Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **66 (1975)**

Heft 15: **Jahresversammlungen des SEV und des VSE**

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Bericht des Vorstandes an die Generalversammlung über das Jahr 1974

1. Allgemeines

Im Vereinsjahr 1974 wurden die Dienstleistungen für die Mitglieder intensiv weiterentwickelt. Ganz besonderes Gewicht wurde auf den Ausbau der Informationsversammlungen und technischen Symposien gelegt. Die steigenden Teilnehmerzahlen beweisen, dass der Verein damit einem echten Bedürfnis nach sachlicher, technischer Information entspricht (siehe auch Abschnitt 6).

Um speziell den Mitgliedern und weiteren Kreisen aus der Energiewirtschaft Probleme aus diesem Gebiet näherzubringen, wurde das Bulletin des SEV in Zusammenarbeit mit dem VSE tiefgreifend umstrukturiert (siehe auch Abschnitt 7).

Auf Anregung der Föderation der Nationalen Elektrotechnischen Gesellschaften Westeuropas (EUREL) wurde zwischen den nationalen Elektrotechnischen Gesellschaften von Belgien (SRBE), Deutschland (VDE), Italien (AEI), Österreich (ÖVE) und der Schweiz (SEV) ein Abkommen abgeschlossen, wonach die Mitglieder aller dieser Gesellschaften während max. einem Jahr als Gastmitglieder praktisch dieselben Privilegien wie die Mitglieder der gastgebenden Gesellschaft geniessen, wenn sie sich in deren Land aufhalten. Damit soll denjenigen SEV-Mitgliedern, welche sich für beschränkte Zeit im Ausland aufhalten, die Kontaktnahme mit den elektrotechnischen Fachkreisen des Gastlandes erleichtert werden. Eine Ausdehnung dieses Abkommens auf weitere nationale Gesellschaften steht bevor.

Die Verschärfung der Probleme auf dem Gebiet der Energieversorgung, die Frage eines Einsatzes anderer Energiequellen zur Erzeugung elektrischer Energie und von Wärme beschäftigte auch den Vorstand und gewisse Kommissionen des SEV. Weitere Studien in dieser Richtung werden Anlass geben, eventuell ein spezielles Gremium für die Koordination der auf verschiedenen Ebenen arbeitenden Institutionen zu schaffen. Der SEV erscheint uns als das dafür geeignete Organ. Ein solches Gremium hätte sich dabei weniger mit rein wirtschaftlichen Fragen als mit einer organischen Verflechtung verschiedener technischer Systeme zu beschäftigen.

Angeregt durch die Tätigkeit verschiedener in der Europäischen Föderation (EUREL) zusammengeschlossener nationaler elektrotechnischer Gesellschaften, welche sich in verstärktem Mass den Problemen der Stellung des Ingenieurs in der Gesellschaft widmen, hat sich auch der Vorstand die Frage gestellt, inwieweit der SEV, im Hinblick auf die sich drastisch ändernde Wirtschaftslage, sich mit wirtschaftlichen, sozialen, berufs- und standesmässigen Problemen seiner Mitglieder befassen soll. Trotzdem er noch keinen Grund für eine Änderung der bisherigen Vereinspolitik sieht, will er die damit verbundenen Probleme verfolgen und eventuell eine Zusammenarbeit mit andern Organisationen anstreben.

Die Tätigkeit des Vereins im Bereich des Normenschaffens war im Berichtsjahr durch die verstärkte Einflussnahme des CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique) auf die Harmonisierung der Normen der EG- und EFTA-Länder massgeblich beeinflusst. Die dadurch verursachte erhöhte Belastung der Technischen Zentralstelle des Vereins und die entsprechende Kostensteigerung veranlassten den Vorstand, eine eingehende Studie über mögliche Einschränkungen der Aufgabenstellung durch das CES ausarbeiten zu lassen und Mittel und Wege zur Bereitstellung erhöhter Mittel für das Normenschaffen zu überprüfen. Entsprechende Anträge werden der Generalversammlung 1975 zum Beschluss vorgelegt.

Die Internationalisierung der Prüfung und Kennzeichnung von elektrotechnischem Niederspannungsmaterial hat durch die Einführung des europäischen Ê-Zeichens im Rahmen der CEEel (Commission Internationale de réglementation en vue de l'Approbation de l'Equipement Electrique) einen wichtigen Schritt vorwärts getan. In enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Bundesbehörden bemühte sich der Vorstand, die für die vorbehaltlose Anwendung dieses internationalen Kennzeichens notwendigen gesetzlichen Voraussetzungen zu bereinigen.

Die Revision der Starkstrom- und der damit zusammenhängenden Verordnungen wurde weiter bearbeitet. Die angestrebte internationale Harmonisierung zwecks Eliminierung nichttarifarischer Handelshemmnisse hat weitgehende wirtschaftliche und technische Konsequenzen, deren Tragweite sehr sorgfältig überprüft werden muss. Dies wiederum verzögert den raschen Fortschritt der Revisionsarbeiten.

Der Kontakt mit den Bundesbehörden, besonders mit dem Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement sowie der Handelsabteilung des Eidg. Volkswirtschaftsdepartementes, war auch im vergangenen Jahr sehr eng und für den SEV höchst wertvoll.

Mit befreundeten Organisationen, speziell mit dem Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE) und der Schweizerischen Normenvereinigung (SNV) konnten die traditionell guten Beziehungen weiter gepflegt und ausgebaut werden.

2. Mitglieder

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

Aus Tabelle II geht der prozentuale Anteil der Mitgliederbeiträge der drei Mitgliederkategorien hervor (100 % = Gesamtheit der Mitgliederbeiträge).

Tabelle I

	Ehrenmitglieder	Freimitglieder	Übrige Einzelmitglieder	Kollektivmitglieder	Total
Stand per 31. Dezember 1973	31	443	3333	1534	5341
Todesfälle	–	19	21	–	40
Austritte und Ausschlüsse	–	–	71	27	98
	31	424	3241	1507	5203
Zuwachs im Jahre 1974	1	17	213	27	258
Stand 31. Dezember 1974	32	441	3454	1534	5461

Tabelle II

Kategorien	1970 %	1971 %	1972 %	1973 %	1974 %
Einzelmitglieder	14,4	14,5	13,0	13,0	11,4
Kollektivmitglieder SEV/VSE	43,5	44,4	41,5	43,7	39,0
Kollektivmitglieder SEV	42,1	41,1	45,5	43,3	49,6
Total	100	100	100	100	100

Gemeinsame Studentenmitgliedschaft SEV/IEEE

Im Jahre 1973 wurde in Zusammenarbeit mit dem Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) eine gemeinsame Studentenmitgliedschaft SEV/IEEE eingeführt. Die Mitgliederzahl, die in der Zahl der Einzelmitglieder eingeschlossen ist, beträgt per 31. Dezember 1974: 47.

3. Vorstand

Im Jahre 1974 war der Vorstand folgendermassen zusammengesetzt:

Herren	gewählt für die Amtsdauer	Amtsdauer
Präsident: *H. Elsner,* Direktor der Condensateurs Fribourg SA, Fribourg	1974...1976 (als Präsident)	I
Vizepräsident: *A. W. Roth,* Dr. E. h., Delegierter des Verwaltungsrates der Sprecher & Schuh AG, Aarau	1972...1974	II
K. Abegg, Direktor der AG Brown, Boveri & Cie., Baden	1972...1974	III
J. Bauer, Dr. sc. techn., Direktor der Hasler AG, Bern	1974...1976	I
R. Dessoulavy, Professeur an der EPFL, Lausanne	1974...1976	III
J. L. Dreyer, Direktor des Service de l'électricité de la Ville de Neuchâtel, Neuchâtel	1974...1976	I
L. Generali, Delegierter des Verwaltungsrates der Maggia-Kraftwerke AG, Locarno	1974...1976	II
E. Heimlicher, Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG, Baden	1974...1976	III
H. A. Leuthold, Professor an der ETH Zürich, Vorsteher des Institutes für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft, Zürich	1972...1974	III
P. Maier, Teilhaber von CMC, Carl Maier & Cie. AG, Schaffhausen	1974...1976	III
A. Marro, Direktor der Entreprises Fribourgeoises, Fribourg	1972...1974	I
R. Perren, Dr., Geschäftsführender Direktor der Lonza AG, Basel	1974...1976	II
E. Tappy, Direktor der Motor-Columbus AG, Baden	1972...1974	I

Auf Ende des Jahres traten die Herren *K. Abegg* und Prof. *R. Leuthold* aus dem Vorstand zurück. Der Präsident H. Elsner würdigte die Verdienste der beiden Scheidenden anlässlich der Generalversammlung in Olten.

Neu wurden in den Vorstand gewählt die Herren Dr. *Cl. Rossier* (Genf) und Prof. Dr. *R. Zwicky* (Zürich).

Der Vorstand trat zu 6 Sitzungen zusammen. Nebst der Erledigung der statutarischen Geschäfte behandelte er eine Reihe wichtiger Fragen. Er revidierte die Vereinbarung betreffend Bulletin zwischen VSE und SEV (siehe Abschnitt Bulletin) und beschloss im Rahmen von Reorganisationsproblemen des CES den Ersatz der bisherigen zwei Sektionen A und B durch 6 Fachbereiche. Das Problem der Finanzierung der CES-Arbeiten wurde auf Grund einer Studie über Vorschläge für konkrete Massnahmen der Arbeitsgruppe CES-Finanzierung unter dem Vorsitz von Herrn Dr. A. W. Roth eingehend studiert.

Der Vorstand prüfte im weiteren das Problem der Aktivität des SEV im Rahmen der Erforschung neuartiger Energiequellen und beschloss, die Bildung einer Kommission vorzubereiten.

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

Im April des Berichtsjahres trat Herr Dr. *R. Schaetti* (SUVA) zurück. Als Nachfolger wurde Herr *R. Richard* (SUVA) gewählt. Auf Ende 1974 schied Herr *K. Abegg* aus; er wurde vorläufig nicht ersetzt.

Der TP-A trat zu 4 Sitzungen zusammen. Neben den laufenden Geschäften bearbeitete er Probleme im Zusammenhang mit dem Arbeitsbestand und der Terminsituation der Materialprüfanstalt und Eichstätte sowie des Starkstrominspektorates. Die Abonnementsgebühren für die durch das Vereinsinspektorat bei den Elektrizitätswerken ausgeführten Kontrollen wurden der allgemeinen Teuerung angepasst. Die Möglichkeiten der Verrechnung der Leistungen des Eidg. Starkstrominspektorates an den Bund wurden überprüft (spez. Arbeitsgruppe) und eine Beteiligung der Technischen Prüfanstalten an den Kosten des Vereines für die Normentätigkeit beschlossen.

Das Problem der Kennzeichnung prüfpflichtigen Materials im Zusammenhang mit der Einführung des Ê-Zeichens wurde eingehend behandelt. Ebenso prüfte der Ausschuss die eventuellen Auswirkungen auf das Genehmigungsprozedere bei Planvorlagen als Folge des neuen Bundesgesetzes über das Verwaltungsstrafrecht (V. Str. R).

Mit besonderer Sorgfalt verfolgte der Ausschuss die möglichen Konsequenzen auf den Betrieb der Materialprüfanstalten, die sich aus den verschiedensten Veränderungen (Gesetzgebung, Industrialisierung, Konjunktur, Gebührenordnung) ergeben können und stellte fest, dass einer künftigen Erweiterung des Arbeitsbereiches der TP im Rahmen der Aufgaben des SEV besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muss.

5. Personalfürsorgestiftung

Der Stiftungsrat behandelte in einer Sitzung Jahresbericht und Rechnung 1973 und genehmigte diese zuhanden der Kontrollbehörden. Er beschloss, die Winterzulagen an die Rentner der Teuerung anzupassen und entsprechend zu erhöhen.

6. Veranstaltungen

a) Generalversammlung

An der 90. ordentlichen Generalversammlung, welche im Rahmen der mit dem VSE gemeinsam abgehaltenen Jahresversammlung am 6. und 7. September in Olten durchgeführt wurde, nahmen ca. 500 Personen teil.

Im Verlaufe der statutarischen Geschäfte wurden alle Vorlagen genehmigt sowie Neuwahlen gemäss den Anträgen des Vorstandes vorgenommen [siehe Bull. SEV/VSE 65(1974)15, S. 1131].

In Anerkennung seiner Verdienste um den VSE, den SEV und die Elektrowirtschaft und Elektrotechnik im allgemeinen, als langjähriger Präsident des VSE und ehemaliges Mitglied des Vorstandes des SEV sowie als Mitglied des CES wurde Dr. *E. Trümpy,* dipl. Ing. ETH, Direktionspräsident der Aare-Tessin AG, Olten, zum Ehrenmitglied des SEV ernannt.

Im Anschluss an die Generalversammlung folgte ein vielbeachtetes Referat von Herrn M. Baschung, stellvertretender Delegierter des Bundesrates für Raumplanung, über politische, rechtliche und wirtschaftliche Aspekte der Raumplanung.

Die durchgeführten Besichtigungen der Industrieunternehmungen Jura – Elektroapparatefabrik L. Henzirohs AG, Niederbuchsiten; Studer, Draht- und Kabelwerke AG, Däniken; Portlandcementwerk AG, Olten, sowie Elektroapparatebau Olten AG, Olten, erweckten grosses Interesse und wiesen alle eine starke Beteiligung auf.

b) Fachtagungen

Auch dieses Jahr wurden im Bestreben, den Fachtagungen des SEV eine stärkere Breitenwirkung zu geben, diese vermehrt in Zusammenarbeit mit befreundeten, an der Thematik interessierten Fachorganisationen durchgeführt. An allen Fachtagungen gelang es, aktuelle Sachgebiete von kompetenten Referenten behandeln zu lassen, dies im Sinne der Zweckbestimmung des SEV, die Information und das Fachgespräch im elektrotechnischen Bereich zu fördern.

Folgende technische Tagungen wurden im Berichtsjahr durchgeführt:

Am 23. März in Fribourg «Zuverlässigkeit von elektronischen Bauelementen und Systemen». Diese Veranstaltung wurde von 220 Interessenten besucht.

Am 11. und 12. Juni in Sierre und Leuk die 31. Schweizerische Tagung für elektrische Nachrichtentechnik (STEN). Kernpunkt dieser Veranstaltung bildete die Besichtigung der neuen Satelliten-Bodenstation in Leuk, umrahmt von 4 erläuternden Referaten, gehalten von Spezialisten der GD PTT. Für diese Tagung, die in Zusammenarbeit mit der Vereinigung Pro Telephon organisiert wurde, fanden sich 240 Teilnehmer.

Am 11. und 12. Oktober in Lausanne, in Zusammenarbeit mit dem VSE über «Hoffnungen und Grenzen nicht konventioneller Energiequellen». 260 Teilnehmer verfolgten interessiert 13 von in- und ausländischen Referenten zu diesem hochaktuellen Thema gehaltenen Vorträge.

Am 12. und 13. November in Zürich, ebenfalls in Zusammenarbeit mit dem VSE über «Beeinflussung in Netzen durch Einrichtungen der Leistungselektronik». Das Bedürfnis zur Durchführung einer solchen Tagung wurde dokumentiert durch die Tatsache, dass über 450 Teilnehmer aus dem In- und Ausland während zweier Tage mit grossem Interesse die 18 vorgetragenen Berichte verfolgten.

Vorgängig dieser Tagung diskutierten ebenfalls in Zürich im geschlossenen Kreise Mitglieder

- der Schiedsstelle für Beeinflussungsfragen in der Bundesrepublik Deutschland
- des Technischen Komitees für Beeinflussungsfragen in Österreich und
- der SEV-Kommission zum Studium niederfrequenter Störeinflüsse

Beeinflussungsprobleme im Bereiche der Netzfrequenz.

Erstmals wurde am 19. März zusammen mit dem SIA und dem VSEI in Bern ein regionaler Informationsabend über «Elektrizitätsversorgung auf Grossbaustellen und in Grossbauten» durchgeführt. Auch diese Veranstaltung stiess auf grosses Interesse, verfolgten doch über 125 Teilnehmer zwei interessante Referate.

7. Bulletin

Der 65. Jahrgang des Bulletins präsentierte sich gemäss den im Laufe des Jahres 1973 gefassten Beschlüssen der paritätischen Bulletin-Kommission des SEV/VSE graphisch neugestaltet. Gleichzeitig wurde nur noch eine gemischtsprachige Ausgabe im 14täglichen Turnus herausgegeben und der Name in «Bulletin des SEV und VSE» erweitert. Ab Mitte 1974 wurde gemäss der am 1. Januar 1975 definitiv in Kraft tretenden Vereinbarung zwischen dem SEV und VSE in jedem zweiten Heft der Haupttextteil jeweils vom SEV bzw. VSE bestritten. Jedes Heft erhielt zur Unterscheidung den Vermerk «Elektrotechnik» oder «Elektrizitätswirtschaft».

Die Textseitenzahl erhöhte sich auf 1946 Seiten (1973: 1770), während der Inserateteil auf 788 Seiten (1973: 886) zurückging. Der Inserateverlust entstand im letzten Quartal 1974 parallel zur rückläufigen Tendenz der Wirtschaft.

50 % der Hauptartikel des Teiles «Elektrotechnik» befassten sich mit Energietechnik, 30 % mit Informationstechnik und 20 % waren allgemeinen Themen gewidmet.

Im Rahmen der paritätischen Bulletinkommission, die unter dem Vorsitz von *E. Tappy* einmal tagte, wurde die bereits

erwähnte, von einer Arbeitsgruppe der Kommission ausgearbeitete Vereinbarung zwischen dem SEV und VSE bereinigt und anschliessend an die beiden Vorstände weitergeleitet. Mit der Unterzeichnung der Vereinbarung war die Aufgabe der Kommission erfüllt. Sie wurde unter Verdankung der geleisteten Dienste aufgelöst.

Der neugebildete Bulletin-Ausschuss SEV/VSE konstituierte sich an seiner 1. Sitzung vom 31. Oktober 1974 und wählte einstimmig *E. Tappy* zum Vorsitzenden. Im Verlauf der Sitzung wurde der neue, ab 1. Januar 1975 gültige Werk- und Pachtvertrag für das Bulletin mit einigen kleineren redaktionellen Änderungen gutgeheissen. Die Unterzeichnung dieser Verträge durch den SEV erfolgte anfangs Dezember.

8. Finanzen

Die Betriebsrechnung des Vereins schliesst im Berichtsjahr wesentlich günstiger ab als im Vorjahr, indem der Mehraufwand von 0,911 Mio auf 0,396 Mio zurückging. Dieses günstigere Globalresultat ist durch einen ausserordentlich hohen Erlös aus Vorschriften, der um fast 1 Mio angestiegen ist, zustande gekommen. Der Personal-Mehraufwand von 0,3 Mio konnte wiederum durch den Mehrerlös aus den Mitgliederbeiträgen von 0,1 Mio bei weitem nicht gedeckt werden. Die Perspektiven für 1975 sind bei der Vereinsrechnung nach wie vor ungünstig, da der hohe Vorschriftenverkauf (Hausinstallationsvorschriften) sich nicht in gleichem Masse wiederholen wird.

Der Mehrertrag der Betriebsrechnung der Technischen Prüfanstalten ging von erfreulichen 0,398 Mio auf 0,149 Mio zurück. Verantwortlich für diesen Rückgang ist in erster Linie der Anstieg der Personalkosten um 14,5 %. Zudem wurde der budgetierte Umsatz von 11,83 Mio Fr. um 0,55 Mio nicht erreicht, da die Anpassung der Tarife an die Teuerung mit einer gewissen Verzögerung durch das Bewilligungsverfahren erfolgt. Einlagen in die Ausgleichs- und Risikoreserve des Eidg. Starkstrominspektorates waren nicht möglich, ein Mehraufwand von ca. Fr. 80 000.– musste zur Deckung eines Defizits aus der Ausgleichsreserve entnommen werden. Der SEV ist zwar vertraglich an die Erbringung gemeinwirtschaftlicher Leistungen gebunden, kann diese teilweise aber nicht voll kostendeckend verrechnen.

Die Gewinn- und Verlustrechnung, welche neben den beiden Betriebsrechnungen auch die Liegenschafts- und die neutrale Rechnung umfasst, schliesst nach einigen sich aufdrängenden Rücklagen (CEI- und CEEel-Tagungen) ohne zusätzlichen Erfolg ab. Da die ausserordentliche Abschreibung auf dem Umlaufvermögen durch die Neubewertung der Wertschriften einen Betrag von 0,433 Mio Fr. erforderte, wurde auf eine Abschreibung der Liegenschaften verzichtet. Dies ist möglich, da der Bilanzwert der Liegenschaften unter deren Steuerwert liegt. Hingegen wurde der Zugang an Betriebseinrichtungen und Fahrzeugen mit 0,432 Mio voll abgeschrieben.

Die bereits im letzten Jahr beschriebene Situation, wonach der Verein als Ganzes derzeit laufend etwas von seiner Substanz verzehrt, hat auch im Berichtsjahr angehalten. Verantwortlich sind hierfür die zwei wichtigen Dienstleistungsfunktionen der Normung (CES) und der Information (Bulletin). Die Anstrengungen des Vorstandes in Richtung Einsparungen einerseits und in Richtung neuer Finanzierungsquellen andererseits gehen weiter. Insbesondere bei der Normung, welche eine öffentliche Aufgabe darstellt, besteht ein Anspruch auf Abgeltung durch die Stromkonsumenten, die Versicherungsanstalten und die öffentliche Hand.

Bei der Bilanz sind relativ geringfügige Veränderungen zu verzeichnen, die keiner besonderen Kommentierung bedürfen.

Der Voranschlag 1976 weist dank Mehreinnahmen, die zum Teil noch von der Generalversammlung 75 zu bewilligen sind, einen merklich verbesserten Ausgleich auf.

9. Institutionen

9.1 Direktion und Verwaltung

Neben der Führung der Institutionen befasste sich der Direktor hauptsächlich mit Fragen der langfristigen Planung. Daneben betreute er den Verkehr mit den zuständigen schweizerischen Behörden sowie verschiedenen internationalen Organisationen.

Hauptaufgaben des Administrativen Sekretariats (AS) waren die Betreuung der Mitglieder und die Bearbeitung des gesamten Mitgliedschaftsbereiches, die Organisation aller Veranstaltungen und Tagungen und die Führung des gesamten Drucksachengeschäftes. Das AS bereitete zudem die Sitzungen (inkl. Protokollführung) des Vorstandes und TP-Ausschusses vor. Nebst verschiedener interner Organisationsfragen wurde das AS mit einigen Sonderaufgaben aus dem Bereich der längerfristigen Planung betraut.

9.2 Technische Zentralstelle

Die Arbeit der Technischen Zentralstelle wurde auch im vergangenen Jahr wieder ganz wesentlich durch die nationale und internationale Normentätigkeit konditioniert. Die inzwischen durchgeführte Reorganisation des Sekretariates des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES), der grössten Kommission des SEV, in Fachbereiche, hat es ermöglicht, die Normentätigkeit in einigermassen geordneten Verhältnissen zu bewältigen.

Die Tätigkeit der andern Kommissionen des SEV hat sich im üblichen Rahmen abgewickelt. Es sei hier auf die entsprechenden Jahresberichte verwiesen.

Die der Technischen Zentralstelle zugedachte Aufgabe der Betreuung des technischen Auskunftsdienstes hat eine grosse Belastung ergeben, mussten doch schriftlich und telephonisch zahlreiche Anfragen allgemeiner und spezieller Art über eigene und fremde Normen, über Netzverhältnisse in fernen Ländern, über das CECC, über das EXACT und ganz speziell über das heute sehr aktuelle Gebiet der niederfrequenten Störeinflüsse aus Industrie, Handel und Gewerbe und aus Privatkreisen beantwortet werden. Ein ganz besonderes Gewicht kam dabei der Informationstagung des SEV und des VSE über die Beeinflussungen in Netzen durch Einrichtungen der Leistungselektronik vom 12. und 13. November sowie die vorgängige Aussprache mit den Spezialisten der österreichischen technischen Kommission für Beeinflussungsfragen und der deutschen Schiedsstelle für Beeinflussungsfragen zu.

9.3 Starkstrominspektorat

a) Eidgenössisches Starkstrominspektorat (ESTI)

Die beiden ausschliesslich mit eidgenössischen Aufgaben betrauten Abteilungen «Planvorlagen» und «Niederspannungsmaterial und -apparate» waren wiederum sehr stark beansprucht. Ursache bildete die anhaltend grosse Zahl bewilligungspflichtiger Projekte von Hochspannungsanlagen und Materialien. Mit Rücksicht auf das am 1. Januar 1975 in Kraft tretende neue Verwaltungsstrafrecht (VStrR), das relativ schwere Bestrafung für den Fall vorsieht, dass mit der Erstellung elektrischer Anlagen begonnen oder Material in den Handel gebracht wird, bevor eine rechtsgültige Bewilligung vorliegt, waren ausserdem Rückstände im Bewilligungsverfahren aufzuholen.

Tabelle I vermittelt einen Überblick über die in den letzten Jahren eingereichten Planvorlagen.

Eingegangene Planvorlagen Tabelle I

Vorlagen für	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Leitungen	2741	2863	2815	3341	3276	3251
Stationen	1951	1995	2295	2517	2354	2401
Total	4692	4858	5110	5858	5630	5652

Im Höchstspannungsbereich waren vorwiegend Umbauprojekte von 150 auf 380 kV zu beurteilen. Im Zusammenhang mit den verschiedenen geplanten oder im Bau befindlichen Kernkraftwerken wurden aber auch Vorlagen von neuen 380-kV-Verbindungsleitungen unterbreitet.

In Bewilligungs- und Rekursverfahren hatte sich das Starkstrominspektorat wiederum mit der Frage zu befassen, ob nicht anstelle einer geplanten Freileitung eine Kabelleitung verlegt werden könnte. Nachdem das Bundesgericht hierüber im Jahre 1973 im Falle einer 220-kV-Leitung entschieden hatte, fällte es im Berichtsjahr ein Urteil bei einem Rekurs gegen die Erstellung einer 50-kV-Leitung. Danach werden Freileitungen nach wie vor als die richtige Konstruktionsart im nichtüberbauten Gelände erachtet. Dem Landschaftsschutz ist jedoch weiterhin grösste Aufmerksamkeit zu schenken. Hingegen spielt die Raumplanung vorderhand eine untergeordnete Rolle. Nach diesem klaren Entscheid vereinfachte sich die Beurteilung von Leitungsprojekten ganz wesentlich. Um die zukünftige Gestaltung des schweizerischen Hochspannungsnetzes überblicken zu können, wurde, dessenungeachtet, mit dem Delegierten für Raumplanung Fühlung aufgenommen. Diese Kontakte sollen unter Einbezug weiterer interessierter Kreise vertieft werden.

Gegenwärtig besteht ein ausgesprochenes Bedürfnis, die Zahl der Einspeisepunkte in das Feinverteiler-Netz zu vermehren. Es waren deshalb viele Änderungs- und Neubauprojekte von 50- und 132-kV-Netzen zu begutachten. Für die eigentliche Feinverteilung kamen vorwiegend Kabelleitungen zur Eingabe. Neue Freileitungen wurden nur noch in ausgesprochen ländlichen Gegenden erstellt. Die Tendenz zur Bildung von Ringleitungen war offensichtlich. Bei den Stationen setzten sich mehr und mehr die vorfabrizierten Modelle durch, wobei die Raumeinsparung im Vordergrund stand. Solche Kleinanlagen sind sicherheitstechnisch nicht ganz unproblematisch, lassen sich doch Arbeiten an den Stationen nur nach vorheriger Abschaltung aller Zuleitungen durchführen.

Im Berichtsjahr wurden 12 Enteignungsbegehren eingereicht. 10 pendente Fälle, die sich zum Teil über mehrere Jahre hinzogen, konnten erledigt werden. Die Entwicklung der Enteignungsverfahren geht aus der Tabelle II hervor.

Eingegangene Enteignungsbegehren Tabelle II

	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Zahl der Begehren	10	10	10	16	15	12

Die Oberaufsicht über die Hausinstallationskontrolle wickelte sich im normalen Rahmen ab. Durch den in der zweiten Jahreshälfte spürbar gewordenen Arbeitsrückgang im Elektroinstallationsgewerbe hatte sich vielerorts das Interesse für Revisionsarbeiten verstärkt, so dass die in Rückstand geratene Durchführung der periodischen Hausinstallationskontrollen sich in absehbarer Zeit wieder normalisieren dürfte. Bei der Beurteilung des Materials und der Geräte für elektrische Hausinstallationen ergaben sich nebst üblichen Sicherheitsfragen vermehrt Verfahrensprobleme. Vor allem sträubten sich ausländische Hersteller gegen die Kennzeichnung des Bewilligungsinhabers auf prüfpflichtigem Material.

Aus Tabelle III ist eine neue Höchstzahl von Bewilligungen für das Inverkehrbringen von Material erkenntlich. Verschiedene Anzeichen deuten jedoch auf eine allmähliche Verminderung der Bewilligungsanträge hin.

Ausgestellte Bewilligungen für prüfpflichtiges Material von elektrischen Hausinstallationen Tabelle III

	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Zahl der Bewilligungen	2911	2930	2678	3269	3424	3448

Gemäss einem Entscheid des Eidgenössischen Amtes für Energiewirtschaft sind die Niederspannungseinrichtungen der der Rohrleitungsgesetzgebung unterstellten Rohrleitungsanlagen durch das eidgenössische Starkstrominspektorat zu kontrollieren. Im Jahre 1974 wurden erstmals in verschiedenen solchen Anlagen, vorab am schweizerischen Teilstück der Transitgasleitung Holland–Italien, die Schutzmassnahmen überprüft, wobei auch der Explosionsschutz, der Blitzschutz, der Korrosionsschutz und die Beeinflussung durch Hochspannungsanlagen zu berücksichtigen waren.

Der *Rechtsdienst* hatte wiederum eine grosse Zahl von Gesuchen um Erteilung einer beschränkten Installationsbewilligung zu überprüfen. Leider waren die Voraussetzungen hierfür nicht bei allen Bewerbern einwandfrei erfüllt, so dass sie sich einer *Betriebselektriker-Prüfung* zu unterziehen hatten. Es wurden insgesamt 4 solcher Prüfungen durchgeführt, wobei sich 15 Kandidaten stellten. Davon waren 12 erfolgreich.

Zu den 4 *Prüfungen für Kontrolleure von elektrischen Hausinstallationen* meldeten sich 38 Kandidaten, wovon 33 den Fähigkeitsausweis zur selbständigen Vornahme von Installationskontrollen erhielten.

Um die Anwendung neuer Verfahren oder Materialien zu ermöglichen, stellte das Starkstrominspektorat verschiedene

Die tödlichen Elektrounfälle im Vergleich mit der Bevölkerungszahl und des Elektrizitätsverbrauches Tabelle IV

	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Todesfälle Fachpersonal	11	5	9	8	6	3
Todesfälle Nichtfachleute	18	27	22	27	25	22
Todesfälle total	29	32	31	35	31	25
Inlandverbrauch von Elektrizität in GWh	18 628	27 544	28 756	29 788	31 504	32 482
Einwohnerzahl der Schweiz	6 104 100	6 168 700	6 204 800	6 253 300	6 310 000	6 420 000

Anträge auf Vorschriftenänderungen beim vorgesetzten Departement und bei Kommissionen des SEV.

An den Anlagen der allgemeinen Energieversorgung (ohne öffentliche Verkehrsbetriebe) ereigneten sich im Mittel der letzten 10 Jahre 32 tödliche Unfälle. Im Jahre 1974 wurden 25 Todesfälle, wovon 6 an Hochspannungsanlagen und 19 an Niederspannungseinrichtungen, gemeldet. Nur drei der tödlich Verunfallten waren Elektrofachleute. Gesamthaft registrierte das Starkstrominspektorat 344 Unfälle durch elektrische Einwirkung. Die Abklärung der Unfälle gab zu zahlreichen Verbesserungsvorschlägen und Weisungen Anlass. Tabelle IV vermittelt einen Überblick über das Unfallgeschehen in den letzten 6 Jahren im Vergleich zum Elektrizitätsverbrauch und zur Einwohnerzahl.

b) Starkstrominspektorat des SEV (Vereinsinspektorat)

Während die Aufgaben des eidgenössischen Starkstrominspektorates durch einen Vertrag zwischen dem SEV und dem Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement (heute Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement) weitgehend abgegrenzt sind, stehen dem Vereinsinspektorat im Rahmen seiner allgemeinen Zweckbestimmung vielfältige Möglichkeiten offen. Hauptsächliches Tätigkeitsgebiet blieb aber im Berichtsjahr wiederum die sicherheitstechnische Kontrolle der elektrischen Einrichtungen von grösseren Industriebetrieben, Grossbaustellen, Spitälern und anderen öffentlichen Bauten, ferner auch von Anlagen der Elektrizitäts-Verteiler-Unternehmungen und der Kraftwerke. Zur Durchführung von periodischen Kontrollen wurden 154 neue Verträge abgeschlossen, 19 wurden aufgehoben, so dass ein Zuwachs von 135 resultiert. Tabelle V gibt die Zuwachsraten der Kontrollabonnemente (Verträge) in den letzten 6 Jahren wieder. Innert 10 Jahren war eine Zunahme um rund 1500 Abonnenten zu verzeichnen.

Die Kontrollverträge schliessen ferner die Beratung in Sicherheitsfragen mit ein. Für diese Nebenaufgabe wird stets mehr Zeit aufgewendet, wünschen doch die Betriebsinhaber über die Entwicklung der Schutztechnik sowie über neue Normen und Vorschriften orientiert zu sein. In verschiedenen grösseren Betrieben wurden zudem Personalinstruktionen durchgeführt.

Die Vortragstätigkeit erstreckte sich auch auf technische Schulen, Verwaltungsbetriebe und Vereine.

Eine grössere Zahl von Unternehmen betraute das Starkstrominspektorat mit der Durchführung von Abnahmekontrollen neuer Niederspannungsanlagen. Hierfür wurden vorwiegend Inspektoren mit Meisterdiplom eingesetzt, die mit den Niederspannungseinrichtungen besonders gut vertraut sind.

Auf Grund eines Vertrages mit der kantonalen Gebäudeversicherungsanstalt wurde für den Kanton Zug die Kontrolle der Gebäudeblitzschutzanlagen übernommen. Der für diese Sonderaufgabe ausgebildete Inspektor steht ausserdem wöchentlich während eines halben Tages Architekten, Baumeistern oder auch der breiten Öffentlichkeit zur Beratung über Blitzschutzfragen zur Verfügung. Die Beratungsstelle erfreute sich bereits im ersten Jahr grosser Beliebtheit. Es ist zu hoffen, dass noch andere Kantone diesen Dienst in Anspruch nehmen werden.

Vor besondere Probleme sah sich die Abteilung *Militär- und Tankanlagen* gestellt. Bei den an verschiedenen Orten in der Schweiz im Aufbau begriffenen Tankanlagen zur Lagerung leicht entzündlicher Gase und Flüssigkeiten waren zuverlässige Massnahmen gegen die Wirkungen der elektrolytischen Korrosion zu treffen. Die elektrischen Einrichtungen liessen sich deshalb nicht in der üblichen Weise erstellen. Zudem war noch der Explosionsgefährlichkeit und dem Einfluss von Überspannungen Rechnung zu tragen. Schliesslich bedingten die örtlichen Verhältnisse ungleiche Ausführungsarten. Unter diesen Umständen war eine sehr sorgfältige und zeitraubende Instruktions- und Kontrollarbeit nötig. Einen bedeutenden Zeitaufwand erforderten z. B. die elektrischen Einrichtungen der neuen Raffinerie Sennwald. Im übrigen beteiligte sich die gleiche Abteilung an der Ausbildung sogenannter Tankreiniger. Zwei Unfälle mit schweren Brandverletzungen bei Reinigungsarbeiten in grossen Tanklagern zeigen eindrücklich die Bedeutung zuverlässiger Instruktionen.

Die 5 den kantonalen Gebäudeversicherungsanstalten Aargau und Luzern zur Verfügung gestellten Inspektoren erledigten wie in den Vorjahren Sonderaufgaben im Interesse des Sachwertschutzes.

Ausser den üblichen Arbeiten für die beiden Inspektoratsteile hatte der Rechtsdienst eine Abonnements-Preiserhöhung bei den Elektrizitätswerken durchzuführen. Erfreulicherweise fiel diese unumgängliche Anpassung an die Teuerung auf volles Verständnis.

Entwicklung der Kontrollabonnemente des Vereinsinspektorates Tabelle V

	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Elektrizitätswerke	546	533	552	553	551	552
Industriebetriebe und dgl.	1940	2033	2195	2286	2438	2572
Total	2486	2566	2747	2839	2989	3124

Die vom Personal des Starkstrominspektorates aufgewendete Arbeitszeit (ohne Absenzen) betrug 113 255 Stunden (Vorjahr 110 100). Davon entfallen ziemlich genau 50 % auf das eidgenössische Inspektorat und 50 % auf das Vereinsinspektorat.

9.4 Materialprüfanstalt und Eichstätte

Materialprüfanstalt

Die Zahl der in der *Materialprüfanstalt* erledigten Aufträge stieg im Berichtsjahr um 2,9 %. Der durchschnittliche Arbeitsaufwand pro Auftrag nahm, verglichen mit dem Vorjahr, allerdings ab, was zu einer Reduktion der Summe der produktiven Arbeitsstunden führte. Zudem zeichnete sich für Installationsmaterial und Apparate der Unterhaltungselektronik eine rückläufige Tendenz beim Auftragseingang ab, welche einerseits das rationelle Arbeiten erschwerte, andererseits aber die Terminsituation stark verbesserte. Die Auftragsentwicklung in den letzten 5 Jahren kann der Tabelle I entnommen werden.

Unverändert blieb die Auftragsstruktur: Im Vordergrund stehen nach wie vor die sicherheitstechnischen Prüfungen zur Erlangung des Sicherheits- und Qualitätszeichens. Daneben entwickelte sich aber vor allem der Dienstleistungsbereich «Abnahmen und Expertisen» erfreulich. Die Inspektionstätigkeit für die Underwriter's Laboratories wickelte sich im Rahmen des Vorjahres ab.

Die Prüftätigkeit der Materialprüfanstalt in ausländischen Herstellerwerken nahm weiter zu; der Zeitaufwand stieg gegenüber dem Vorjahr um mehr als 40 %. Eine Übersicht über diese Arbeiten wurde im Bull. SEV/VSE 65(1974)12 vom 15. Juni 1974 veröffentlicht.

Im Jahre 1974 beteiligten sich die Vertreter der Materialprüfanstalt wiederum aktiv an der Vorschriftenarbeit auf nationaler und internationaler Ebene.

Die Anforderungen an das Laborpersonal steigen mit der Inkraftsetzung von modernen Sicherheitsvorschriften beträchtlich und erfordern eine intensive interne Schulung. Daneben müssen aber auch die Einrichtungen der Laboratorien laufend dem neuesten Stand der Prüftechnik angepasst werden, was zu beträchtlichen Investitionen führt. Die Auswirkungen der Internationalisierung der sicherheitstechnischen Prüfungen und der möglichen Übernahme von Zuverlässigkeitsprüfungen an elektronischen Komponenten auf die zukünftige Entwicklung der Materialprüfanstalt werden sorgfältig studiert.

Die Leistungsfähigkeit des Labors für *Installationsmaterial* muss durch den Ausbau der Speise- und Messeinrichtungen verbessert werden. Die entsprechenden Projektierungsarbeiten wurden im Berichtsjahr abgeschlossen und die Aufträge an die Lieferanten vergeben. Durch den Eintritt eines Ingenieurs konnte die mehr als einjährige Vakanz im Labor für Niederspannungsschalter und Sicherungen behoben werden.

Im *Haushaltapparate-Laboratorium 1* (Motor-, Wärme- und Kühlaggregate) blieben Auftragseingang und -verteilung praktisch unverändert. Einige Probleme für die Zukunft werden die wesentlich umfangreicheren Prüfungen nach internationalen Vorschriften ergeben; die Vorbereitungsarbeiten in messtechnischer und administrativer Hinsicht wurden vorangetrieben. Durch die räumliche Zusammenfassung von Prüfeinrichtungen (Verlegung von Motorenprüfstand und Speicherofen-Messplatz) sowie die Inbetriebnahme neuer Anlagen (Wärme-Messplatz) sind die Voraussetzungen für noch rationelleres Arbeiten geschaffen worden.

Im *Haushaltapparate-Laboratorium 2* (grosse Haushalt- und gewerbliche Apparate) ergaben sich einige markante Verschiebungen in der Auftragsstruktur: Auffallend war die starke Zunahme von Bodenreinigungsmaschinen und die weitere Steigerung des Auftragseingangs für Heisswasserapparate und Kochherde. Die Vorbereitungen für den Übergang auf neue Prüfvorschriften verursachten auch in diesem Laboratorium einen beträchtlichen Zeitaufwand.

Der Auftragseingang für *elektronische Apparate* war im Berichtsjahr erstmals rückläufig. Durch personelle Vollbesetzung konnten der grosse Arbeitsvorrat drastisch abgebaut und die Prüftermine stark reduziert werden. Kurze Prüftermine sind vor allem für die relativ kurzlebigen Apparate der Unterhaltungselektronik von Vorteil für die Auftraggeber. Zur speditiven Erledigung der Aufträge trugen auch die wesentlich verbesserten Prüfeinrichtungen (neue Verstärker-Messplätze, Elektronenrechner-Prüfgerät, neue Gemeinschaftsantennen-Anlage) bei.

Die Kontrollen auf dem Gebiet des *Strahlenschutzes* beschränkten sich im Berichtsjahr auf administrative Abklärungsverfahren.

Das Labor für *elektromedizinische Apparate* wird immer wieder mit schwierigen und ungewohnten neuen sicherheitstechnischen Problemen konfrontiert, da die technische Entwicklung auf diesem Gerätesektor besonders ausgeprägt ist. Die Hersteller komplizierter Apparate sind besonders im Entwicklungsstadium dieser Geräte an der Beratung in sicherheitstechnischen Belangen interessiert, wofür vermehrt die Dienste der Spezialisten der Materialprüfanstalt in Anspruch genommen wurden.

Im Laboratorium für *Leiter und Rohre* ging der Auftragseingang leicht zurück. Bei den elektrischen Leitern konnte eine eindeutige Verlagerung vom Qualitäts- zum Sicherheitszeichen festgestellt werden. Die Laboratoriums-Einrichtun-

Statistik der in der Materialprüfanstalt erledigten Aufträge Tabelle I

Laboratorium/Gruppe	Anzahl Aufträge				
	1970	1971	1972	1973	1974
Hausinstallationslabor	554	617	478	607	660
Haushaltapparate-labor 1	919	1012	1120	1084	1117
Haushaltapparate-labor 2	543	574	536	617	580
Elektroniklabor und Elektromedizin	567	606	803	837	944
Leiterlabor	160	129	130	127	108
Chemielabor und Ex-Material	309	219	253	267	294
Abnahmeversuche und Expertisen	37	34	27	40	34
Hochfrequenzlabor	121	88	166	99	81
Hochspannungslabor	28	19	26	43	30
Lichttechnisches Labor	367	367	416	387	378
Total	3605	3665	3955	4108	4226

gen wurden durch eine moderne Proben-Vorbereitungsmaschine ergänzt.

Bei den zur Prüfung eingereichten *Werkstoffen* handelte es sich im gewohnten Rahmen um Isolieröle und in zunehmendem Mass um Bodenbeläge, deren antistatisches Verhalten zu untersuchen war. Im ersten Quartal des Berichtsjahres konnte das neu konzipierte Chemielabor in Betrieb genommen werden.

Durch die Verlegung des Chemielabors können die Platzverhältnisse im Prüflabor für *explosionssichere Materialien* verbessert werden; die entsprechenden Vorarbeiten wurden abgeschlossen. Das Schwergewicht in diesem Sektor liegt nach wie vor auf der Prüfung von explosionssicheren Motoren. Mehrere ausländische Hersteller liessen ihre ganzen Bauprogramme überprüfen.

Bei der Ingenieurequipe für *Abnahmeversuche und Expertisen* entsprach der Auftragseingang dem Durchschnitt der letzten Jahre. Eine starke Steigerung erfuhr die Zahl der Auslandaufträge und der damit verbundene Zeitaufwand. Der grösste Anteil der Prüfaufträge entfiel wie bisher auf die Abnahmeversuche an Leistungstransformatoren, wobei einem damit zusammenhängenden Expertenauftrag zur Verbesserung der Messtechnik in einem ausländischen Transformatoren-Stossversuchslokal besondere Bedeutung zukam. Indirekt war damit ein Auftrag zur Mithilfe bei der Projektierung der technischen Einrichtungen für ein neues Transformatoren-Versuchslokal verbunden, zu dessen Erledigung die besonderen Kenntnisse unserer Abnahmeingenieure eine wichtige Voraussetzung darstellten. Eine Belebung erfuhr der Auftragseingang zur Prüfung rotierender Maschinen. Besondere Erwähnung verdient ein längerfristiger Überwachungsauftrag eines amerikanischen Ingenieurbüros im Zusammenhang mit der Fabrikation von Anlageteilen für ein Wasserkraftwerk in Übersee.

Auf dem Gebiet *Kondensatoren und Radiostörschutz* hatte die Ausdehnung der Prüfpflicht auf Motorkondensatoren und die Inkraftsetzung neuer Prüfvorschriften eine starke Zunahme der Prüfaufträge zur Folge. Da die neuen Einrichtungen für die Langzeitprüfung noch nicht uneingeschränkt zur Verfügung standen, ergaben sich bei der Abwicklung der Prüfungen noch einige Probleme. Die beiden Radiostörmessplätze waren trotz dem bei den elektronischen Apparaten festgestellten Rückgang gut ausgelastet. Vermehrt konnten Verbesserungsversuche an ungenügend entstörten Prüfobjekten durchgeführt werden. Der Anteil der nicht oder ungenügend entstörten Prüflinge blieb konstant; es ist dies sicher zum Teil auf die vermehrte Anwendung von elektronischen Steuerungen, z. B. nach dem Phasenanschnittprinzip, zurückzuführen, wodurch neue Entstörprobleme auftreten.

Die Prüfungen im *Hochspannungslaboratorium* und in der Starkstromanlage Altstetten verteilten sich auf folgende Gebiete: Hochspannungsprüfungen an Freileitungsbestandteilen, Messwandlern und Schutzgeräten; Hochstromprüfungen an Leiterverbindungsmaterial, Rohrverbindungen und Sicherungen; Kapazitäts- und Ionisationsmessungen.

Das Prüflabor für *Lampen und Leuchten* verzeichnete im Jahr 1974 einen leicht steigenden Auftragseingang; der Abbau des Auftragsbestands auf ein Niveau, welches zu erträglichen Prüfterminen führt, gelang wegen personeller Unterbesetzung und grösserem Umfang der Leuchtenprüfungen nach neuen Vorschriften nicht ganz. Zur Rationalisierung der Prüfarbeit wurden verschiedene neue Prüfeinrichtungen (Fallapparat für Handleuchten, Gelenkprüfapparat) in Auftrag gegeben.

Eichstätte

Die Beschäftigungslage in der *Eichstätte* war im Berichtsjahr je nach Tätigkeitsgebiet wiederum recht unterschiedlich. Während es bei der Revision und Eichung von Elektrizitätszählern nicht gelang, die seit langem bestehenden personellen Lücken aufzufüllen, musste dem ungenügenden Auftragsbestand in der Instrumenten-Reparaturwerkstätte mit einer Reduktion des Personals begegnet werden. Eine Verlagerung von Mitarbeitern innerhalb der Eichstätte kam deshalb nicht in Frage, weil es sich bei den austretenden Mitarbeitern um spezialisierte Feinmechaniker handelte, während für die Revision und Eichung von Zählern eher Anlernkräfte gesucht waren. Gegen das Jahresende hin zeichnete sich eine Verbesserung sowohl der personellen Situation als auch des Auftragsbestandes ab. Tabelle II veranschaulicht die Auftragssituation der Eichstätte.

In der Revisionswerkstätte für *Zähler* konnte ein neuer Arbeitsraum für Münzzähler eingerichtet werden. Dies wurde nötig, nachdem der SEV von einem Herstellerwerk die Revision dieser Spezialzähler vollumfänglich übernommen hatte. In der *Zähler-Eichstätte* gelang es, Ende 1974 neue Mitarbeiter für die zwei seit langem leerstehenden Eichstationen zu finden. Nach einer angemessenen Einarbeitungszeit dürfte damit die Eichstätte ihre frühere Leistungsfähigkeit wieder erreichen.

Statistik der bei der Eichstätte eingegangenen Aufträge und Apparate Tabelle II

Apparategattung	Zahl														
	Aufträge					Apparate									
						zur Prüfung bzw. Eichung					davon zur Revision, Reparatur oder Anfertigung				
	1970	1971	1972	1973	1974	1970	1971	1972	1973	1974	1970	1971	1972	1973	1974
I. Zähler	793	796	736	703	728	19 507	18 934	18 002	15 304	16 356	14 180	15 744	12 913	12 174	13 554
II. Messinstrumente	782	616	587	562	553	3 200	1 136	1 059	902	973	3 180	1 136	1 059	902	973
III. Messwandler	419	424	532	535	459	2 909	3 216	5 523	5 297	3 713	–	–	–	–	–

Die grossen Stückzahlen des Vorjahres wurden im *Messwandlerlabor* zwar nicht mehr erreicht, doch war das Personal trotzdem voll ausgelastet, da die aufwendigeren auswärtigen Prüfungen stark zunahmen. Die neuen Prüfeinrichtungen des Labors haben sich sehr gut bewährt.

9.5 Personelles

Bis zum Herbst des Berichtsjahres bot die Anstellung qualifizierter Arbeitskräfte als Ersatz für austretende Mitarbeiter immer noch grosse Schwierigkeiten. Während der letzten Monate des Jahres änderte sich die Situation grundlegend; nicht nur nahm die Zahl der Austritte stark ab, sondern es vergrösserte sich auch die Zahl der Bewerber um vakante Stellen.

Zusätzlich waren verschiedene Teilzeit- und Temporärangestellte beschäftigt, im Mittel über das ganze Jahr 1974 14,6 Personen.

Ausgetreten sind:

Herr *W. Frutiger,* Ing. Techn. HTL, MP
am 31. August 1974

Herr *A. Oman,* Ing. Techn. HTL, MP
am 30. September 1974

Herr *R. Allemann,* Ing. Techn. HTL, Chef AS
am 30. April 1974

Neu eingetreten sind:

Herr *D. Kraaij,* Ing. Techn. HTL, als Abteilungsvorstand der MP, am 1. April 1974

Herr *W. Rauber,* Ing. Techn. HTL, in MPE
am 1. Mai 1975

Herr *A. Wyder,* lic. oec., in AS
am 1. Juli 1974

Herr *S. Michaud,* dipl. Ing. ETH, in MP
am 1. November 1974

Folgende Ernennung und Mutation traten in Kraft:

Herr *A. Wyder,* lic. oec., zum Chef des Administrativen Sekretariates, auf 1. September 1974

Herr *P. Baschong* trat am 1. Oktober 1974 von der MPE in das STI über, wo er in der Abt. Material und Apparate als Hausinstallationsinspektor tätig ist.

Bestand der am 31. Dezember 1974 fest angestellten Mitarbeiter

	1970	1971	1972	1973	1974
Direktion	1	1	1	1	2 [1]
Techn. Zentralstelle	20	18	20	24	19
Bulletin					4 [2]
Materialprüfanstalt	59	60	68	64	68
Eichstätte	25	30	24	24	22
Starkstrominspektorat	54	54	58	58	58
Administratives Sekretariat	6	7	8	8	8
Buchhaltung	4	4	5	5	5
Anlagen und Betrieb	13	10	11	11	11
Kantine	2	2	2	2	2
Total	184	186	197	197	199
Mittlerer Bestand	(184.1)	(178)	(185.3)	(191.3)	(186.8)

[1]) Inkl. Sekretärin des Direktors (bis 1973 im Sekretariat, resp. technische Zentralstelle, eingeschlossen).
[2]) Bis 1973 im Sekretariat, resp. technischer Zentralstelle, eingeschlossen.

Am 22. Oktober 1974 verstarb *H. Lütolf,* dipl. El.-Ing. ETH, Ingenieur des Technischen Sekretariates während 25 Jahren, der am 31. März 1973 krankheitshalber pensioniert worden war.

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

10. Kommissionen

10.1 Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES), (Präsident: *Aug. F. Métraux,* Basel). Es wird auf den separaten ausführlichen Bericht dieser Kommission (Seiten 807... 826) verwiesen.

10.2 Schweizerisches Nationalkomitee der Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à Haute Tension (CIGRE) (Präsident: *G. Glatz,* Genf) Diese Kommission hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab, eine vor und eine nach der alle 2 Jahre stattfindenden CIGRE-Session von 1974 in Paris. Im Verlaufe der CIGRE-Session wurde vom Nationalkomitee eine kleine Zusammenkunft der schweizerischen Teilnehmer und ihrer Gattinnen organisiert.

Im Laufe des Jahres wurde Herr *J. Kreuzer* zum schweizerischen Mitglied des Studienkomitees Nr. 12, Transformatoren, gewählt.

Nach der Session 1974 in Paris hat das Nationalkomitee bei allen schweizerischen Teilnehmern eine Umfrage gestartet, um eine fundierte Stellungnahme zu Handen der Geschäftsleitung der CIGRE über Verbesserungen betreffend den Ablauf der Sessionen und eventuell die Arbeit der Studienkomitees auszuarbeiten.

Herr *H. Wüger,* Mitglied des Schweiz. Nationalkomitees seit 1956, ist auf Ende des Berichtsjahres zurückgetreten.

10.3 Schweizerisches Nationalkomitee des Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution (CIRED) (Präsident: *P. Jaccard,* Genf) Diese Kommission ist zweimal, am 6. März und am 5. September, zusammengetreten, um die Wahl der 4 unserem Land vom Comité International de Direction Scientifique zugeteilten Berichte schweizerischer Verfasser zu treffen. Diese 4 Berichte werden am 3. Internationalen Kongress des CIRED vom 12. bis 16. Mai 1975 in Lüttich vorgetragen.

23 Vorzugsthemata (Thèmes Préférentiels) werden anlässlich dieses Kongresses diskutiert werden. Diese Themata wurden anlässlich der Sitzung des Comité International de Direction Scientifique vom 3. und 4. April 1974 in Genf ausgewählt. In diesem Comité, dem eigentlichen Leitungsorgan des CIRED, sind 12 europäische Nationen vertreten. Präsident ist Herr *Lane,* Grossbritannien.

Herr *H. Wüger* ist aus dem Schweiz. Nationalkomitee, dem er seit seiner Gründung im Jahre 1972 angehörte, zurückgetreten.

10.4 Kommission für die Denzler-Stiftung (Präsident: Prof. *H. Weber,* Meilen) Diese Kommission hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab, an welcher eine auf die ausgeschriebenen 21. und 22. Preisaufgaben eingereichte Arbeit über Scheinleistungszähler bewertet wurde und mit einem

Preis ausgezeichnet werden konnte. Weiterhin wurden diverse Themata für eine neue Preisaufgabe diskutiert, aber noch kein diesbezüglicher Beschluss gefasst. Auf Ende Januar ist der Präsident, Herr Prof. *H. Weber,* zurückgetreten und hat gleichzeitig seine Demission als Mitglied eingereicht; das langjährige Mitglied, Herr *H. Wüger,* ist ebenfalls zurückgetreten. Die Kommission hat Herrn Prof. *R. Dessoulavy* zum neuen Präsidenten ernannt, die Herren *W. Klein* / GD PTT und Prof. *W. Zaengl* sind vom Vorstand des SEV neu in die Kommission gewählt worden.

10.5 Blitzschutzkommission (Präsident: *vakant)* Die Blitzschutzkommission hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Orientierungen verschiedener Art, insbesondere viele Anfragen über die Ausführung von Blitzschutzanlagen, wurden, teils nach Rücksprache mit einzelnen Mitgliedern der Kommission, direkt durch das Sekretariat erledigt. In einer Frage des Personenblitzschutzes war eine Besichtigung des gefährdeten Objektes erforderlich.

Die Kommission hatte anfangs 1974 den unerwarteten Tod ihres verdienstvollen Präsidenten, *H. Meister,* zu beklagen. Die Abklärung der Nachfolge ist noch ausstehend. Dagegen wurde Herr *S. Häusermann* / GD PTT neu in die Kommission aufgenommen.

10.6 Das Expertenkomitee für die Begutachtung von Konzessionsgesuchen für Trägerfrequenzverbindungen längs Hochspannungsleitungen (EK-TF) (Präsident: Prof. Dr. *W. Druey,* Winterthur) trat am 10. Dezember zu seiner 45. Sitzung zusammen. Es waren 6 Konzessionsgesuche zu bearbeiten, wobei eines 3 Teilstrecken mit je verschiedenen Frequenzpaaren betraf. Alle Anträge konnten unverändert gutgeheissen und an die PTT zur Konzessionserteilung weitergeleitet werden. Einige kleinere Geschäfte wurden auf dem Zirkulationsweg erledigt. Das EK-TF befasste sich ferner mit einer Änderung der Regeln und Leitsätze für Trägerfrequenzverbindungen längs Hochspannungsleitungen, die sich infolge der Einführung neuer Gerätetypen sowie neuer Übertragungssysteme, wie Erdseilübertragung und Richtstrahlverbindungen als nötig erweist. Ein vom *Unterkomitee «Fernwahl» (UKF)* des EK-TF ausgearbeiteter Vorschlag konnte aber an der Sitzung vom 10. Dezember noch nicht auf den weiteren Instanzenweg geleitet werden.

10.7 Erdungs-Kommission (Präsident: *U. Meyer,* Luzern) Die Kommission hat im Berichtsjahr 8 ganztägige Sitzungen abgehalten.

Gegenstand der Kommissionsarbeit war die weitere Durchberatung und Bereinigung der «Beispiele und Erläuterungen» zum Artikel «Schutz gegen gefährliche Berührungs- und Schrittspannungen».

Verschiedene eingegangene Wünsche und Anregungen wurden geprüft und soweit als möglich berücksichtigt.

Mit der deutschen und der österreichischen Erdungskommission konnte anlässlich einer gemeinsamen Sitzung nochmals die gute Übereinstimmung des Grundgedankens der neuen Vorschriftenwerke festgestellt werden.

Verschiedene an die Kommission gerichtete Fragen wurden mit den Fragestellern direkt abgeklärt.

Die Kommission wurde auf 1975 um die Herren *M. U. Habermuth* / GD SBB und *S. Häusermann* / GD PTT erweitert.

10.8 Kommission für das Studium der Störungen von Radioempfangsanlagen durch Schwach- und Starkstrom («Radiostörschutzkommission») (Präsident: Prof. Dr. *W. Gerber,* Bern) Die Radiostörschutzkommission ist im Jahre 1974 nie zusammengetreten. Da die Konvention über die Zusammenarbeit des SEV, des VSE und der PTT-Generaldirektion und hauptsächlich die Verfügung des Bundesrates vom 27. April 1966 den heutigen Verhältnissen angepasst werden müssen, wurden Vorgespräche zwischen dem Präsidenten der Radiostörschutzkommission, einem Experten der PTT, dem Direktor und dem Chef der Technischen Zenralstelle des SEV geführt. Die Konsequenzen der Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften und der neuesten Tendenzen in Sachen Abbau der nichttarifären Handelshemmnisse durch die Arbeiten des CENELEC wurden dabei speziell behandelt.

Die folgenden Mitglieder sind auf Ende des Berichtsjahres zurückgetreten: *O. Mager, W. Pfaehler, W. Prachler, H. Marthaler, W. Ruegg, A. Scerri* und wurden durch die nachfolgend aufgeführten Mitglieder ersetzt: *H. Meyenberg, W. Fritz* / GD PTT, *W. Meisterhans* und *J. S. Schaffner.*

10.9 Kommission zum Studium niederfrequenter Störeinflüsse (NF-STUKO) (Präsident: Prof. Dr. *R. Zwicky,* Wettingen) Das Vordringen der Leistungselektronik in zahlreichen Anwendungen im Haushalt und Gewerbe mit Anschluss an das Niederspannungsnetz veranlasste die Kommission, mit ihren Arbeitsgremien den Erkenntnisstand auf diesen Gebieten zu vertiefen und gezielt Daten zu sammeln und entsprechende Versuche durchzuführen. An einer Informationstagung «Beeinflussung in Netzen durch Einrichtungen der Leistungselektronik» am 12. und 13. November 1974 mit internationaler Beteiligung in Zürich wurde die Öffentlichkeit über den Stand der Arbeiten und die sich abzeichnenden Möglichkeiten orientiert, die Anforderungen der Elektrizitätswerke mit den Wünschen der Verbraucher und der Gerätehersteller in Einklang zu bringen. Im Bull. SEV/VSE 65(1974)26, S. 1912...1916, wurde darüber eingehend berichtet.

Zur Ausarbeitung entsprechender Empfehlungen auf weltweiter Ebene setzte die CEI neu ein CE 77, Compatibilité électromagnétique entre les matériels électriques y compris les réseaux, ein. Da dessen Aufgaben vollumfänglich ins Arbeitsgebiet der Studienkommission fallen, wurde letztere auch mit der nationalen Bearbeitung der entsprechenden internationalen Dokumente betraut. Delegierte der Studienkommission haben die schweizerischen Anliegen dann auch mit Erfolg an der konstituierenden Sitzung des CE 77 in Bukarest vertreten.

Der Vertreter der PTT, Herr *H. Meister,* ist leider anfangs des Berichtsjahres verstorben. Der Vorstand des SEV hat auf 1975 Herrn *S. Häusermann* / GD PTT als neues Mitglied gewählt. Im Verlaufe des Jahres wurde Herr *U. Hammer* als Vertreter der Elektroapparate-Fabrikanten in die Kommission aufgenommen.

10.10 Nationales EXACT Zentrum Schweiz (Präsident: *vakant)* Zur Steigerung der Attraktivität des EXACT und des Umsatzes an Prüfberichten beschloss der EXACT Council verschiedene Neuerungen – die Zulassung von Tochtergesellschaften Multinationaler Gesellschaften, ein Informa-

tion Request System, die Annahme von internen Firmen-Prüfberichten, den Übergang auf das Mikroficheverfahren für den Berichtsaustausch und die Ausschüttung eines internationalen Bonus an die Nationalzentren entsprechend der Anzahl eingereichter Berichte – einzuführen. Dies erforderte eine Revision der nationalen Statuten und zu deren Bereinigung mehrere Sitzungen des Ausschusses des EXACT Zentrum Schweiz. An einer Teilnehmerversammlung wurde über die Neuerungen orientiert und gegenseitig die bisher gesammelten Erfahrungen ausgetauscht. Erfreulich ist die überwiegend positive Beurteilung des EXACT Prüfberichtsaustausches durch die beteiligten Firmenvertreter.

10.11 Nationale Organisation des CENELEC Electronic Components Committee (CECC) Nachdem der SEV auf 1. Januar 1974 als Mitglied in das CECC-System aufgenommen wurde, ging es im Berichtsjahr darum, die nationale Organisation mit dem kleinstmöglichen Aufwand aufzubauen. Die Gesamtleitung hat der SEV übernommen, die Bearbeitung der Prüfvorschriften wurde dem Schweizerischen Elektrotechnischen Komitee übertragen, für die Funktion der nationalen Überwachungsstelle ist die Materialprüfungs- und Eichstätte des SEV vorgesehen.

Mit den Vertretern der Teilnehmerfirmen wurden die Arbeitsverfahren und die Möglichkeiten zur Deckung der während der Anlaufzeit auflaufenden Kosten behandelt und an einer besonderen Sitzung mit den Vorsitzenden der entsprechenden CES-Gremien der Vorschlag für das Genehmigungsverfahren für die von CECC erarbeiteten Prüfvorschriftenentwürfe bereinigt. Positive Auswirkungen für die beteiligten schweizerischen Unternehmen sind bei aktiver Mitarbeit in den einschlägigen technischen Arbeitsgremien zu erwarten. In zwei wichtigen Arbeitsgebieten konnten eigene Fachleute Einsitz nehmen, und Vertreter des SEV vertraten unsere Ansichten an drei Sitzungen des CECC-Führungsgremiums.

Für den Vorstand des SEV
Der Präsident:
H. Elsner

Betriebsrechnung 1974 und Voranschlag 1976 des Vereins

(ohne Technische Prüfanstalten)

	1974 Rechnung Fr.	1973 Rechnung Fr.	1976 Voranschlag Fr.
Ertrag			
Mitgliederbeiträge	1 160 600.55	1 043 622.25	1 420 000.—
Erlös aus direkt verrechenbaren Leistungen	149 881.65	137 237.70	148 000.—
Pauschalentschädigungen	98 596.05	44 928.95	110 000.—
Erlös aus dem Verlag des Bulletin SEV/VSE *)	59 995.55	92 238.15	45 000.—
Erlös aus dem Verkauf von Vorschriften und Publikationen	1 505 058.70	530 037.91	800 000.—
Erlös des «EXACT»-Zentrums und der CECC	73 789.80	59 600.—	114 000.—
Erlös der Betriebskantine	102 448.30	96 844.15	130 000.—
	3 150 370.60	2 004 509.11	2 767 000.—
Aufwand			
Personalaufwand und Aufwand für Temporärpersonal	2 455 283.42	2 151 695.25	3 022 000.—
Mietzinse	166 415.—	211 752.05	238 900.—
Kapitalzinsen und Finanzspesen	32 956.94	29 615.78	35 100.—
Unterhalt, Reparatur und Ersatz von Betriebseinrichtungen	19 822.85	19 301.15	25 500.—
Abschreibungen (kalkulatorische)	60 176.—	59 356.—	64 100.—
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben	4 932.30	4 484.80	5 300.—
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial	9 781.05	1 894.60	10 600.—
Büro- und Verwaltungsspesen	623 920.30	522 708.45	746 500.—
Werbung	28 478.70	8 670.70	40 000.—
Sonstiger Betriebsaufwand	292 195.11	243 600.40	356 200.—
Warenaufwand für Vorschriften und Publikationen	507 575.53	245 627.97	320 000.—
Warenaufwand für die Betriebskantine	92 557.20	87 505.—	115 000.—
Gesamtaufwand der Vereinsrechnung	4 294 094.40	3 586 212.15	4 979 200.—
Umlage von Kosten auf die Technischen Prüfanstalten	—747 233.—	—670 388.—	—1 456 300.—
Anrechenbarer Aufwand	3 546 861.40	2 915 824.15	3 522 900.—
Erfolg Mehraufwand	396 490.80	911 315.04	755 900.—

*) Diesem Erlös aus dem Druckgeschäft steht ein Redaktionsaufwand von Fr. 332 096.87 (1973: Fr. 402 908.76) gegenüber.

Betriebsrechnung 1974 und Voranschlag 1976 der Technischen Prüfanstalten des SEV

	1974 Rechnung Fr.	1973 Rechnung Fr.	1976 Voranschlag Fr.
Ertrag			
Erlös aus direkt verrechenbaren Leistungen der TP	7 991 396.28	7 339 858.75	11 025 000.—
Erlös aus pauschalen Entschädigungen und Beiträgen	3 160 521.55	2 740 914.27	3 120 000.—
Nebenerlöse	55 926.55	55 571.95	85 000.—
Eigene Herstellung von Betriebseinrichtungen usw.	70 929.75	127 429.95	100 000.—
Entnahme aus der Ausgleichsreserve des Eidg. Starkstrominspektorates zur Deckung des Mehraufwandes des ESTI	79 128.20	—.—	—.—
	11 357 902.33	10 263 774.92	14 330 000.—
Aufwand			
Personalaufwand und Aufwand für Temporärpersonal	7 528 409.41	6 573 816.53	9 152 000.—
Mietzinse	688 737.—	625 608.—	841 000.—
Kapitalzinsen und Finanzspesen	232 460.—	180 472.30	219 000.—
Unterhalt, Reparatur und Ersatz von Betriebseinrichtungen	47 863.35	45 805.25	55 000.—
Abschreibungen (kalkulatorische)	704 428.—	655 944.—	654 000.—
Versicherungsprämien, Gebühren und Abgaben	26 430.60	25 765.70	29 000.—
Energie, Betriebs- und Hilfsmaterial	33 936.45	28 676.05	37 000.—
Büro- und Verwaltungsspesen	232 512.10	189 819.14	252 000.—
Werbung	20 974.80	35 355.95	32 000.—
Sonstiger Betriebsaufwand	690 721.05	530 279.85	730 000.—
Materialaufwand	255 511.55	259 387.60	250 000.—
Einlage in die Ausgleichsreserve des Eidg. Starkstrominspektorates sowie in Risiko- und Erneuerungsreserve des SEV aus dem Mehrertrag des ESTI.	—.—	44 736.07	—.—
Gesamtaufwand der Technischen Prüfanstalten	10 461 984.31	9 195 666.44	12 251 000.—
Umlage von Kosten aus der Vereinsrechnung	+747 233.—	+670 388.—	+1 456 300.—
Anrechenbarer Aufwand	11 209 217.31	9 866 054.44	13 707 300.—
Erfolg Mehrertrag	148 685.02	397 720.48	622 700.—

Gewinn- und Verlustrechnung 1974 des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

	1974 Rechnung Fr.	1973 Rechnung Fr.	1976 Voranschlag Fr.
Ertrag			
Betriebserfolg der Vereinsrechnung (ohne TP)	—.—	—.—	—.—
Betriebserfolg der Technischen Prüfanstalten	148 685.02	397 720.48	622 700.—
Betriebserfolg der Liegenschaftsrechnung vor Abschreibungen auf Liegenschaften	68 731.03	233 489.93	340 000.—
Kapitalertrag	371 703.40	403 221.58	370 000.—
Sonstige neutrale Erträge	—.—	—.—	—.—
Auflösung der kalkulatorischen Kosten der Betriebsrechnungen:	1 233 908.—	1 093 596.—	1 176 500.—
– Kalkulatorische Zinsen auf dem Anlagevermögen	462 416.—	371 836.—	450 900.—
– Kalkulatorische Abschreibungen auf Betriebseinrichtungen des SEV	764 604.—	715 300.—	718 100.—
– Kalkulatorische Abschreibungen auf Betriebseinrichtungen der Liegenschaften	6 888.—	6 460.—	7 500.—
Auflösung von Rückstellungen und Reserven:	50 000.—	58 773.62	—.—
– Entnahme aus der Steuerrückstellung	50 000.—	50 000.—	—.—
– Entnahme aus der Rückstellung für besonderen Personalaufwand	—.—	8 773.62	—.—
	1 873 027.45	2 186 801.61	2 509 200.—
Aufwand			
Betriebsverlust der Vereinsrechnung (ohne TP)	396 490.80	911 315.04	755 900.—
Betriebsverlust der Technischen Prüfanstalten	—.—	—.—	—.—
Ertrags- und Vermögenssteuern	204 428.80	192 596.30	120 000.—
Bezahlte Schuldzinsen	90 040.49	92 710.27	100 000.—
Sonstiger neutraler Aufwand	585 425.—	101 680.—	—.—
Abschreibungen (effektiv):	431 847.05	878 694.05	920 000.—
– Abschreibungen auf Liegenschaften	—.—	268 420.—	420 000.—
– Abschreibungen auf Betriebseinrichtungen und Fahrzeugen des SEV	426 179.70	607 699.75	492 500.—
– Abschreibungen auf Betriebseinrichtungen der Liegenschaften	5 667.35	2 574.30	7 500.—
Bildung von Rückstellungen und Reserven:	164 795.31	9 805.95	325 600.—
– Rückstellung für CEE-Hauptversammlung im Frühjahr 1975	50 000.—	—.—	—.—
– Rückstellung für CEI-Hauptversammlung	80 000.—	—.—	100 000.—
– Zuweisung an die Bau- und Erneuerungsreserve	20 000.—	9 805.95	225 600.—
– Zuweisung an die Freie Reserve	14 795.31	—.—	—.—
	1 873 027.45	2 186 801.61	2 221 500.—
Erfolg (Gewinn: + / Verlust: —)	—.—	—.—	+287 700.—

Bilanz des SEV am 31. Dezember 1974

Aktiven	1974 Fr.	1973 Fr.
Verfügbare Mittel		
Kassenbestände	40 423.75	23 868.75
Postcheckguthaben	326 038.07	469 242.81
Guthaben bei Banken	334 000.45	248 145.25
Realisierbare Mittel		
Wertschriften	5 317 205.—	5 761 430.—
Guthaben bei selbständigen Institutionen und Fonds	191 539.30	164 692.—
Guthaben bei Kunden und Mitgliedern	1 267 468.85	906 372.15
Übrige kurzfristige Forderungen	202 943.92	332 682.14
Vorräte an Materialien und verkäuflichen Drucksachen	281 599.75	305 560.03
Transitorische Aktiven	5 887.35	2 226.75
Anlagen		
Grundstücke und Gebäude (Versicherungswert 01. 01. 75 Fr. 13 959 000.—)	2 009 577.90	2 017 071.80
Betriebseinrichtungen (Versichert für Fr. 7 840 000.—)	239 308.70	124 069.20
Fahrzeuge (Anschaffungswert Fr. 27 341.—)	2.—	2.—
	10 215 995.04	10 355 362.88

Passiven		
Kurz- und mittelfristige Verbindlichkeiten		
Lieferanten-Kreditoren	120 645.90	259 855.80
Übrige Kreditoren	586 697.80	569 963.10
Bankschulden	—.—	—.—
Schulden bei selbständigen Institutionen und Fonds	90 423.25	107 967.50
Rückstellungen	841 763.56	776 609.26
Transitorische Passiven	4 055.—	4 224.80
Langfristige Verbindlichkeiten		
Hypothekarschulden	1 360 000.—	1 380 000.—
Eigenkapital (erarbeitetes Kapital)		
Betriebskapital	1 100 000.—	1 100 000.—
Reserven: Allgemeine Reserven	536 594.13	521 798.82
Bau- und Erneuerungsreserve	5 343 910.46	5 323 910.46
Risikoreserve des SEV	195 000.—	195 000.—
Ausgleichsreserve des Eidg. Starkstrominspektorates (ESTI)	36 904.94	116 033.14
Saldo der Gewinn- und Verlustrechnung	—.—	—.—
	10 215 995.04	10 355 362.88
Aktive und passive Ergänzungsposten		
Eigentümerhypotheken	950 000.—	950 000.—
Solidarbürgschaften für das Qualitätszeichen des SEV	205 000.—	204 000.—

Denzler-Stiftung – Fondation Denzler

Einnahmen	**Recettes**		Fr.
Bestand am 1. Januar 1974	Solde au 1er janvier 1974		82 439.30
Zinsen des Jahres 1974	Intérêts de l'exercice 1974		4 093.65
			86 532.95
Ausgaben	**Dépenses**		
Steuern und Bankspesen	Impôts et frais de banque	783.30	
12. Wettbewerb, Preis	12e concours, prix	2 000.—	2 783.30
Bestand am 31. Dezember 1974	Solde au 31 décembre 1974		83 749.65

Personalfürsorgestiftung des SEV (ohne Fürsorgesparkasse)
Fondation de prévoyance en faveur du personnel de l'ASE (sans caisse d'épargne)

Einnahmen	**Recettes**		Fr.
Bestand am 1. Januar 1974	Solde au 1er janvier 1974		590 323.29
Wertschriftenerfolg des Jahres 1974	Produit des titres de l'exercice 1974		28 492.95
Sonstige Einnahmen	Autres produits		52.50
			618 868.74
Ausgaben – Dépenses			
Beiträge an Witwen ehemaliger Angestellter, Teuerungszulagen an Rentenbezüger und sonstige Unterstützungen – Versements aux veuves d'anciens employés, allocations de renchérissement aux retraités et autres secours		11 856.—	
Amtliche Gebühren für Rechnungsabnahme, Bankspesen u. a. – Taxes officielles pour l'approbation des comptes, frais de banque, etc.		826.60	12 682.60
Bestand am 31. Dezember 1974 – Solde au 31 décembre 1974			606 186.14

Anträge des Vorstandes des SEV an die 91. (ordentliche) Generalversammlung des SEV vom 30. August 1975 in Lugano

zu Trakt. 2: Protokoll

Das Protokoll der 90. (ordentlichen) Generalversammlung vom 6. September 1974 in Olten wird genehmigt [siehe Bull. SEV/VSE 65(1974)22, S. 1607...1613].

zu Trakt. 3: Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1974; Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1974

a) Der Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1974 (S. 789) wird genehmigt.

b) Vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1974 (S. 807), genehmigt vom Vorstand, wird Kenntnis genommen.

zu Trakt. 4: Rechnungen 1974 des Vereins und der Technischen Prüfanstalten; Gewinn- und Verlustrechnung 1974 des SEV; Bilanz des SEV per 31. Dezember 1974

Die Rechnungen 1974 des Vereins und der Technischen Prüfanstalten, die Gewinn- und Verlustrechnung 1974 des SEV (S. 802) und die Bilanz des SEV (S. 803) per 31. Dezember 1974 werden genehmigt.

zu Trakt. 5: Rechnung 1974 der Denzler-Stiftung

Die Rechnung 1974 der Denzler-Stiftung wird genehmigt (S. 804).

zu Trakt. 6: Dechargeerteilung an den Vorstand

Dem Vorstand wird für seine Geschäftsführung im Jahre 1974 Decharge erteilt.

zu Trakt. 7: Voranschläge 1976 des Vereins und der Technischen Prüfanstalten; Voranschlag 1976 des SEV

Die Voranschläge 1976 des Vereins (S. 800) und der Technischen Prüfanstalten (S. 801) sowie der Voranschlag 1976 des SEV werden genehmigt.

zu Trakt. 8: Jahresbeiträge der Mitglieder

a) *Einzelmitglieder:*
Die Beiträge der Einzelmitglieder bleiben gleich.

b) *Kollektivmitglieder:*
Zur Deckung der Aufwendungen der Normenarbeit wird ein Sonderbeitrag von 15 % proportional zum regulären Beitrag der Kollektivmitglieder für das Jahr 1976 erhoben.

zu Trakt. 9: Statutarische Wahlen

a) *Vorstand:* keine

b) *Rechnungsrevisoren und Suppleanten:*
Die Herren F. Knobel und R. Perréaz als Rechnungsrevisoren sowie die Herren H. Landert und R. Payot als Suppleanten werden in ihrem Amt bestätigt.

zu Trakt. 10: Statutenänderung

Art. 14.3

alt

3. Mitglieder und Präsident des Vorstandes werden für eine Amtsdauer von drei Jahren, beginnend mit dem der Generalversammlung folgenden 1. Januar, gewählt.

neu

3. Mitglieder und Präsident des Vorstandes werden für eine Amtsdauer von 3 Jahren, beginnend mit dem der Generalversammlung folgenden Tag, gewählt.

Art. 12.3

alt

3. Genehmigung der vom Vorstand vorgelegten technischen Vorschriften, Normalien und dergleichen über Ausführung und Betrieb von elektrischen Anlagen, Maschinen, Apparaten und Materialien, soweit sie für die Mitglieder des Vereins für gültig erklärt und deren Genehmigung nicht dem Vorstand übertragen wurde.

Art. 15.5

neu

5. Genehmigung und Inkraftsetzung der ihm vorgelegten technischen Normen (Vorschriften, Regeln, Leitsätze) über die Ausführung und den Betrieb von elektrischen Anlagen, Maschinen, Apparaten und Materialien, soweit diese als SEV-Normen erklärt werden.

Art. 15.2

alt

2. Die Wahl der Ausschüsse, des Sekretärs sowie von Delegationen, des Direktors und der Oberingenieure der Technischen Prüfanstalten und die Festsetzung ihrer Entschädigungen oder Besoldung;

neu

2. Die Wahl der Ausschüsse, von Delegationen, des Direktors, der Oberingenieure der Technischen Prüfanstalten, des Chefs der Technischen Zentralstelle und die Festsetzung ihrer Entschädigungen oder Besoldung;

Art. 10.2

alt

2. Eine Generalversammlung kann nur gültig verhandeln, wenn die Einladung dazu durch die vorgesehenen Publikationsmittel mindestens *zwei Wochen* vorher durch den Vorstand an die Mitglieder erlassen worden ist, unter Angabe der Traktanden.

neu

2. Eine Generalversammlung kann nur gültig verhandeln, wenn die Einladung dazu durch die vorgesehenen Publikationsmittel mindestens *vier Wochen* vorher durch den Vorstand an die Mitglieder erlassen worden ist, unter Angabe der Traktanden.

Art. 22.1

alt

1. Anträge von Mitgliedern auf Änderung der Statuten oder der Organisation des Vereins müssen mindestens *vier Wochen* vor der Versammlung schriftlich und genau formuliert an den Vorstand gelangt sein.

neu

1. Anträge von Mitgliedern auf Änderung der Statuten oder der Organisation des Vereins müssen mindestens *drei Wochen* vor der Versammlung schriftlich und genau formuliert an den Vorstand gelangt sein.

Bericht der Rechnungsrevisoren des SEV

In Ausübung des uns übertragenen Mandates haben wir die Betriebsrechnung des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins für die Periode vom 1. Januar 1974 bis 31. Dezember 1974 sowie deren auf den 31. Dezember 1974 abgeschlossene Bilanz geprüft.

Die Betriebsrechnung des Vereins schliesst mit einem Verlust von Fr. 396 490.80 ab, gegenüber einem Verlust von Fr. 911 315.04 im Vorjahr.

Diese Verbesserung gegenüber der Rechnung 1973 ist hauptsächlich auf den ausserordentlichen Mehrerlös aus dem Verkauf der neuen Hausinstallations-Vorschriften zurückzuführen. Gleichzeitig ist aber auch der Betriebsaufwand wieder um 22 % angestiegen.

Die Technischen Prüfanstalten schliessen das Berichtsjahr mit einem Erfolg von Fr. 148 685.02 ab. Im Vorjahr war dieser noch mit Fr. 397 720.48 ausgewiesen, und es zeigt sich leider auch hier die bekannte Wirkung der Kostenschere, indem der Aufwand um 14 %, der Ertrag aber nur um 10 % gestiegen ist.

In beiden Rechnungen sind die notwendigen Abschreibungen auf Anlagen sowie die üblichen Rücklagen vorgenommen worden.

Aus dem Verlust der Vereinsrechnung und dem Gewinn, welchen die Rechnung der Technischen Prüfanstalten ausweist, resultiert ein Totalverlust von Fr. 247 805.78. Dieser wird durch den neutralen Erfolg ausgeglichen.

Die Bilanz des Vereins schliesst per 31. Dezember 1974 beidseitig mit Fr. 10 215 995.04 ab. Im Vorjahr betrug der Bilanzwert Fr. 10 355 362.88.

Das Verhältnis Eigenkapital zu Fremdkapital hat sich im Berichtsjahr von 2,34 auf 2,40 etwas verbessert, was in der Bilanz speziell bei den Lieferanten-Kreditoren und bei der etwas kleineren Hypothekarschuld ersichtlich ist.

Die Buchhaltung des SEV wurde in formeller Hinsicht durch die Schweiz. Treuhandgesellschaft in Zürich geprüft und in Ordnung befunden. Der entsprechende Bericht vom 25. April 1975 liegt vor. Anhand weiterer stichprobenweise durchgeführten Prüfungen konnten wir uns von der Richtigkeit dieser umfangreichen Kontrolle überzeugen.

Wir stellen fest, dass die im SEV-Bulletin Nr. 15 vom 26. Juli 1975 zu veröffentlichenden Ergebnisse mit den Zahlen aus der Buchhaltung übereinstimmen und beantragen der Generalversammlung des SEV am 30. August 1975, die vorgelegte Jahresrechnung gemäss Vorschlag des Vorstandes zu genehmigen, dem Vorstand für die Rechnung 1974 Décharge zu erteilen und allen Mitarbeitern des SEV Anerkennung für ihre guten Leistungen auszusprechen.

Zürich, 12. Juni 1975

Die Rechnungsrevisoren des
Schweiz. Elektrotechnischen Vereins
F. Knobel *R. Perréaz*

Wir haben in der Nachrichtentechnik etwas zu sagen:

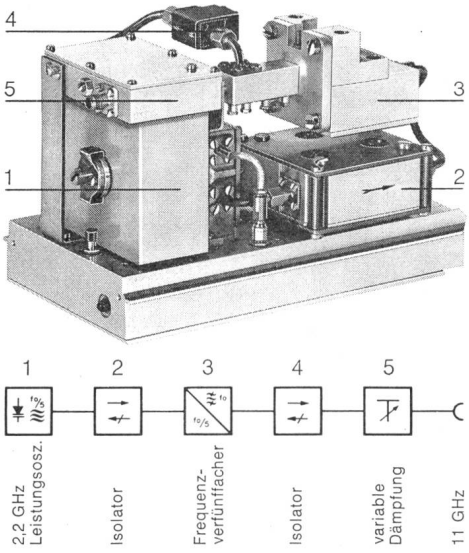
11-GHz-Richtfunkgerät

Richtfunkverbindungen sind Radioverbindungen auf Frequenzen oberhalb der üblichen Rundspruchbänder. Die Energie lässt sich leicht gebündelt abstrahlen und eignet sich dann ausgezeichnet für Punkt-Punkt-Verbindungen. Schon 1956 haben die schweizerischen PTT-Betriebe entschieden, die wichtigsten Telefonverbindungen durch ein ausgedehntes Richtfunknetz abzusichern, so dass bei Verletzungen grosser Koaxialkabel, beispielsweise durch Strassenarbeiten, nicht mehr der Ausfall einer Vielzahl von Verbindungen von einer Sekunde zur andern befürchtet werden muss. Völlig unerlässlich sind Richtfunkverbindungen für das Fernsehen, da Kabelverbindungen ungeeignet sind. Die Übertragung des Bildes vom Studio oder Sportplatz zum Sender erfolgt ausschliesslich über Richtfunkverbindungen.

Durch den in den letzten Jahren stark gestiegenen Bedarf an Richtfunkverbindungen sind gewisse Frequenzbänder nahezu vollständig belegt. Den Nachrichtenfachleuten stellte sich deshalb das Problem, in noch unbenutzte Frequenzbänder im GHz-Bereich auszuweichen.

Wir entwickelten das Richtfunkgerät FM 1800/TV-11, das dank der grossen Sendeleistung die topographischen Vorteile des hügeligen oder gebirgigen Geländes auch wirklich ausnutzen kann und dabei bis 1800 (und später sogar 2700) Telefongespräche oder ein Farbfernsehbild mit vier Tonkanälen übermittelt.

Die hohe Sendeleistung von 20 Watt bei entsprechend hohem Wirkungsgrad konnte durch die Verwendung einer ursprünglich für Nachrichtensatelliten entwickelten Wanderfeldröhre erreicht werden; der Empfänger und die übrigen Bauteile des Senders sind ausschliesslich in Halbleitertechnik aufgebaut. Das Gerät arbeitet im Bereich von 10,7 bis 11,7 GHz; die Signale sind frequenzmoduliert. Dabei waren Lokaloszillatoren für dieses Band zu entwickeln, deren Eigengeräusche vernachlässigbar klein sind. Der Lokaloszillator unseres Gerätes startet bei 2,2 GHz, wodurch sein Beitrag zum Geräusch des Telefonkanals um die 2 Picowatt liegt.



Aufbau des 11-GHz-Oszillators

Weitere Probleme stellten Filter und Zirkulatoren. Filtertypen, die sich bei niedrigen Frequenzen bewährt hatten, schienen für hohe Frequenzen nicht mehr geeignet: Sie ergaben circa 2,5 dB Durchgangsdämpfung statt circa 0,5 dB. Anderseits kannten wir Filtertypen, mit welchen die gewünschten Durchlassverluste erreichbar waren, die aber andere Nachteile aufwiesen. Es gelang durch «Verheiratung» mit einer neuen, bis heute kaum angewendeten Type, eine ITT-Erfindung, die gewünschten Eigenschaften mit vertretbarem Aufwand zu erreichen.

Die Entwicklung des Zirkulators war eine technische Knacknuss besonderer Art: Es müssen bis zu sechs Sender, jeder zu 20 Watt, auf eine einzige Antenne gekoppelt werden. Das hat zur Folge, dass der antennennächste Zirkulator mit 170 Watt belastet wird. Die unvermeidlichen Durchlassverluste erwärmen ihn beträchtlich, und ohne dass er künstlich gekühlt wird, muss er seine Isolation von 30 dB über das ganze Band beibehalten.

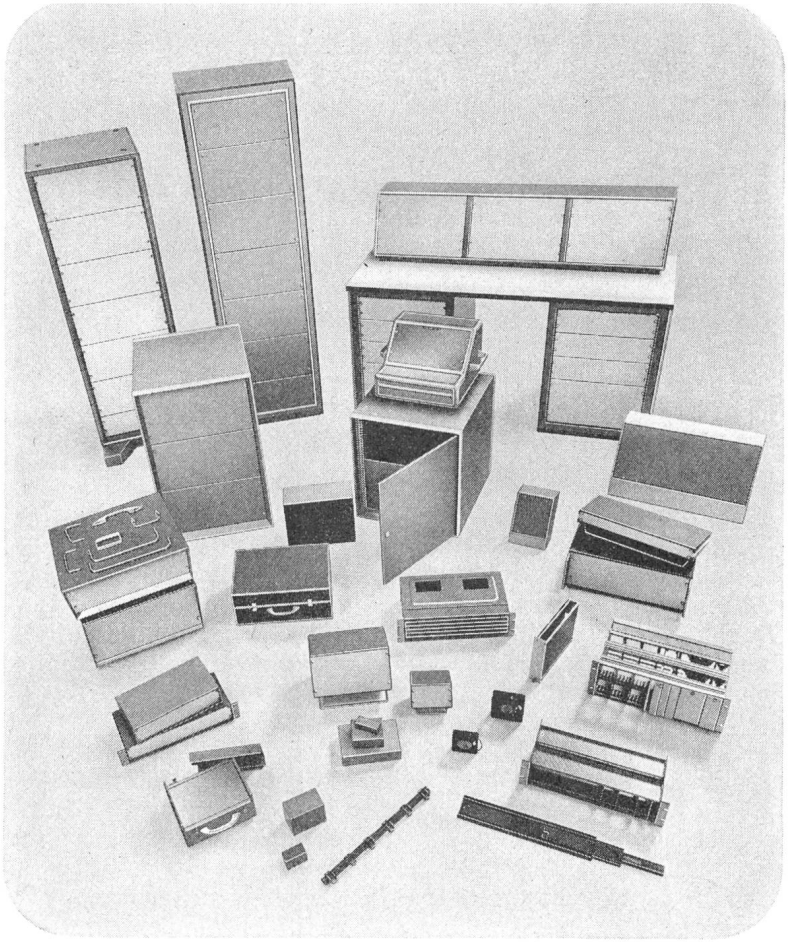
Beide Komponenten — Filter und Zirkulatoren — verlangten Fertigungstoleranzen von etwa 0,02 mm, wie sie in der Richtfunktechnik bis heute nicht üblich waren.

Die scheinbar veraltete Wanderfeldröhre ergibt einen Wirkungsgrad, wie er mit reiner Halbleitertechnik zur Zeit noch nicht realisierbar ist und hilft, die Temperatur und damit die Ausfallrate des Gerätes zu senken.

Das Richtfunkgerät FM 1800/TV-11 ist nur eine der technischen Lösungen, die wir auf dem Gebiete der Nachrichtenübermittlung erarbeitet haben. Wir werden auch bei der Lösung zukünftiger Probleme mit dabei sein.

Standard Telephon und Radio AG
8038 Zürich und 8804 Au-Wädenswil

STR
Ein ITT-Unternehmen



IMHOF-BEDCO fabriziert seit 20 Jahren ein umfassendes Gehäuse- und Schrankprogramm in hervorragender Qualität.

Wir liefern sie!

Verlangen Sie detaillierte Unterlagen.

WALTER BLUM AG
Physikalisch-Elektronische Produkte
8037 Zürich Hönggerstrasse 115
Telefon 01-42 23 42 Telex 53294 wblco

ELMES-Geräte

überstehen auch die ärgsten Strapazen und lassen sich durch nichts erschüttern

Auch nicht durch stärkste Beanspruchung. ELMES-Geräte sind robust, betriebssicher, schüttelfest und zuverlässig. Auch dann noch, wenn andere Geräte längst versagen.

Denn in jedem ELMES-Gerät stecken 28 Jahre ELMES-Erfahrung

ELMES 10
Tragbarer 4-Kanal-Strom- und schreiber mit neun drei Spannungsbereichen.
Diese robusten, tintenlos schreibenden ELMES-Geräte zur Überwachung von Freiluft-Umspannungsanlagen stehen z. B. in Grönland wie in den Tropen im Einsatz. Weitere Anwendung: Temperatur, Druck, pH, Feuchtigkeit, CO_2, elektrische Leistung

messen
regeln
registrieren

D

ELMES **STAUB+CO AG**

Fabrik elektrischer Messinstrumente
CH – 8805 Richterswil/Schweiz
Bergstrasse 43
Telefon 01 76 22 22

Die Erfahrung, der Sie vertrauen können.

1900 1975 sprecher+schuh

Entscheidend ist die Betriebssicherheit: Hochspannungsschalter Sprecher+Schuh

Dass alle bisher in der Schweiz gebauten Kernkraftwerke mit Hochspannungsschaltern von Sprecher + Schuh ausgerüstet sind, ist sicher kein Zufall. Denn entscheidend für den Einsatz gerade dieser Schalter war ihre hohe Betriebssicherheit unter allen Bedingungen.

Die wichtigsten Bauprinzipien der Sprecher + Schuh-Hochspannungsschalter sind: ölarmes Löschprinzip, Energiespeicherung in Federn, rein mechanisches Antriebskonzept und nicht durchschlagende Vollkernisolation gegen Erde, Bausteintechnik.

Diese Konzeption hat sich in über 25 000 Schalteinheiten während mehr als 12 Jahren Betriebserfahrung im Einsatz unter allen denkbaren klimatischen Verhältnissen bewährt. Unsere Kunden schätzen vor allem die geringen Wartungsansprüche sowie die vollständige Unabhängigkeit von Hilfsbetrieben in unbemannten Anlagen.

Eine fein abgestufte Typenreihe für Spannungen von 50 bis 765 kV bei Ausschaltleistungen von 1500 bis 40 000 MVA erfüllt auch die höchsten an moderne Hochspannungsschalter gestellten Anforderungen.

Verlangen Sie hohe Betriebssicherheit.
Verlangen Sie Hochspannungsschalter Sprecher + Schuh.

sprecher+ schuh

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

H17.626.5.72

Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

Nationalkomitee der Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

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

Nationalkomitee des Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)

Bericht über das Jahr 1974 an den Vorstand des SEV

1. Komitee und Kommissionen

Die Zusammensetzung des CES ist im Jahresheft 1974 des Bulletins des SEV und VSE vom 30. März 1974, Seite 6, festgehalten.

Folgende Herren sind auf Ende des Berichtsjahres zurückgetreten: *M. Schnetzler, H. Steinemann, E. Trümpy.* Das CES dankt den Zurückgetretenen herzlich für ihre Mitarbeit.

Als Ersatz für die zurücktretenden Mitglieder wählte der Vorstand des SEV am 4. Dezember 1974 die Herren:

J. L. Dreyer, Directeur, Service de l'Electricité de la Ville de Neuchâtel
K. Jud, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern
J. Grivat, Sous-Directeur, Compagnie Vaudoise d'Electricité

Der Vorstand des SEV beschloss an seiner Sitzung vom 4. Dezember 1974, dass anstelle der Präsidenten des SEV und VSE zukünftig diese Organisationen durch ihre Direktoren im CES vertreten werden. Er wählte deshalb die Herren

E. Dünner, Direktor des SEV
Dr. *E. Keppler,* Direktor des VSE

als weitere Mitglieder des CES.

Das CES verfügte im Berichtsjahr über den Sicherheitsausschuss, 98 Fachkollegien, 1 Koordinationsausschuss für einige Fachkollegien, 26 Unterkommissionen von Fachkollegien und 1 Arbeitsgruppe. Über die Zusammensetzung dieser Gremien orientiert das Jahresheft 1974 des Bulletins des SEV. Diese Arbeitsgremien mit gesamthaft ungefähr 1050 Mitgliedern und 250 Aktenempfängern führten im Berichtsjahr 121 Sitzungen durch. Sie waren zusätzlich mit einem oder mehreren Delegierten an 68 Sitzungen der CEI, 7 Sitzungen der CEEel und 23 Sitzungen des CENELEC vertreten. Ihre Tätigkeit ist in den Einzelberichten gemäss Anhang verzeichnet.

Das CES trat viermal zusammen; das Büro des CES bereitete in sieben ganztägigen Sitzungen die Geschäfte des CES vor und behandelte zahlreiche laufende Geschäfte. Neben der intensiven Mitarbeit in den internationalen Führungsgremien beschäftigte sich das CES in erster Linie mit der Reorganisation seiner Geschäftsführung und mit seiner Finanzierung.

Es beschloss im Rahmen seiner Neustrukturierung eine neue Gruppierung seiner Fachkollegien und Unterkommissionen in sechs Fachbereiche anstelle der Sektionen A und B. Einzelheiten über diese Umstellung sind im Bulletin SEV/VSE 65(1974)20, Seiten 1516/17, ersichtlich.

Das CES schloss seine Beratungen über die Weisung für das Genehmigungsverfahren für SEV-Normen ab; sie wurden vom Vorstand des SEV am 10. April in Kraft gesetzt. Diese Weisung umschreibt die Aufgabe und Kompetenz aller Arbeitsgremien des CES bei der Ausarbeitung einer SEV-Norm und bezweckt vor allem eine weitgehende Delegation dieser Aufgabe an die Fachkollegien und die zuständigen Fachreferenten des CES.

Das CES setzte die Beratungen über die Anpassung seiner Organisation an die ausserordentlich vermehrten Aufgaben fort. Als Beispiele seien angeführt, dass die CEI von 1968 bis 1973 mehr Publikationen herausgebracht hat, als in den vorangehenden 65 Jahren ihres Bestehens, dass im Berichtsjahr 1974 über 200 Normentwürfe mit mehr als 4700 Seiten unter dem 6-Monate-Regel-Verfahren geprüft werden mussten, dass das CENELEC über 200 Harmonisierungsdokumente seinen Nationalkomitees zur Prüfung unterbreitete. Die Organisation des CES ist an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt. Als Organ eines Vereines eines kleinen Landes und ohne Beiträge seiner Behörden, sind diesem Wirken in bezug auf Mitarbeiter und Finanzmittel Grenzen gesetzt.

Das CES bemüht sich durch Zuordnung von Prioritäten für die Arbeiten der Fachkollegien, durch Delegation von Kompetenzen und Beschränkung seiner Tätigkeit auf das Notwendige, seine Tätigkeit den beschränkten Mitteln anzupassen. Andererseits verlangt die Schaffung von Normen, nicht nur in der Schweiz, einen Aufwand, der von den an diesem Schaffen Interessierten letzten Endes bezahlt werden muss. Die dafür beim CES notwendigen Massnahmen werden zurzeit geprüft.

Das CES genehmigte einen Vorschlag seiner Arbeitsgruppe Sicherheitsfragen, welcher nach Genehmigung durch den Vorstand des SEV der Arbeitsgruppe Wüthrich unterbreitet wurde, die einen Entwurf zur Revision des Abschnittes Hausinstallationen der STVO vorzubereiten hat. Dieser Entwurf soll eine Anpassung der jetzigen schweizerischen Vorschriften an die gewandelten nationalen Prüf- und Kontrollmöglichkeiten für Hausinstallationen und an internationale Bedürfnisse schaffen.

Das CES führte am 22. November eine gemeinsame Tagung mit den Präsidenten und Protokollführern seiner Fachkollegien durch, die vor allem der Orientierung über die Auswirkung der neuen Weisung für die Genehmigungsverfahren für SEV-Normen diente. Diese Kontaktnahme wird als nützlich allseitig sehr begrüsst.

2. Sekretariat

In der personellen Besetzung der Ingenieure im Sekretariat sind im Berichtsjahr keine wesentlichen Änderungen eingetreten.

Die Behandlung der Geschäfte des neuen *Comité d'Etudes N° 77 der CEI, Compatibilité électromagnétique entre les matériels électriques y compris les réseaux,* wurde der Kommission des SEV zum Studium niederfrequenter Störeinflüsse zugewiesen.

Es ist noch zu bemerken, dass das CENELEC sich im Aufbau der CEI anpasst, weshalb die vom CENELEC behandelten Sachgebiete konsequent den bestehenden Fachkollegien des CES zugewiesen werden konnten.

3. Normen des SEV

Der SEV setzte im Jahr 1974 57 Normen in Kraft.

Für 19 Entwürfe für neue SEV-Normen und Änderungen und Ergänzungen von bestehenden SEV-Normen, für die Übernahme von 92 CEI-Publikationen als SEV-Normen, für die Zusage zu 20 Entwürfen von Harmonisierungsdokumenten oder Europanormen des CENELEC und für die Zusage zu 38 Entwürfen zu CECC-Vorschriften wurden die nötigen Ausschreibungen im Bulletin des SEV durchgeführt.

Zu den im Berichtsjahr in Kraft gesetzten SEV-Normen sind noch zwei CECC-Publikationen für die schweizerischen Teilnehmer am CECC-System in Kraft gesetzt worden.

4. Tätigkeit des CES innerhalb der CEI

Die Commission Electrotechnique Internationale (CEI) bestand Ende 1974 aus 42 Nationalkomitees, sie hat im Laufe des Berichtsjahres Irland als Mitglied aufgenommen.

Die CEI besteht aus 72 Comités d'Etudes (CE), 113 Sous-Comités (SC) und 2 Beratungsgruppen. Sie hat im vergangenen Jahr 150 Normen mit ungefähr 4800 Textseiten veröffentlicht, womit die Gesamtzahl ihrer Publikationen auf über 900 mit über 30 000 Seiten angestiegen ist. 235 Entwürfe für Normen unterstehen dem Genehmigungsverfahren. Der grösste Anteil im Normenschaffen umfasst die Gebiete der Elektronik und Informatorik sowie der Niederspannungsgeräte. Über die Tätigkeit gibt das Jahresheft 1974 der CEI eingehend Auskunft.

Die Haupttagung der CEI fand vom 9. bis 21. September 1974 in Bukarest statt; es nahmen daran ungefähr 1050 Delegierte aus 36 Ländern teil. Die Schweiz war mit 30 Delegierten vertreten. 17 CE und eine grössere Anzahl SC führten ihre Sitzungen durch. Der Bericht im SEV/VSE-Bulletin 65(1974)26 vom 28. Dezember 1974, Seiten 1917...1929, gibt über alle Einzelheiten Auskunft.

Die vom Conseil beschlossene Finanzkommission, die dem Treasurer der CEI beratend zur Seite stehen soll und die vor allem die beschränkten finanziellen Mittel der CEI zweckmässig beurteilend einzusetzen hat, wurde bis zum Jahresende konstituiert, so dass sie mit ihrer Arbeit beginnen konnte.

An den Sitzungen des Conseil in München und Bukarest setzte sich die Auffassung durch, dass die technische Führung der CEI einem Conseil Technique anzuvertrauen sei, der zu entscheiden hätte, welche Arbeiten die CEI mit ihren beschränkten Mitteln durchführen könne. Es entstand aus den verschiedenen Verhandlungen des Conseil ein Pflichtenheft für diesen Conseil Technique, der ihm zum Teil die gleichen Kompetenzen wie dem weiterhin bestehenden Comité d'Action zuwies und ein Wahlverfahren vorsah, das äusserst schwerfällig ist. Seit der Bukarester Sitzung sind die Widerstände vieler Nationalkomitees gegen dieses Verfahren so eindeutig klar geworden, dass die Stellung des Conseil Technique neu überprüft werden muss.

Folgende Comités d'Etudes und Sous-Comités der CEI haben im Jahre 1974, eingeladen vom SEV, in der Schweiz getagt:

CEI:

CE 51, Composants magnétiques et ferrites und
CE 68, Matériaux magnétiques tels qu'alliages et aciers,
vom 28. Januar bis 1. Februar in Zürich
CE 52, Circuits imprimés vom 25. bis 29. November in Zürich

CENELEC:

Lenkungsausschuss/Conseil, 6. bis 8. Mai in Zürich
SC 31.2: Druckfeste Kapselung, vom 17. bis 19. Juli in Zürich

Das CES war auch im Berichtsjahr das Sekretariatsland von verschiedenen Comités d'Etudes und Sous-Comités der CEI resp. von Comités Techniques der CEE. Verschiedene dieser Gremien wurden von Schweizern präsidiert. Es sei auf das Jahresheft 1974 des Bulletins des SEV/VSE, Seiten 36 bis 38, verwiesen.

5. Tätigkeit des CES innerhalb der CEEel

Die Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approbation de l'Equipement Electrique (CEEel) besteht aus den Nationalkomitees von 22 europäischen Mitgliedländern und 8 überseeischen Ländern als Beobachter. Sie verfügte am Jahresende 1974 über 20 Technische Komitees, drei Komitees für allgemeine Fragen und das Organ des Certification Body. Über Einzelheiten orientiert das Jahresheft 1974 des SEV/VSE-Bulletins, Seiten 38/39.

Die CEEel hielt ihre beiden Tagungen vom 5. bis 14. Juni 1974 in Salzburg [siehe Bulletin SEV/VSE 65(1974)20, Seiten 1494...1496, und Bulletin SEV/VSE 65(1974)18, Seiten 1370...1372], und vom 17. bis 25. Oktober 1974 in Paris ab [siehe Bulletin SEV/VSE 65(1974)26, Seiten 1931...1933].

Die CEEel hat am Jahresende 1974 44 Normen für Niederspannungsmaterial veröffentlicht, zu denen noch 30 Zusätze und Änderungen als besondere Publikationen herausgegeben wurden. Das Bulletin des Certification Body N° 18 vom Dezember 1974 gibt über alle Einzelheiten Auskunft, vor allem über die in den Mitgliederländern gültigen Abweichungen von diesen Normen.

An der Tagung von Salzburg wurde das europäische Konformitätszeichen Ê für die folgenden Geräte in Kraft gesetzt: Staubsauger für Haushalte, Uhren, Rasiergeräte, Massageapparate, Anschlusskabel (siehe Certification Body Bulletin N° 18 1974, Seiten 1...12).

Ende 1974 haben 11 Schweizer Firmen gesamthaft 43 Zeugnisse des Certification Body erworben, dem anerkannte Prüfanstalten von 16 Mitgliedländern angehören. Mit diesen Zeugnissen erwerben sie das Recht zum Vertrieb ihrer Produkte in den Mitgliedsländern des CB ohne zusätzliche Zulassungsprüfungen.

Die Bestrebungen zur besseren Koordination der Normungsarbeiten in der CEI mit denen der CEEel sind nur teilweise erfolgreich gewesen. Es ist immerhin gegenseitig erkannt worden, dass eine klare Trennung der Aufgaben

nötig ist, um unnötige Aufwendungen beider Organisationen auszuschliessen. Dabei dürften für die CEEel noch bedeutende Aufgaben bleiben, wie die Prüfung und Beglaubigung der Qualität von Niederspannungsmaterial.

6. Tätigkeit des CES innerhalb des CENELEC

Das Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC) besteht aus den 14 Nationalkomitées der Mitgliederländer der Europäischen Gemeinschaft (EG) und der Freihandels-Vereinigung (EFTA). Das Jahresheft 1974 gibt auf den Seiten 39/40 eine Übersicht über den Aufbau des CENELEC.

Der Lenkungsausschuss hielt seine zwei Sitzungen am 6. bis 8. Mai in Zürich und am 25. bis 27. November in Rom ab. Das Technische Bureau führte fünf dreitägige Besprechungen durch.

Das CENELEC hat bis Ende 1974 über 200 Harmonisierungsdokumente fertiggestellt, für die ausnahmslos CEI- oder CEE-Publikationen als Referenzunterlagen dienen. Die vom CENELCOM vorbereiteten 20 Harmonisierungsdokumente sind nur von einem Teil der CENELEC-Länder angenommen worden. Sie werden zurzeit überprüft.

Das CENELEC veröffentlichte 2 Memoranden über die Verknüpfungen zwischen Vorschriften und Normen resp. über die Erarbeitung von Normen für sicherheitsgerechtes Gestalten elektrischer Betriebsmittel. Beide Publikationen sind unter schweizerischer Mitarbeit entstanden und werden für das schweizerische Normenschaffen wegleitend sein.

Die bisherigen, zweijährigen Erfahrungen veranlassten im November 1974 den Lenkungsausschuss, eine neue, den Bedürfnissen besser angepasste Geschäftsordnung in Kraft zu setzen und die dazugehörenden Beilagen 1...18 neu zu fassen und zu ergänzen. Mit diesen Vorschriften ist vor allem die Stillhalteordnung für in Harmonisierung begriffene und bereits harmonisierte Normen für die Nationalkomitees eindeutig festgelegt und das Ausschreibeverfahren für die Harmonisierung bestehender CEI- und CEEel-Normen wesentlich vereinfacht und beschleunigt worden. Die Europa-Normen wurden von den fachtechnisch zuständigen Technischen Komitees bearbeitet, die drei bestehenden Technischen Komitees für E-Normen, resp. Normenkomissionen, wurden aufgehoben.

Das CENELEC konnte den EG-Behörden eine umfangreiche Liste harmonisierter Normen als Ergänzung zur Niederspannungsdirektive der EG unterbreiten.

Die Beziehungen zur CEI und CEE wurden gefestigt und geprüft, in welcher Weise sie auch zu den EFTA-Behörden erstellt werden könnten.

An der Sitzung vom 27. November wählte der Lenkungsausschuss anstelle des zurücktretenden Herrn *R. Winckler* (D) Herrn *R. Michoudet* (F) zum Präsidenten, bestätigte die beiden bisherigen Vizepräsidenten im Amte und ernannte als neuen Vizepräsidenten ab 1. Januar 1976 Herrn *M. Böckman* (N). Er wählte ferner Herrn *H. Mayr* als Präsidenten des CECC für eine weitere dreijährige Amtsdauer.

Die Schweiz ist ab 1. Januar 1974 Mitgliedsland des Cenelec Electronic Components Committee (CECC), an dessen Arbeiten 11 Länder des CENELEC teilnehmen. Das CECC verfügt über ein Sekretariat in Frankfurt sowie 19 Arbeitsgruppen zur Bearbeitung der technischen Vorschriften.

Im Berichtsjahr wurden die grundlegenden Bestimmungen des CECC revidiert und mit 11 Verfahrungsregeln ergänzt neu herausgegeben. Es sind bisher 12 Spezifikationen des CECC in Kraft gesetzt worden, eine grössere Anzahl sind zurzeit dem vorgeschriebenen Genehmigungsverfahren unterworfen.

Bis zum Jahresende sind 8 schweizerische Firmen der nationalen CECC-Organisation beigetreten.

Wie im letzten Jahresbericht erwähnt, ist die Tätigkeit des CENELEC sehr rege und beansprucht das CES und seine Arbeitsgremien sehr stark. Der Nutzen dieser Bemühungen wird sich erst in einigen Jahren bemerkbar machen, wenn die Abschaffung nicht-tarifärer Handelshemmnisse sich auswirkt.

7. Schlussbetrachtungen

Das CES möchte den Behörden und ihren Amtsstellen, den Lehranstalten und den Unternehmen, welche ihre Fachleute für die Arbeitsgremien zur Verfügung stellten, seinen besten Dank aussprechen. Ganz besonders zu Dank verpflichtet ist das CES auch allen Mitgliedern der Fachkollegien, welche ihm dank ihrer Mitarbeit überhaupt erst ermöglichen, seine Aufgabe, das Schaffen von elektrotechnischen Normen, zu erledigen.

Das CES dankt auch dem Vorstand des SEV, der ihm durch die Bereitstellung der finanziellen Mittel für seine Tätigkeit wirksam hilft. Der Dank des CES gilt auch allen Mitarbeitern seines Sekretariates, die sich wie bisher voll für ihre Aufgaben einsetzen.

Sicherheitsausschuss

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

Der Sicherheitsausschuss hat im vergangenen Jahr zwei Sitzungen durchgeführt. An diesen beiden Sitzungen wurden 10 Entwürfe von Sicherheitsvorschriften behandelt und genehmigt:

- SEV Publikation 1054-3 Elektrische Bügeleisen
- SEV Publikation 1054-4 Wäscheschleudern
- SEV Publikation 1054-5 Geschirrspülmaschinen
- SEV Publikation 1054-6 Kochherde
- SEV Publikation 1054-7 Waschmaschinen
- SEV Publikation 1054-8 Elektrische Rasier- und ähnliche Apparate
- SEV Publikation 1054-9 Brotröster, Grill, Waffeleisen
- SEV Publikation 1054-10 Apparate zur Bodenpflege
- SEV Publikation 1054-11 Trommelwäschetrockner
- SEV Publikation 1054-12 Wärmeplatten

Alle hier behandelten Entwürfe von Sicherheitsvorschriften sind von den entsprechenden Fachkollegien ausgearbeitet worden.

Bis Ende des Berichtsjahres hat die Aufgabe des Sicherheitsausschusses darin bestanden, jede den Sicherheitsbestimmungen unterstehende Vorschrift Punkt um Punkt durchzuberaten. Ab 1975 wird eine neue Regelung getroffen, die bestimmt, dass der Sicherheitsausschuss nur noch zusammentritt, wenn der entsprechende Referent des Fachkollegiums mit den ausgearbeiteten Unterlagen des Fachkollegiums nicht einverstanden ist. Ferner gibt der Sicherheitsausschuss die übergeordneten «horizontalen» Normen (Vorschriften) heraus, so z. B. die Bestimmungen über Schutzklassen. Diese grundsätzlichen Bestimmungen werden in eigenen SEV-Normen herausgegeben und sind von allen Fachkollegien des CES zu berücksichtigen. *E. K.*

FK 1. Wörterbuch

Vorsitzende: *E. Hamburger,* Lausanne;
Protokollführer: *Ch. Hahn,* Baden.

Das FK 1 hielt im Berichtsjahr nur eine einzige Sitzung ab. Wichtigste Traktanden waren die CEI-Dokumente *1(Bureau Central)1039, 1(VEI 101) (Secrétariat)1066* und *1(Secrétariat)1079.*

Zu den zwei ersten Dokumenten ist vom FK 1 eine Eingabe vorbereitet worden, um klare Begriffsdefinitionen über sämtliche mit dem Ausdruck «rating» ... zusammenhängenden Wortbildungen anzustreben. Bekanntlich ist sowohl im englischen als auch im französischen und deutschen Sprachgebrauch auf Grund der heute üblichen Bezeichnungen keine eindeutige Übersetzung der mit «rating» ... und «nominal» ... verbundenen Begriffe möglich.

Zum Dokument 1(Secrétariat)1079 erfolgte seitens des FK 1 eine ablehnende Stellungnahme, da erkannt wurde, dass vorgezogene Veröffentlichungen (éditions anticipées) abgesehen von dem Vorteil der rascheren Publikation den grossen Nachteil in sich tragen, Verwirrung über neu anzuwendende Begriffe zu stiften, da es nur sehr schwer sein dürfte, die vorgezogene Veröffentlichung später durch eine definitive (evtl. modifizierte) zu ersetzen.

Die Arbeitsgruppe 1/GTp 75 wurde nach längerer Diskussion mit der Bedingung aufgelöst, dass die Zusammenarbeit zwischen SC 62A und CE 1 garantiert bleibt.

International wurde das FK 1 durch die Vorsitzende, Frl. Prof. Dr. E. Hamburger, bei der Tagung in Bukarest vertreten, wobei dort der Schweizer Standpunkt im Hinblick auf die Dokumente 1(Bureau Central)1039 und 1(VEI 101)(Secrétariat)1066 nachdrücklich zur Kenntnis gebracht wurde. Es ist das Verdienst der Vorsitzenden, dass bereits gefasste Entscheidungen noch einmal einer ad-hoc-Gruppe zur Revision übertragen wurden. Nachträglich hat sich herausgestellt, dass auch weitere Länder im vorliegenden Fall ähnliche Argumente wie das FK 1 vorbrachten.

Ch. H.

FK 2. Elektrische Maschinen

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

Die Sachfragen des FK 2 wurden auf dem Zirkularweg erledigt. Schweizerische Experten haben in mehreren Arbeitsgruppen der CEI und des CENELEC intensive Vorarbeiten für revidierte und neue Regeln geleistet: Die GT 8 des CE 2 der CEI hat ihre Empfehlungen für die Charakteristiken von normalen Käfigmotoren fertiggestellt. Die GT 10 überarbeitete vorerst die generellen Anforderungen für den Schutz durch eingebaute Temperaturfühler. In der GT 11 ist ein Plan zur Reorganisation des CE 2 ausgearbeitet und in der Folge vom FK 2 gutgeheissen worden. Die GT 12 hat Revisionsvorschläge für die Basispublikation 34-1 erarbeitet und auch die GT 13 hat erste Entwürfe zu Regeln für gleichrichtergespeiste Gleichstrommaschinen aufgestellt. In Koordination mit FK 28 bemüht sich die Schweiz bei der CEI, das Studium der Isolationskoordination für elektrische Maschinen in Gang zu bringen.

An der Tagung des CE 2 des CENELEC in Mailand ist eine weitgehende Entflechtung der CENELEC und CEI-Angelegenheiten erreicht worden. In erster Linie wird die Beschleunigung der Arbeiten in der CEI an der Publ. 34-1 angestrebt und helfend eingegriffen, um später die CEI-Resultate unverändert übernehmen zu können. In zweiter Linie ist die europäische Harmonisierung der aktuellen Publikationen 34-2 bis 34-9 der CEI vollendet worden, die jetzt gleichfalls identisch sind. Bei der Publikation 34-8 (Drehsinnregeln und Klemmenbezeichnungen) musste der Einführungstermin um ein Jahr, auf 1. Januar 1976, verschoben werden, da sich bei letzterer Interpretationsschwierigkeiten ergeben haben.

Die UK 2B nahm Kenntnis von den Resultaten der Sitzung des SC 2B der CEI im Februar in Kopenhagen, wo zwei Abmessungsreihen für Ölbrennermotoren verabschiedet wurden und wo vor allem den Rapporten der GT 3, die neue Anbaumassregeln für elektrische Maschinen und Normmotoren sowie passende Leistungsreihen studiert, voll zugestimmt wurde. Das Abkommen über die jetzig gültigen Abmessungsnormen für Asynchronmotoren bis ca. 200 kW konnte im SC 2B des CENELEC um 5 Jahre, bis 31. Dezember 1979, verlängert werden.

Weitere Regeln der CEI über Bürstendimensionen, Publ. 136-2B und für die Messung der physikalischen Eigenschaften der Bürsten, Publ. 467, sind auf dem Wege der Übernahme in das schweizerische Normenwerk. Die GT 4 des SC 2F erarbeitete Dimensionsnormen für Bürstenhalter zu Schleifringmotoren und die GT 5 weitere Prüfmethoden zur Ermittlung physikalischer Eigenschaften der Kohlebürsten. *R. W.*

FK 3. Graphische Symbole

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

Das FK 3 trat im Berichtsjahr zu einer ganztägigen Sitzung zusammen. Zur Diskussion standen 4 Dokumente, zu welchen die erforderlichen Stellungnahmen, teilweise für die Sitzungen des SC 3A in Berlin, ausgearbeitet oder geprüft wurden. Im weiteren waren deutsche Übersetzungen der CEI-Publikation 117 für die schweizerische Veröffentlichung zu prüfen.

Die Unterkommission für Nachrichtentechnik und Elektronik, UK-NE, wurde zu keiner Sitzung einberufen.

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

An drei Sitzungen behandelte die UK-HI, Unterkommission für graphische Symbole für Hausinstallationen, eine grössere Anzahl Dokumente des SC 3C, Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Im übrigen wurden einige neue Symbole für Hausinstallationen begutachtet.

Vom 14. bis 17. Oktober 1974 fanden in Berlin die Sitzungen des Sous-Comité 3A der CEI, Symboles graphiques pour schémas, statt. Nach Prüfung der Abstimmungsresultate erwies sich ein Dokument als publikationsreif. Neun Dokumente konnten zur Stellungnahme unter der 6-Monate-Regel verabschiedet werden. Ein Sekretariatsdokument wurde überholt und erneut zur Diskussion gestellt. Im Bulletin SEV/VSE Nr. 2, 1975, wurde auf den Seiten 97 und 98 ausführlich über die Sitzungen in Berlin berichtet

Das Sous-Comité 3B der CEI, Etablissement des schémes, diagrammes et tableaux, désignation des éléments, wurde zu keiner Sitzung einberufen. Hingegen hielt das Sous-Comité 3C der CEI, Symboles graphiques utilisables sur le matériel, seine Jahressitzung vom 28. Februar bis 1. März in Paris ab. Es verabschiedete acht Dokumente zur Veröffentlichung in Publikation 417. Fünf Dokumente gehen zur Stellungnahme unter der 6-Monate-Regel. *E. G.*

FK 4. Wasserturbinen

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

Das FK 4 hielt am 1. Juli 1974 in Bern die einzige Sitzung des Berichtsjahres ab. Der Text der 4. Auflage der Schweizerischen Regeln für hydraulische Maschinen liegt in deutscher und französischer Sprache bereinigt und druckfertig vor.

Zu den verschiedenen Entwürfen der CEI über spezielle Gebiete (Cavitation Pitting, Vibration, Commissioning/Operation/Maintenance, Governor Specifications, Scale effects u. a.) wurden Eingaben ausgearbeitet, ebenso zu den Revisions-Entwürfen mehrerer Kapitel der Publ. 41 (Wasserturbinen) und 198 (Speicherpumpen). Auf Grund der negativen Entscheide mehrerer Länder (einschliesslich der Schweiz) wurden die Dokumente *4(Secretariat)60,* Guide for the preparation of hydraulic turbine governor specifications, und von *4(Secretariat)61,* Thermodynamic method in testing of hydraulic turbines, storage pumps and pump-turbines, von der 6-Monate-Regel zurückgezogen. Grundsätzlich wurde an der Sitzung vom 1. Juli 1974 beschlossen, das FK 4 an der CEI-Sitzung vom Juni 1975 in Tokio vertreten zu lassen.

In bezug auf die Arbeiten der ISO/TC 115, Pumpen der Klasse A, wurde zwischen SEV und VSM eine grundsätzliche Regelung getroffen, derzufolge ein offizieller Vertreter von CES und VSM im TC 115 der ISO mitarbeiten wird. *H. G.*

FK 7. Aluminium

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

Das FK 7 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab und erledigte die anfallenden Geschäfte auf dem Zirkularweg. *H. H. Sch.*

FK 8. Normalspannungen, Normalströme und Normalfrequenzen

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

Das FK 8 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab, da in dieser Zeit keine Dokumente zur Diskussion vorlagen.

International ist nur das Abstimmungsergebnis über den nach der 6-Monate-Regel vorgelegten Entwurf für die neue Publikation 38, Tensions normales de la CEI, und die Zusammenstellung der Antworten auf die Umfrage über die vorhandenen Niederspannungsnetze verteilt worden.

Über die Tagung des CE 8 der CEI vom 9. September 1974 in Bukarest ist im Bulletin SEV/VSE 65(1974)26 vom 28. Dezember 1974, Seite 1919/20 berichtet worden. *M. W.*

CT 9. Matériel de traction électrique

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

Le CT 9 a tenu trois séances en 1974. Lors de sa première réunion, le 27 mars 1974, il a procédé à l'élection de son président, à la suite de la démission de M. H. Werz qui a demandé à être déchargé de la présidence après 12 ans d'activité. M. H. H. Weber n'ayant pu accepter de reprendre cette fonction par suite de surcharge professionnelle, M. R. Germanier a donné son accord pour succéder à M. H. Werz et est élu en qualité de nouveau président. La réunion fut ensuite consacrée à l'examen du document *9(Secrétariat)236/CMT 112,* Règles concernant le freinage électrique, et à la préparation de la réponse du CES. La deuxième réunion a eu lieu le 12 juillet 1974 et a permis d'examiner les documents suivants en prévision de l'assemblée générale de la CEI à Bucarest: *9(Secrétariat)239/CMT 115,* Températures limites admissibles en service, *9(Netherlands)235,* Evaluation d'un système d'isolation pour moteurs de traction. Le CT 9 fut en outre avisé qu'à la prochaine revision par l'Office Fédéral des Transports, de l'Ordonnance sur les installations à courant fort, celle-ci comprendra des indications relatives aux perturbations admissibles causées par les harmoniques provenant des locomotives à semi-conducteurs. Le CT 9 fit part de son désir d'être associé à la rédaction de ces nouvelles prescriptions. La troisième réunion a eu lieu le 20 août à Birr, où une démonstration d'une méthode d'évaluation des étincelles de commutation a été présentée au local d'essai de Brown Boveri.

Une délégation de trois membres a participé aux travaux du CE 9 et du Comité Mixte de Traction du 10 au 13 septembre à Bucarest. *R. G.*

FK 10. Isolieröle

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

Das FK 10 hielt im Berichtsjahr eine ganztägige Sitzung ab.

Das Dokument *10A(Secretariat)33,* Gassing of cables and capacitors insulating oils under electrical stress and ionization, wurde wegen ungenügenden Angaben abgelehnt. Ebenso wurde für das Dokument *10A(Secretariat)34,* Methods for assessing the oxidation stability of insulating hydrocarbon oils for hollow-core cables, eine Stellungnahme ausgearbeitet, in der die Alterung des Öles ohne Papier vorgeschlagen wurde. Zum Dokument *10A(Secretariat)35,* Special specifications for transformer oils, wurde über Anzahl Isolierölklassen ein schweizerischer Vorschlag ausgearbeitet. Dem Dokument *10A(Secretariat)36,* Replacement of ASTM methods quoted in SC 10A documents by ISO methods, wurde zugestimmt.

Auf dem Gebiet der Askarele wurde allen Dokumenten, die sich mit der Methode und Bestimmung der Nenndaten und Qualität befassen, zugestimmt. Zu zwei Dokumenten aus diesem Sachgebiet wurden schweizerische Stellungnahmen verfasst.

Der Übernahme der neuen CEI-Publikation, Amendment No. 2, Juli 1974, to Publication 74(Second edition – 1963), Method for assessing the oxidation stability of insulating oils, wurde zugestimmt.

Die UK-HT, Unterkommission für Isolieröle für Höchstspannungstransformatoren, hatte im Berichtsjahr eine Sitzung. Die Präsidenten der Arbeitsgruppen, für Messwandler und für Transformatoren, berichteten über die Sammlung von Isolieröldaten auf Grund der Werksangaben. Auch wurden die CIGRE- und CEI-Aktivitäten bezüglich «Gasanalyse» behandelt und der Wunsch nach einer zentralen schweizerischen Stelle für Ölmessungen und -beurteilungen diskutiert. Die Sammlung von Messwerten aus den Betrieben wird fortgesetzt, desgleichen die Bemühungen um deren Verarbeitung und Auswertung, mit dem Ziel der Gewinnung von Unterlagen zur besseren Überwachung des dielektrischen Zustandes der Transformatoren. *L. E.*

FK 11. Freileitungen

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

Das FK 11 nahm im Sommer 1974 nach längerem Unterbruch seine Tätigkeit wieder auf. In den 3 Sitzungen des Berichtsjahres wurde mit der Revision des Kapitels Freileitungen der Eidg. Starkstromverordnung begonnen. *W. N.*

FK 12. Radioverbindungen

Vorsitzender: *W. Druey,* Winterthur;
Protokollführer: *R. Wälchli,* Zürich.

An seiner einzigen Sitzung im Laufe des Berichtsjahres behandelte das FK 12 Dokumente der internationalen Sous-Comités 12A, 12D und 12E des CE 12.

Die Arbeiten des SC 12A, Matériel de réception radioélectrique, sind ausserordentlich umfangreich. Keines der Sekretariatsdokumente gab jedoch zu grundlegenden Bemerkungen Anlass. An der Tagung des SC 12A im September in Bukarest war die Schweiz nur dadurch vertreten, dass sie den Vorsitzenden stellte.

Zwei dem beschleunigten Verfahren unterstellten Sekretariatsdokumenten des SC 12D, Antennes, wurde die Zustimmung versagt, naturgemäss unter Einreichung der Gründe.

Das einzige zur Diskussion stehende Sekretariatsdokument des SC 12E, Systèmes pour hyperfréquences, wurde nach eingehender Diskussion, die hauptsächlich die Frage der wirtschaftlichen Verantwortbarkeit betraf, wenn alle aufgeführten Messungen durchgeführt werden müssten, schliesslich ohne Einreichung eines Kommentars zur Kenntnis genommen.

Die UK 12B, Sicherheit, befasste sich an 4 Sitzungen mit einer grösseren Anzahl internationaler Dokumente; alle betrafen Verbesserungen und Erweiterungen zur Publikation 65 der CEI. Zu intensiven Diskussionen Anlass gab dabei ein Vorschlag auf Einführung einer Sicherheitsklasse mit verstärkter oder doppelter Isolation, die jedoch nicht den für Haushaltgeräte verlangten Anforderungen der Klasse II entspricht. Zu diesem wie zu anderen Dokumenten wurden Stellungnahmen verfasst. Im weiteren wurde die Beratung der Vorschriften für Apparate der Nachrichtentechnik, die auf die Publikation 65 abstellen, fortgesetzt.

An der Tagung des SC 12B vom 12. bis 14. September in Bukarest war die Schweiz durch einen Delegierten vertreten.

Die UK 12C, Sender, trat im Berichtsjahr einmal zusammen. Sie nahm Kenntnis vom weitgehenden Abschluss der Arbeiten über Gehäuseabstrahlung und Störspannungen an den Apparateklemmen von Sendern, die ihren Niederschlag im 6. Teil der Publikation 244 finden werden. Ferner wird nun die Publ. 215, Règles de sécurité applicables aux matériels d'émission radioélectrique, revidiert, so dass berechtigte Hoffnung besteht, dass diese Publikation nach der Revision endlich brauchbar wird. Als wichtige Aufgabe für die Zukunft werden Empfehlungen für unbewachte und automatische Sendestationen in Angriff genommen.

Im vergangenen Jahr fand keine internationale Sitzung des SC 12C der CEI statt.

Die UK 12F, Apparate für mobile Dienste, hielt eine Sitzung im Februar ab. Dabei wurden vor allem die Probleme der Messmethoden für mobile Dienste diskutiert. Zu diesem Thema lagen eine Anzahl Dokumente unter der 6-Monate-Regel vor. Da die UK 12F erst im Jahr zuvor gebildet worden war, wurde keine Stellungnahme zu den Vorläuferdokumenten ausgearbeitet. Das äusserte sich dadurch ungünstig, weil die nun vorgeschlagenen Messmethoden von denjenigen der CEPT abweichen, welche bereits in allen, der CEPT angeschlossenen Ländern, in Kraft stehen. Daraus ergab sich, dass diese Dokumente von der Schweiz abgelehnt werden mussten.

An den im September in Bukarest abgehaltenen Sitzungen des SC 12F der CEI konnte leider kein schweizerischer Delegierter teilnehmen. *W. D., H. N.*

FK 13A. Zähler

Vorsitzender: *A. Spälti,* Zug;
Protokollführer: *W. Meierhofer,* Zug.

Nach der 30. Sitzung des FK 13A, die am 6. August 1974 in Bern stattfand, worüber im Bull. SEV/VSE 65(1974)21 berichtet wurde, mussten einige Geschäfte auf dem Korrespondenzweg abgewickelt werden. Dem im April 1974 unter die 6-Monate-Regel gestellten CEI-Dokument *13A(Bureau Central)36,* Compteurs à courant alternatif des classes 0,5, 1 und 2, welches die bereinigten Publikationen 280, 170 und 43 zusammenfasst, wurde einhellig zugestimmt. Von den bisher erschienenen Publikationen des SC 13A wurde bewusst nur Publ. 338(1970), Télécomptage pour consommation et puissance moyenne, als Regeln des SEV übernommen. Anfangs Januar erschien vom AMG eine leicht umgearbeitete Verordnung über die Prüfung von Elektrizitätsverbrauchsmessern. Das FK 13A befürwortet und fördert die Harmonisierung der nationalen Zählervorschriften im Rahmen der CEI, CENELEC, CEE und OIML. Eine harmonisierte Vollziehungsverordnung ist aber nicht vor sieben bis zehn Jahren zu erwarten. Versuchsweise kann die Gültigkeitsdauer der amtlichen Erstprüfung mittels Stichprobenprüfung verlängert werden. Die ersten erfolgversprechenden Ergebnisse sind im Bull. SEV/VSE 65(1974)14 publiziert.

In Bukarest befasste sich das SC 13A der CEI vom 9. bis 11. September 1974 vornehmlich mit den Themen «Meter Testing Stations» sowie «Static Watthour Meters». Für Einzelheiten wird auf Bull. SEV/VSE 65(1974)26 verwiesen. Die Arbeitsgruppe 6 hat den Entwurf für eine Empfehlung auszuarbeiten, während die GT 7 Einflussgrössen und deren Wirkungen sowie Zählerfehlerbänder für eine neue Zählerklasse 0,2 vorschlagen soll. Das Dokument *13A(Bureau Central)35,* Rapport sur le contrôle de réception des compteurs à courant alternatif de la classe 2, welches 18 Ja- und 4 Neinstimmen auf sich vereinigte, wurde vom Redaktionskomitee in London vom 27. bis 29. November 1974 bereinigt. Dessen Herausgabe soll Mitte 1975 und die Revision innerhalb von drei Jahren erfolgen.

Das CT 13A des CENELEC hat im vergangenen Jahr keine Sitzung abgehalten. Hingegen war zum dreisprachigen Entwurf *CLC.CT.13A(Sec)12,* Juin 1974, Document d'harmonisation des prescriptions techniques pour compteurs d'énergie active à courant alternatif d'usage courant, Stellung zu nehmen. Die Stellungnahme erfolgte termingerecht, wobei eine möglichst gute Übereinstimmung mit CEI und OIML angestrebt wurde. Schwierigkeiten bereiten die Abweichungen der Vorschriften hinsichtlich Terminologie und Gliederung.

Die Arbeitsgruppe GT 1, Contrôle par échantillonnage, in der auch das FK 13A vertreten ist, hat am 16. und 17. Januar 1974 in Kettwig und am 5. und 6. September 1974 in Paris getagt. Sie hat Vorschläge auszuarbeiten, welche die «Verification primitive» auch als Stichprobenprüfung ermöglichen soll. Kontroverse Meinungen sowohl innerhalb der FK 13A als auch innerhalb der Arbeitsgruppe verhinderten die Übernahme des unveränderten CEI-Rapportes *13A(Bureau Central)35* «Stichproben-Annahmeprüfung». Auf Anregung des AMG wurde ein Kompromiss vorgeschlagen, welcher den zulässigen Anteil defekter Zähler stärker begrenzt. Dieser Vorschlag ist im Sekretariatsdokument *CLC.CT.13A(Sec)16,* novembre 1974, Document d'harmonisation des prescriptions techniques pour compteurs électriques applicables aux compteurs d'énergie active à courant alternatif d'usage courant. Chapitre IV – Acceptation d'une fourniture. Chapitre V – Qualification des compteurs fabriqués, berücksichtigt. Es ist jedoch ungewöhnlich, dass ein Dokument einer Arbeitsgruppe unter anderer Bezeichnung und als Kapitel eines umfassenderen Sekretariatsdokumentes, *CLC.CT.13A-(Sec.)12,* Juin 1974, noch vor dessen Bereinigung durch die Arbeitsgruppe, GT 1, den Nationalkomitees zur Stellungnahme unterbreitet wird. *W. M.*

FK 13B. Elektrische Messgeräte

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

Das FK 13B trat am 28. November 1974 in Zürich zur einzigen Sitzung des Berichtsjahres zusammen. Fünf, nachfolgend erwähnte CEI-Publikationen werden unverändert sowie ohne Ergänzungen übernommen. Die CEI-Publikation 51(1960), Recommandations pour les appareils de mesure électriques indicateurs à action directe et leurs accessoires, und die daraus abgeleitete SEV-Publikation 3007.1961 wurden ausser Kraft gesetzt. Beide werden durch die Publikation 51(1973) ersetzt.

Ein ausführlicher Bericht über die Sitzung wurde bereits im Bulletin SEV/VSE 66(1975)5, S. 302 veröffentlicht.

Das SC 13B war in den letzten Jahren sehr aktiv. 1973 erschienen die CEI-Publikationen 51, Recommandations pour les appareils de mesure électriques indicateurs à action directe et leurs accessoires; 414, Règles de sécurité pour les appareils de mesure électriques indicateurs et enregistreurs et leurs accessoires; sowie 428, Piles étalons. 1974 folgten die CEI-Publikationen 473, Dimensions pour appareils de mesure électriques indicateurs et enregistreurs de tableau, und 477, Résistances de laboratoire à courant continu. Regeln für andere Geräte der Präzisions-Gleichstrom- bzw. Gleichspannungs-Messtechnik sowie für Messumformer mit elektrischen Eingangsgrössen (vorwiegend für Starkstrom und Verfahrenstechnik) befinden sich international in Bearbeitung, zurzeit ohne direkte schweizerische Beteiligung. An den Sitzungen des SC 13B in Bukarest im September 1974 nahm kein schweizerischer Delegierter teil. *W. L.*

FK 13C. Elektronische Messgeräte

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

Im Laufe des Jahres 1974 fand keine Sitzung des FK 13C statt. Der Grund dieser Inaktivität liegt im Sitzungsbeschluss der 4. Sitzung des FK 13C vom 11. Mai 1971, nach dem keine nationalen Sitzungen mehr abgehalten werden sollen, sofern nicht erneute Interessen entstehen. Die damalige Situation entstand im Zusammenhang des Einfrierens der Arbeit des SC 13C der CEI im Jahre 1970. Dieser Status wurde, trotz einer zusätzlichen Aufgabe, der Wahrnehmung der Interessen des FK 66, Elektronische Messapparate, bisher noch nicht geändert.

An den Sitzungen des CE 66 und des SC 66A der CEI in Bukarest nahm kein schweizerischer Delegierter teil. Das internationale Interesse jedoch war gross. Anlässlich der Sitzungen des CE 66, die vom 18. bis 20. September 1974 stattfanden, wurden folgende Dokumente der 6-Monate-Regel unterstellt:

Revision of Publication 348: Safety requirements for electronic measuring apparatus;

Standard interface system for programmable measuring apparatus, Part 2: Byte-serial/bit-parallel systems;

Expression of performance of microwave signal generators;

Pulse techniques and apparatus, Part 3: Recommendation for the specification of pulse generators.

Es wurde beschlossen, ein neues Unterkomitee, SC 66D, Analyseurs de composition pour la mesure de la qualité de l'air et de l'eau, zu bilden.

Die Arbeitsgruppe GT 2 des CE 66 ist mit der Ausarbeitung von «statistical methods for error evaluation of electronic measuring equipment» beschäftigt. Die Arbeitsgruppe GT 6 bearbeitet den ersten Entwurf für «Expression of performance of water quality analysers».

Das SC 66A der CEI, Générateurs, trat vom 14. bis 17. September 1974 in Bukarest zusammen. Seit der Sitzung in Den

Haag wurden fünf CEI-Publikationen und ein Supplément herausgegeben. Zwei neue Dokumente wurden der 6-Monate-Regel unterstellt. *A. M.*

FK 14. Transformatoren

Vorsitzender: *A. Christen,* Zürich;
Protokollführer: *H. Hartmann,* Baden.

1974 hielt das FK 14 eine Sitzung ab, an welcher Dr. A. Goldstein das Präsidium an A. Christen übergab.

Um die Diskussion im FK 14 vielseitiger zu gestalten, sind nun auch kleinere schweizerische Transformatorenwerke im FK 14 vertreten.

In bezug auf die zukünftige Arbeit des FK 14 ist die Mitwirkung der Schweiz bei der Ausarbeitung der internationalen Empfehlungen von grosser Bedeutung, da diese Empfehlungen als schweizerische Leitsätze oder Regeln, wenn möglich ohne Änderungen, übernommen werden.

Der im Jahre 1957 an einer gemeinsamen Sitzung des SEV und des VSE gegründete AVT (Ausschuss für die Vereinheitlichung von Transformatoren) wurde aktiviert. Auch ist die Zusammenarbeit des AVT mit dem FK 14 dadurch gewährleistet, dass der neue Vorsitzende des AVT Mitglied des FK 14 ist.

Auf internationalem Gebiet sind schweizerische Vertreter in den verschiedenen Arbeitsgruppen des CE 14 der CEI tätig. An der Tagung des CE 14, welche vom 18. bis 20. September 1974 in Bukarest stattfand, hat der Vorsitzende die Interessen des FK 14 vertreten. *H. H. Sch.*

FK 15. Isoliermaterialien

Vorsitzender: *G. de Senarclens,* Breitenbach;
Protokollführer: *F. Held,* Pfäffikon.

Im Laufe des Jahres 1974 fand keine Sitzung des FK 15 statt. Die Arbeit wurde auf dem Korrespondenzweg erledigt.

An der Sitzung des CE 15 vom 16. September 1974 in Bukarest nahmen zwei schweizerische Delegierte teil. *H. H. Sch.*

CT 15A. Matériaux isolants/Essais de courte durée

Président: *B. Sauvin,* Zurich;
Secrétaire: *vacant.*

Le CT 15A a tenu une séance en 1974 en vue de préparer la réunion de la CEI. En ce qui concerne la révision de la publication 112, Détermination de l'indice au cheminement, les modifications proposées peuvent être acceptées, à la condition qu'une meilleure reproductibilité des résultats soit obtenue. A cet effet la Suisse participe aux essais entrepris dans ce sens, afin d'améliorer la méthode.

Pour la mesure de la résistance à l'arc la préférence est donnée à la méthode à faible courant (ASTM) en opposition à la méthode à courant élevé (VDE) qui n'est guère valable que pour la céramique et ne permet pas de faire de distinction entre les différents isolants organiques.

Pour la mesure des propriétés diélectriques aux fréquences supérieurs à 300 MHz, il fut proposé de compléter le document par des indications bibliographiques.

A la réunion de la CEI à Bucarest la Suisse était représentée par trois délégués. Le document sur la révision de la publication 112 sera repris par le Groupe de Travail et une nouvelle proposition pour la mesure de la résistance à l'arc sera faite sur la base d'un projet des USA et du Royaume Uni. *R. S.*

FK 15B. Isoliermaterialien/Langzeitprüfungen

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

Eine Sitzung des FK 15B diente dazu, die Mitglieder über die internationalen Arbeiten im SC 15B wie auch in der Arbeitsgruppe 1 zu orientieren und die Geschäfte der nächsten internationalen Sitzung zu besprechen.

Auf internationaler Ebene fanden die Sitzungen im Rahmen der Generalversammlung der CEI in Bukarest statt. Die Richtlinien zur Beurteilung des Verhaltens von Isoliermaterialien bei thermischer Langzeitalterung wurden verabschiedet. Auch die allgemeinen Richtlinien zur statistischen Auswertung von Alterungsdaten können gedruckt werden. Die speziellen statistischen Methoden zur Bestimmung des Profils der thermischen Langzeitbeständigkeit sind noch in Bearbeitung in der AG 1. Die bereits vorhandenen Arbeiten über das Verhalten bei Beanspruchung mit energiereicher ionisierender Bestrahlung müssen nochmals überarbeitet werden. Als weitere Geschäfte sind auf dem Programm: Fertigstellung der Methode zur Prüfung der Klebekraft von Isolierlacken mittels Drahtbündeln, Revision der Publikation 290, beschleunigte Kurzzeitalterungen, Verhalten bei Spannungsbeanspruchung während langer Zeit. Ein detaillierter Bericht über die Sitzungen in Bukarest erschien im Bulletin SEV/VSE 1974, Nr. 26. *W. Z.*

FK 15C. Spezifikationen von Isoliermaterialien

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

Zur Behandlung von 14 internationalen Entwürfen hat das FK 15C des CES 1974 3 Sitzungen durchgeführt. Stellungnahmen wurden ausgearbeitet zu 8 Sekretariatsdokumenten betreffend Preßspan (Teil 1: Definitionen und Allgemeines; Teil 2: Prüfmethoden), Isolierpapier (Teil 1: Definitionen und Allgemeines; Teil 3: Anforderungen), Lackgewebe (Teil 3, Blatt 2: Anforderungen), flexible, kombinierte Materialien – Nutzisolationen (Teil 1: Definitionen und Allgemeines; Teil 2: Prüfmethoden) und lösungsmittelhaltige Isolierlacke (Teil 1: Definitionen und Allgemeines). Durchbesprochen und kommentiert wurden deutsche Vorschläge für Isolierklebebänder (Anforderungen für Polyesterbänder mit warmhärtendem und nichthärtendem Klebestoff) und pulverförmige Beschichtungsmassen (Prüfmethoden) und ein englischer Entwurf für eine zusätzliche Prüfmethode für Klebebänder.

Im September 1974 tagte das SC 15C der CEI in Bukarest.

Die Sekretariatsdokumente über Preßspan (Allgemeines, Prüfmethoden) und Isolierpapier (Allgemeines) wurden bereinigt und kommen als Sekretariatsdokumente unter dem beschleunigten Verfahren zur internationalen Stellungnahme. Der Schweizer Vorschlag, nichtcellulosehaltige Papierprodukte einzubeziehen, fand keinen Anklang. Die Festlegung von Spezifikationen für Isolierpapiere führte zu Schwierigkeiten. Nach Überarbeitung durch eine spezielle Arbeitsgruppe soll der Entwurf nochmals als Sekretariatsdokument verteilt werden. Der Entwurf zu Anforderungen für Lackgewebe auf Glasgewebebasis soll als 6-Monate-Dokument neu zur Verteilung kommen. Aus den Sekretariatsentwürfen für flexible Isoliermaterialien werden die glimmerhaltigen Produkte eliminiert. Sie werden nochmals als Sekretariatsdokumente zur Stellungnahme gelangen. Die deutschen Vorschläge für Anforderungen an Polyester-Klebebänder mit warmhärtenden bzw. nichthärtenden Klebstoffen werden nach gewissen Änderungen unter dem beschleunigten Verfahren als Sekretariatsdokumente verteilt. Der österreichische Entwurf für Pulver für Isolierstoffbeschichtung soll in ein Sekretariatsdokument umgearbeitet werden. Auf dem Arbeitsprogramm stehen: Anforderungen für weitere Typen von Klebebändern, mineralische Isolierstoffe, PP-Folien für Kondensatoren.

Im Berichtsjahr sind die CEI-Publ. 454-1: Klebebänder, Allgemeines; Publ. 454-2: Klebebänder, Prüfmethoden; Publ. 455-1: Lösungsmittelfreie, polymerisierbare Harze, Definitionen und Allgemeines; Publ. 464-2: Lösungsmittelhaltige Isolierlacke, Prüfmethoden, herausgekommen. *K. M.*

FK 16. Klemmenbezeichnungen

Vorsitzender: *R. Surber,* Genf;
Protokollführer: *W. Borer,* Solothurn.

Das FK 16 war nicht genötigt, im Jahre 1974 zu Sitzungen zusammenzukommen. Sämtliche eingegangenen Dokumente konnten auf schriftlichem Weg behandelt werden.

Es ist speziell hervorzuheben, dass trotz langwieriger Bearbeitungen von Dokumenten des CE 16 – teilweise unter Mitwirkung von anderen Comités d'Etudes – internationale Veröffentlichun-

gen heranreifen. Im Jahre 1974 sind z. B. die folgenden Empfehlungen der CEI im Druck erschienen:

Publication 445, Identification des bornes d'appareils et règles générales pour un système uniforme de marquage des bornes utilisant une notation alphanumérique.

Publication 446, Identification par couleur des conducteurs isolés et des conducteurs nus.

Publication 447, Normalisation du sens de mouvement des organes de manœuvre des appareils électriques.

Das FK 16 beschloss, dem CES die unveränderte Übernahme dieser drei Publikationen als Regeln des SEV vorzuschlagen.

Trotz der Publikation 445 ist der Teil «Klemmenbezeichnungen an Apparaten für einphasigen und mehrphasigen Anschluss» noch im vollen Umbruch, hervorgerufen durch nachträgliche Einsprachen anderer Comités d'Etudes.

Grösseren Umfang haben die CENELEC-Entwürfe über die Bezeichnung an Hilfsschaltern aller Art angenommen. Der verschiedensten Einsprachen wegen ist eine Lösung im Jahre 1974 nicht zustande gekommen.

Der 4. Entwurf über, Couleurs des voyants lumineux de signalisation et des boutons-poussoirs, der unter der 6-Monate-Regel stand, wurde – nach gleichzeitiger Prüfung durch die Vorsitzenden und Protokollführer von 14 weiteren Fachkollegien bzw. Unterkommissionen – vom FK 16 gutgeheissen. Das CE 16 der CEI trat im Berichtsjahr nicht zusammen. *R. S.*

FK 17A. Hochspannungsschaltapparate

Vorsitzender: *P. Baltensperger,* Baden;
Protokollführer: *H. Manz,* Zürich.

Das FK 17A hielt 1974 eine Sitzung ab. Der Vorsitzende nahm an der Sitzung des CENELEC CT 17A vom November 1974 in Wien teil. Das SC 17A der CEI führte 1974 keine Tagung durch.

Im Berichtsjahr wurden vorwiegend Angelegenheiten des SC 17A der CEI, des CT 17A des CENELEC sowie des CE 13 der CIGRE, Appareillage de coupure, behandelt. Das FK 17A erarbeitete eine umfassende Antwort zum CEI-Dokument *17A(Secrétariat)131,* Questionnaire sur l'application et la révision éventuelle de la Publication 56. Dabei wurde insbesondere auch ein von der europäischen «Short-circuit testing liaison» aufgestellter «STL-Guide to the interpretation of IEC Publication 56» zum Miteinbezug bei der geplanten Revision empfohlen. Im Rahmen des CT 17A des CENELEC waren bisher trotz einiger Aktivität noch kaum greifbare Resultate zu verzeichnen.

Das FK 17A diskutierte einen detaillierten vom CE 13 der CIGRE aufgestellten Fragebogen betreffend Zuverlässigkeit von Schaltern. Dieser Fragebogen wurde anschliessend in Zusammenarbeit zwischen dem Sekretariat des SEV und dem schweizerischen Mitglied des CE 13 der CIGRE an die einschlägigen schweizerischen Benützer von Hochspannungsschaltern verteilt.

Die deutsch-österreichisch-schweizerische Übersetzungsgemeinschaft (UeG 17), an welcher Mitglieder des FK 17 und andere schweizerische Experten aktiv mitgearbeitet hatten, wurde als Arbeitsgemeinschaft aufgelöst, nachdem sie ihre ersten Ziele – die Übersetzung der CEI-Publikationen 56, Leistungsschalter, 265, Lastschalter, 277, Definitionen, 298, Metallgekapselte Hochspannungs-Schaltanlagen, und einige andere – erreicht hatte. *P. B.*

FK 17B. Niederspannungsschaltapparate

Vorsitzender: *G. F. Ruegg,* Sissach;
Protokollführer: *J. Kirchdorfer,* Emmenbrücke.

Auf CENELEC-Ebene war auf dem Gebiet des FK 17B, Niederspannungsschaltapparate, grosse Aktivität zu verzeichnen. Für die Bearbeitung aller Harmonisierungs- und Normungsanträge waren sehr kurze Fristen eingeräumt, so dass die Arbeitsweise des Gesamtkomitees umstrukturiert und die Sachentscheide an sieben Arbeitsgruppen delegiert werden mussten. Das FK 17B musste deshalb im Berichtsjahr nur zu einer Sitzung zusammenkommen.

Delegierte dieser Arbeitsgruppen haben an zahlreichen internationalen Sitzungen teilgenommen und das Gesamtkomitee an der Vollsitzung des Fachkollegiums über den Stand der Arbeiten informiert.

Das FK 17B hat zusätzlich die Bearbeitung der Aufgaben des Sous-Comité 17D von CEI und CENELEC und des CT 17X (früher NK2) von CENELEC übernommen. CENELEC SC 17B hat im vergangenen Jahr 5 Sitzungen abgehalten, 6 Sitzungen führte das CT 17X durch. Dagegen fand nur eine Sitzung des SC 17B der CEI statt.

Der Entwurf der Europäischen Norm EN 50005, Industrielle Niederspannungsschaltgeräte, Anschlussbezeichnungen, allgemeine Festlegungen, hat eine Stellungnahme erfordert. Dagegen konnte den beiden Entwürfen über berührungslose induktive Grenztaster EN 50008 und EN 50010 zugestimmt werden.

G. F. R.

FK 17C. Gekapselte Schaltfelder

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

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

Das an der CEI-Sitzung 1973 in München diskutierte Dokument *17C(Secrétariat)13,* Projet, Appareillage à haute tension sous enveloppe métallique de tensions nominales supérieures ou égales à 72,5 kV, ist überarbeitet als 6-Monate-Regel erschienen. Das FK 17C hat ohne Kommentar zugestimmt.

Das Dokument betreffend, Appareillage à haute tension sous enveloppe isolante, welches 1973 unter der 6-Monate-Regel angenommen wurde, ist als CEI-Publikation 466 erschienen. Die Mitglieder des FK 17C billigten die Übernahme ohne Zusatzbestimmungen als Regeln des SEV.

An einer CENELEC-Sitzung vom 17. und 18. Oktober 1974 in Amsterdam, an der die Schweiz durch 2 Delegierte vertreten war, wurde ein Harmonisierungsdokument, Appareillage à haute tension sous enveloppe métallique, basierend auf der CEI-Publikation 298 angenommen. Die Schweiz musste ablehnend stimmen, da die Fristen für den Erlass einer entsprechenden nationalen Norm zu kurz angesetzt waren. An der gleichen CENELEC-Sitzung wurde das Bedürfnis nach einem Harmonisierungsdokument für ‚Appareillage à haute tension sous enveloppe isolante', basierend auf der CEI-Publikation 466, verneint.

Ein Vorschlag des deutschen Komitees betr. Prüfvorschriften für interne Kurzschlüsse wurde an das SC 17C des CEI verwiesen. *Ch. Sch.*

FK 18. Elektrische Installationen auf Schiffen

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

Das FK 18 hat bis vor einem Jahr, trotz reger internationaler Tätigkeit auf diesem Gebiet, keine Aktivität entfaltet. Auf Wunsch einiger speziell interessierter Exportfirmen wurde das FK 18 im Berichtsjahr in einem reduzierten Rahmen reaktiviert, um diesen Kreisen eine internationale Mitarbeit zu ermöglichen. Die Tätigkeit reduzierte sich auf die Kenntnisnahme der internationalen Dokumente. Es wurden keine Stellungnahmen ausgearbeitet und auch keine nationalen Normen erstellt oder internationale Normen übernommen. *H. H. Sch.*

FK 20. Netzkabel

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

Am 11. Dezember 1974 hielt das FK 20 seine 33. Sitzung ab. Bei dieser Gelegenheit wurde von der Umbenennung des Fachkollegiums in FK 20A ab 1975 Kenntnis genommen. Dies geschah in Anlehnung an die internationale Bezeichnung innerhalb der CEI. Die 1973 beschlossene Änderung der SEV-Publikation 3079.1967, Hochspannungsölkabel mit Papierisolation und Metallmantel für Nennspannungen bis 275 kV, wurde noch nicht publiziert. Es liegen aber keine Einsprachen vor. Die der 6-Monate-Regel unterstellten CEI-Dokumente *20A(Bureau Central)46,* Hochspannungsölkabel, und *20A(Bureau Central)47,* Pa-

pierisolierte Massekabel, wurden abgewiesen. Die Begründungen decken sich mit den Einwänden, die schon vor zwei Jahren angebracht, auf internationaler Ebene aber nicht akzeptiert wurden. Das FK 20 sträubt sich gegen eine internationale Vereinheitlichung der Kabelaufbauten, befürwortet hingegen die Normung der Prüfverfahren. Aus diesem Grund konnte das Dokument *20A(Bureau Central)45,* Testmethoden für Kunststoffkabel, prinzipiell akzeptiert und mit einigen Bemerkungen an das FK 20B (ehemals FK 201) weitergeleitet werden. Beeinflusst durch die Aktivität innerhalb des CENELEC zeichnet sich eine verstärkte Zusammenarbeit der beiden Fachkollegien FK 20A, Netzkabel, und FK 20B, Isolierte Leiter, ab. *B. W.*

FK 21. Akkumulatoren

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

Das FK 21 hielt im Jahre 1974 keine Sitzung ab. Die aufgetretenen Fragen wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. Aus dem Arbeitsgebiet des CE 21 der CEI, Accumulateurs, konnten 6 Dokumente unter der 6-Monate-Regel und ein Dokument unter dem 2-Monate-Verfahren kommentarlos angenommen werden. Sie betrafen bei Starterbatterien: die Normung der Dimensionen, der Klemmen und der Dichtheitsprüfung, bei Traktionsbatterien: die Bestimmung der Nennkapazität, die Dauerprüfung, die Prüfung des Kapazitätsverlustes durch die Lagerung und die Toleranzen für die Breite der Traktionsbatterie-Elemente. Einem weiteren Dokument unter der 6-Monate-Regel wurde ebenfalls zugestimmt. Es stammt aus dem Arbeitsgebiet des SC 21A, Accumulateurs alcalins, und enthält allgemeine Anforderungen und Prüfmethoden für dichte, wiederaufladbare, prismatische Nickel-Kadmium-Elemente.

Auf internationaler Ebene fanden im Berichtsjahr auch keine Sitzungen statt. Abgesehen von den oben erwähnten Dokumenten wurden jedoch mehrere Sekretariats-Entwürfe zur Stellungnahme verteilt. Die im letzten Jahresbericht erwähnte GT 5 des CE 21 konnte gebildet werden. Sie hat die Aufgabe, das Kapitel 486, Accumulateurs, des Vocabulaire Electrotechnique International auszuarbeiten. Die Schweiz ist in dieser Arbeitsgruppe auch vertreten. Ende 1974 sind die beiden folgenden Publikationen der CEI erschienen: Modification No 1 à la Publication 95-1 (Troisième édition – 1972), Batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb, Première partie: Prescriptions générales et méthodes d'essai; und Complément A à la Publication 254-2 (Première édition – 1973), Batteries de traction au plomb, Deuxième partie: Dimensions des éléments des batteries de traction. *E. S., A. J.*

FK 22. Leistungselektronik

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

Das FK 22 wurde im Berichtsjahr 1974 nicht einberufen. Die laufenden Geschäfte konnten auf dem Zirkularweg erledigt werden.

Dem der 6-Monate-Regel unterstellten CEI-Dokument *22D(Bureau Central)9* über einphasige, mit Thyristoren ausgerüstete Stromrichter für Traktionszwecke konnte das Fachkollegium zustimmen, ebenso dem dem Zwei-Monate-Verfahren unterstellten CEI-Dokument *22B(Bureau Central)30,* das sich mit einem Abänderungsvorschlag zu den Bestimmungen über die Verlustmessung in Halbleiter-Stromrichtern in der CEI-Publikation 146 (1973) befasste.

Auf internationaler Ebene trat nur das SC 22F der CEI, Convertisseurs à haute tension pour la transmission en courant continu, im März des Berichtsjahres zu einer Sitzung in Oslo mit schweizerischer Beteiligung zusammen. Es bereinigte dort in erster Linie den Entwurf über die Terminologie und die Definitionen auf dem Gebiete der Stromrichter für Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungen, der nun der 6-Monate-Regel unterstellt werden soll, und legte das Programm für die zukünftigen Arbeiten fest.

Als erstes sollen zunächst Empfehlungen über die Prüfung von Stromrichterventilen für HGUe ausgearbeitet werden. Zu diesem Zwecke wurde eine Arbeitsgruppe des SC 22F konstituiert, welcher auch ein Delegierter des FK 22 angehört.

Im Laufe des Berichtsjahres sind die folgenden drei CEI-Publikationen aus dem Arbeitsgebiet des CE 22 neu erschienen:

Publ. 146A (1974): Premier complément à la Publication 146 (1973): Convertisseurs à semiconducteurs, Chapitre VII: Marques et indications sur les groupes et les blocs convertisseurs

Publ. 146-2 (1974): Convertisseurs à semiconducteurs. Deuxième partie: Convertisseurs autocommutés à semiconducteurs

Publ. 478-1 (1974): Alimentations stabilisées à sortie en courant continu. Première partie: Termes et définitions. *W. B.*

CT 25. Grandeurs, unités et leurs symboles littéraux

Présidente: *Mme E. Hamburger,* Lausanne;
Secrétaire: *M. P. D. Panchaud,* Le Mont-sur-Lausanne.

Le CT 25 n'a pas tenu de séance en 1974, les rares problèmes posés ayant pu être traités par correspondance.

Les résultats des votes sur de nombreux documents de la CEI soumis à la Règle des Six Mois ont été publiées. Tous ont été acceptés; quelques-uns avec des modifications mineures constituant de nettes améliorations; ce sont:

25(Bureau Central)52	Symboles pour l'automatique
25(Bureau Central)55	Notations pour exprimer la référence d'un niveau
25(Bureau Central)57	Modifications à apporter à la Publication 27-1
25(Bureau Central)58	Grandeurs et unités logarithmiques
25(Bureau Central)59	Symboles pour l'usage dans le domaine des convertisseurs statiques
25(Bureau Central)60	Symboles pour la propagation dans les guides d'ondes

La Publication 27-3, parue entre-temps, réunit les contenus des documents 25(Bureau Central)55 et 58 qui forment un tout.

La soussignée a assisté à la réunion du CE 25 de la CEI et de son GT 1 à Bucarest [voir rapport Bulletin ASE 26(1974), p. 1924].

Il n'est pas prévu de réunir le CE 25 de la CEI ni son GT 1 en 1975, aucun problème urgent n'étant en suspens. Le GT 7, définition de la puissance réactive en régime non sinusoïdal, se réunira en mai 1975. *E. H.*

FK 26. Elektroschweissung

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

Am 30. Oktober 1974 hielt das FK 26 seine 17. Sitzung ab. Diskutiert wurde vor allem das Dokument *CENELEC 26(SEC)23* vom Juni 1973. Die darin vorliegenden Bestimmungen legen die Maximalwerte für die Leerlaufspannung der Lichtbogenschweissgeräte an den Anschlussklemmen der Schweisskabel fest. Die Regeln des SEV für Lichtbogenschweissgeräte (Publ. 190.1950, Generatoren 191.1950, Transformatoren und 3012.1962, Gleichrichter) können erst in einem späteren Zeitpunkt geändert werden. Der Termin für diese Änderung ist abhängig vom Abschluss der noch in Behandlung stehenden Dokumente der CEI bzw. des CENELEC für Lichtbogenschweissgeräte.

Die provisorischen Sicherheitsvorschriften für Lichtbogenschweissgeräte, TP 213/3A, hingegen werden an diese neuen Bestimmungen angepasst und ersetzen vorübergehend die erwähnten Regeln.

Die übrigen Dokumente der CEI, des CENELEC und der ISO, mit vorwiegend Sicherheits- und Prüffragen, konnten auf dem Zirkularweg behandelt werden.

Das CE 26 der CEI trat im Berichtsjahr nicht zusammen. Hingegen hielten die GT 1, Matériels de soudage électrique à l'arc, und die GT 2, Matériels de soudage par résistance, des CENELEC je eine bzw. 2 Sitzungen ab. Leider konnte daran kein schweizerischer Delegierter teilnehmen. *G. K., A. J.*

FK 28. Koordination der Isolation

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

Im Berichtsjahr hielt das FK 28 eine Sitzung ab. Ein wesentlicher Punkt der Traktanden war das unter der 6-Monate-Regel stehende Dokument *28(Bureau Central)42,* Supplément à la Pu-

blication 71 de la CEI: Recommandations pour la coordination de l'isolement, Guide d'application (Revision de la Publication 71A de la CEI). Das FK 28 beschloss, dem Dokument zuzustimmen.

Weiter wurde besprochen, in welcher Form die demnächst erscheinende 6. Auflage der CEI-Publikation 71 als schweizerische Regeln eingeführt werden soll. Es wurde beschlossen, diese CEI-Empfehlungen mit Zusatzbestimmungen zu übernehmen.

In der Eingabe zu dem unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument *28(Buraeu Central)41* hatte die Schweiz die Forderung gestellt, dem Dokument nur zustimmen zu können, wenn die Nennspannung 245 kV nicht in die Gruppe der höchsten Nennspannungen eingereiht werde, sondern im mittleren Hochspannungsbereich belassen werde, wie dies in der 5. Auflage der Fall ist. Da auch eine Anzahl anderer Länder diese Bedingung gestellt hatten, wurde diesem Umstand in einem neuen, unter dem 2-Monate-Verfahren stehenden Dokument *28(Bureau Central)43,* Rechnung getragen.

In der erwähnten Eingabe wurde vom FK 28 ausserdem verlangt, dass die rotierenden Maschinen vorläufig von den Empfehlungen ausgeschlossen werden, da die im Dokument *28(Bureau Central)41* vorgesehenen Prüfwerte bedeutend höher sind als die heute geltenden Werte, welche sich seit vielen Jahren bewährt haben. Diese Forderung wurde durch eine Neuformulierung des entsprechenden Artikels in dem unter dem 2-Monate-Verfahren stehenden Dokument *28(Bureau Central)43* berücksichtigt. Damit sind die vom FK 28 gewünschten wesentlichen Änderungen angenommen worden und es wurde dem Dokument zugestimmt.

Die internationale Arbeitsgruppe 3 des CE 28 der CEI, welche Vorschläge für die Isolationskoordination zwischen den Phasen ausarbeitet, hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab. Es wurden Messwerte für Schaltstoss an verschiedenen Anordnungen ausgewertet und mit den heute üblichen Phasenabständen verglichen. Dabei konnte festgestellt werden, dass diese den in den Netzen auftretenden Schaltüberspannungen genügen. *H. Ae.*

FK 28A. Koordination der Isolation von Niederspannungsmaterial

Vorsitzender: *G. Studtmann,* Aarau;
Protokollführer: *H. Mumprecht,* Murten.

Den Hauptteil seiner Tätigkeit widmete das FK 28A im Berichtsjahr der Realisierung des vom SC 28A der CEI während seiner Sitzung in Mailand gefassten Beschlusses, das bisherige Sekretariatsdokument *28A(Secrétariat)5,* Dimensionnement des lignes de fuite et distances d'isolement dans l'air des matériels électriques à basse tension, in die drei folgenden Teile aufzuspalten:

Teil 1: Luftstrecken, Teil 2: Kriechstrecken, Teil 3: Sicherheitsanforderungen.

Eine Arbeitsgruppe des SC 28A der CEI, in welcher auch die Schweiz durch ein Mitglied des FK 28A vertreten ist, erhielt den Auftrag, bis zur nächsten Vollversammlung des SC 28A, die voraussichtlich Mitte 1975 stattfinden wird, den Teil 1, Luftstrecken, neu zu formulieren. Das FK 28A erarbeitete zu Handen des Schweizer Delegierten in dieser Arbeitsgruppe verschiedene Richtlinien und Vorschläge. Obwohl die erwähnte Aufteilung des Dokuments, welches bekanntlich anderen technischen Komitees als Basis für die Festlegung von Luft- und Kriechstrecken dienen soll, vom fachlichen Standpunkt zu begrüssen ist, so ist andererseits nun mit einem nicht unwesentlichen Verzug für die Verabschiedung des Gesamtdokumentes zu rechnen.

Das Fachkollegium nahm des weiteren Kenntnis von der 2. Ausgabe der REC 3 der CEE, Lignes de fuite et distances dans l'air, welche inzwischen als provisorische CEE-Empfehlung herausgegeben wurde. Es beschloss, die REC 3 aus folgenden Gründen nicht als SEV-Norm zu übernehmen:

1. Die REC 3 wurde nur provisorisch herausgegeben.
2. Das in Arbeit befindliche CEI-Dokument soll abgewartet werden.
3. Die gültige SEV-Publikation 3017, Regeln für Luft- und Kriechstrecken, hat sich im Prinzip bewährt.

Zum Thema «Widerstand von Teilen aus Isoliermaterial gegen Hitze und Feuer» beschäftigte sich eine Arbeitsgruppe des FK 28A mit der Erarbeitung von Beurteilungskriterien für die Glühdraht- und Glühkontaktprüfung im Zusammenhang mit der bevorstehenden Revision der REC 5 der CEE. Der Neuentwurf der REC 5 wird an der Sitzung des CT 031 der CEE im Mai 1975 zur Sprache kommen. *G. St.*

FK 29. Elektroakustik

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

Im Jahre 1974 fand keine Sitzung statt. Die vorliegenden Dokumente konnten auf dem Zirkularweg behandelt werden. Zu 15 internationalen Dokumenten wurde Stellung genommen. Eine CEI-Publikation konnte als Regel des SEV übernommen werden.

An den Tagungen des CE 29 im April 1974 in Moskau nahm ein schweizerischer Delegierter teil. Von besonderer Bedeutung sind die Arbeiten zur Revision der Dokumente über Schallpegelmesser und zur Festlegung der Bedingungen für Lärm-Dosimeter. *E. R.*

FK 31. Explosionsgeschütztes Material

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

Das FK 31 musste im vergangenen Jahr eine umfangreiche Arbeit bewältigen. Um zu den zahlreichen Sitzungen nicht immer das gesamte Fachkollegium einberufen zu müssen, wurde die Bewältigung dieser Aufgaben der seinerzeit gebildeten Arbeitsgruppe 1015 übertragen. Das gesamte Fachkollegium ist im Berichtsjahr nie zusammengetreten, dagegen hat die Arbeitsgruppe an 4 Sitzungen verschiedene Dokumente, vor allem solche des CENELEC, behandelt, und sofern nötig, Stellungnahmen ausgearbeitet. Zu den im Bulletin SEV veröffentlichten Harmonisierungsentwürfen des CENELEC über

- Zündschutzart Sandkapselung
- Zündschutzart Ölkapselung
- Zündschutzart Überdruckkapselung

sind weder von Mitgliedern des FK 31 noch von anderer Seite Bemerkungen oder Einwände eingegangen. Die Arbeitsgruppe hat deshalb die Übernahme dieser Dokumente als Normen des SEV beantragt. Zu einem ebenfalls veröffentlichten Entwurf zu einer Europäischen Norm über «Eigensicheres und zugehöriges Material» liegen ebenfalls keine Bemerkungen vor, doch hat die Arbeitsgruppe einige Einwände erhoben.

Mitglieder der Arbeitsgruppe nahmen an folgenden Sitzungen des CT 31 des CENELEC teil:

SC 31.1, Allgemeine Regeln, (2 Sitzungen)
SC 31.2, Druckfeste Kapselung, (4 Sitzungen)
SC 31.3, Eigensicherheit, (2 Sitzungen)
SC 31.4, Erhöhte Sicherheit, (1 Sitzung)

sowie an einer Sitzung des CE 31 der CEI und dessen Arbeitsgruppe 6 (Material für Zone 2).

In der Schweiz werden dringend Sicherheitsvorschriften für die Verwendung von elektrischem Material in explosionsgefährdeten Räumen und Zonen im Freien benötigt. Da auf internationaler Ebene auf diesem Gebiet keine Fortschritte zu erzielen waren, wurde eine aus Mitgliedern der FK 64 und FK 31 zusammengesetzte, bereits bestehende Arbeitsgruppe reaktiviert und erweitert. Sie hat den Auftrag, provisorische Sicherheitsvorschriften auszuarbeiten, die nach der Behandlung in den beiden Fachkollegien von den Technischen Prüfanstalten zu erlassen sind. Diese Arbeitsgruppe hat im Berichtsjahr drei Sitzungen abgehalten. *E. B.*

FK 32A. Hochspannungssicherungen

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

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

FK 32B. Niederspannungssicherungen

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

Da die internationale Tätigkeit in bezug auf Normung der Sicherungselemente und Patronen nur stockend voranschreitet, hat das FK 32B im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten.

Die Arbeiten der GT 8 (Einheitliches System von Sicherungen) des SC 32B der CEI wurden stark verlangsamt, da zuerst Übereinstimmung mit den Anforderungen anderer Fachgremien erzielt werden muss. So müssen z. B. zuerst einheitliche Anforderungen zum Schutz der Kabel vorliegen, bevor definitive Abschmelzkurven aufgestellt werden können. Ebenso ist eine Koordinierung mit dem Fachkomitee für Leitungsschutzschalter notwendig.

Wenn diese Unterlagen vorliegen, kann mit der Aufstellung international gleicher Prüfvorschriften begonnen werden. Sind diese Vorschriften dann von allen Ländern akzeptiert, so können Sicherungssysteme ohne Störung der Selektivität oder Verschlechterung des Schutzes von Apparaten in andere Länder exportiert werden. Erst wenn dieses Ziel erreicht ist, kann mit der Erarbeitung eines Sicherungssystems mit gleichen Dimensionen begonnen werden. Aus den vorstehend erwähnten Überlegungen konnten in bezug auf Dimensionsnormung immer noch keine Fortschritte erzielt werden.

Die GT 11 des SC 32B der CEI ist mit der Einarbeitung der Schraubsicherungsvorschriften für 500 V in die neue Publ. 269-1 als Anhang 5 beschäftigt.

Im kommenden Jahr werden Fragen der Anpassung der bisherigen Vorschriften an die neuen internationalen Dokumente intensiv behandelt werden müssen. *W. F.*

FK 32C. Miniatursicherungen

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

Das FK 32C hielt im Berichtsjahr seine 47. Sitzung ab, hauptsächlich, um die Standpunkte für die Tagung des SC 32C der CEI, welche vom 12. bis 14. Juni 1974 in Den Haag stattfand, festzulegen. An dieser Tagung wurde die 2. Auflage der CEI-Publikation 127, Cartouches pour coupe-circuit miniatures, zum Druck verabschiedet. Auch die zweite Auflage der CEI-Publikation 257, Ensembles-porteurs pour cartouches de coupe-circuit miniatures, konnte so weit vorbereitet werden, dass der Neudruck im Jahre 1975 erwartet werden kann. Als zukünftige Arbeiten auf internationaler Basis wurden in die Wege geleitet:

Normung von superflinken Schmelzeinsätzen, von Apparatesicherungen zum Einbau in gedruckte Schaltungen sowie von Thermosicherungen. Ferner zeichnete sich eine neue Philosophie für Apparatesicherungen ab. Die Schweiz war an der Tagung durch zwei Mitglieder vertreten; schweizerische Vertreter arbeiten ebenfalls im Rahmen des SC 32C in Expertengruppen mit.
Th. G.

FK 33. Kondensatoren

Vorsitzender: *G. A. Gertsch,* Zürich;
Protokollführer: *J.-M. Lüdecke,* Fribourg.

Das FK 33 hat im Jahre 1974 eine Sitzung abgehalten. Sie wurde hauptsächlich dem Studium des CEI-Doumentes *33(Secrétariat)58,* Revision der Publikation 70, Leistungskondensatoren, gewidmet, und ein Kommentar wurde vorbereitet, welcher sich insbesondere mit der Teilentladungsprüfung befasste. Es wurde ebenfalls beschlossen, die Publikation 143 der CEI, Reihenkondensatoren für Netze, nicht als SEV-Publikation anzunehmen, da heute solche Kondensatoren in der Schweiz nicht verwendet werden.

Ein Mitglied des FK hat an der Sitzung des CE 33 der CEI teilgenommen, welche in Helsinki unter dem Vorsitz von H. Elsner (CH) stattfand. Einige wichtige Änderungen des 6-Monate-Dokumentes *33(Bureau Central)56,* Wechselstrom-Motorkondensatoren, wurden beschlossen, wodurch die Schweiz ihr negatives Votum nachträglich zurückziehen konnte. Die verschiedenen Dokumente betr. interne und externe Sicherungen für Kondensatoren werden in einer CEI-Empfehlung veröffentlicht. Das 6-Monate-Dokument *34C(Bureau Central)59,* Empfehlung für Kondensatoren zur Verwendung in Schaltkreisen von Fluoreszenzlampen, sowie von Hochdruck-Quecksilberdampf- und Niederdruck-Sodiumdampf-Lampen, wurde verworfen. Die Revision der Publikation 358, Kopplungs-Kondensator und kapazitive Spannungsteiler, wird in Angriff genommen.

Im Berichtsjahr hat die Unterkommission für kleine Kondensatoren (UK-KK) keine Sitzung abgehalten. Die letzten Korrekturen für die Publikation 1029 des SEV, Sicherheitsvorschriften für Wechselspannungs-Motorkondensatoren, wurden auf dem Korrespondenzweg bereinigt. Diese Publikation wurde am 1. Mai 1974 in Kraft gesetzt. *G. A. G.*

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

Vorsitzender: *H. Steinemann,* Schaffhausen;
Protokollführer: *W. Biel,* Münchenstein.

Der Koordinationsausschuss hat im Jahre 1974 keine Sitzungen abgehalten. *H. S.*

FK 34A. Lampen

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

Das FK 34A hielt in der Berichtsperiode keine Sitzung ab. Die Dokumente der CEI wurden auf schriftlichem Wege diskutiert. Übernommen und unverändert in Kraft gesetzt wurden die Publikationen 192, 357, 357A, 360 und 434 der CEI als Regeln des SEV. *H. L.*

FK 34B. Lampenfassungen und Lampensockel

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

Das FK 34B hielt am 30. Oktober seine 11. Sitzung ab und bearbeitete dabei alle laufenden Dokumente der CEI und CEE.

Im Berichtsjahr wurden die Publikationen 61-1, 61-2, 61-3 und 399 der CEI unverändert als SEV-Publikationen 3112-1, -2, -3 und 3213 übernommen und veröffentlicht.

Das FK 34B hat anlässlich seiner 11. Sitzung beschlossen, die zwei Publikationen 238 (2. Ausgabe) und 400 der CEI mit Zusatzbestimmungen als Sicherheitsvorschriften des SEV zu übernehmen, und sofort zu bearbeiten. Eine Arbeitsgruppe wird im Laufe des Jahres 1975 die beiden Dokumente behandeln und dem FK 34B Vorschläge zwecks Übernahme und Publikation der neuen Sicherheitsvorschriften unterbreiten. Mit der Fertigstellung dieser neuen Sicherheitsvorschriften für Lampenfassungen und Lampensockel kann im Jahre 1975 gerechnet werden.
M. R. F.

FK 34C. Vorschaltgeräte für Entladungslampen

Vorsitzender: *G. Bloch,* Zürich;
Protokollführer: *E. Erny,* Oberglatt.

Das FK 34C hielt im September 1974 in Zürich eine Sitzung ab, an welcher der Vorsitzende seinen Rücktritt auf Ende des Jahres bekanntgegeben hat. Ferner wurde über die Vorschaltgeräte für getrennte kapazitive Schaltung, die Prüfpraxis in der Übergangszeit (alte und neue nationale Vorschriften gleichzeitig vorhanden) und das Qualitätszeichen diskutiert.

Auf internationaler Ebene wurden die Stellungnahmen zu verschiedenen Dokumenten an dieser Sitzung bzw. auf dem Zirkularweg ausgearbeitet. Die Publ. 155(1973) der CEI, Interrupteurs d'amorçage (starters) pour lampes à fluorescence, wird als Regeln des SEV mit Zusatzbestimmungen, die Publ. 262(1969) der CEI mit Modification Nr. 1(1974), Ballasts pour lampes à vapeur de mercure à haute pression, als Sicherheitsvorschrift des SEV mit Zusatzbestimmungen übernommen. An den Sitzungen des CENELEC CT 34X, Transformers for discharge lamps (neon-transformers), nahm der Vorsitzende des FK 34C teil und wirkte bei der Ausarbeitung eines Harmonisierungsdokuments mit. An der Sitzung des CT 41/42 der CEE, Luminaires and auxiliaires, im Oktober 1974 in Paris nahm ein Delegierter des CES teil. *J. M.*

FK 34D. Leuchten

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

Im verflossenen Jahr hielt das FK 34D keine Sitzung ab; die beiden Arbeitsgruppen fanden sich zu insgesamt 5 Sitzungen zusammen.

Die Erläuterungen und Präzisierungen zur SEV-Publ. 1053.1970 wurden durch die Technischen Prüfanstalten und das FK endgültig bereinigt und als Dokument *TP 34D/5 B* auf den 1. April 1974 herausgegeben.

Die Übernahme der Publ. 162 der CEI, Luminaires pour lampes tubulaires à fluorescence, 2. Ausgabe 1972, als SEV-Vorschrift wurde zurückgestellt, weil die Zeitspanne von nur 2 Jahren, welche zwischen dieser Publikation und der Ausgabe 1970 unserer Sicherheitsvorschriften liegt, allgemein als zu kurz befunden wurde. Eine 3. Ausgabe der Publ. 162 der CEI wird gegenwärtig behandelt und gegenüber der 2. Ausgabe wesentlich erweitert. Durch die Mitarbeit eines Vertreters des FK 34D in der Arbeitsgruppe LUMEX des SC 34D der CEI und im SC 34D der CEI ist eine weitgehende Wahrung unserer Interessen gewährleistet. Zu verschiedenen Entwürfen für die Neuausgabe der Publ. 162 der CEI wurde Stellung genommen; es sind u. a. eine grössere Anzahl Änderungsvorschläge zum Entwurf, Systèmes d'alimentation électriques par rail pour luminaires, gemeinsam mit Vertretern des FK 203 ausgearbeitet worden.

Die in Revision stehende Publ. 25 der CEE, Leuchten für Glühlampen, wird gegenüber der heute gültigen Ausgabe 1963 viele Ergänzungen und Verbesserungen aufweisen. An der Vollsitzung des CT 41/42 der CEE, welche im Oktober in Paris stattgefunden hat, wurden die Stellungnahmen der Länder besprochen. Die schweizerischen Vorschläge, welche durch unseren Vertreter anlässlich der vorberatenden Arbeitsgruppensitzung des CT 41/42 in Zürich und hierauf an der Vollsitzung in Paris begründet wurden, sind weitgehend berücksichtigt worden. *H. W.*

FK 35. Trockenbatterien

Vorsitzender: *A. Weber,* Bern;
Protokollführer: *vakant.*

Das FK 35 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab; es konnte die Behandlung der immerhin recht zahlreichen CEI-Dokumente auf dem Korrespondenzweg erledigen. Im April erschien der Neudruck

Modification N° 2 (Sept. 73) à la Publication 86-2 (3e édition – 1972): Piles électriques. Deuxième partie: Feuilles de specification,

der vom Fachkollegium zur unveränderten Übernahme als Regeln des SEV empfohlen wurde. Weitere Ergänzungen zu den CEI-Publikationen 86-1 und 86-2 bildeten den Inhalt von 9 Dokumenten des Bureau Central, mit denen sich das FK 35 unter der 6-Monate-Regel zu befassen hatte. Der schweizerische Vorschlag, anstelle von approximativen Massangaben für die Elemente R 41...R 45 genaue Dimensionen festzulegen, fand auf internationaler Ebene keine Zustimmung, ebensowenig die Forderung, bei den Minimal-Durchmessern der Uhrenbatterien die ISO-Toleranzen anzuwenden.

Die meisten der Sekretariatsdokumente, zu denen Stellungnahmen ausgearbeitet wurden, sollen erst an der CEI-Tagung vom Juni 1975 in Tokio abschliessend behandelt werden. Darunter fallen ausser der Normalisation neuerer Batterietypen und der Präzisierung von Dimensionen auch die Batterieprüfungen unter extremen Bedingungen und die visuelle Prüfung der Auslaufsicherheit. Für die Anwendung von Stichprobenplänen hat Schweden einen viel diskutierten Vorschlag unterbreitet, wogegen das FK 35 einen Hinweis auf die bestehende Publikation 410 vorziehen würde.

Auf eine Umfrage der CEI hat auch das FK 35 Vorschläge für zukünftige Aufgabengebiete des CE 35 eingereicht. *A. W.*

FK 36. Durchführungen und Leitungsisolatoren

Vorsitzender: *W. Meyer,* Zürich;
Protokollführer: *H. Winter,* Zürich.

Das FK 36 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die vorliegenden Dokumente konnten auf dem Zirkularweg verabschiedet werden. *H. H. Sch.*

FK 37. Überspannungsableiter

Vorsitzender: *F. Schwab,* Olten;
Protokollführer: *U. Burger,* Zürich.

Das FK 37 ist im Berichtsjahr einmal zusammengetreten. Die ablehnende Stellungnahme des FK zu Hochstromversuchen wird von vielen Ländern geteilt. Bezüglich der Revision der CEI-Publikation 99-1A wird eine Überarbeitung entweder durch das Deutsche Nationalkomitee oder eine GT des CE 37 empfohlen. Es wurde festgestellt, dass die heute gültigen SEV-Regeln nicht im Widerspruch zu den CEI-Empfehlungen stehen und daher mit CENELEC harmonisiert sind. Da innerhalb des CE 37 der CEI intensiv an Ergänzungen der bestehenden Empfehlungen gearbeitet wird und das Verhalten anderer Länder, die von der CEI abweichende Regeln haben, abgewartet werden muss, ist zum heutigen Zeitpunkt die Übernahme der Publikation 99 nicht opportun. Die Arbeiten am zu erstellenden Leitfaden über den wirksamen Einbau von Ableitern in elektrischen Anlagen wurden durch zwei Studienarbeiten am Hochspannungslaboratorium der ETHZ (Vorstand Prof. Dr. Zaengl) weitergeführt. Das FK 37 wird durch ein Mitglied in der Arbeitsgruppe Überspannungsschutz und Sternpunktbehandlung an der Revision der Starkstromverordnung mitarbeiten.

Im vergangenen Jahr führte das CE 37 der CEI keine Sitzung durch. Die GT 2 des CE 37, mit der Aufgabe, Empfehlungen für die Überspannungsableiter mit einer Nennspannung höher als 245 kV auszuarbeiten, traf sich zu einer ersten Besprechung. Die neuen Vorschläge lassen sich in die zwei Hauptgebiete «Ansprechspannung» und «Energieaufnahmevermögen» unterteilen. Neben den Schutzniveaus werden noch Nullansprechspannungen definiert, und der Nachweis des Energieaufnahmevermögens soll zusätzlich mittels eines Löschversuches, welchem eine Schaltspannung vorausgeht, erbracht werden. *F. Sch.*

CT 38. Transformateurs de mesure

Président: *M. J. Tripod,* Muttenz;
Secrétaire: *M. W. Erb,* Baden.

Le CT 38 a tenu 2 séances en 1974. Points principaux traités: Décharges partielles, influence mutuelle entre les parties courant et tension des groupes combinés de mesure. Transformateurs de courant linéarisés. Circuits équivalents pour la mesure des transformateurs condensateurs de tension. Mesure de la tg δ.

Trois délégués participèrent activement à la Réunion du CE 38 de la CEI de Bucarest les 16 et 17 septembre 1974.

Un des Groupes de Travail du CT 38 du CES composé de membres du CT 38 et de plusieurs spécialistes, a fourni une contribution importante en préparant au cours de 16 journées de travail le «Projet des Règles de l'ASE pour l'unification de la mesure des décharges partielles des transformateurs de mesure». Ce projet est prévu comme Règles de l'ASE jusqu'à l'entrée en vigueur d'une future recommandation CEI. *M. J. T.*

FK 39. Elektronenröhren

Vorsitzender: *E. Meili,* Küsnacht;
Protokollführer: *vakant.*

Das FK 39 erledigte seine Arbeit auf dem Korrespondenzweg. Die vorgelegten internationalen Dokumente wurden ohne Diskussion angenommen.

Aus dem Tätigkeitsbereich des FK 39 wurden 1974 elf CEI-Publikationen als Regeln des SEV in Kraft gesetzt, vier weitere CEI-Publikationen sind neu erschienen.

An der Sitzung der CEI in Bukarest, an der kein schweizerischer Delegierter teilnahm, befasste sich das CE 39 vom 9. bis 10. September 1974 vornehmlich mit folgenden Themen:

Abgeschlossene und laufende Arbeiten seit der letzten Sitzung 1971 in Paris: Zwölf neue CEI-Publikationen sind erschienen, zwei Ergänzungen sind im Druck, und zwei weitere sind in Vorbereitung.

Als zukünftige Aufgabe wurde vorrangig die Up-To-Date-Haltung der bestehenden CEI-Publikation in bezug auf Strahlungsmessung von Elektronenröhren ins Auge gefasst.

E. M., A. M.

FK 40. Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik

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

Das FK 40 trat im Berichtsjahr zu 2 ganztägigen Sitzungen zusammen, die insbesondere der Vorbereitung der internationalen Zusammenkunft des CE 40 und seines SC 40A in Bukarest dienten. An diesen internationalen Sitzungen war das FK 40 durch einen Delegierten vertreten. Überdies war je 1 Delegierter noch in folgenden vorbereitenden internationalen Arbeitsgruppen tätig: WG 23, Sectional document for polystyrene film dielectric capacitors, und WG 11, Noise measurements of potentiometers.

Der von der Unterkommission für Störschutz-Kondensatoren UK-SK ausgearbeitete und vom FK 40 im Herbst 1973 genehmigte Entwurf «Sicherheitsvorschriften für Entstörkondensatoren» wurde anfangs 1974 vom Sicherheitsausschuss verabschiedet. Die vom SA beschlossenen Änderungen (im wesentlichen Streichung aller Qualitätsmerkmale), welche vom FK 40 vollumfänglich akzeptiert werden konnten, machten eine nochmalige redaktionelle Überarbeitung des Entwurfes durch die UK-SK nötig. Obwohl der bereinigte Entwurf bereits Mitte 1974 dem Sekretariat des CES zur Drucklegung übergeben wurde mit der dringenden Bitte, für beschleunigte Veröffentlichung im Bulletin zu sorgen, blieb der Entwurf über das Jahresende hinaus wegen administrativer Überlastung des Sekretariat-Personals unbearbeitet liegen.

Die UK-SK hat an zwei besonderen Sitzungen mit der Ausarbeitung eines Entwurfes «Sicherheitsvorschriften für Kopplungskondensatoren» begonnen. Es ist zu hoffen, dass dieser Entwurf im kommenden Jahr verabschiedet werden kann. *E. G.*

FK 41. Relais

Vorsitzender: *Ch. Hahn,* Baden;
Protokollführer: *H. P. Utz,* Aarau.

Das FK 41 führte im Berichtsjahr eine Sitzung durch. Der Inhalt des Bureau-Central-Dokumentes, Relais de mesure à une seule grandeur d'alimentation d'entrée à temps dépendant spécifié, wurde mit dem Inhalt der CEI-Publikation 255-3, Relais électriques – Troisième partie: Relais de mesure à une seule grandeur d'alimentation d'entrée à temps non spécifié ou à temps indépendant spécifié, verglichen. Die Abweichungen dieser beiden Publikationen rechtfertigen keine Eingabe.

Dem CEI-Dokument über, Relais de tout ou rien, konnte zugestimmt werden, dagegen musste zum Entwurf, Enquête sur la normalisation dimensionnelle des relais électriques, eine Stellungnahme ausgearbeitet werden.

An der Sitzung des CE 41 der CEI in Baden-Baden nahmen drei schweizerische Vertreter teil. Die Aktivität des CE 41 war im vergangenen Jahr nicht allzu gross, so dass das FK 41 mit nur einer Sitzung auskam. Wie aus dem Bericht der Sitzung von Baden-Baden hervorgeht, wird für das kommende Jahr kaum eine grössere Aktivität zu erwarten sein. Auf dem Gebiete des CENELEC wurden keine Harmonisierungsarbeiten durchgeführt. *E. K.*

FK 42. Hochspannungsprüftechnik

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

Im Berichtsjahr wurden keine Sitzungen abgehalten, da die Geschäfte auf dem Zirkularwege erledigt werden konnten.

Im April des Jahres erschienen die beiden ersten Teile der revidierten, aus dem Jahre 1962 stammenden Publikation der CEI über die Hochspannungsprüftechnik, nämlich:

Publ. 60-1(1973), Techniques des essais à haute tension. Première partie: Définitions et prescriptions générales relatives aux essais, und
Publ. 60-2(1973), Techniques des essais à haute tension. Deuxième partie: Modalités d'essais.

Der 3. Teil der Publ. 60 stand immer noch zur Diskussion und lag als Text in den folgenden beiden Sekretariatsdokumenten vor: *42(Secrétariat)19,* Dispositifs de mesure, und *42(Secrétariat)20,* Guide d'application.

Das FK 42 hatte bereits im Vorjahr Stellung zum ersten Sekretariatsdokument genommen. Zum 2. Dokument wurden im Berichtsjahr unsere Einwände in der Eingabe *42(Switzerland)18* niedergelegt.

Das CE 42 der CEI trat im Jahre 1974 nicht zusammen. *H. K.*

FK 44. Elektrische Ausrüstung von Maschinen für industrielle Anwendung

Vorsitzender: *E. Maier,* Schaffhausen;
Protokollführer: *H. Ungrad,* Baden.

Wie bisher beschränkte sich die Tätigkeit des FK 44 auf die Behandlung der CEI-Dokumente. Es wurden zwei Entwürfe unter der 6-Monate-Regel den Mitgliedern des Fachkollegiums zur Beurteilung zugestellt. Zum einen, das die Belastbarkeit und den Kurzschlußschutz von Leitern in und auf Maschinen samt den zugehörigen Steuerungen behandelt, wurden keine Bemerkungen eingereicht und deshalb zugestimmt. Zum zweiten, Interface zwischen Numerischen Steuerungen und Maschinen, ging eine Stellungnahme ein. Da zur gleichen Zeit auch die UK 8 der TK 34b des VSM das gleiche Dokument behandelte, nahmen der Einsprechende und der Präsident des FK 44 an einer Sitzung dieser UK 8 teil und arbeiteten eine schweizerische Stellungnahme aus, der auch die Mitglieder dieser UK 8 zustimmen konnten. Da die CEI-Publikationen 204-1 und -2 noch immer in Revision sind, wurde dem Starkstrominspektorat vorgeschlagen, die befristete Bewilligung betr. die elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen (Bull. SEV 1971, Nr. 16, S. 799...800) zu verlängern. Die Zulassung bis zum 31. Dezember 1977 wurde im Bull. SEV 1974, Nr. 20, S. 1519, publiziert. *E. M.*

FK 45. Elektrische Messgeräte im Zusammenhang mit ionisierender Strahlung

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

Das FK 45 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die vorliegenden Dokumente konnten auf dem Zirkularweg ohne wesentliche Einwände verabschiedet werden. Nach Prüfung der neu erschienenen CEI-Publikationen wurde deren Übernahme als Regeln des SEV beantragt.

Leider konnte die Nachfolgefrage für den seit 1973 vakanten Posten des Vorsitzenden des FK 45 noch immer nicht gelöst werden. Diese Situation hatte praktisch die Inaktivität des Fachkollegiums zur Folge. Vor allem litten aber die wichtigen internationalen Kontakte darunter, da auch im Berichtsjahr kein Delegierter die Sitzungen des CE 45 und seiner Sous-Comités und Arbeitsgruppen im November 1974 in Mailand besuchte. Die Mitglieder werden somit anhand der Protokolle von den gefassten Beschlüssen Kenntnis nehmen müssen. *M. G.*

FK 46. Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik

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

Das FK 46 hielt am 28. Juni des Berichtsjahres seine 21. Sitzung ab. Aus dem Arbeitsbereich des CE 46 wurden die Dokumente *46(Secretariat)34,* Methods of test for polyethylene insulation and sheath of electric cables, wires and cords, und *46(Secretariat)35,* Additional methods of test for polyethylene insulation and sheath of electric cables, wires and cords, mit einigen redaktionellen Bemerkungen gutgeheissen.

Das Dokument *46A(Central Office)87,* Amendments to document 46A(Central Office)79, Specification for 1,5 mm d.o.d. r.f. cable with solid polyethylene dielectric, 96 IEC 50-2-A, wurde

kommentarlos angenommen. Die Übernahme des Dokumentes *46A(Secretariat)80,* Proposal for requirements of transfer impedance for r.f. cables with single braided outer conductor, unter die 6-Monate-Regel wurde abgelehnt. Kritisiert wurden auch die Dokumente *46A(Secretariat)78,* Report of WG 2, CATV cables, und *46A(Secretariat)79,* Report of WG 1, Screening efficiency.

Die Sekretariatsdokumente des SC 46B gaben nicht zu sehr gewichtigen Kommentaren Anlass. Soweit Bemerkungen angebracht schienen, wurden sie dem internationalen Sekretariat zuhanden der nächsten Sitzung des Sous-Comité brieflich mitgeteilt. Zum Dokument *46B(Secretariat)61,* Questionnaire – Future interest in flanges for use with both «F» and «H» type waveguides, wurde bemerkt, dass der H-Flansch nicht mehr aktuell ist, wohl aber der F-Flansch. Dokument *46B(Secretariat)62,* Revised draft on flexible waveguide assembly performance, gab Anlass zu redaktionellen Einwänden. Alle 3 Fragen in den Dokumenten *46B(Secretariat)63* und *63A,* Proposed additional flange to be included in the revision of Publ. 154-2: Flanges for waveguides; Part 2: Relevant specifications for flanges for ordinary rectangular waveguides, wurden verneint. Die Normung eines zusätzlichen Flanschtyps gemäss Dokument *46B(Secretariat)64,* Proposal for an additional size of ordinary rectangular waveguide and its companion flanges to be included in IEC Publ. 153-2 and 154-2, wurde abgelehnt.

Die Sekretariatsdokumente aus dem Gebiet des SC 46D, Hochfrequenzstecker, gaben wohl zu mancherlei Diskussionen Anlass, jedoch wurde schliesslich keine internationale schweizerische Stellungnahme verteilt, in bezug auf ein Dokument aber eine Stellungnahme an der internationalen Sitzung des SC 46D aufgelegt. Abgelehnt wurde der Vorschlag im Dokument *46D(Secretariat)29,* Rigid precision coaxial lines and their associated precision connectors for instrumentation; Part. ... : 50 Ω 3,5 mm rigid precision coaxial line and associated hermaphroditic precision coaxial connector; in ablehnendem Sinne wurde auch nochmals zum Dokument *46D(United Kingdom)12,* Proposal of the British National Committee for the International Standardization of a. Nomenclature of connectors, b. Numerical numbering for Connector Styles, c. Coding of Cable Entry Variants, Stellung bezogen.

An der Tagung des CE 46 im September in Bukarest war die Schweiz nur dadurch vertreten, dass sie den Vorsitzenden stellte, an den Sitzungen des SC 46A nahmen hingegen 2 Delegierte, an denjenigen der SC 46B und D je 1 Delegierter teil. Leider konnte sich die Schweiz beim SC 46C nicht vertreten lassen. Die nächste Tagung des SC 46 und aller seiner Sous-Comités wird auf Einladung des schwedischen Nationalkomitees im Mai 1976 in Stockholm stattfinden.

Die UK 46C, Kabel und Drähte für die Nachrichtentechnik, hielt am 3. Juli 1974 ihre 28. Sitzung ab. Nach der Berichterstattung über die Sitzungen in Ljubliana (Mai 1972) wurden einige Dokumente bearbeitet oder zur Kenntnis genommen. Ein Mitglied orientierte über die Einführung der neuen CEI-Kabel und -Drähte bei der PTT, wo sie unter der Typenbezeichnung U-72 und M-72 laufen. Die Einführung kann ab 1. Januar 1975 erfolgen.

Für die Sitzung in Bukarest vom September 1974 war es nicht möglich, eine schweizerische Delegation zu bilden.

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

FK 47. Halbleiter-Bauelemente

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

Die Arbeiten des CE 47 gelangen allmählich in etwas ruhigeres Fahrwasser, da viele Grundsatzfragen geklärt sind. Da aber in der Halbleitertechnik doch eine rasche Weiterentwicklung zu verzeichnen ist, sind nach wie vor eine grosse Zahl von Dokumenten zu beraten. Das Fachkollegium kam im Laufe des Berichtsjahres zu drei Sitzungen zusammen, an welchen rund 70 Sekretariatsdokumente, 30 Bureau-Central-Dokumente unter der 6-Monate-Regel und eine Anzahl Vorschläge von Nationalkomitees zu behandeln waren. Abgelehnt wurden die unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokumente *47(Central Office)520,* Nomenclature, definitions and letter symbols, Digital integrated circuits, Time intervals between input signals; *47(Central Office)532,* General requirements, Additional mechanical and climatic tests for semiconductor devices; *47A(Central Office)51,* Analogue circuits, Differential phase – Differential gain, und *47A(Central Office)52,* Analogue circuits, Essential ratings and characteristics of voltage and current regulators. Zu einzelnen positiv beurteilten Dokumenten wurden dennoch Stellungnahmen eingereicht. Unter anderem wurde darauf hingewiesen, dass im englischen wie im französischen Text der Ausdruck Reflexionsfaktor anstelle von Reflexionskoeffizient gewählt werden sollte, weil ein Koeffizient als dimensionsbehaftete Grösse gilt, eine dimensionslose Grösse hingegen als Faktor zu bezeichnen ist.

W. D.

FK 48. Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik

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

Das FK 48 hielt im Berichtsjahr eine ganztägige Sitzung ab. Nebst der Genehmigung der Protokolle der letzten internationalen Sitzungen des CE 48 und seiner Sous-Comitées, SC 48A, SC 48B und SC 48C vom September 1973 in London, wurde einer grossen Anzahl von Dokumenten unter der 6-Monate-Regel für Prüfmethoden an elektromechanischen Bauelementen zugestimmt. Zum 6-Monate-Regel-Dokument zur Erweiterung der CEI-Publikation 390 für Achsabmessung basierend auf Zoll-Dimensionen wurde Ablehnung beschlossen. Zur Durchführung der erforderlichen Bearbeitung für die Übernahme einer grösseren Anzahl von CEI-Publikationen in der Schweiz wurde eine Arbeitsgruppe unter der Leitung des Sachbearbeiters des CES gebildet.

Abschliessend orientierte der Vorsitzende über die vorgesehene Bildung einer 4. Unterkommission des CE 48, nämlich des SC 48D, Racks and panels, sowie dass die nächsten internationalen Sitzungen im Juni 1975 in Tokio stattfinden werden.

F. B.

FK 49. Piezoelektrische Bauelemente für Frequenzsteuerung und Frequenzselektion

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

Im Berichtsjahr trat das FK 49 zu einer Sitzung zusammen. Dabei beschloss es die unveränderte Übernahme aller bisher erschienenen CEI-Publikationen aus dem Fachbereich des CE 49, soweit dies nicht bereits erfolgt war. Ferner nahm es zu verschiedenen Dokumenten schriftlich Stellung. Insbesondere konnte man auf eine Umfrage hin die Masse und Daten eines bereits in Massenproduktion stehenden Uhrenquarzes einreichen.

Das CE 49 hielt 1974 keine internationale Sitzung ab, sondern wird im Juni 1975 in Tokio, zusammen mit elf anderen Kommissionen, tagen. Ob daran ein schweizerischer Delegierter teilnehmen kann, ist noch nicht bestimmt.

F. R.

FK 50. Klimatische und mechanische Prüfungen

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

Das FK 50 trat im Berichtsjahr zu zwei ganztägigen Sitzungen in Bern zusammen. Diese beiden Sitzungen dienten nahezu vollumfänglich der Vorbereitung der internationalen Zusammenkünfte des CE 50, Essais climatiques et mécaniques, und des CE 75, Classification des conditions d'environnement et de service, die unmittelbar aneinander anschliessend im Juni 1974 in Baden-Baden stattfanden. Das FK 50 war an diesen beiden internationalen Zusammenkünften durch 2 Delegierte vertreten. Überdies arbeiteten noch weitere Delegierte des FK 50 in folgenden internationalen Arbeitsgruppen mit:

GT 10 des CE 50:	General guidance
GT 8 des SC 50A:	Test procedure to establish effects of seismic shock on equipment
GT 3 des SC 50B:	Ingress of water tests
GT 6 des SC 50B:	Corrosion tests
GT 1 des SC 50C:	Sealing test (eine Sitzung wurde in Baden CH abgehalten)

Zu den im Berichtsjahr eingetroffenen 152 internationalen Dokumenten hat das FK 50 durch 5 Eingaben ausführlich Stellung genommen. Als wichtigste Eingabe kann das vom FK 50 ausgearbeitete Dokument 75(Switzerland)2 erwähnt werden, in dem verschiedene grundsätzliche Verbesserungsvorschläge zum Dokument 75(Secretariat)2, Draft – Classification of environmental conditions, gemacht wurden. Zu den folgenden neuen CEI-Publikationen bzw. Neuausgaben wurde vollständige Übernahme in das schweizerische Normenwerk beschlossen:

Modification No. 1 à la Publ. 68-1, Généralités
Modification No. 1 à la Publ. 68-2-6, Essai Fe: Vibration
Publ. 68-2-20B, Essai T: Soudure
Publ. 68-2-20C, Essai T: Soudure
Publ. 68-2-34, 35, 36 und 37, Essai Fd: Vibrations aléatoires à large bande

Die UK-K, Korrosionseinfluss auf Kontakte, des FK 50 hat im Jahre 1974 unter dem Vorsitz von Prof. H. Kern insgesamt drei Sitzungen abgehalten. Ausserdem haben sich Arbeitsgruppen der UK-K zu drei Sondersitzungen getroffen.

Die Unterkommission war vorwiegend mit der Aufgabe beschäftigt, die Prüflinge für die Auslagerung an den Aussenstellen bereitzustellen und die Auslagerungskammer zu erproben. Bei dieser Erprobung zeigte sich, dass infolge des Lichteinflusses ein ungleichmässiger Angriff auf die Prüflinge in der Kammer bei einem beschleunigten Test entstand. Die Kammer wurde neu konzipiert und erneut – diesmal mit gutem Ergebnis – getestet. Bei der Bereitstellung der Prüflinge traten einige Schwierigkeiten auf, die mit dem Reinigungsverfahren und der Vorbehandlung zusammenhingen. Es bedurfte einer gründlichen Detailarbeit – sowohl bei der Messapparatur als auch bei der Bereitstellung der Prüflinge –, um die gewünschte Reproduzierbarkeit zu erreichen.

Ende des Jahres wurde mit der entsprechenden Überarbeitung des Prüfprogramms angefangen. Die Auslagerung wird vermutlich im Sommer 1975 beginnen.

Bis Ende 1974 haben die Aufwendungen für das Projekt (an dem 17 Firmen partizipieren) einen Betrag von rund 100 000.– Franken erreicht. *E. G., J. K.*

CT 51. Composants magnétiques et ferrites

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

CT 51 et CT 68 ont siégé ensemble à Berne le 21 octobre 1974 pour discuter des problèmes d'un commun intérêt (classification des matériaux magnétiques et vocabulaire). Le soussigné qui avait participé en avril 1974 à Londres à une séance du *CE 51, WG 3* (Vocabulaire) en a rapporté brièvement.

On a ensuite passé en revue les documents du Secrétariat et du Bureau Central qui avaient été traités au cours de l'année par correspondance. Ces documents concernant des adaptations ou legères modifications (dimensions des noyaux, modes de mesure, définitions de publications CEI existantes (133, 205, 221, 223, 367-1, 367-2, 431).

Une séance du CE 51 et de ses Groupes de Travail a eu lieu à Zurich du 28 janvier au 1er février 1974. Les documents y discutés concernaient les dimensions des noyaux en ferrite pour bobines, transformateurs et mémoires, les noyaux constitués par tôles ou rubans, les tiges d'antennes, les modes de mesure, les termes et définitions, les qualités gyromagnétiques et la variabilité. Concernant le dernier point on a constaté qu'il n'est pas possible d'établir une formule pour le calcul de la perméabilité effective des noyaux avec entrefer soumis à un champ magnétique continu superposé. Il a été décidé d'abandonner le problème.
R. G.

FK 52. Gedruckte Schaltungen für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: *F. Richard,* Solothurn;
Protokollführer: *W. Häsler,* Zürich.

Das FK 52 trat im Berichtsjahr zu einer ganztägigen nationalen Sitzung zusammen. Es standen vor allem die Dokumente des bevorstehenden internationalen Treffens des CE 52 zur Debatte. Zu fünf Entwürfen wurde beschlossen, unsere Bemerkungen an der Sitzung schriftlich abzugeben. Auf eine schweizerische Übersetzung der revidierten Publikation 194, Termes et définitions concernant les circuits imprimés, soll verzichtet werden. Das Schwergewicht der Arbeiten liegt nach wie vor bei den Materialspezifikationen: Multilayer- und flexible Laminate, 18 µm-Cu-Folien, 1,5 und 0,7 mm dicke Basismaterialien für direkt gesteckte Platten mit durchplattierten Löchern; aber auch Gebiete wie Lötstop- und Legendendrucklacke, temporäre Schutzüberzüge, Lötbarkeit, Durchplattierungen stehen in Bearbeitung.

An den Sitzungen des CE 52 vom 25. bis 29. November 1974, die in Zürich unter vorzüglicher Assistenz des SEV stattfanden, war die Schweiz mit drei Delegierten erfreulich gut vertreten.
F. R.

FK 55. Wickeldrähte

Vorsitzender: *W. Marti,* Breitenbach;
Protokollführer: *F. Cuennet,* Breitenbach.

Das FK 55 hat 1974 vier Sitzungen abgehalten, an denen die Stellungnahmen zu verschiedenen CEI-Dokumenten ausgearbeitet wurden. Desgleichen wurde von verschiedenen Abstimmungsergebnissen Kenntnis genommen. Insgesamt wurden neunzehn Sekretariats- und dreiundzwanzig Bureau-Central-Dokumente bearbeitet.

Vom 29. Oktober bis 31. Oktober 1974 fand in London eine Sitzung CE 55 statt. Der schweizerische Vertreter hatte keinen leichten Stand, da er die negativen Voten zu verschiedenen Dokumenten begründen musste. Aus Gesprächen ging hervor, dass verschiedene Dokumente auch von den Delegierten anderer Länder als nicht genügend taxiert wurden. Sie stimmten dennoch zu. In diesen Ländern übernehmen die Verbraucher die CEI-Empfehlungen als Basis, und für das Fehlende oder Ungenügende werden werkseigene Spezifikationen aufgestellt. Ein solches Vorgehen widerspricht der schweizerischen Auffassung von Normung.
W. M.

CT 56. Fiabilité des composants et des matériels électroniques

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

En 1974, le CT 56 a tenu une seule séance, le 5 juin à Bâle, afin de préparer la réunion internationale du CE 56 à Bucarest. Aucun délégué ne put être désigné pour représenter la Suisse à la réunion du CE 56. Le CT 56 a accepté la plupart des documents discutés lors de cette séance. Il a formulé des remarques dans l'un ou l'autre cas. Il a été décidé de modifier l'appellation du CT 56 en «Fiabilité et Maintenabilité». La nouvelle appellation sera dès lors identique à celle du CE 56. Compte tenu de la complexité des problèmes traités dans le cadre du CT 56, il a été unanimement décidé d'inviter à la prochaine séance du CT 56 un représentant qualifié de chacune de nos Ecoles Polytechniques Fédérales. L'ensemble des publications de la CEI élaborées par le CE 56 a été repris sans modification et la traduction allemande des titres a été mise au point au cours de cette même séance. *P. B.*

FK 57. Trägerfrequenzsysteme für Verbindungen über Hochspannungsnetze

Vorsitzender: *A. de Quervain,* Baden;
Protokollführer: *B. Lauterburg,* Bern.

Das FK 57 trat im Jahre 1974 zu keiner Sitzung zusammen. Die vorliegenden Dokumente konnten alle auf dem Zirkularwege behandelt werden.

Auch das CE 57 traf sich zu keiner Sitzung im vergangenen Jahr. *A. de. Q.*

FK 59. Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate

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

Die Vorsitzenden aller Unterkommissionen des FK 59 trafen sich in Anwesenheit von Dr. H. Stoffel (SIH) und A. Altenweger (SKB) am 20. Februar 1974 zu einem Meinungsaustausch über ein Grundschema für informative Etiketten auf dem Gebiete der Haushaltgeräte aller Kategorien. Der Anstoss dazu kam vom CE 59 der CEI sowie von den Konsumenten-Organisationen SKB/SKS. Vorgehen und Richtlinien sowie die Dringlichkeit wurden an dieser Sitzung beschlossen. Diese Arbeitsgruppe besteht weiterhin als Koordinations-Ausschuss.

Das FK 59 ist am 30. April 1974 zu seiner 9. Sitzung zusammengetreten. Zur Sprache kamen die Traktanden der Tagungen des CE 59 und seiner Sous-Comités der CEI in München im Juni 1973 sowie in Paris im März 1974. Die Übersetzungs- und Begriffs-Harmonisierung macht oft sehr zu schaffen. Die Arbeiten im CE 1 der CEI sollten deshalb forciert werden. Der Schwerpunkt der Diskussionen lag auf den Arbeiten der UK 59D über elektrische Waschmaschinen. Die zeitraubenden und umfangreichen Vorarbeiten sind im Dokument *59D(AG)74/4* zusammengefasst. Das FK 59 stellte den Antrag an das CES, das vorerwähnte Dokument als nationale provisorische Prüfrichtlinien zu genehmigen. In Zukunft sind zur Hauptsitzung des FK 59 auch alle UK-Präsidenten einzuladen.

Vom 28. bis 30. Mai 1974 fand in Rothenburg die Jahrestagung des CECED (Conseil Européen de la Construction Electro-Domestique) statt, anlässlich welcher auch die Probleme «Informative Labelling» eingehend behandelt wurden. Das Wort Label wurde aus dem Wortschatz gestrichen und durch SPI (Standard Product Information) ersetzt. Eine Arbeitsgruppe unter Leitung Österreichs wurde beauftragt, die Probleme der SPI europäisch zu koordinieren. Das CECED hat im Verlaufe des 2. Semesters 1974 eine Empfehlung über eine standardisierte Produkteinformation vorgelegt. Sie ist grundlegend für die Vorsprachen bei der EG in der Abteilung für Konsumenten-Angelegenheiten in Brüssel im Frühjahr 1975 sowie für die Vertragsbasis zwischen SKS/SKB und den Herstellverbänden von Elektrohaushaltgeräten VEA/VSW.

Die UK 59A, Geschirrspülmaschinen, hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab, da die laufenden Geschäfte und Stellungnahmen auf dem Korrespondenzweg erledigt werden konnten.

Im Berichtsjahr hielt die UK 59B, Kochapparate, keine Sitzung ab. Das SC 59B der CEI behandelte an einer 2½tägigen Sitzung in Paris die nationalen Eingaben zu den zweiten Entwürfen für elektrische Wasserkocher, elektrische Kaffeegeräte und zum ersten Entwurf für elektrische Grills. Ein 6-Monate-Regel-Dokument für Wasserkocher wurde inzwischen an die Nationalkomitees verteilt.

An der Sitzung in Paris diskutierte das SC 59H der CEI, dessen Arbeitsgebiet durch die UK 59B behandelt wird, den 1. Entwurf über Mikrowellenapparate.

Die UK 59C, Heizapparate, hielt keine Sitzung ab. Das SC 59C der CEI behandelte an einer Sitzung in Paris die nationalen Stellungnahmen zu Dokumenten für Raumheizapparate mit und ohne Wärmespeicherung.

Die UK 59D, Waschmaschinen, tagte auch im vergangenen Jahr nicht. Hingegen traf sich eine 6köpfige Arbeitsgruppe zu sechs ganztägigen Sitzungen, an denen Stellungnahmen zu internationalen Dokumenten beraten und an den Prüfrichtlinien für Waschmaschinen weitergearbeitet wurde. Diese mehrjährigen Bemühungen wurden insofern belohnt, als der Vorstand des SEV die erarbeiteten Prüfrichtlinien als «Leitsätze zur Ermittlung des Gebrauchswerts elektrischer Haushaltwaschmaschinen 1. Teil» genehmigt und auf den 20. Dezember 1974 als SEV-Publ. 4101.1974 in Kraft gesetzt hat. Diese Leitsätze weichen in mehreren Punkten von der offiziellen Publikation 456 der CEI, Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des machines électriques à laver le linge pour usages domestiques, ab. Damit tragen sie aber den Bedürfnissen und Anforderungen unseres Landes besser Rechnung. Diese Arbeit wird fortgesetzt. Mehrere Stellungnahmen wurden der CEI zugestellt und an der Sitzung des SC 59D in Paris vertreten.

Im Berichtsjahr zirkulierten keine Dokumente der CEI zur Bearbeitung in der UK 59E, Bügel- und Pressapparate.

Die UK 59F, Bodenbehandlungsapparate, hat auf dem Zirkularweg ein 6-Monate-Regel-Dokument über Staubsauger geprüft und angenommen.

Im Jahre 1974 hat die UK 59G, Kleine Küchenmaschinen, keine Sitzung abgehalten, die Dokumente der CEI wurden auf dem Zirkularweg geprüft bzw. Bemerkungen dazu weitergeleitet.

U. H.; H. M.; A. G.; M. W.; J. M.

FK 61. Sicherheit elektrischer Haushaltapparate

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

Die koordinierende Arbeitsgruppe 1 des FK 61 konnte die anfallende Arbeit an zwei Sitzungen erledigen, ohne dass eine Sitzung des gesamten FK 61 notwendig war. Als Ergebnis sind 10 Sicherheitsvorschriften des SEV für verschiedene Haushaltapparate in Kraft getreten und weitere 4 Sicherheitsvorschriften konnten bereinigt werden.

Zu den zahlreichen internationalen Dokumenten wurden die schweizerischen Stellungnahmen auf dem Korrespondenzweg ausgearbeitet und an den verschiedenen internationalen Sitzungen durch Delegierte des CES vertreten.

Die internationale Normentätigkeit für elektrische Haushaltapparate konzentrierte sich immer stärker auf das CE 61 der CEI, welches Sitzungen in Toronto vom 8. bis 14. Mai und in Mailand vom 11. bis 15. November abhielt. Das SC 61C für Kühlapparate kam am 15. Mai in Toronto und am 16. November in Mailand zusammen. Am 16. Mai tagte das SC 61D für Klimageräte ebenfalls in Toronto.

Eine erste Sitzung des CE 74 für Computer und Büromaschinen vom 22. bis 26. April fand in Frankfurt statt.

Die Comités Techniques der CEE behandelten ihre Probleme vom 10. bis 12. Juni in Salzburg (CT 311) bzw. am 23. und 24. Oktober in Paris (CT 321).

Grosse Aktivität entwickelte auch das CT 61 des CENELEC, was sich in einer grossen Zahl von Entwürfen zu Harmonisierungsdokumenten ausdrückte. Sitzungen fanden am 12. März in Frankfurt und am 26. und 27. September in Arnhem statt.

Die Sitzungsberichte im Bulletin des SEV orientieren über weitere Details.

A. G.

CT 63. Systèmes d'isolation

Président: *J. Chatelain,* Lausanne;
Secrétaire: *C. Burdulea,* Lausanne.

Pendant l'année 1974, le Comité a tenu une réunion à Zurich, le 25 avril, et examiné le document *63(Bureau Central)5,* Guide pour l'identification et l'évolution des systèmes d'isolation du matériel électrique, soumis à la Règle des Six Mois. Un certain nombre d'observations d'ordre rédactionnel ont été formulées par les membres du Comité et transmises au bureau de la CEI à Genève. Le Comité a approuvé le documnet et proposé sa diffusion comme Publication CEI (Couverture jaune).

Le GT 2 du CE 63, Etude de l'aspect thermique des systèmes d'isolation, a été réactivé, avec les tâches suivantes:

- étude des problèmes de vieillissement des systèmes d'isolation du matériel électrique sous l'influence des facteurs thermiques.
- diffusion des résultats parmi les Comités d'Etudes de la CEI.

Les GT 3 et GT 5 ont été remplacés par le GT 6, Procédures générales d'identification et d'évaluation. Deux membres du CT 63 ont participé aux travaux de ce nouveau Groupe de Travail qui a tenu, en 1974, 2 réunions du 20 au 25 mai à Léningrad et du 28 octobre au 2 novembre à Copenhague. Ce groupe, très actif, a préparé le document *63(Secrétariat)25.*

Le GT 4, Endurance des systèmes d'isolation aux contraintes électriques, est en train de préparer un document, Recommandations pour les essais de vieillissement des systèmes d'isolation sous contraintes électriques.

Le GT 7, Etude des processus mécaniques de vieillissement, a été constitué en 1974.

Après une consultation directe des membres du CT 63, le président a pris position sur le document *02(Etats-Unis)43.* Ce

document préconise que dans une première étape, le document *63(Bureau Central)5* soit publié comme Rapport de la CEI et non comme Recommandation. Il propose, en outre, que les Comités d'Etudes concernés aient la possibilité d'examiner ce document et de se prononcer par vote sur son contenu avant l'approbation par la CEI pour la publication et que le Comité d'Action accorde le même poids aux observations et aux votes des Comités d'Etudes qu'à ceux des Comités Nationaux. Le point de vue exprimé par le président du CT 63 est que, pour la Suisse, la procédure proposée par le document américain est superflue, étant donné que le Comité est précisément formé de représentants des différents Comités d'Etudes intéressés aux systèmes d'isolation. *C. B.*

FK 65. Steuerungs- und Regelungstechnik

Vorsitzender: *R. Zwicky,* Zürich;
Protokollführer: *H. von Tolnai,* Suhr.

Im Berichtsjahr trat das FK 65 zu einer Sitzung zusammen. Es gedachte vorerst des allzufrüh verstorbenen Sekretärs, H. Lütolf, der dieses FK seit seiner Konstituierung betreute.

Die von der Schweiz unverändert übernommenen CEI-Publikationen 381, Signaux analogiques à courant, und 382, Signal analogique pneumatique, erhalten deutsche Titel, welche noch mit den in Deutschland gebräuchlichen Ausdrücken in Übereinstimmung gebracht werden müssen.

Stellungnahmen wurden ausgearbeitet zu den der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokumenten über «Methods of evaluating the performance of controllers with analogue signals» sowie «Flanged two-way globe-style control valves», worin die Schweiz die Aufnahme der fehlenden kleinsten Nennweite von 15 mm vorschlägt. Weitere schweizerische Stellungnahmen betreffen das Dokument *72(Secretariat)10* bezüglich der Schaffung eines neuen ISO-Komitees, Control and safety devices for heat generating systems, wofür die Schweiz das *CE 72* als zuständig erachtet, sowie die Ablehnung des französischen Vorschlages auf Weglassung des Analogsignals 0–20 mA in Publikation 381.

Für die vom 7. bis 11. April 1975 in Moskau stattfindenden Sitzungen der SC 65A und B der CEI stellen sich drei schweizerische Delegierte zur Verfügung. Anhand der erst für das CE 65 vorliegenden Traktandenliste wurde beschlossen, einen schweizerischen Vorschlag zur Koordination der Arbeitsgruppe 2 des CE 65, Service conditions, mit den Comités d'Etudes 45, 50, 75 und 77 einzureichen. Auch ist bei den Verhandlungen über die Bildung von 3 bis 6 neuen internationalen Arbeitsgruppen auf dem zu umfangreich gewordenen Gebiet der Arbeitsgruppe 10, Process computers, eine aktive schweizerische Mitwirkung vorgesehen. Zurzeit bestehen insgesamt 11 internationale Arbeitsgruppen, in deren 5 die Schweiz vertreten ist (Service conditions, Process computers, Interface characteristics, Evaluation of control system performance, Methods of testing and evaluating performance of controllers, positioners and transmitters).

Der bisherige Vorsitzende des FK 65 sah sich genötigt, wegen zu starker Belastung in andern Gremien des CES und des SEV zurückzutreten. Als neuer Vorsitzender wurde einstimmig H. von Tolnai gewählt. G. Oswald übernimmt neu das Amt des Protokollführers. *R. Z.*

CT 68. Matériaux magnétiques tels qu'alliages et aciers.

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

Au commencement de l'année la CEI a publiée l'Edition anticipé du VEI chapitre 901: Magnétisme. On dispose donc maintenant d'un document international important pour la nomenclature du magnétisme. Le GT 3 du CE 68 en collaboration avec le GT correspondant du CE 51 a maintenant pour tâche de compléter ce document. Une séance commune de ces GT a eu lieu à Londres en avril 1974 à laquelle le soussigné a participé.

Le CT 68 a siégé le 21 octobre 1974 à Berne, séance tenue en commun avec le CT 51 pour discuter les problèmes (classification et VEI) intéressant les 2 Comités. Ont été en outre passées en revue les discussions du CE 68 qui avait tenu séance à Zurich du 28 janvier au 1er février 1974.

Après la séance à Berne nous avons encore reçu deux documents préparés par les GT 1 et 2 du CE 68. Le premier *68(Secrétariat)9* concerne les modes de mesures et doit remplacer la Publication CEI-404-2 éditée en 1973. Il s'en distingue très peu mais concerne maintenant toutes les tôles et feuillards magnétiques et ne pas seulement les tôles pour transformateurs.

Le second document *68(Secrétariat)8* qui remplace le *68(Secrétariat)7* de 1973 traite la classification des matériaux magnétiques. Il tient compte des discussions qui ont eu lieu à Zurich, tout spécialement aussi des propositions de la délégation suisse, mais ne nous ne satisfont pas encore entièrement. Une prise de position est en préparation. *R. G.*

FK 70. Schutzgehäuse

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

Das FK 70 hielt im Berichtsjahr 4 Sitzungen ab. Für die Sitzung des CE 70 der CEI in Paris wurden Anträge auf je eine zusätzliche Ziffer im IP-Code im Bereich des staubgeschützten Materials und des strahlwassergeschützten Materials ausgearbeitet.

Intensiv wurde die Revision der SEV-Publikation 3047, Regeln für Feuchtigkeits- und Wasserbehandlung, in allen vier Sitzungen behandelt. Es galt Widersprüche dieser Regeln im Bereich des Tropfensystems mit den HV zu beheben und die Prüfungen und Kategorienzahl auf die in Entstehung begriffene, das IP-System generell behandelnde, CEI-Vorlage *70(Bureau Central)4* abzustimmen. Es ist beabsichtigt, in Ablösung der jetzigen SEV-Publ. 3047, den neuen Text in Form einer provisorischen Sicherheitsvorschrift herauszugeben und in Publ. 3047 künftig die Regeln des CE 70 der CEI schrittweise aufzunehmen. Die starke Erweiterung der Arbeiten des FK 70 in die Bereiche des prüfpflichtigen Materials hat Anlass gegeben, das Fachkollegium mitgliedermässig entsprechend zu ergänzen.

An der erwähnten Sitzung des CE 70 der CEI in Paris ist das Basisdokument über Schutzgrade von Gehäusen, das IP-System, der 6-Monate-Regel unterstellt worden, wobei aus prinzipiellen Gründen weitere Klassen nicht aufgenommen wurden. Weil die Prüfung für Strahlwasserschutz zu schwach angesetzt ist und Leuchten des FK 34 nicht klassiert werden können, musste das FK 70 die Norm aber vorläufig ablehnen. Eine neue Arbeitsgruppe des CE 70, in der ein schweizerischer Experte mitarbeitet, soll die wirtschaftliche Durchführung der Staubschutzprüfung für grosses Material ermöglichen. *R. W.*

CT pour le CISPR

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

Le CT pour le CISPR s'est réuni le 25 mars 1974 à Fribourg pour examiner les documents devant être discutés à la réunion du CISPR à Londres, en mai 1974; les principaux sont les 2 projets de manuels se rapportant aux limites et méthodes de mesure des perturbations radioélectriques produites a) par les appareils à moteur et b) par les luminaires à fluorescence. Ces manuels qui rassemblent le contenu technique des publications, recommandations et rapports du CISPR relatifs aux sujets mentionnés, constituent des guides de bonne pratique. Le CT proposa diverses modifications d'ordre rédactionnel au document d'harmonisation No. 4 du CENELEC concernant les appareils ISM. Un document fut préparé proposant d'adapter le projet de spécification pour un voltmètre de mesure des perturbations à fréquences acoustiques aux nouvelles prescriptions du CCIR portant la fréquence de coupure du filtre psophométrique de 10 à 15 kHz.

Les 6 Sous-Comités du CISPR et son Comité Directeur se sont réunis à Londres du 6 au 11 mai 1974, sous la présidence de M. J. Meyer de Stadelhofen. Les délégués suisses présentèrent un document sur l'estimation des perturbations au voisinage de lignes à haute tension et un document sur le pouvoir perturbateur de groupes de luminaires à fluorescence. La mise au point des textes définitifs des manuels et la constitution de Groupes de Travail spécialisés des divers Sous-Comités ont été les objets principaux traités lors de la réunion de Londres. *R. B.*

FK 200. Hausinstallation

Vorsitzender: *W. Sauber,* Zürich;
Protokollführer: *H. Graf* a.i., Baden / *M. Schadegg,* Zürich.

Das FK 200 trat im Berichtsjahr zu sieben Sitzungen zusammen. Diese gegenüber dem letzten Berichtsjahr wesentlich verstärkte Aktivität war möglich, nachdem die Arbeiten für die Herausgabe einer 2. Auflage der Hausinstallationsvorschriften (HV) in neuer Ausführung im Frühjahr abgeschlossen werden konnten. In der 2. Hälfte des Berichtsjahres musste das FK 200 vom Rücktritt seines Vorsitzenden aus dem Fachkollegium und seinen Unterkommissionen auf Ende 1974 Kenntnis nehmen.

Die wichtigsten zur Behandlung gelangenden Probleme betrafen wiederholt den Fragenkomplex zur Einführung der CEI-Industriesteckvorrichtungen in runder Ausführung. Als vorläufiges Resultat wurde in den Bulletins SEV/VSE 1974, Nr. 18 und 20, einerseits das System dargelegt, andererseits in einer Mitteilung des FK 200 über die für die Einführung bzw. Zulassung erforderlichen Schritte orientiert. In einer weiteren Mitteilung des Eidg. Starkstrominspektorates wird ferner darauf hingewiesen, dass diese Industriesteckvorrichtungen prüfpflichtig sind. In diesem Zusammenhang muss auch die Erstellung einer neuen «Steckertabelle» erwähnt werden, in welcher die Zusammenbauten von Steckvorrichtungen mit ortsveränderlichen Leitungen und Apparaten gemäss dem heutigen Stand, im besonderen erweitert durch die Industrie- und neuen Apparatesteckvorrichtungen, aufgeführt sein werden. Diese Tabelle samt den zugehörenden Anträgen für verschiedene Änderungen der HV konnten zum Teil abschliessend behandelt werden.

Auf dem Gebiete der Steckvorrichtungen befasste sich das Fachkollegium ferner mit der Aufstellung einheitlicher Richtlinien für die Anwendung von Haushaltsteckdosen mit Sperrkragen und bezog wiederholt Stellung in der Anwendung der Steckdosen ohne Sperrkragen in Haushaltküchen im Sinne der bestehenden Vorschriften. Ein Beschluss über die Verwendung von fest mit Steckdosen ohne Sperrkragen zusammengebaute FI-Schalter anstelle von Steckdosen mit Sperrkragen führte vorläufig dazu, diese Bestimmung durch eine Mitteilung des Eidg. Starkstrominspektorates (Bulletin SEV/VSE 1974, Nr. 13) auf Grund der Ziffer 14 000 der HV befristet zuzulassen.

Weitere Probleme betrafen die Schutzmassnahmen bei Arbeiten des Tankreinigungsgewerbes sowie in Gebäudeteile integrierte Heizungsanlagen und führten zu Mitteilungen des Eidg. Starkstrominspektorates in den Bulletins SEV/VSE 1974, Nr. 4 und 13.

Ein bereinigter Entwurf zu Änderungen und Ergänzungen, insbesondere zum Kapitel 3 der HV, konnte im Bulletin SEV/VSE 1974, Nr. 23, ausgeschrieben werden. Zu einer abschliessenden Behandlung gelangten die Anträge für eine Streichung der Bestimmungen über den Einbau von Schaltern in ortsveränderlichen Leitungen, ferner zur Erhöhung des Mindestquerschnittes von Polleitern ortfester Leitungen und zur Festlegung eines Mindestquerschnittes für Steuerleitungen. Ebenfalls konnte ein 1. Teil der Regeln für die Erstellung von Hausinstallationen soweit bereinigt werden, dass diese im Bulletin ausgeschrieben werden können. Es handelt sich dabei um Bestimmungen, die nicht werkbedingt sind, aber auch keine zwingenden Sicherheitsvorschriften darstellen, die für eine zweckmässige Installation jedoch unerlässlich sind.

Die Ausarbeitung der aus den angeführten Problemen hervorgehenden Vorschläge oder Anträge geschah in den meisten Fällen durch besonders hiefür eingesetzte Arbeitsgruppen oder durch das im Berichtsjahr gebildete Büro des FK 200.

Auf internationaler Ebene befasste sich das Fachkollegium eingehend erstmals mit Harmonisierungsdokumenten des CENELEC auf dem Gebiete der Hausinstallationen und der damit verbundenen Übernahme des technischen Inhaltes in die HV. Die Ausschreibung der entsprechenden Änderungsanträge bezüglich Leiterfarben, Leiterbenennung und Wahl der Nullungsart sowie eines Harmonisierungsentwurfes über Warn-, Verbots- und Hinweisschilder gegen Gefahren elektrischer Art erfolgten in den Bulletins SEV/VSE 1974, Nr. 22 und 25. Mit der Veröffentlichung im Bulletin Nr. 22 erschien auch eine Mitteilung des Eidg. Starkstrominspektorates, das die wichtigsten Beschlüsse bezüglich der Farbkennzeichnung des Nulleiters auf Grund der Ziffer 14 000 der HV als gültig erklärt, um vor allem die Anwendung einheitlicher Kabel ohne Verzögerung zu ermöglichen. Eine grosse Zahl von internationalen Stellungnahmen wurde wiederum durch die UK 200B erarbeitet. Das Fachkollegium liess sich ferner vom Vorsitzenden über die im April stattgefundene Sitzung der Arbeitsgemeinschaft der Errichtungskommissionen der drei deutschsprachigen Länder (D-A-CH) in Innsbruck orientieren.

Die *UK 200A* für Beispiele und Erläuterungen zu den HV hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Arbeiten, die die Beispiele und Erläuterungen betrafen, wurden durch die bereits erwähnten Arbeitsgruppen oder das Büro des FK 200 erledigt.

Die *UK 200B* hat unter dem Vorsitz von Ch. Ammann zur Erledigung ihrer Aufgaben im vergangenen Jahr fünf Sitzungen abgehalten. Ferner vertraten Mitglieder dieser Unterkommission die schweizerischen Interessen an der CEI-Tagung in Bukarest, sowie an drei Sitzungen des CENELEC von Santa Margherita, Berlin und Wien.

Die UK 200B befasste sich im Berichtsjahr auf dem Gebiete der CEI mit folgenden Problemen:

«Questionnaire relatif aux températures admissibles des câbles soumis à des surintensités de longue durée – Protection par la limitation de la tension – Alimentation des caravanes et bateaux de plaisance.»

Aus der CEI-Publikation 364, Installations électriques de bâtiments, sind unter anderem die folgenden Kapitel diskutiert worden:

«Protection contre les chocs électriques – Application des mesures de protection pour assurer la sécurité – Protection contre les surintensités – Protection contre les effets thermiques en service normal – Influence externe.»

Speziell erwähnt seien die Schutzmassnahmen gegen Über- oder Unterspannung sowie die Probleme der Belastbarkeit von Kabeln und Leitern.

Auf dem Gebiete des CENELEC stand die Durchberatung von Harmonisierungsentwürfen im Vordergrund. Hier konnten die Arbeiten über die Kennzeichnung und Verwendung der Adern von Kabeln und isolierten Leitungen für Spannungen bis zur Grenze der Niederspannung 2 zum Abschluss gebracht werden. Ferner wurde auf diesem Gebiet über zulässige Ströme und den Schutz gegen Überlastungen diskutiert, und ein wichtiges Traktandum stellte der Schutz gegen direktes und indirektes Berühren dar. *M. Sch., E. K.*

FK 201. Isolierte Leiter

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

Das FK 201 hat im Berichtsjahr 5 Vollsitzungen und mehrere Arbeitsgruppensitzungen durchgeführt. Es wurden folgende Hauptprobleme behandelt:

Die Überarbeitung der Sicherheitsvorschriften für thermoplastisolierte Leiter (SEV-Publikation 1004) konnte abgeschlossen werden, so dass am 18. März die provisorische Sicherheitsvorschrift TP 201 / 7 A herausgegeben werden konnte. Dieses Dokument entspricht mit Ausnahme der Isolations- und Mantelwandstärken sowie den Leiterfarben weitgehend dem CENELEC-Dokument CC-20-1. Nachdem nun das FK 200 bezüglich Leiterfarben dem entsprechenden CENELEC-Dokument zugestimmt hat, ist dieses Kapitel zurzeit in Revision.

Die Neufassung der Sicherheitsvorschriften für gummiisolierte Leiter (SEV-Publikation 1006) ist noch in Bearbeitung. Das entsprechende Dokument dürfte nicht vor Ende 1975 vorliegen.

Im Berichtsjahr hat das Fachkollegium zu verschiedenen CENELEC-, CEI- und CEE-Dokumenten Stellung genommen.

In den internationalen Gremien für isolierte Leiter wurde an Sitzungen des CENELEC, der CEI und der CEE teilgenommen. Die Haupttraktanden waren:

Niederspannungskabel bis 600 V mit Leitern aus PVC und Gummi. Das FK hat im CENELEC Anträge für eine Revision der Isolations- und Mantelwandstärken unterbreitet.

Niederspannungskabel bis 1000 V mit Isolationen aus XLPE, PVC, EPR oder Butyl.

Liftkabel. *H. I.*

FK 202. Installationsrohre

Vorsitzender: *J. Biedermann,* Oberriet;
Protokollführer: *A. Böniger,* Horgen.

Das FK 202 hat im Berichtsjahr zwei Sitzungen abgehalten, an welchen Stellungnahmen zu den internationalen Dokumenten über Elektro-Rohre ausgearbeitet wurden. Die schweizerischen Interessen wurden durch zwei Delegierte an der Sitzung des *SC 23A* der CEI vom 18. bis 23. November 1974 in Ljubliana vertreten.

Mit der Änderung der Rohrabmessungen nach internationalen Normen – wie CEE-Publikation 23 und 26 bzw. CEI-Publikation 423 – empfiehlt die Kommission, zuzuwarten, bis diese internationalen Normen abgeschlossen, die umliegenden Länder diese Umstellung vornehmen und die Vorschriften aller Rohrarten aufeinander abgestimmt sind. *J. B.*

FK 203. Leiterverbindungsmaterial

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

Der bisherige Vorsitzende, W. Sauber, welcher seit der Gründung im Jahre 1962 dieses FK mit Umsicht und Sachkenntnis präsidierte, wurde im Berichtsjahr von H. Woertz, bisher Protokollführer, abgelöst. Das FK 203 hielt im Berichtsjahr drei ganztägige Sitzungen ab. Es nahm Kenntnis vom zweiten Entwurf der CEE-Recommendations 2, Bornes à vis pour conducteurs externes en cuivre, und der CEE-Recommendations 6, Raccords de connexion à clips. Mit der Ausarbeitung von schweizerischen Basis-Sicherheitsvorschriften wird zugewartet, bis vom CENELEC ein verbindliches Dokument vorliegt.

Das CEI-Dokument *17B(Secrétariat)136,* Blocs de jonction pour conducteurs en cuivre, wurde mehrmals eingehend diskutiert und in einer eigens hierfür bestellten Arbeitsgruppe zu verschiedenen Punkten Änderungsanträge ausgearbeitet, welche teilweise durch Versuche erhärtet werden mussten. Eine andere Arbeitsgruppe befasste sich mit dem umfangreichen CEI-Dokument *23F(Secrétariat)2,* Spécifications pour les appareils de connexion (jonction et/ou dérivation) pour installations électriques fixes domestiques et similaires. Dieses Dokument behandelt sehr ausführlich Schraubklemmen, wogegen schraubenlose Klemmen und Flachsteckverbinder nur in einem Anhang aufgeführt sind. Ein italienischer Vorstoss, alle Klemmentypen als gleich wichtig zu taxieren und ebenbürtig darzustellen, wurde vom FK 203 unterstützt.

Ein Vertreter des FK 203 nahm teil an den CENELEC-Sitzungen «Sections raccordables aux appareils de coupure, sections des conducteurs et gabarits» und «Conducteurs ronds en cuivre raccordables aux appareils industriels de coupure à basse tension» sowie an der ersten Sitzung des neugeschaffenen SC 23F der CEI, Dispositifs de connexion. *H. G.*

FK 204. Leitungsschutzschalter

Vorsitzender: *G. Büchner,* Schaffhausen;
Protokollführer: *vakant.*

Das Fachkollegium 204 führte im Berichtsjahr keine Sitzungen durch.

An der Sitzung des SC 23E der CEI vom 26. bis 28. Juni 1974 in Brüssel, an welcher 2 Delegierte des Fachkollegiums teilgenommen haben, wurde das von der Arbeitsgruppe 1 ausgearbeitete Sekretariatsdokument durchberaten. Das Dokument basiert auf der CEI-Empfehlung 157-1, Leistungsschalter, und ist angelehnt an den Entwurf für die Revision der CEE-Publikation 19.

Es wurde beschlossen, die Leitungsschutzschalter nur mit einem einzigen Stromreferenzwert zu kennzeichnen, dem conventional non-tripping current. Die Werte wurden entsprechend den Nennströmen von Schmelzsicherungen festgelegt. Die Auslösecharakteristik wird weiter festgehalten durch den conventional tripping current, welcher das 1,28fache des conventional non-tripping current beträgt.

An einer Sitzung der Arbeitsgruppe 1 des SC 23E vom 30.9./1.10.74 in München wurden die aufgeworfenen Probleme diskutiert und das Dokument fertigberaten. In der Zwischenzeit wurde das bereinigte Sekretariatsdokument verteilt und soll an der nächsten CEI-Tagung im Herbst 1975 diskutiert werden.

Im Oktober 1974 wurde der neue Entwurf für die Revision der CEI-Publikation 19 verteilt. *G. B.*

FK 205. Fehlerschutzschalter

Vorsitzender: *E. Kuhn,* Zürich;
Protokollführer: *H. Egger,* Schaffhausen.

Das FK 205 hat im vergangenen Jahr eine ganztägige und eine halbtägige Sitzung abgehalten. Die Hauptaufgabe bestand in der Bearbeitung des CEI-Normentwurfes *23E(Secrétariat)7* für Fehlerstromschutzschalter. Eine schweizerische Stellungnahme mit begründeten Änderungsvorschlägen wurde eingereicht. Das FK 205 vertritt in bezug auf Anwendungsvorschriften der Fehlerstromschutzschalter mit verschiedenen Auslöseempfindlichkeiten die Auffassung, dass solche Vorschriften nur durch Zusammenarbeit der CE 64 und SC 23E aufzustellen sind. Fragen in bezug auf Steckdosen ohne Sperrkragen, falls diese mit 10 mA geschützt sind, wurden vom FK 205 beantwortet, so dass das FK 200 Beschluss fassen konnte.

An der CEI-Tagung des SC 23E in Brüssel wurden Probleme der Fehlerstromschutzschalter behandelt. Eine Dreierdelegation vertrat die Interessen der Schweiz und konnte erreichen, dass verschiedene Einsprüche und Vorschläge im nächsten Vorschriftenentwurf berücksichtigt werden. *H. E.*

FK 206. Haushaltschalter

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

Das Fachkollegium 206 hielt im Berichtsjahr 2 Sitzungen ab, an welchen Richtlinien betreffend Installations- und Geräteschalter für den schweizerischen Delegierten für die CEE-Sitzung vom 12. und 13. Juni 1974 in Salzburg festgelegt wurden. Es beschloss zu beantragen, mit der CEE-Normänderung der Einbaukasten (Publikation 14) zuzuwarten, bis das Modulsystem für die neue weltweite Steckvorrichtung mit den Ausschnitten für die Einrastung der Apparate festgelegt ist.

Mit der Übernahme der CEI-Empfehlung 328 für Apparateschalter hat das Fachkollegium noch zugewartet, um die Stellungnahme der CEE-Länder und des CENELEC kennenzulernen. *E. R.*

FK 207. Regler mit Schaltvorrichtung

Vorsitzender: *W. Schmucki,* Adliswil;
Protokollführer: *R. Studer,* Zug.

Das FK 207 versammelte sich im vergangenen Jahr zu fünf ganztägigen Sitzungen. Es liess sich über die Sitzung des CE 72 der CEI vom 21. bis 23. November 1973 in London, an welcher zwei seiner Mitglieder teilgenommen haben, eingehend informieren. Das CEI-Dokument *72(Secretariat)4,* Second draft – Automatic Controls for household use, wurde zu Ende beraten. Die europäischen Länder konnten sich mit den USA und Kanada in wesentlichen Punkten einigen, indessen bestehen immer noch Diskrepanzen bezüglich Kriechwegen und Luftdistanzen, die sich wahrscheinlich erst beheben lassen, wenn das SC 28A, Coordination de l'isolement pour le matériel à basse tension, zu konkreten Ergebnissen gelangt ist. Das Sekretariat wurde beauftragt, bis zur nächsten Tagung ein neues Dokument in zwei Teilen auszuarbeiten. Teil 1A würde für diejenigen Regler gelten, welche durch die CEI-Publikation 335-1 erfasst werden, und Teil 1B hätte alle übrigen Regler zum Gegenstand. Im April ist dann dieses neue Dokument *72(Secretariat)9,* Third draft – Automatic Controls for household use, herausgekommen. Nachdem es vom Fachkollegium an zwei Sitzungen behandelt wurde, mussten zuhanden der vom 18. bis 22. November 1974 in Stockholm abgehaltenen Tagung einige Änderungsvorschläge eingereicht werden. An dieser Tagung war das FK 207 mit vier seiner Mitglieder vertreten.

Da anlässlich der Generalversammlung der CEE vom 12. und 13. Juni 1974 in Salzburg beschlossen worden war, die Doku-

mente des CT 229, Ad-hoc Technical Committee for electronic means, zurückzuziehen und auf die Arbeiten der CEI zu warten, hat das FK 207 die diesbezüglichen Arbeiten auch nicht mehr weitergeführt. *W. Sch.*

FK 208. Steckvorrichtungen

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

Das Fachkollegium 208 versammelte sich im Berichtsjahr zu 9 Sitzungen, für welche in 14 Arbeitsgruppensitzungen wichtige Vorarbeiten geleistet wurden.

Die schweizerischen Interessen sind durch zwei Delegierte an den internationalen Sitzungen der SC 23B, C und G der CEI in Mailand vom 4. bis 11. März 1974 und des CT 22/23 der CEE in Salzburg am 5. und 6. Juni 1974 wahrgenommen worden. Der Vorsitzende beteiligte sich ferner in der GT 1 des SC 23C an den Vorarbeiten für ein weltweites Stecksystem.

An der Sitzung des SC 23C der CEI wurden die Delegierten anderer Länder über verschiedene Mängel der nach Empfehlung 309, 309A ausgeführten Industrie-Steckvorrichtungen orientiert. Zur Klärung wichtiger Unzulänglichkeiten wurden Arbeitsgruppen eingesetzt. Um die Zulassung dieser internationalen Rundsteckvorrichtung in der Schweiz zu ermöglichen, wurde eine provisorische Sicherheitsvorschrift TP 208/1A-d ausgearbeitet.

Die durch die CEE und CEI bereinigten Apparate-Steckvorrichtungen werden voraussichtlich durch das CENELEC übernommen. Vorerst müssen jedoch die CEE- und CEI-Empfehlungen harmonisiert werden.

Für die weltweiten Haushalt-Steckvorrichtungen mit Flachstiften mit für die meisten Länder ungebräuchlicher Stiftdistanz von 21 mm liegt ein ausführlicher Vorschlag der internationalen Arbeitsgruppe für Steckvorrichtungen vor. Um ein Vorprellen oder Abseitsstehen einzelner Länder im Verlauf der Einführung zu vermeiden, wird vorerst eine «Absichtserklärung» verlangt. *E. R.*

FK 213. Tragbare Werkzeuge

Vorsitzender: *H. Suter,* Brugg;
Protokollführer: *K. A. Jurcéka,* Schaan.

Das FK 213 tagte in einer Sitzung. Hauptgegenstand der Traktandenliste war die Behandlung der CEE-Publikation 20, Teil II, neue Sektionen. Als Grundlage diente das Dokument *CEE(313-SEC)D 110/74.* Die Spezialwerkzeuge wie Blechscheren, Kettensägen, Heckenscheren u.a.m. erfordern umfassende mechanische und elektrische Sicherheitsvorkehrungen.

Bei einer optimistischen Voraussetzung kann die Fertigstellung der Elektrowerkzeug-Bestimmungen der CEE bis Ende 1975, diejenigen der CEI gegen Ende 1976 und im Anschluss daran diejenigen des CENELEC 1977 erwartet werden. Im weiteren fasste das FK 213 den Beschluss, die provisorischen Sicherheitsvorschriften des SEV bis zum Abschluss der Tätigkeit von CEI und CENELEC in Geltung zu halten.

Das CT 313, Outils portatifs, der CEE hielt eine Sitzung im Oktober 1974 in Paris ab, an der das oben erwähnte Dokument und ein Entwurf für Stückprüfungen diskutiert wurde. Die GT 6, Portable tools, des CE 61 der CEI, Sécurité des appareils électrodomestiques, hatte zwei Sitzungen in Stuttgart und wird ein Sekretariatsdokument für das CE 61 der CEI auf Grund der CEE-Dokumente und in Anlehnung an die CEI-Publ. 335-1 ausarbeiten. Das CT 313, Elektrowerkzeuge, des CENELEC hat 1973 seine erste Sitzung abgehalten. Eine nächste Sitzung wird erst nach Veröffentlichung der neuen CEE-Publ. 20 und nach entsprechenden Fortschritten im CE 61 der CEI stattfinden. An allen diesen internationalen Sitzungen nahmen auch Delegierte des CES teil. *H. S.*

FK 214. Elektrozaungeräte

Vorsitzender: *H. Hess,* Zürich;
Protokollführer: *J. Hefti,* Brugg.

Das FK 214 hielt im März 1974 eine ganztägige Sitzung ab. An dieser wurde der Revisionsentwurf der CEE-Publikation 5, Anforderungen an Elektrozaungeräte für Netzanschluss, besprochen und hierauf der CEE die schweizerische Stellungnahme mit Änderungs- und Ergänzungsanträgen eingereicht.

Im Juni 1974 nahmen drei Mitglieder des FK 214 an der CEE-Tagung des CT 34 in Salzburg teil. Dieses technische Komitee befasste sich an einer zweitägigen Sitzung hauptsächlich mit dem Entwurf für die Änderung der CEE-Publikation 5 und der Änderung der Anforderungen an Elektrozaungeräte für Batterieanschluss. Es wurde beschlossen, dass durch das Sekretariat des CT 34 ein zweiter Entwurf mit Zusätzen für metallgekapselte Geräte, Elektrozaungeräte für Batterieanschluss und solche für Akkumulatoren vorbereitet werden soll.

Dieser zweite Entwurf wurde dann im November 1974 durch eine kleine Arbeitsgruppe des FK 214 behandelt und der CEE eine Stellungnahme dazu eingereicht.

Sobald die modifizierte Publikation 5 der CEE veröffentlicht sein wird, kann das Fachkollegium die Übernahme allfälliger neuer Anforderungen an Elektrozaungeräte prüfen. *H. H.*

FK 215. Elektromedizinische Apparate

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

Das FK 215 hat im Berichtsjahr 5 Sitzungen durchgeführt. Es wurde beschlossen, die CEI-Publikation 336, Détermination des dimensions du foyer des tubes radiogènes pour radiodiagnostic par la méthode du sténopé, und die CEI-Publikation 406, Cassettes radiographiques, als Regeln des SEV zu übernehmen. Dem Eidg. Departement des Innern wurde vorgeschlagen, den Inhalt der CEI-Publikation 407, Radioprotection d'équipements médicaux à rayons X 10 kV à 400 kV, in die Verfügung vom 7. Oktober 1963 über den Strahlenschutz bei medizinischen Röntgenanlagen bis 300 kV einzuschliessen.

Die Arbeitsgruppe 1, Sicherheit, hat an 3 Sitzungen das umfangreiche Dokument, Recommandations for general safety requirements for electrical equipment used in medical practice, durchberaten und dazu eine Stellungnahme ausgearbeitet. Ferner hat die Büro-Gruppe an 2 Sitzungen die EG-Richtlinie über elektromedizinische und elektroradiologische Geräte durchberaten und Abänderungsvorschläge unterbreitet.

An der internationalen Sitzung des CE 62 der CEI und seiner Sous-Comités war die Schweiz durch 5 Delegierte vertreten. Eines der wichtigsten Traktanden galt der Durchsicht der Länderstellungnahmen zum Sicherheitsdokument der GT 1 des SC 62A. *E. K.*

FK 221. Kleintransformatoren und Kleingleichrichter

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

Das FK 221 führte in der Berichtsperiode zwei ganztägige Sitzungen durch. Daneben bearbeitete ein Redaktionskomitee an zwei Sitzungen die Fahnenabzüge der Publ. 1003.1975, Sicherheitsvorschriften für Kleintransformatoren. Im Frühjahr 1974 musste der bisherige Vorsitzende Otto Stuber aus gesundheitlichen Gründen das Fachkollegium verlassen, das er während vielen Jahren fachkundig geleitet hat.

Der noch im vorangegangenen Jahr vom Sicherheitsausschuss genehmigte Revisionsentwurf der Sicherheitsvorschriften für Kleintransformatoren konnte zur Stellungnahme ausgeschrieben werden. Eine Einsprache führte zu einer Ergänzung des Geltungsbereichs und einigen redaktionellen Änderungen. Die Existenzberechtigung der Qualitätsvorschriften für Kleintransformatoren Publ. 0149.1947 wird vom Fachkollegium noch abgeklärt. Allenfalls wären diese in naher Zukunft ebenfalls zu revidieren und auf den neusten technischen Stand zu bringen.

An der Sitzung des CT 43 der CEE in Paris war die Schweiz durch einen Vertreter des CES-Sekretariates vertreten. Es wurden einige Ziffern der Publ. 15 der CEE revidiert. Das ganze Paket von Änderungen sowie die neue Publikation betreffend Trenntransformatoren soll dem Procédure d'enquête unterworfen werden. *K. V.*

Das neue Kleinfunkgerät SE 19 von Autophon löst Kommunikationsprobleme

Bei öffentlichen Diensten, bei Bahnen, auf Baustellen, im Transportgewerbe, kurz: überall, wo schnelle und zuverlässige Verbindungen von Mensch zu Mensch notwendig sind, werden heute Kleinfunkgeräte eingesetzt.
Das neue, volltransistorisierte, tragbare Kleinfunkgerät SE 19 von Autophon ist eine Weiterentwicklung der bekannten und erfolgreichen Serie SE 18. Wir haben es verbessert: es wurde noch kleiner, leichter und robuster. Trotzdem ist es ebenso vielseitig verwendbar und zuverlässig wie sein Vorgänger. Es arbeitet im 4-m-, 2-m- oder 70-cm-Band. Bei jedem Wetter, bei Hitze und Kälte.
Der Energiebedarf des SE 19 ist gering. Das ermöglicht eine lange Einsatzdauer. Die Stromversorgung lässt sich dem Verwendungszweck anpassen. Es wurde nach dem Baukastenprinzip konstruiert. Deshalb können Gerätevarianten für die verschiedensten Anforderungen geliefert werden.
Autophon für Beratung und Projekte, Installation und Unterhalt.

Niederlassungen	in Zürich,
	St. Gallen,
	Basel,
	Bern
	und Luzern.

Betriebsbüros	in Chur,
	Biel,
	Neuenburg
	und Lugano.
Téléphonie SA	Lausanne,
	Sion,
	Genf.

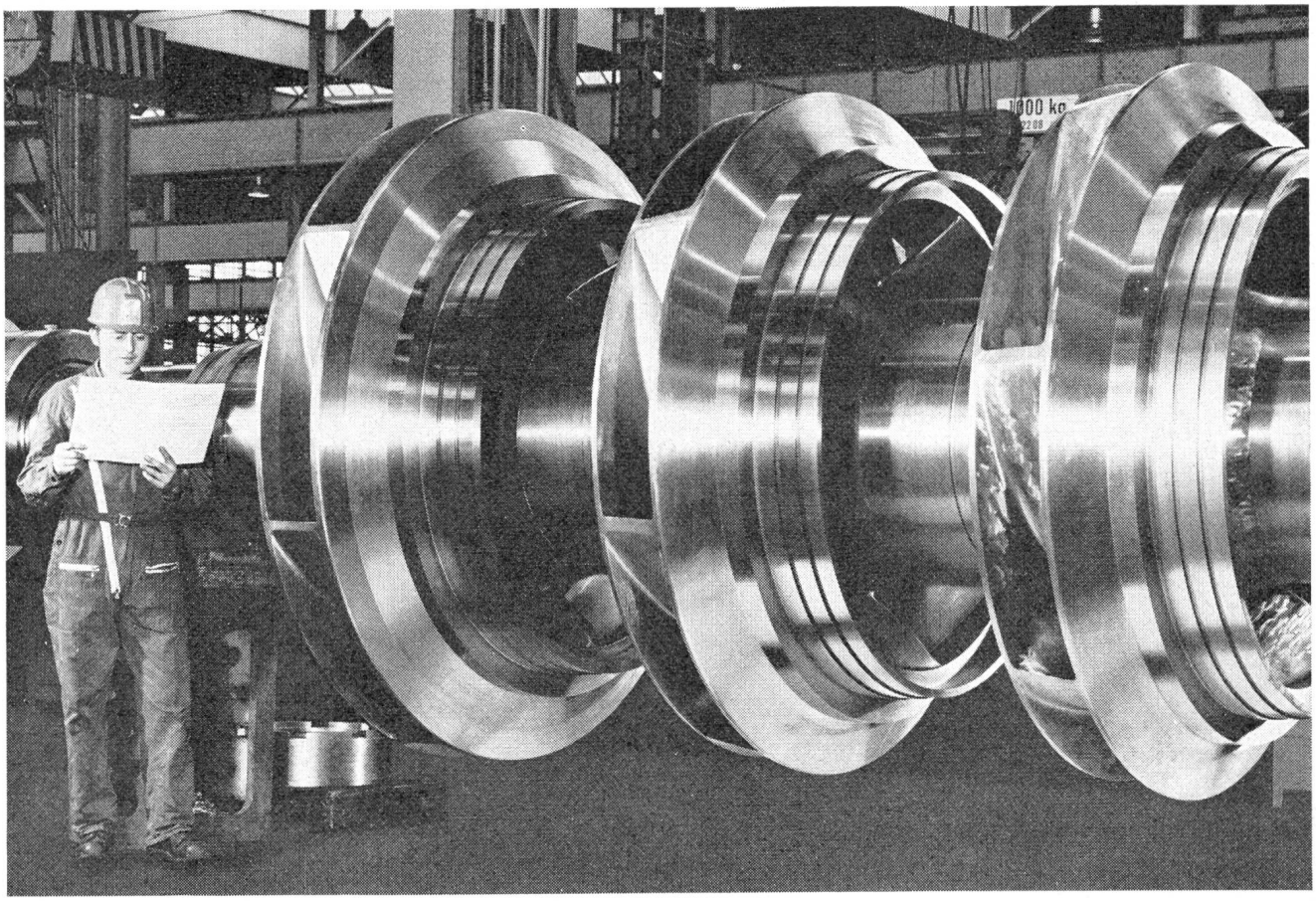
AUTOPHON

Fabrikation,
Entwicklungsabteilungen und
Laboratorien in Solothurn,
065 - 2 61 21

Mit freundlichen Grüssen

die Ingenieure und Techniker
der National-Versicherung

Sulzer-Escher Wyss-Speicherpumpen und Pumpturbinen



72.02-3

Zwei Speicherpumpen für das Kraftwerk Châtelard, Schweiz. Zusammenbau des Pumpenrotors. Förderhöhe 274 bis 447 m, Leistung 35 817 bis 37 188 kW, Drehzahl 600 U/min.

Neuere Aufträge für Speicherpumpen und Pumpturbinen:

Speicherpumpen:	kW	m
Roncovalgrande I*	4 x 92 086	757,5
Montamara E	2 x 46 700	654,6
Veytaux CH	2 x 60 470	875,5
Etzel CH	1 x 21 428	497
San Fiorano I	2 x 105 800	1438,6
Waldeck II D	2 x 234 000	343,4
Mapragg CH	3 x 53 100	486,7
Grimsel II-Ost CH	4 x 91 800	460

* in Zusammenarbeit mit Riva

Pumpturbinen:	kW	m
Rönkhausen I D	1 x 66 200	282
Rönkhausen II D	1 x 54 100	281
Bolarque E	4 x 52 200	283,6
Brasimone I*	2 x 150 300	385,9
Vianden 10 D**	1 x 215 000	294,7
Taloro I*	3 x 86 600	319,4
Conso E	3 x 70 500	235,5
La Plate-Taille B	4 x 35 000	48
Chiotas I	1 x 152 600	1070

** in Zusammenarbeit mit Voith

ESCHER WYSS®

SULZER **Konzern-gesellschaften**

Escher Wyss GmbH
D-7980 Ravensburg Deutschland
Telefon 0751 831

Bell Maschinenfabrik AG
CH-6010 Kriens Schweiz
Telefon 041 40 55 66

Escher Wyss AG
CH-8023 Zürich Schweiz
Telefon 01 44 44 51

De Pretto - Escher Wyss S. p. A.
I-36015 Schio (Vicenza) Italia
Telefon 0445 2 70 00

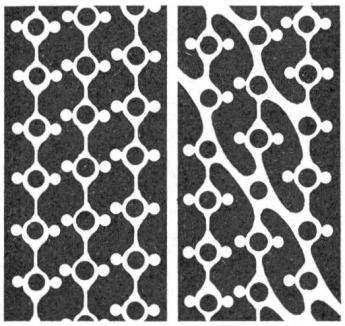
Sulzer Hermanos - Escher Wyss SA
E-Madrid 14 España
Telefon 279 84 00

ESCHER WYSS

Lizenznehmer: Maschinenfabrik Andritz AG, A-8045 Graz-Andritz Österreich Telefon 03122 61580
Sociedad Española de Construcciones Babcock & Wilcox C.A., E-Bilbao España Telefon 41 57 00
Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi SA, B-Charleroi Belgique Telefon 07 36 20 20
B.V.S. SA, F-38 Grenoble Telefon 76 96 26 18 Waagner-Biro AG, A-8021 Graz Telefon 03122 51 651
COMETNA Companhia Metalurgica Nacional Sárl, Apartado 2402, P-Lisboa/Portugal,
Telefon 00351 19 32 00 11

was versteht man unter «vernetzter» Kabel-isolation?

« Links eine normale PE- Struktur mit reihenartiger Anordnung der einzelnen Molekülen. Rechts eine vernetzte PE-Struktur. Die Molekülreihen sind durch Vernetzungsbrücken miteinander verbunden »



Vernetzung ist eine Veränderung der Molekularstruktur von Elastomeren und Kunststoffen, wie z.B. Polyäthylen (PE) oder Polyvinylchlorid (PVC). Diese Kunststoffqualitäten sind dank ihrer guten elektrischen Eigenschaften als hochwertige Isolationsmaterialien bekannt. Bei Temperaturen über 100° C erweichen sie jedoch und beginnen zu fliessen. Durch Vernetzung werden die guten elektrischen Eigenschaften beibehalten, zudem aber eine wesentlich höhere Temperaturformbeständigkeit erreicht. Das Isolationsmaterial behält seine Form bis zur einsetzenden Verkohlung bei über 250° C bei. Verlangen Sie unser Merkblatt über Ceander-Kabel mit vernetzter Isolation.

HUBER+SUHNER AG
8330 Pfäffikon ZH/Tel. 01 97 53 01
9100 Herisau/Tel. 071 53 15 15