buchstaben «C» bezeichnet.

Die folgenden neuen Batteriesysteme erhielten normierte Buchstabenbezeichnungen:

Lithiumbatterien des Typs Mangandioxid-Lithium, Buchstabe «C»;

Luft-Zink-Batterien mit alkalischem Elektrolyt, Buchstabe «P»;

Silberoxid-Batterien mit zweiwertigem Silberoxid-Zink, Buchstabe «T».

Die Nominalspannung des Systemes «L» (Alkali-Mangan-Batterien) wurde neu auf 1,50 V festgesetzt, die maximale Spannung bei offenem Stromkreis auf 1,65 V.

Die Lagerdauer der Batterie-Systeme «L», «M» (Quecksilberoxid-Zink), «N» (Quecksilberoxid-Mangandioxid-Zink) und «S» (Silberoxid-Zink) wurde von 6 auf 12 Monate heraufgesetzt. Nach dieser Lagerzeit soll mindestens 80% der Anfangskapazität noch erhalten bleiben. *P. R.*

FK 36. Durchführungen und Leitungsisolatoren

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

Der Schwerpunkt der Normungstätigkeit liegt zur Zeit auf folgenden Gebieten: – Isolatoren für Verschmutzungsgebiete (Auswahlkriterien, Anforderungen); – Kunststoffisolatoren (Prüfung); – Verschmutzungsprüfung; – Durchführungen; – Freiluftisolatoren: Schaltspannungsverhalten, Oberflächenfehler, Verzinkungs-

test; - Wörterbuch betreffend Isolatoren wurde zum Druck freigegeben; - Neue Tätigkeiten: Normen bezüglich dem Verhalten und der Prüfung von Isolatoren in Gleichspannungssystemen.

Das FK nahm an seiner 16. Sitzung sowie auf dem Zirkularwege davon Kenntnis.

B. 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.

Dem Vorschlag des deutschen Nationalkomitees bezüglich Änderung der maximalen Stossüberschlagspannung und der maximalen Restspannung in der CEI-Publikation 99-1 konnte die Schweiz nicht zustimmen, da die betreffenden Tabellen nicht aufeinander abgestimmt sind und sie die Definition des Schutzniveaus nicht genügend berücksichtigen. Zudem widerspricht der Vorschlag, die 10-kA-light-duty-Typen nur bis zur Mittelspannung zu definieren, den langjährigen guten Erfahrungen, diese Ableiter auch bei höheren Spannungen einzusetzen. Im Gegensatz dazu kann der zweite Vorschlag der Arbeitsgruppe 3 bezüglich der Spannungsversuche als ein guter Kompromiss angesehen werden. Die Prüfung beinhaltet eine zweimalige Unterspannungssetzung während je sechs Stunden, wobei zwischen den beiden Zeitblökken das Versuchsobjekt auf Umgebungstemperatur abgekühlt wird. Während den Versuchen wird die Temperatur auf 50 °C gehalten. Die Untersuchung wird bei Betriebsspannung durchgeführt, wobei nach der ersten und dritten Stunde die Spannung während 2 s auf die Nennspannung erhöht wird.

F. S.

CT 38. Transformateurs de mesure

Président: *J. Tripod*, Muttenz;
Secrétaire: *E. Ecknauer*, Baden.

La Commission Technique a tenu une réunion en 1982 au cours de laquelle d'abord l'application des décisions prises à Florence en octobre 1981 fut traitée, soient:

Prendre note de la mise en vigueur des amendements au sujet de la tenue aux courts-circuits des transformateurs de tension et du courant nominal de sécurité des transformateurs de courant.

Pour la révision complète des publications CEI 185 et 186 (ASE 3418 et 3419), et la proposition d'un nouveau document au sujet des transformateurs de courant linéarisés, la confirmation et la discussion des rapports des spécialistes qui ont bien voulu accepter de représenter les intérêts suisses dans les Groupes de Travail internationaux.

La tâche de la CT n'est pas seulement le traitement de propositions émanents de la CEI mais également l'examen et la résolution de problèmes plus spécifiquement nationaux. Cette intention s'exprime dans les activités suivantes:

Les règles ASE 3304.1976 sur la mesure des décharges partielles ont été formulées en Suisse alors que la CEI n'avait pas encore de proposition à ce sujet. La Publication 44-4 qui parut ensuite est moins complète et moins sévère que les règles ASE. CEI 44-4 n'a pas été accepté en Suisse et afin de régulariser la situation la CT étudie un proposition de modification de la publication CEI 44-4 pour l'aligner aux règles ASE. D'autres pays sont également favorables à cette modification.

La tension d'essai des enroulements secondaires est maintenue à 4 kV au lieu des 3 kV specifiés par la CEI.

Le Groupe de Travail «Fiabilité et assurance de la qualité des transformateurs» intensifie son activité entre autres grâce à la participation de spécialistes compétents de Suisse Romande.

J. T.

FK 40. Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik

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

Das FK 40 hielt am 9. Dezember 1982 in Zürich eine ganztägige Sitzung ab, an der vor allem die neue CEI-Publ. 384-14, Condensateurs fixes d'antiparasitage, diskutiert wurde. Es stellte sich die Frage, ob diese neue Publikation technisch unverändert als Sicherheitsvorschriften des SEV für Entstörkondensatoren übernommen werden könne, in Ablösung der derzeitigen SEV-Publ. 1055.1978. Der wesentlichste Unterschied zwischen diesen beiden Publikationen besteht darin, dass die CEI-Publ. nur für X-Kondensatoren eine Stossspannungsprüfung vorschreibt und nicht für die Y-Kondensatoren, dafür aber die Lebensdauerprüfung durch periodisch anzulegende Spannungsspitzen wesentlich verschärft wurde. Zwecks Abklärung, ob durch diese Verschärfung der Lebensdauerprüfung eine ausreichende Betriebssicherheit gewährleistet wird, und dadurch auf die Stossspannungsprüfung der Y-Kondensatoren verzichtet werden könne, wurde die Durchführung entsprechender Versuchsserien an Kondensatoren verschiedener Dielektrika beschlossen. Zur Durchführung dieser Versuchsserien wurde eine Arbeitsgruppe, bestehend aus Kondensatorherstellern, Verwendern und der Materialprüfanstalt des SEV, gebildet. Die Versuchsresultate sollen Anfang September 1983 vorliegen, so dass das FK 40 dann objektiv beschliessen kann, ob die Stossspannungsprüfung tatsächlich noch nötig ist und die CEI-Publikation unverändert übernommen werden kann.

E. G.

FK 41. Relais:

Vorsitzender: *Ch. Hahn*, Wettingen;
Protokollführer: *P. Isler*, Olten.

Das FK 41 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Drei 6-Monate-Regel-Dokumenten wurde auf dem Korrespondenzweg zugestimmt. Der eine Entwurf beinhaltet «Essais d'influence électrique, concernant les relais de mesure et dispositifs de protection», die beiden anderen Dokumente umfassen die Qualitätssicherung am Relais «tout-ou-rien».

EK

FK 42. Hochspannungsprüftechnik

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

An einer Sitzung im März 1982 wurden im Hinblick auf die bald danach stattfindende Tagung des CE 42 der CEI Stellungnahmen zu diversen Dokumenten erarbeitet und die entsprechenden Eingaben an dieses Gremium vorbereitet. Es gehörten dazu Äusserungen zum Entwurf für eine Revision der CEI-Publikationen 60-1 (Erfordernisse für Hochspannungsprüfungen) und 60-2 (Prüfverfahren), desgleichen zum neugefassten Sekretariatsentwurf für Oszilloskope und Scheitelwertmessgeräte. Eine Revision der Publikationen 60-3 (Messgeräte) und 60-4 (Anleitung zur Anwendung der Messgeräte) ist ebenfalls vorgesehen. Die Nationalkomitees sind hierzu zu Anregungen und Vorschlägen aufgerufen.

Die Neufassung der Regeln über Teilentladungsmessungen liegt als Publ. 270(1981) vor. Bei der Tagung des CE 42 der CEI in Rio de Janeiro wurde eine neue Arbeitsgruppe konstituiert, der die Aufgabe zufällt, Regeln über die Ausmessung stationärer elektrischer Felder unter Hochspannungsleitungen auszuarbeiten. Über einen Antrag auf Ausarbeitung eines Entwurfes über Messungen und Prüfungen zur Erfassung des dielektrischen Zustandes von Hochspannungsgeräten und -apparaten ist noch nicht entschieden. Das Dokument über Oszilloskope und Scheitelwertmessgeräte wurde nach erheblichen Änderungen der 6-Monate-Regel unterstellt.

B. G.

FK 44. Elektrische Ausrüstung von Maschinen für industrielle Anwendung

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

Das Fachkollegium trat im Jahre 1982 mangels wesentlicher Traktanden nicht zusammen. Anstehende Probleme wurden fernmündlich, bzw. auf dem Korrespondenzweg erledigt.

International bereitete CENELEC die Übernahme der CEI-Publikation 204-1(1981) als verbindliches europäisches Dokument vor. Eine ganze Anzahl Kommentare wurde durch eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe unter Beizug von Mitgliedern des CE 44 der CEI besprochen. Die daraus resultierenden Stellungnahmen wurden im Sinne früherer Entscheide des FK 44 abgefasst und CENELEC zur weiteren Bearbeitung übermittelt. Insbesondere wurde darauf geachtet, dass die heutige Publikation

204-1(1981) in möglichst unveränderter Form, d. h. ohne nationale Abweichungen eingesetzt werden kann.

Die 1981 in Montreux geschaffenen Arbeitsgruppen des CENELEC/CE 44 der CEI für

- Standardisierung der elektrischen und elektronischen Ausrüstung für Industrieroboter und Mikroprozessorsysteme (GT 1)
- Festlegung spezialler Normen für Industrie-Nähmaschinen (GT 2)

wurden 1982 personell initialisiert. Die eigentliche Arbeit einschliesslich einer engen Koordination mit weiteren Gremien (ISO/TC-97 usw.) wird im Laufe von 1983 aufgenommen. *J. I.*

FK 45. Elektrische Messgeräte zur Verwendung im Zusammenhang mit ionisierender Strahlung

Vorsitzender: *L. Rybach*, Zürich;
Protokollführer: *M. Gutzwiller*, Aarau.

Das FK 45 trat im Berichtsjahr nicht zusammen. Die vorliegenden Dokumente wurden auf den Zirkularweg geprüft und konnten im allgemeinen ohne wesentliche Einwände verabschiedet werden. Vom Erscheinen von acht neuen CEI-Normen wurde Kenntnis genommen. Vier dieser Normen, die von allgemeinem Interesse für unser Land sind, wurden ohne Zusatzbestimmungen in das Normenwerk des SEV aufgenommen.

Die Sitzungen des CE 45 und seiner Sous-Comités und Arbeitsgruppen fanden im Oktober 1982 in Dubrovnik-Cavtat (YU) statt und wurden vom Vorsitzenden besucht. Als wesentlicher Punkt ist die Formulierung eines neuen Scopes für das CE 45 hervorzuheben, welcher wie folgt lautet: «To prepare international standards relating to electrical and electronic equipment and systems specific to nuclear applications». Entsprechend wurden auch die Scopes der SC 45A und SC 45B abgeändert. Von den weiteren Tagungsergebnissen hat das Kollegium anhand der Protokolle Kenntnis genommen. *M. G.*

FK 46. Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik

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

Im Laufe des Berichtsjahres fanden keine internationalen Sitzungen des CE 46 und seiner Unterkommissionen statt.

Das FK 46 traf sich am 26. August 1982 zu seiner 29. Sitzung. Die Arbeiten im CE 46 gaben zu keiner Diskussion Anlass. Wichtigstes Anliegen des SC 46A, Hochfrequenzkabel, ist die Messung der Schirmwirkung bei Koaxialkabeln. Das darüber unter der 6-Monate-Regel unterbreitete Dokument *46A(Bureau Central)107* wurde mit der Begründung abgelehnt, dass die Zuverlässigkeit und Brauchbarkeit der vorgeschlagenen Messmethode nicht gewährleistet ist. Bei der PTT sind eigene Arbeiten noch im Gang. Die internationale Normung von mit Steckern ausgerüsteten Kabeln ist nun zunächst in einer Arbeitsgruppe in Angriff genommen worden.

Kein Einwand erhoben wurde zu einem unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument aus dem Arbeitsgebiet des SC 46B, Hohlleiter, mit welchem beantragt wird, die Hohlleitergrössen R 35 und R 41 von der Normung auszuklammern und in der Publikation 153-2 zu streichen.

Beim SC 46D, Hochfrequenzstecker, sind auf Grund der Beschlüsse an der internationalen Sitzung in Dubrovnik im Oktober 1981 eine ganze Reihe von Dokumenten unter der 6-Monate-Regel unterbreitet worden. Die bedeutungsvollsten sind *46D(Bureau Central)78*, Revision der Messmethoden für den Reflexionsfaktor, und *46D(Bureau Central)84*, Revision der Publikation 169-1, Allgemeine Anforderungen und Messmethoden für Hochfrequenzstecker. Beide wurden gutgeheissen. Ebenfalls angenommen wurde das Dokument *46D(Bureau Central)76* über Werkzeuge für die Quetschverbindung von Hochfrequenzsteckern mit Kabeln, ferner drei Dokumente, die Steckertypen SSMA, SSMB und SSMC betreffend. Abgelehnt wurde lediglich das Dokument *46D(Bureau Central)77*, Normung eines zweipoligen Steckers für symmetrische Kabel mit Bajonettkupplung, und zwar wegen falscher Stellung der Bajonettzapfen gegenüber den Steckerelementen.

SC 46 C, Câbles et fils pour basses fréquences. Après une période de grande activité sur le plan international, la parution des nouvelles publications CEI définitives 708-1 à 708-4 relatives aux spécifications des câbles téléphoniques locaux à basses fréquences remplis et non remplis marque l'aboutissement d'un travail important. Le Groupe de Travail 46C/GT 4 ayant été dissout, aucune proposition supplémentaire n'est en cours d'étude. En revanche, un questionnaire a été soumis aux différents Comités Nationaux afin de poser les bases permettant la création d'un nouveau Groupe de Travail dont l'objectif sera l'étude de câbles en rubans.

Sur le plan national, les problèmes en cours n'ont nécessité la réunion que d'une seule séance qui s'est déroulée le 27 mai 1982.

La *Sous-Commission 46E*, Fibres optiques, n'a pas siégé cette année.

Deux importants documents de secrétariat ont été distribués. Le premier émane du GT 5: Dispositifs terminaux. C'est une spécification générique définissant les points qui doivent être traités dans toute spécification de dispositifs d'extrémités, afin de permettre l'application du système d'assurance de qualité CEI. Le deuxième a été élaboré par le GT 2: Accessoires pour fibres optiques. Il établit des prescriptions uniformes pour les essais optiques, mécaniques et d'environnement normalisés.

D'autre part, six documents sous la Règle des Six Mois sont parus, dont quatre concernent les fibres optiques proprement dites (règles générales; mesures dimensionnelles; essais mécaniques; transmission et propriétés optiques), et deux les câbles à fibres optiques (Règles générales; essais mécaniques). Deux rapports de vote seulement ont été enregistrés (France et Allemagne de l'Est). *W. D., M. J., Ph. R.*

FK 47. Halbleiterbauelemente

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

In der Schweiz bearbeitet das FK 47 die Gebiete des eigentlichen CE 47, d. h. Terminologie, Messmethoden, Datenblätter, allgemeine Anforderungen (hierzu gehört auch die immer wichtiger werdende Qualitätssicherung) und mechanische Normung, sowie das Gebiet des SC 47A, Circuits intégrés (Datenblätter und Messmethoden), und - seit der Gründung des betreffenden Sous-Comité - auch das Gebiet des SC 47B, Ensembles à microprocesseurs.

Schon aus dieser Aufzählung ergibt sich der Umfang des zu behandelnden Stoffes. Es fragt sich, ob nicht bei Gelegenheit auch in der Schweiz z. B. eine eigene Unterkommission für das Gebiet des SC 47B gebildet werden sollte. In dieser Meinung wird der Schreibende bestärkt durch die Tatsache, dass an der internationalen Sitzung des CE 47 in London (September 1982) sich nur zwei oder drei Delegierte sowohl für das SC 47B als auch für die Arbeitsgebiete des CE 47 und des SC 47A betätigten. Hinzu kommt, dass das SC 47B - mindestens bis jetzt - sehr speditiv und in relativ kleinem Kreis arbeitet.

In London wurde auch die Domaine d'activité sowohl des CE 47 als auch der beiden SC 47A und B revidiert. Insgesamt nahmen in London zwei schweizerische Delegierte an den Beratungen teil.

Das FK 47 hatte eine Sitzung. Vermutlich wird es in diesem Jahr notwendig sein, öfters zusammenzukommen, will man den grossen Stoff einigermassen zufriedenstellend behandeln. *H. O.*

FK 48. Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik

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

Das FK 48 hat im Berichtsjahr keine Sitzung durchgeführt. Sämtliche Dokumente konnten auf dem Zirkularweg bearbeitet werden.

Die nächsten internationalen Sitzungen des CE 48 und seiner drei Unterkommissionen finden vom 30. Mai bis 7. Juni 1983 in Helsinki statt. *F. B.*

FK 49. Piezoelektrische Bauelemente für Frequenzsteuerung und Frequenzselektion

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

In den internationalen Arbeitsgruppen des CE 49 sind momentan die folgenden Themen in Behandlung: Benutzer-Guide für Quarzfilter; Dimensionen für Quarzoszillatoren sowie für Oberflächenwellenfilter (TV-Applikationen); Uhrenquarzgehäuse und flache Gehäuse. Eine weitere Arbeitsgruppe befasst sich mit Messproblemen für Oszillator- sowie Filterquarze. Die Abstimmungsphase erreicht haben Dokumente über Abmessungen diverser Gehäuse (für Quarze allein sowie Oszillatoren). Es liegt ferner das Kapitel für piezoelektrische Resonatoren des Internationalen Elektrotechnischen Wörterbuches (VEI) zur Abstimmung vor. Ein Zusatz zu CEI-Publikation 122-1 und zwei ergänzende Kapitel zur Publikation 758 (Synthetischer Quarz und seine Verwendung) werden demnächst publiziert werden.

Das FK 49 hat 1982 nur eine Sitzung abgehalten; an der internationalen Sitzung, die in Bruxelles stattfand, hat von schweizerischer Seite niemand teilgenommen. *U. P.*

FK 50. Klimatische und mechanische Prüfungen

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

Das FK 50 ist im Berichtsjahr zu zwei ganztägigen Sitzungen zusammengetreten, an denen eine grosse Anzahl internationaler Entwürfe kritisch durchgesehen wurde. Da es sich bei diesen Entwürfen hauptsächlich um eher geringfügige Änderungs- und Ergänzungsvorschläge zu bereits publizierten Prüfmethoden im Rahmen der Publikation 68 der CEI handelte, ergaben sich hierzu kaum tiefgründige Diskussionen und den meisten Entwürfen konnte sogar diskussionslos zugestimmt werden.

Zum Arbeitsgebiet des CE 75, Classification des conditions d'environnement, das ebenfalls vom FK 50 bearbeitet wird, wurde erneut nach eingehender Diskussion eine eher grundsätzlich ablehnende Haltung beschlossen mit der Konsequenz, die beiden neuen aus diesem Arbeitsgebiet erschienenen Publikationen 721 und 721-2-1 nicht in das schweizerische Normenwerk zu übernehmen. Nach wie vor ist das FK 50 mehrheitlich der Auffassung, dass sich der hier betriebene grosse Aufwand nicht rechtfertigt und sogar zu falschen Interpretationen führen könne.

An den internationalen Sitzungen des CE 50 und dessen Unterkommissionen 50 A...C sowie des CE 75 konnte leider kein schweizerischer Delegierter teilnehmen.

UK 50 D, Brandgefährdungsprüfungen. Das Jahr 1982 zeichnete sich dadurch aus, dass die UK 50D der CES keine Sitzung durchgeführt hatte, weil im März 1982 das SC 50D der CEI in Den Haag zusammentraf. An dieser internationalen Tagung war die Schweiz durch einen Delegierten vertreten.

In dieser drei Tage dauernden Sitzung wurden vornehmlich Einsprüche behandelt, welche die druckreife CEI-Publikation 695 betrafen. Es wurden einige Umstellungen in der Gestaltung beschlossen. Dem Antrag der GT 1, sie sei jetzt nach Erfüllung ihres Auftrages «Zusammenstellung der Terminologie und Begriffe» aufzulösen, wurde nicht stattgegeben. Im Gegenteil, sie erhält neue Aufgaben zugewiesen.

Der in den letzten Jahren häufige Wechsel unserer Vertretung in der GT 2 liess es ratsam scheinen, nach einer Person Ausschau zu halten, welche für eine gewisse Kontinuität Gewähr leistet. Wir hoffen damit einen Weg gefunden zu haben, der es uns erleichtert, unsere Arbeit im Rahmen der Pilotfunktion der UK 50D wirksamer zu gestalten.

Die *Unterkommission 50/KE, Korrosionseinfluss auf Kontakte*, trat am 30. März 1982 zu ihrer 24. Sitzung zusammen. Die Kurzzeitauslagerungen konnten nach Klärung einiger technischer und organisatorischer Schwierigkeiten gegen Jahresende aufgenommen werden; die Reproduzierbarkeit der Prüfeinrichtungen ist jetzt befriedigend ausgefallen. Für die sehr umfangreiche Messarbeit steht jetzt ein Prüfautomat zur Verfügung, und die Auswertung der Messergebnisse erfolgt mit EDV, so dass die Auswertung sehr viel schneller vorliegen wird als bei den Langzeitauslagerungen. Ferner werden auch wieder Oberflächenuntersuchungen an den ausgelagerten Prüflingen in Aussicht genommen.

E. G., F. F., A. K.

CT 51. Composants magnétiques et ferrites

Président: *R. Goldschmidt*, Lausanne;
Secrétaire: *Ph. Robert*, Lausanne.

La CT 51, après une interruption de 3½ années, a de nouveau tenu séance à Berne le 16 juin 1982. De même, le CE 51 de la CEI s'est réuni à Wiesbaden du 13 au 19 septembre 1982. La Suisse n'y était pas représentée. Lors de la séance de la Commission suisse on a passé en revue les documents des années précédentes, soit 5 documents du secrétariat 51(Secrétariat)179 à 183 et 24 documents du Bureau Central 51(Bureau Central) 221 à 244. Comme il s'agit normalement, soit de legères modifications des publications de la CEI existantes, soit des résultats de vote, rien d'important est pour l'instant à signaler. Notons seulement qu'une décision prise à Wiesbaden fixant un programme concernant l'activité de la CT 51 jusqu'en 1986 a été désapprouvée par le CES estimant qu'il ne se limite pas à des problèmes urgents. *R. G.*

FK 52. Gedruckte Schaltungen

Vorsitzender: *F. Richard*, Solothurn;
Protokollführer: *vakant.*

Das Fachkollegium trat im Berichtsjahr einmal zusammen und behandelte die Entwürfe für die Sitzung des CE 52 der CEI in Rio de Janeiro. Leider war es keinem Mitglied möglich, dort die Schweiz zu vertreten.

Ein Sekretariatsentwurf über Anforderungen an reparierte oder geänderte Leiterplatten wurde positiv beurteilt, ebenso Ergänzungen zu Publ. 326-1 und -3 der CEI.

Die Frage der Normung zusätzlicher Raster im Hinblick auf moderne Techniken, z. B. oberflächenmontierte Bauteile, wurde in Rio einer neu zu bildenden Arbeitsgruppe übertragen. Dabei ist die Mitwirkung von Bauteile-Experten aus den CE 40, 47 und 48 anzustreben. Deutschland wird die erste Zusammenkunft organisieren.

Eine Anzahl neuer Normen ist im Berichtsjahr von der CEI publiziert worden, wobei vor allem die 2. revidierte Auflage über Prüfmethoden von Basismaterial, Anforderungen an Prepreg-Material, Prüfmethoden bezüglich der Brennbarkeit und Anforderungen an flexible gedruckte Schaltungen ohne und mit Durchmetallisierungen der Bohrungen zu erwähnen sind. *F. R.*

CT 56. Fiabilité et Maintenabilité

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

La CT 56 n'a tenu qu'une seule séance en 1982, le 3 novembre à Zurich, quelques jours après la réunion du CE 56 de la CEI à Stockholm, dans le but d'effectuer un tour d'horizon des principaux documents mis en circulation et de prendre connaissance de l'avancement des travaux du CE 56. La nouvelle structure de la prochaine édition de la Publication 271 apparaît dans plusieurs documents relatifs à la terminologie. Dans le domaine des essais de fiabilité des équipements, la CT 56 a décidé d'accepter sans modification ni addition les sections 1, 2 et 3 de la Publication 605. Une orientation sur les activités du GT 9, Modes de défaillance et analyse de leurs effets, fut donnée par le membre participant activement aux travaux de ce Groupe de Travail. *P. L. B.*

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

Vorsitzender: *A. de Quervain*, Zürich;
Protokollführer: *R. Ritter*, Bern.

Die in früheren Jahresberichten des FK 57 erwähnte Verlagerung der Tätigkeitsschwerpunkte von der Übertragungstechnik auf das Gebiet Fernwirk- und Leittechnik für Starkstromnetze spiegelt sich erstmals auch in der vom Comité d'Action im September beschlossene Anpassung des Titels des CE 57 wider. Der deutschen Formulierung der französischen Titelversion darf nicht entnommen werden, dass sich das FK 57 generell mit Schutztechnik befasse. Zur Frage stehen lediglich die Übertragungseinrichtungen, welche der Fernauslösung - bzw. Blockierung zugeordnet sind.

Als Resultat des intensiven Arbeitseinsatzes von acht internationalen Arbeits-

gruppen des CE 57 im Laufe der Jahre 1980/82 lagen dem FK 57 im Sommer 1982 acht Sekretariatsdokumente zur Stellungnahme vor. Sechs dieser Dokumente betrafen die sechs Kapitel der geplanten Norm, Equipements et systèmes de téléconduite. Als Fortsetzung der früheren Tätigkeit steht eine Revision der Publikation 353, Circuits-bouchons, vor dem Abschluss. In der Zwischenzeit wurde die Arbeit beendet und als Publikation 663 veröffentlicht: Conception des systèmes à courants porteurs (à bande latérale unique) sur lignes d'énergie. Das neu aufgenommene Arbeitsgebiet der «téléprotection» war durch ein weiteres Sekretariatsdokument vertreten.

Zwei Sitzungen des FK 57 wurden im Juni und August 1982 zwecks Ausarbeitung von Stellungnahmen zu acht Dokumenten durchgeführt. Gegen keines der Dokumente mussten grundsätzliche Einwendungen formuliert werden.

Das CE 57 führte am 21. /22. September 1982 in Edinburgh eine Tagung durch, an welcher die oben erwähnten Dokumente auf der Traktandenliste standen. Die sich nun schon seit mehreren Jahren hinziehende Wieder- und Wiederüberarbeitung von Kapiteln der Dokumentation über Fernwirksysteme macht die ausserordentlichen Schwierigkeiten deutlich, bei der Definition von komplexen Systemen zu einem internationalen Konsens zu kommen. Diese Schwierigkeiten manifestieren sich schon allein in den von Land zu Land unterschiedlichen, durch nationale Traditionen von Technik und Betriebspraktiken geprägten Auffassungen, welche Funktionen solchen Systemen überhaupt zuzuordnen sind. Dies hat sich auch wiederum an der Tagung des CE 57 in Edinburgh mit aller Deutlichkeit gezeigt. Immerhin konnte nach hartnäckigen Diskussionen erreicht werden, dass drei der Dokumente nach Vornahme einiger Retouchen in die 6-Monate-Regel und zwei weitere in die Procédure accélérée übergeführt werden sollen. *A. d. Qu.*

FK 59. Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate

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

Das Fachkollegium 59 des CES hielt seine ordentliche Sitzung am 26. November 1982 ab. Zur Behandlung kamen erneut die Dauerthemen Warentests, Warendeklarationen, Garantie- und Serviceleistungen, Energieverbrauch und Konsumenteninformationen. Das Fachkollegium wurde verstärkt durch Mitglieder des Fachverbandes der Elektroapparate, Haushalt und Gewerbe, des Bundesamtes für Energiewirtschaft und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke. Auf Weisung des CES wurde beschlossen, zur intensiveren Orientierung der Konsumenten eine AG «Information» unter der Leitung des Oberingenieurs der Materialprüfanstalt und Eichstätte des SEV zu organisieren.

Ferner wurde über die laufenden Arbeiten des FK 59 des CES, des CE 59 der CEI und des TC 59X des CENELEC orientiert. Näheres darüber enthalten die folgenden Berichte der Unterkommissionen des FK 59, bzw. die Sitzungsberichte der Sitzungen des SC 59H der CEI, Appareils domestiques à haute fréquence, vom November 1982 in Santa Clara (USA) und des CENELEC/TC 59X, Information des consommateurs sur la consommation d'énergie des appareils électrodomestiques, vom September 1982 in Paris. An diesen internationalen Sitzungen hat jeweils ein Delegierter des CES teilgenommen. Das CE 59 der CEI hat im Berichtsjahr zwei allgemeine Normen publiziert, die nicht nur eine spezielle Unterkommission betreffen, und zwar die Publikation 704-1 über allgemeine Bestimmungen für die Geräuschemessung der Haushaltapparate, und die Publikation 734 über das bei den Gebrauchswertprüfungen anzuwendende harte Wasser.

Die *UK 59A, Unterkommission für Geschirrspülmaschinen*, hielt 1982 keine Sitzung ab. Alle anfallenden Geschäfte wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. So wurde die CEI-Publikation 436 (2e édition, 1981) über die Messmethoden für den Gebrauchswert der Geschirrspülmaschinen unverändert als Regeln des SEV übernommen, und zwei Dokumenten über Reinigungsmittel bzw. allgemeine Prüfkonditionen wurde unter der 6-Monate-Regel zugestimmt. Das CENELEC/TC 59X wird einen neuen HD-Entwurf über den Energieverbrauch der Geschirrspülmaschinen auf der Basis der neuen CEI-Publikation 436 ausarbeiten.

Die *UK 59B, Unterkommission für Kochapparate*, hielt am 8. Juni 1982 eine Sitzung ab, wobei eine ausführliche Stellungnahme zum Sekretariatsdokument für die Revision der CEI-Publikation 350 für Kochherde und Backöfen ausgearbeitet wurde. Weiter wurden einige Sekretariatspapiere und wichtige nationale Dokumente für elektrische Grills, Kocher, Wärmeplatten und Brotröster besprochen. Im CENELEC/TC 59X wurde der Text des pr HD 376 S2 über den Energieverbrauch der Backöfen für die Abstimmung innert drei Monaten ausgearbeitet. An Sitzungen vom 4./5. 11. 1982 in Santa Clara des durch die UK 59B betreuten SC 59H der CEI für Mikrowellenöfen konnte noch keine Einigung für die Messmethoden zur Bestimmung der Gebrauchswerte von Erwärmung, Auftauen und Bräunen erzielt werden. Es wird ein neues Sekretariatsdokument ausgearbeitet und verteilt werden. Die CEI-Publikation 705(1981) über Messmethoden der Gebrauchswerte der Mikrowellen-Kochapparate wurde unverändert als Regeln des SEV übernommen.

Die *UK 59C, Unterkommission für Heizapparate*, hielt keine Sitzung ab. Von der CEI wurden verschiedene Änderungen in der neuen zweiten Auflage der Publikation 379 für elektrische Boiler einbezogen. Diese Norm wird als Regeln des SEV übernommen. Basierend auf dieser Norm hat das TC 59X des CENELEC einen HD-Entwurf, welcher das Verfahren für die Bestimmung der Deklarationswerte für den Energieverbrauch regelt, für die Abstimmung innert drei Monaten verabschiedet.

Die *UK 59D, Unterkommission für Waschmaschinen*, behandelte an einer Sitzung im Berichtsjahr Fragen der Arbeitsgruppen des SC 59D der CEI, an welchen Mitglieder der UK 59D mitwirkten. Es wurde eine neue Stellungnahme zum mechanischen Reinigungsmittel-Verlust bereinigt. Den besonderen Bestimmungen für die Geräuschmessung der Waschmaschinen wurde zugestimmt. Im CENELEC/TC 59X wurde der Text des pr HD 377 S2 über den Energieverbrauch der Waschmaschinen für die Abstimmung innert drei Monaten ausgearbeitet.

Die *UK 59E, Unterkommission für Bügel- und Pressapparate*, hielt im Januar 1982 eine Sitzung ab, an der vier CEI-Dokumente und die dazugehörenden Länderstellungnahmen behandelt wurden. Über Energieverbrauch wurden US- und CH-Vorschläge verteilt. Die UK 59E erarbeitete entsprechende Stellungnahmen zu den CEI-Dokumenten an ihrer Sitzung.

Die *UK 59F, Unterkommission für Bodenbehandlungsapparate*, trat im September 1982 zu einer Sitzung in Zürich zusammen. Die Sitzung hatte lediglich zwei Dokumente unter der 6-Monate-Regel zu beraten. Es ging einerseits um die besonderen Bestimmungen für die Geräuschmessung der Staubsauger und anderseits um eine moderne Messmethode zur Feststellung des Verstopfungsgrades von Staubsaugern. Die UK 59F hat beiden Dokumenten mit einigen Bemerkungen zugestimmt.

Die *UK 59G, Unterkommission für kleine Küchenmaschinen*, hielt im Berichtsjahr eine ganztägige Sitzung ab, an welcher die an der Tagung des SC 59G der CEI in Poiana-Brasov übernommenen Arbeiten erledigt wurden. Betreffend Schneidemaschinen wurde festgestellt, dass Bündnerfleisch einzig in der Schweiz verwendet wird und somit als Testmaterial international nicht in Frage kommt. Man einigte sich daher auf Salami. Die UK 59G erarbeitete eine Reihe von Kriterien, um Salami als Testmaterial vorzuschlagen. Ferner haben Mitglieder der UK 59G Langzeitversuche gemacht, die empirisch beweisen, dass Hühnereier nicht über das ganze Jahr hindurch die gleiche Qualität aufweisen. Beim Eiweissschlagen gibt es daher je nach Jahreszeit unterschiedliche Testresultate. Die UK 59G ist nach wie vor der Auffassung, dass Eiweiss-Pulver das einfachere und konstantere Testmaterial ist. Bis jetzt war die Beschaffenheit von Kaffeepulver zur Verwendung in Espresso-Maschinen nicht definiert. Es wurde ein Vorschlag erarbeitet, der die Beschaffenheit der Kaffeebohnen, der Granulation des Kaffeepulvers, spezifische Eigenschaften der Kaffee-Mühlen, feststellt. Die oben erwähnten Stellungnahmen und der Vorschlag für Expresso-Kaffee-Mühlen wurden international verteilt. *H. U., H. M., A. G., W. K., H. N., F. F., M. W., JM*

FK 61. Sicherheit elektrischer Haushaltapparate

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

Die *AG 61-1, Allgemeine Bestimmungen*, hielt am 19. August 1982 eine Sitzung ab. Es wurde die Delegation für die Sitzungen vom 25. Oktober bis 3. November 1982 in Santa Clara (USA) bestimmt, wo das CE 61 und drei seiner Sous-Comités zusammenkamen. Die Richtlinien für die Delegation für eine Auswahl der wichtigsten Dokumente wurden erarbeitet. Im Berichtsjahr sind die Normen für elektrisch versorgte Büromaschinen (SEV 1083.1982, Übernahme der CEI-Publikation 380 und des CENELEC HD 372) und für elektrische Spielzeuge bis 24 V (SEV 3533.1982, Übernahme des CENELEC HD 271) erschienen. Die Beanspruchung des FK 61 blieb weiter hoch, wie sie auch durch die grosse Seitenzahl der zum Studium zugestellten Dokumente (gesamthaft rund 2900 Seiten, davon etwa 2500 Seiten internationale Dokumente) bestätigt wird.

Das CE 61 der CEI diskutierte in Santa Clara u. a eine Reihe von Änderungsvorschlägen zu den allgemeinen Anforderungen der Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke (Publ. 335-1) und Änderungsvorschläge zu bestehenden besonderen Anforderungen für verschiedene Haushaltgeräte, wie z. B. Bügeleisen, Rasierapparate, Bratpfannen, Apparate zum Erhitzen von Flüssigkeiten. Ferner wurden Norm-Entwürfe für solche Apparate beraten, für welche noch keine CEI-Normen bestehen, und zwar für Handtuch-Trockner, Wärmewerkzeuge, Getränke- und Speiseautomaten, Speicher-Heizöfen. Die Diskussion über die eventuelle Reorganisation des CE 61, ein durch Kanada aufgeworfenes Problem, wurde aufgenommen. Es wird dazu noch weiterer Studien und Diskussionen in einer Arbeitsgruppe und im CE 61 selber bedürfen. Es handelt sich darum, ob das CE 61 und seine Sous-Comités weiterhin das ganze Gebiet der Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und *ähnliche* Zwecke bearbeiten sollen, oder eventuell die *gewerblichen* Apparate zu einem separaten CE gehören sollten. Das SC 61B, Fours à hyperfréquences à usage domestique, behandelte in Santa Clara Änderungsvorschläge zu den besonderen Anforderungen für Mikrowellen-Kochapparate. Das SC 61E, Appareils électriques à usage des collectivités, erarbeitete in Santa Clara Normen für gewerbliche Grills und Brotröster, ferner für gewerbliche Wärmeschränke für Geschirr und Speisen. Im Berichtsjahr sind übrigens verschiedene CEI-Publikationen auf diesem Gebiet erschienen, so z. B. vom CE 61 für Kochherde, Bodenapparate, Bratpfannen, vom SC 61E für gewerbliche Kochherde, Friteusen, Kochpfannen, vom - durch das FK 61 betreute - CE 43 für Ventilatoren.

Das TC 61 des CENELEC befasst sich weiterhin intensiv mit der Übernahme der neuen CEI-Publikationen für Haushaltapparate als CENELEC-Harmonisierungsdokumente (HD). An seiner Sitzung in Dublin vom Mai 1982 wurden u. a. die CEI-Publikationen für Rasierapparate, Grills, Bratpfannen, Apparate zum Erhitzen von Flüssigkeiten harmonisiert.

An den oben aufgeführten Sitzungen der CEI und des CENELEC hat jeweils ein CES-Delegierter teilgenommen. Die Sitzungsberichte können im CES-Sekretariat bezogen werden.

Die *UK 61F, Unterkommission für motorische Handwerkzeuge*, tagte am 25. August 1982. An der Sitzung wurden die Tagungen des SC 61F der CEI in Santa Clara vom Oktober 1982 und des CENELEC/TC 61F in Stuttgart vom September 1982 vorbereitet. Die UK 61F bestimmte ihre Delegation für diese Sitzungen und behandelte die dort zur Diskussion stehenden Dokumente. Das SC 61F der CEI behandelte in Santa Clara Entwürfe für weitere motorische Handwerkzeuge, wie Spritzpistolen für nicht brennbare Flüssigkeiten, Heftmaschinen, Fräsen (verabschiedet für die 6-Monate-Regel) und einen Entwurf für Rasenmäher (2. Entwurf folgt). Das TC 61F des CENELEC diskutierte in Stuttgart in erster Linie weitere mechanische Sicherheitsanforderungen für verschiedene motorische Handwerkzeuge, wie Schleifer, Kreissägen, Kettensägen, Hobel, Heckenscheren. Im Berichtsjahr wurde das CENELEC HD 400.3, Handgeführte Elektrowerkzeuge - Teil II, Hauptabschnitte H-N, als Publ.-SEV 1059-3. 1982, übernommen. *A. G., JM*

FK 62. Elektromedizinische Apparate

Vorsitzender: *L. Coradi*, Feldmeilen;
Protokollführer: *P. Lepel*, Rüti.

Das FK 62 hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. Die eintreffenden Dokumente wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Die meisten Stellungnahmen mussten zu Dokumenten des SC 62A der CEI abgegeben werden. Diese Entwürfe betrafen die Revision der CEI-Publikation 601-1(1977), Sécurité des appareils électromédicaux, première partie: Règles générales.

Das CE 62 der CEI hat einen Vorschlag ausgearbeitet über eine neue Struktur der CEI-Publikation 601-1. Damit kann sich das schweizerische Nationalkomitee nicht einverstanden erklären, da diese Publikation vom SEV als Sicherheitsvorschrift übernommen wird.

Das SC 62C der CEI hat im Oktober 1982 in Zürich eine Sitzung abgehalten, an der die Schweiz durch einen Delegierten vertreten war. Das Dokument über elektrische und mechanische Sicherheit von Elektronenbeschleunigern im Bereiche von 1-50 MeV wird dem 2-Monate-Verfahren unterstellt, und das Dokument über «Functional performance characteristics» wird zusammen mit den Dokumenten über Bestimmungen der Sicherheit von Dosimetern und dem «Supplement for Photon energies above 3 MeV and electron radiation» zu CEI-Publikation 731, Dosimeters with ionization chambers as used in radiotherapy, den nationalen Komitees unter dem beschleunigten Verfahren unterbreitet.

CENELEC hat die Harmonisierung der vorerwähnten CEI-Publikation 601-1(1977) innert Kürze abgeschlossen und das FK 62 des CES konnte sich mit den vorgeschlagenen gemeinsamen Abweichungen einverstanden erklären. *EK*

FK 64. Hausinstallation

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

Im Berichtsjahr fanden zwei Sitzungen des Fachkollegiums statt. Die eigentlichen Arbeiten des FK 64, dem grössten der Fachkollegien des CES, werden in den einzelnen Gremien (Büro des FK 64, Arbeitsgruppen, Redaktionsausschuss) geleistet.

Das Büro des FK 64 trat zu vier Sitzungen zusammen. Es bereitet die Sitzungen für das FK 64 vor und erledigt zahlreiche Detailfragen und -arbeiten in eigener Kompetenz.

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: Thermische Probleme an Überstromunterbrechern und Asbestersatz.

Der Redaktionsausschuss des FK 64, der die Aufgabe hat, die vom FK 64 auf ihren technischen Inhalt überprüften und genehmigten Dokumente, was den Text betrifft, deutsch und französisch aufeinander abzustimmen, trat im Berichtsjahr neunmal zusammen.

Ein Dokument, Änderungen und Ergänzungen zu den HV, Abschnitt 48 17: Explosionsgefährdete Bereiche, wurde im Bull. SEV/VSE Nr. 23 ausgeschrieben.

Ein Dokument für ein erweitertes Obligatorium zur Anwendung der Fehlerstromschutzschaltung befindet sich kurz vor der Ausschreibung. Das FK 64 beschloss, ein Obligatorium für folgende Bereiche einzuführen: In Räumen mit Bade- und Dusche-einrichtung sowie im Bereich von Schwimmbädern - in feuchten und nassen und korrosionsgefährdeten Räumen - für transportable Objekte, welche im Freien verwendet werden (wie z. B. elektrisch betriebene Rasenmäher, Heckenscheren, Handwerkzeuge und dgl.) - auf Baustellen (wie bisher) - auf Camping- und Wohnwagenplätzen (wie bisher) - bei provisorischen und temporären Anlagen von Festplätzen, Jahrmärkten, Messeplätzen und dgl. - in feuergefährdeten Räumen - in den Zonen von Räumen, in welchen häufig elektrische Versuchs- und Prüfeinrichtungen betrieben werden - in engen Räumen aus gutleitenden Werkstoffen für bewegliche und transportable Objekte.

Die *UK 64, Unterkommission für internationale Aufgaben*, hielt im vergangenen Jahr zwei Sitzungen ab. Die laufende Ar-

beit wurde auf dem Zirkularweg erledigt. Ein Delegierter vertrat das schweizerische Nationalkomitee im CE 64, Installations électriques des bâtiments, der CEI, anlässlich der Tagung vom 4. bis 8. Oktober in Quincy/Mass. (USA).

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. *Mk, F. W.*

FK 66D. Analysen-Messgeräte

Vorsitzender: *F. Oehme*, Hombrechtikon;
Protokollführer: *H. Bühler*, Urdorf.

Der Vorsitzende nahm an Arbeitsgruppen-Sitzungen des SC 66D der CEI, Appareils pour l'analyse de composition, in London, vom 29. März bis 2. April 1982, und Leverkursen, vom 22. bis 26. November 1982, teil.

Bearbeitet wurden Entwürfe von Dokumenten zu den Themen «Gelöst-Sauerstoff», «Sauerstoff in Gasen», «Probenahmevorrichtungen» und «Gasanalysatoren, allgemeiner Teil».

Wie bereits im Jahresbericht 1982 zum Ausdruck gebracht, gibt es zu den meisten dieser Dokumente keine Gerätehersteller in der Schweiz. Die Seite der Anwender andererseits ist solchen Vorhaben gegenüber eher abwartend eingestellt. Damit gilt weiterhin die innerhalb des FK 66D getroffene und mit dem CES abgestimmte Vereinbarung, dass die fraglichen Dokumente bei der Zirkulation formal geprüft und ohne Einwände passiv befürwortet werden. In Zukunft wird sich die Lage insofern ändern, als Dokumente vorbereitet werden, welche das Messen von Redoxpotentialen und das Arbeiten mit ionenselektiven Elektroden zum Gegenstand haben.

Vorausschauend sei noch darauf hingewiesen, dass sich das SC 66D der CEI im März in Nizza treffen und dann über die weitere Behandlung der oben genannten Dokumente entscheiden wird. Die meisten von ihnen können grundsätzlich der 6-Monate-Regel unterstellt werden. *F. O.*

FK 68. Magnetische Legierungen und Stahl

Vorsitzender: *H. Merz*, Zug;
Protokollführer: *A. Huber*, Gerlafingen.

Das FK 68 hielt 1982 zwei Sitzungen ab, an denen zahlreiche CEI-Dokumente zur Behandlung gelangten. Aus dem Arbeitsgebiet des FK 68 erschienen die Teile 3, 4, 5 und 7 der CEI-Publ. 404, Matériaux magnétiques, die unverändert in das Normenwerk des SEV übernommen wurden. Der bereits letztes Jahr festgestellte Rückgang der Tätigkeit Schweizer Mitglieder in den internationalen Arbeitsgruppen 1, 2, 3 und 5 verschärfte sich weiter: eine einzige Sitzung konnte besucht werden. Sollte diese Tendenz weiter anhalten, wird der heute schon sehr geringe Einfluss der Schweiz auf die internationale Normung ganz wegfallen. *H. M.*

FK 70. Schutzgehäuse

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

Der neue Testfinger für Geräte- und Maschinenprüfungen hat das Genehmigungsprozedere nächstens durchlaufen. Er ist so verbessert worden, dass Fehlinterpretationen durch mögliches Verkanten während der Prüfung ausgeschlossen werden. International rüstet sich das CE 70 auf seine lange erwartete nächste Sitzung, welche im Mai 1983 in Stockholm stattfindet. Um sich darauf vorzubereiten, wird das FK 70 Anfang nächsten Jahres nach langer Pause wieder einmal tagen. *R. W.*

FK 72. Regler mit Schaltvorrichtung

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

Das FK 72 hat im Berichtsjahr keine Sitzung durchgeführt. An der Tagung des CE 72 der CEI, die vom 15. bis 19. Februar 1982 in London stattgefunden hat und an der neue Normen für Regler behandelt worden sind, nahmen drei Delegierte des Fachkollegiums teil. *WH*

FK 79. Alarmsysteme

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

Das FK 79 hat im Berichtsjahr eine Sitzung durchgeführt, die zur Hauptsache der Vorbereitung der Delegierten für die Tagung des TC 79 des CENELEC diente, die am 28. und 29. Oktober 1982 in Berlin durchgeführt worden ist. *WH*

FK 221. Kleintransformatoren und Kleingleichrichter

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

Das FK 221 führte 1982 3 Sitzungen durch und delegierte ein Mitglied an die Tagung des SC 14D vom 24. bis 26. März 1982 in Budapest.

1982 wurden weder Ergänzungen zu vorhandenen CH-Nomen, noch neue Normen ausgearbeitet.

Die Aktivitäten bestanden zur Hauptsache in der Mitarbeit bei der Ausarbeitung der Norm über Transformateurs d'isolement et autotransformateurs. Wohl können gewisse Fortschritte festgestellt werden, doch dürfte eine Inkraftsetzung dieser Publikation noch einige Jahre auf sich warten lassen. Generell erscheint es notwendig – und dies dürfte auch für weitere FK zutreffen –, die Normungsaktivitäten der CEI-Gremien zu beschleunigen. Die Verteilung der daraus resultierenden finanziellen Belastung müsste neu geregelt werden. *J. P. V. S.*

CT pour le CISPR

Président: *R. Bersier*, Berne;
Sécrétaire: *J. Meyer de Stadelhofen*, Berne.

La CT pour le CISPR s'est réunie le 23 juin 1982 à Berne pour prendre position sur les documents devant être traités à la réunion du CISPR, en septembre 1982, à Stockholm. Au total 13 documents ont été préparés pour cette réunion, on peut citer:

- L'élaboration du texte de deux documents «secrétariat» selon les décisions prises en 1981 à Toronto concernant, l'un, la mesure de l'immunité de téléviseurs de 3...30 MHz par une méthode synthétique d'injection de courants et, l'autre, l'extension jusqu'à 300 MHz du contrôle du pouvoir perturbateur des clôtures électriques.
- L'établissement de six documents suisses contenant des remarques techniques ou rédactionnelles concernant les récents documents CISPR (secrétariat). Les principaux se rapportaient à: Une question d'étude sur l'analyse des rapports de réclamations/Les limites de perturbation appliquées aux systèmes de traction électrique/Une suggestion d'établissement d'un code de bonne pratique pour l'essai des appareils thérapeutiques et cosmétiques à haute fréquence.
- La distribution de cinq documents de groupe de travail: L'un traitait des problèmes posés par une éventuelle élévation des limites de rayonnement des installations ISM à haute puissance, demandée par l'UIE (Union Internationale d'Electrothermie); les quatre autres documents se rapportaient à l'extension de la méthode synthétique de mesure de l'immunité jusqu'à 220 MHz et à des appareils autres que les téléviseurs.

Trois délégués suisses participèrent à la réunion du CISPR à Stockholm (Assemblée plénière, six Sous-Comités et leurs Groupes de Travail). Nos propositions furent acceptées, si ce n'est totalement, au moins partiellement. Une contribution concernant les sondes de courant, présentée par la Suisse en 1981, sera annexée au rapport CISPR correspondant. La méthode synthétique a été essayée avec succès dans trois pays; un rapport CISPR est en voie d'être rédigé.

Parmi les documents CISPR récents les plus importants, on peut citer, entre autres, le projet de Recommandation *CISPR/B(Bureau Central)9*, Appareils de traitement de données et équipement électronique de bureau: Limites de perturbations et procédés de mesures (document pour approbation suivant la Règle des Six Mois).

Le Sous-Comité F fera circuler sous la Règle des Six Mois un document fixant les limites pour les appareils à moteur, mesurés avec le réseau fictif à 50 Ω/50 μH, ainsi que la façon de placer la main artificielle. Il est

à souhaiter que ce problème trouve enfin sa solution.

La prochaine réunion du CISPR aura lieu à Oslo, en juin 1983, réunion de Groupes de Travail seulement. *R. B.*

Ad-hoc-Arbeitsgruppe Rundsteuerempfänger

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

Das CENELEC-Harmonisierungsdokument über Rundsteuerempfänger wurde Anfang März 1982 in einer letzten Sitzung durch das internationale Redaktionskomitee in Bruxelles bereinigt und im Juni 1982 den Nationalkomitees unter der Bezeichnung HD 434 zur Abstimmung unterbreitet. Das schweizerische Gremium erklärte sich nach telefonischer Konsultation einverstanden, und das CES stimmte diesem Vorschlag zu. Das Resultat der Abstimmung lag im Dezember vor: Kein Land hat sich gegen dieses Dokument ausgesprochen. Deutschland, Österreich, Frankreich, Grossbritannien, Italien, Belgien, Dänemark, Griechenland, Irland, Norwegen, die Niederlande, Schweden, Finnland und die Schweiz haben dem Dokument zugestimmt. Spanien und Portugal haben sich der Stimme enthalten. Damit gilt das Dokument im CENELEC als angenommen.

Bis spätestens 31. Dezember 1983 muss das Dokument ins schweizerische Normenwerk aufgenommen werden. Damit ist das Ziel der Ad-hoc-Arbeitsgruppe erreicht worden, die demnächst aufgelöst werden wird. *R.K.*