

# Schweizer Elektronischer Verein (SEV)

Objektyp: **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): **90 (1999)**

Heft 13-14

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **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.

# Traktanden der 115. (ordentlichen) Generalversammlung des SEV

Donnerstag, 9. September 1999, 16.00 Uhr in der Halle des Expositions in Delsberg

1. Wahl der Stimmzähler
2. Protokoll der 114. (ordentlichen) Generalversammlung vom 10. September 1998 in Basel<sup>1</sup>
3. Berichte
  - Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1998<sup>2</sup>
  - Kenntnisnahme vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1998<sup>3</sup>
4. Jahresrechnung
  - Abnahme der Gewinn- und Verlustrechnung 1998 und der Bilanz per 31. Dezember 1998<sup>2</sup>
  - Kenntnisnahme vom Bericht der Rechnungsrevisoren
  - Beschluss über die Verwendung des verfügbaren Erfolges der Gewinn- und Verlustrechnung 1998
5. Decharge-Erteilung an den Vorstand
6. Änderung der Statuten gemäss Art. 22 b)
7. Orientierung über die Inbetriebnahme der SEV Total Security Management AG per 1.1.2000
8. Festsetzung der Jahresbeiträge 2000 der Mitglieder gemäss Art. 6 der Statuten
9. Statutarische Wahlen
10. Referate des ETG- und des ITG-Präsidenten
11. Ehrungen
12. Ort der nächsten Generalversammlung
13. Verschiedene Anträge von Mitgliedern gemäss Art. 11f. der Statuten

Für den Vorstand SEV

Der Präsident  
*Andreas Bellwald*

Der Vorsitzende der Geschäftsleitung  
*Dr. Edmond Jurczek*

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

<sup>1</sup> Bulletin SEV/VSE 89(1998)21, S. 77...80

<sup>2</sup> Jahresbericht siehe S. 21, Anträge des Vorstandes siehe S. 18

<sup>3</sup> Siehe S. 52

# Anträge des Vorstandes des SEV an die 115. (ordentliche) Generalversammlung des SEV vom 9. September 1999 in Delsberg

---

zu Traktandum 2

Protokoll

Das Protokoll der 114. (ordentlichen) Generalversammlung vom 10. September 1998 in Basel wird genehmigt (siehe Bulletin SEV/VSE 21/1998, S. 77...80).

---

zu Traktandum 3

Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1998  
Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1998

- a) Der Vorstand beantragt, den Bericht über das Geschäftsjahr 1998 zur Kenntnis zu nehmen.
- b) Vom Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Jahr 1998, genehmigt vom Vorstand, wird Kenntnis genommen.

---

zu Traktandum 4

Gewinn- und Verlustrechnung 1998: Bilanz per 31. Dezember 1998;  
Verwendung des verfügbaren Erfolges

- a) Der Vorstand beantragt, die Gewinn- und Verlustrechnung 1998 sowie die Bilanz per 31. Dezember 1998 zu genehmigen.
- b) Der Vorstand beantragt, den verfügbaren Erfolg der Gewinn- und Verlustrechnung 1998 von 73 861 Franken der Bau- und Erneuerungsreserve gutzuschreiben.

---

zu Traktandum 5

Decharge-Erteilung an den Vorstand

Es wird beantragt, dem Vorstand für seine Geschäftsführung im Jahre 1998 Decharge zu erteilen.

---

zu Traktandum 6

Art. 1 Name, Sitz

Antrag Vorstand

Alt:

Der Schweizerische Elektrotechnische Verein, im folgenden mit SEV bezeichnet, ist ein Verein im Sinne von Art. 60ff. des Schweizerischen Zivilgesetzbuches.

Neu:

Der Schweizerische Elektrotechnische Verein (Association Suisse des Electriciens, Associazione Svizzera degli Elettrotecnici, Swiss Electrotechnical Association), im folgenden mit SEV (ASE)

bezeichnet, ist ein Verein im Sinne von Art. 60ff. des Schweizerischen Zivilgesetzbuches.

Der SEV (ASE) hat seinen Sitz in Fehraltorf und ist im Schweizerischen Handelsregister eingetragen.

---

zu Traktandum 7

Der Vorstand informiert die Mitglieder über die vorgesehene Inbetriebnahme der SEV Total Security Management AG per 1.1.2000 und im besonderen über das Orientierungsschreiben an die Kollektivmitglieder vom Juni 1999.

---

zu Traktandum 8

Jahresbeiträge 2000 der Mitglieder

Antrag Vorstand:

a) Einzelmitglieder

Die Beiträge für die Einzelmitglieder für 2000 betragen, inkl. Mitgliedschaft in einer Fachgesellschaft (Energietechnische Gesellschaft des SEV, ETG, oder Informationstechnische Gesellschaft des SEV, ITG):

- Studenten bis zum Studienabschluss Fr. 35.-
- Jungmitglieder bis und mit 30. Altersjahr Fr. 70.-
- Ordentliche Einzelmitglieder (über 30 Jahre) Fr. 140.-
- Seniorsmitglieder (ab 63 Jahren oder nach 30jähriger Mitgliedschaft im SEV) Fr. 70.-

Zusatzbeitrag für die Mitgliedschaft in einer zweiten Fachgesellschaft:

- Studenten, Seniorsmitglieder Fr. 10.-
- übrige Mitglieder Fr. 20.-

b) Kollektivmitglieder

ba) Kollektivmitglieder, welche nicht Mitglieder des VSE sind:

Das auf der AHV-pflichtigen Lohnsumme basierende Berechnungssystem sowie die Bestimmungen der Stimmzahl bleiben unverändert gegenüber 1999.

Berechnung der Jahresbeiträge

Lohn- und Gehaltssumme	Jahresbeitrag
bis Fr. 1 000 000.-	0,4‰ (min. Fr. 250.-)
Fr. 1 000 001.- bis Fr. 10 000 000.-	0,2‰ + Fr. 200.-
über Fr. 10 000 000.-	0,1‰ + Fr. 1200.-





Beitragsstufen und Stimmzahl

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

bb) Kollektivmitglieder, welche gleichzeitig Mitglieder des VSE sind:

Die auf der VSE-Einstufung basierende Beitragsordnung bleibt für das Jahr 2000 unverändert.

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

VSE-Stufe	Jahresbeitrag SEV Fr.	Stimmzahl SEV
1	200.-	2
2	330.-	3
3	530.-	4
4	780.-	5
5	1 140.-	7
6	1 640.-	8
7	2 350.-	9
8	3 290.-	10
9	4 620.-	11
10	6 330.-	12
11	8 220.-	13
12	10 120.-	15

bc) alle Kollektivmitglieder

Zur Deckung eines Teils der Kosten der Normungsarbeit wird für das Jahr 2000 von allen Kollektivmitgliedern ein Zusatzbeitrag von 30% der nach ba) und bb) berechneten Beiträge erhoben (wie bisher).

c) Wissenschaftliche und ähnliche Institute

Jahresbeitrag SEV	Stimmzahl SEV
Fr. 120.-	1

zu Traktandum 9

Statutarische Wahlen

Zu diesem Traktandum wird ein Sonderdruck versandt.

Ineltec 99 · Halle 1°  
Stand B.20

MICAFIL

Ihr kompetenter Partner  
in der Schweiz  
für Netzqualität

- Robuste Leistungskondensatoren
- Automatische Blindstromkompensationsanlagen
- Thyristorgesteuerte Blindstromkompensationsanlagen
- Computeroptimierte Netzfilter
- Netzqualität auf allen Spannungsebenen
- GPS-Synchronisierte Messgeräte



Micafil AG · Badenerstrasse 780 · CH-8048 Zürich · Tel. 01 435 63 33 · Fax 01 435 63 03



## Das beste Anschluss-System seit Adam und Eva.



NewLine 600 (EC7): Die Universalverkabelung für sämtliche Anwendungen.

Noch Fragen?

BKS Kabel-Service AG, Fabrikstrasse 8, CH-4552 Derendingen  
Tel: +41/32-681 54 54, Fax: +41/32-681 54 59, e-mail: bksmail@bks.ch, www.bks.ch

BKS Kabel-Service AG, Chemin de la Sallaz, CH-1400 Yverdon-les-Bains  
Tel: +41/24-423 94 09, Fax: +41/24-423 94 10, e-mail: romandie@bks.ch, www.bks.ch

**BKS**  
Plug in High-Tech!

**Geschäftsbericht**

**1998**

**Schweizerischer**

**Elektrotechnischer**

**Verein SEV**





# Inhaltsverzeichnis

Übersicht	<b>Das Geschäftsjahr 1998</b>	4
	<b>Organisation</b>	8
Marktleistungen	<b>Niederlassungen, Kooperationen</b>	10
	<b>Der Unternehmensteil</b> Umfassendes Angebot – zum Vorteil unserer Kunden	12
	<b>Starkstrominspektorat</b> Sichere Energie – höhere Produktivität	16
	<b>Der Vereinsteil</b> Breite Angebotspalette – zum Nutzen unserer Mitglieder	18
	<b>Bilanz und Revisionsbericht</b>	22
Finanzbericht	<b>Erfolgsrechnung</b>	24
	<b>Konsolidierte Erfolgsrechnung</b>	26
	<b>Organe des SEV</b>	27

## Im Aufbruch



*Im Jahr 1998 erfolgte der Umbau des SEV von einem Verein in eine Unternehmensstruktur mit Vereinsteil, Starkstrominspektorat und Unternehmensteil.*

Die Hauptziele für die drei Teile lauten im **Vereinsteil** kontinuierliche Aus- und Weiterbildung unserer Mitglieder in den Bereichen Energietechnik und Informationstechnologie sowie Information der Mitglieder und Sicherstellung der internationalen Normen-Anforderungen.

Die **hoheitliche Tätigkeit** erfolgt im Starkstrominspektorat und im Schwachstrominspektorat im Auftrag des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) sowie der Unfallverhütung und -abklärung im Auftrag der Suva.

Im **Unternehmensteil** ist der SEV tätig in den Bereichen Beratung, Produktqualifizierung, Zertifizierung, Dienstleistungs-Entwicklung sowie Marketing und Verkauf für den gesamten SEV.

Für jeden Teil wird seit dem 1. Januar 1998 betriebsintern eine eigene Rechnung geführt und jeder Teil muss finanziell selbsttragend sein.

Auf Grund dieser Struktur muss der SEV in den drei Teilen folgenden Grundsätzen genügen: Stärke am Markt, ständige Erneuerung und Verbesserung der Produkte und Dienstleistungen, laufende Kostenüberwachung.

**Stärke am Markt** gewinnen wir, indem wir uns bei bestehenden und potentiellen Kunden stets vergewissern, ob unsere Dienstleistungen und Produkte aktuell sind oder ob wir neue Produkte entwickeln müssen.

Um auch in Zukunft an der Spitze zu bleiben, fragt sich der SEV laufend, wie **Produkte ständig erneuert** werden können und wie wir unsere Effizienz an Qualität und Rentabilität verbessern können. Zufriedene – noch mehr – begeisterte Kunden sind das Geheimnis unseres Erfolges.

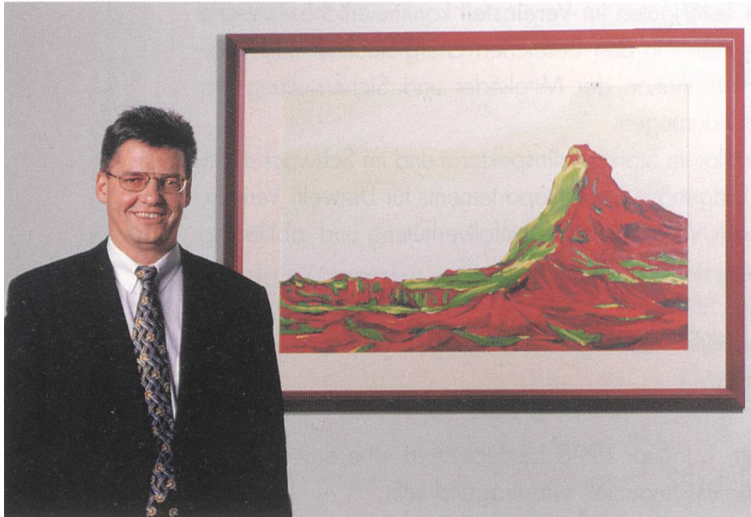
Zu den ersten zwei Grundsätzen – Stärke am Markt und ständige Verbesserung des Produkteinsatzes – muss sich der dritte Grundsatz gesellen: die **permanente Kostenüberwachung**. Weil ein Kostenanstieg in einem funktionierenden Markt nur sehr selten durch höhere Preise abgefangen werden kann, ist beim SEV konsequent darauf geachtet worden, dass Kostensteigerungen gar nicht erst entstehen.

Der SEV wird sich auch in den kommenden Jahren den drei Prinzipien Stärke am Markt, ständige Erneuerung und Verbesserung der Produkte und laufende Kostenüberwachung verpflichtet fühlen, um so den Mitgliedern und Kunden bestens zu dienen und den gesunden Fortbestand des SEV zum Wohle von Wirtschaft, Technologie, Gesellschaft und Umwelt zu garantieren.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Andreas Bellwald'.

Andreas Bellwald, Präsident

# Von Konformität und Qualität zum Management-System



*Reaktions-Vermögen  
Generations-Geschwindigkeit  
Aktions-Fähigkeit  
Kreations-Kraft*

*Das sind die Vitalitäts-Merkmale,  
die den Wandel des SEV – Vereinsteil,  
hoheitlicher Teil und Unternehmensteil –  
zum modernen Dienstleistungs-Verein  
und -Unternehmen auf der Basis des  
integralen Total-Security-Management-  
Konzeptes (TSM®) ermöglichen.*

*Die Wertung unserer Kunden ist entscheidend.  
Unsere Mitunternehmerinnen und  
Mitunternehmer geben sich mit Kunden-  
Zufriedenheit nicht zufrieden:*

**Kunden-Zufriedenheit**  
*Minimalziel*

**Kunden-Nutzen**  
*Basis einer wachsenden Beziehung*

**Kunden-Berührung**  
*Emotionale Verbundenheit*

**Kunden-Begeisterung**  
*Was wir erreichen möchten*

## Mitglieder und Kunden


Der SEV hat die erste Phase des Turnarounds erfolgreich abgeschlossen. Zum ersten Mal seit Jahren hat der konsolidierte Umsatz wieder zugenommen. Die unternehmerische Entflechtung von Vereins- und Hoheitsaktivitäten durch Bildung von Service-Centers sowie der Unternehmensaktivitäten durch Bildung von Profit-Centers ist geleistet. Die neue Struktur ermöglicht, unsere Mitglieder und Kunden inskünftig noch treffender bedienen zu können.

Während die Service-Center des Vereins- und des hoheitlichen Teils ihre Leistungen kostendeckend zu erbringen haben, soll der Unternehmensteil – mit Produkte-Qualifizierung und Beratung – inskünftig einen Überschuss erzielen. Dieser soll einer sinnvollen weiteren Entfaltung der Vereinsdienstleistungen auf den Gebieten Information, Bildung und Normung dienen, beispielsweise einer besseren Berücksichtigung der Wünsche unserer Mitglieder aus der französisch- und italienischsprachigen Schweiz oder weiteren Aktionen analog der im November 1998 erfolgten Gründung der ersten Regionalgruppe (Regionalgruppe Ostschweiz).

## Dienstleistungen und Produkte

TSM® Total Security Management ist ein integrales Dienstleistungskonzept, das neben der Sicherheit auch Qualitäts-, Umwelt- und Risikoaspekte in die Begutachtung miteinbezieht. Zur Umsetzung dieses Konzeptes hat der SEV seine Kompetenzen, die bis anhin hauptsächlich auf die Produkte- und Anlagensicherheit ausgerichtet waren, auf die Bereiche Qualität, Umwelt und Risiko gezielt und schnell ausgeweitet. Mit der Übernahme der im Umwelt- und Risiko-Management tätigen Firmen Dr. Graf AG und RisCare AG in Gerlafingen/SO ist es dem SEV 1998 gelungen, eine für beide Seiten strategisch höchst sinnvolle Symbiose zu realisieren. Während

damit für das Gebiet des Umwelt- und Risiko-Managements Gerlafingen zum SEV-Kompetenzzentrum wird, will der SEV das Geschäftsfeld Qualitäts-Management aus eigenen Ressourcen aufbauen. Heinz Hunn, Mitglied der Geschäftsleitung und seit Mitte 1998 beim SEV, führt den Bereich Beratung in die Zukunft integrierter Managementsysteme, wobei ihm seine grosse Erfahrung im QM-Dienstleistungsbereich zustatten kommt.

Das TSM®-Dienstleistungskonzept baut auf bestehenden Managementsystemen wie dem TQM- (Total Quality Management) bzw. dem EFQM-Modell (European Foundation of Quality Management) auf, wobei das TSM®-Konzept zusätzlich das Endprodukt miteinbezieht. Der SEV propagiert TSM® als das integrierte Managementsystem. Das  Konformitäts- und Qualitätszeichen dient ihm dabei als Marketinginstrument.

Neben der Beratung ist die Produkte-Qualifizierung die zweite Stütze des Unternehmensteils. Auf diesem Gebiet verfügt der SEV über eine den höchsten Anforderungen genügende Infrastruktur, die nicht zuletzt im Zuge des Dienstleistungsausbaus für die Informationstechnik gezielt auf- und ausgebaut wurde. Im übrigen gelten die Anstrengungen vor allem der Effizienzsteigerung im Rahmen neuer interner Abläufe. Auf Mitte 1999 strebt der SEV die ISO-9000- und ISO-14000-Zertifizierung an. Als neue wichtige Dienstleistung lanciert er – ganz im Sinne des Time-to-Market – Expressdienste.

Der hoheitliche Teil des SEV konnte per 1. Januar 1998 neu die Aufgaben des Schwachstrominspektorates übernehmen. Dieses ist organisatorisch in die Geschäftseinheit Planvorlagen des Starkstrominspektorates integriert.

Die wichtigste Akquisition des Jahres 1997 – die Übernahme der Innovations-Beratungs-Gruppe aus der AFIF/GFF – hat sich im Jahre 1998 positiv entwickelt; sie entspricht einem wichtigen und zuneh-

menden Bedürfnis vor allem der KMU-Kunden. Innovations- und entwicklungsbegleitende Beratung stützen die Exportkraft unserer Mitglieder und Kunden.

## **Geographische Ausrichtung und Partnerschaften**

Im eigenen Land wurde vor allem die Partnerschaft zum VSEI (Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen) sowie zum SAP (Schweizer Automatik Pool) gepflegt und weiter gefestigt. Seit 1998 ist der SEV Mitglied der GTS (Gruppe Technologie Schweiz), ein Verein zur Förderung des Technologiestandortes Schweiz, der PTC (Pro Telecom) und der asut (Association Suisse d'usagers de télécommunications). Ebenso ist der SEV seit 1998 Mitglied der EFQM (European Foundation of Quality Management) sowie seit Ende 1998 des SVI (Schweizerischer Verband der Informatikorganisationen). Der Vertrag mit dem UVEK (Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation) wurde per 1. Januar 1998 auf eine neue Basis gestellt und mit einem Leistungsauftrag für Marktüberwachung im Sinne der Verordnung über elektrische Niederspannungs-Erzeugnisse (NEV) ergänzt.

Was das internationale Parkett betrifft, so freut uns der wahrnehmbare Fortschritt in der Zusammenarbeit mit dem VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut (VDE = Technisch-wissenschaftlicher Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik). Für die Schweiz ist Deutschland nach wie vor wichtigster Handelspartner innerhalb der EU.

Die Zusammenarbeit mit einem nach EU-Recht operierenden Notified Body erlaubt dem SEV, den Schweizer Mitgliedern und Kunden in relevanten technischen Anwendungsgebieten Baumusterprüfungen mit nachfolgender CE-Kennzeichnung der EU vor Ort anzubieten. Der zu diesem Zweck mit der SEE (Service de l'Energie de l'Etat, Luxembourg)

abgeschlossene Vertrag ist sehr erfreulich angelauten, insbesondere was die erhaltenen Aufträge betrifft. Die Notifizierung von SEE betrifft unter anderem die EU-Richtlinien über Maschinen, elektromagnetische Verträglichkeit, Niederspannung, Telekommunikations- und Satellitenanlagen, Medizinprodukte sowie Explosionsschutz. Von grossem Interesse für die nach den USA exportierenden Schweizer Firmen ist unsere wachsende Partnerschaft mit dem weltweit grössten Zertifizierer, den UL (Underwriters Laboratories). Der SEV hat einen ersten Mitunternehmer in den USA ausbilden lassen für Prüfungen nach UL-Normen in der Schweiz.

Anfang 1998 hat der SEV die Mitte 1997 gegründete SEV (Hong Kong) Ltd. offiziell eröffnet. Mit diesem ersten Schritt in Richtung Asien/Pazifik unterstützt der SEV insbesondere die Importgeschäfte. Was die Exporte aus der Schweiz in diesen Wirtschaftsraum anbelangt, so plant er ein pragmatisches Vorgehen. Im Rahmen einer Global TSM® Alliance bahnen sich Partnerschaften mit Stellen in Singapur, Japan und Hongkong sowie anderen gewichtigen Institutionen an.

#### Träger unserer Verhaltenskultur

Wahrnehmbar sind Kulturveränderungen letztlich nur über ein deutlich anderes Verhalten – innerhalb des Unternehmens und in den Beziehungen zu den Mitgliedern und Kunden. Unsere neue Kultur wird getragen von einem Vorstand, der mit Kompetenz, Weitsicht und Initiative vorangeht, von einer Geschäftsleitung, die Strategien effizient operativ umsetzt, von einem ManagementTeam, das für die jährliche Überarbeitung der Gesamtstrategie der drei Teile Verein, Hoheit und Unternehmen verantwortlich ist, vom Kader, zu dem etwa ein Drittel der Belegschaft zählt, und natürlich und vor allem auch von allen Mitunternehmerinnen und Mitunternehmern. – Ihnen allen sei hier für ihre individuellen, ja manchmal einzigartigen Leistungen gedankt.

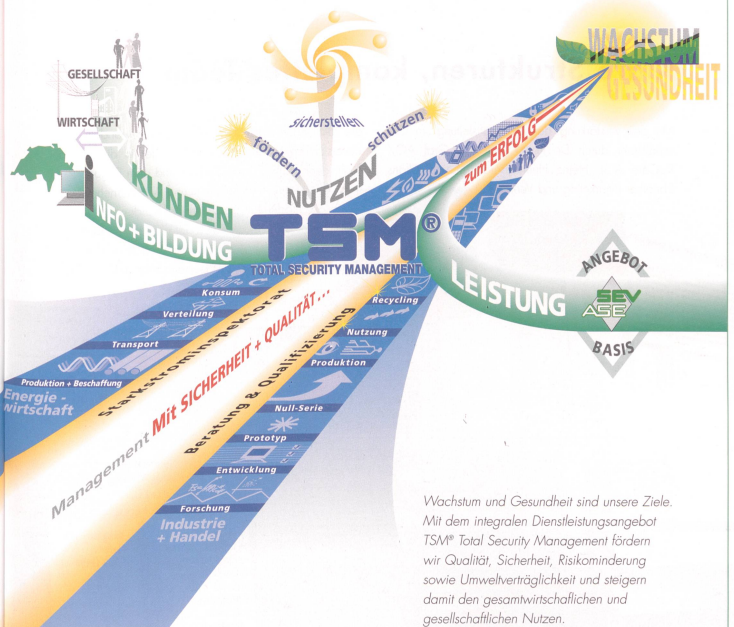


Edmond Jurczek  
Vorsitzender der Geschäftsleitung



#### Das Management-Team des SEV (von links nach rechts)

- |                     |                    |                    |
|---------------------|--------------------|--------------------|
| Heinz Hunn          | Otto Erni          | Stefanie Sonder    |
| Peter Thüler        | Serge Michaud      | Albert Eggenberger |
| Dr. Jürg Liechti    | Werner Tanner      | Martin Baumann     |
| Roland Iseli        | Dr. Michael Andrée | Willy Frank        |
| Jost Keller         | Markus Aellig      | Fritz Beglinger    |
| Dr. Werner J. Borer | Roland Spaar       | Alfons Ebnöther    |
| Michel Chatelain    | Dr. Edmond Jurczek | Christian Frossard |

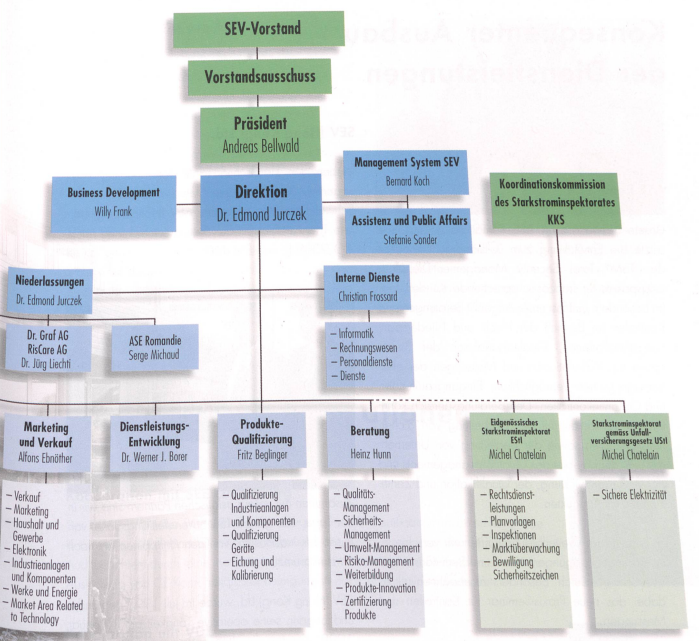
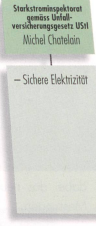
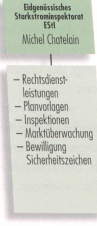
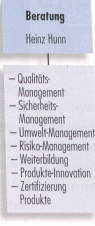
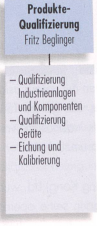
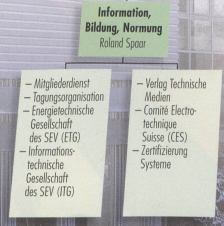


Wachstum und Gesundheit sind unsere Ziele. Mit dem integralen Dienstleistungsangebot TSM® Total Security Management fördern wir Qualität, Sicherheit, Risikominderung sowie Umweltverträglichkeit und steigern damit den gesamtwirtschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzen.

## Klare Strukturen, komplettes Team

Mit der Verstärkung der Geschäftsleitung im Geschäftsjahr durch Dr. Jürg Liechti (Dr. Graf AG/RisCare AG), Heinz Hunn (Beratung) und Alfons Ebnöther (Marketing und Verkauf) ist der SEV bereit,

die zukünftigen Aktivitäten in Erfolge umzuwandeln. Zuversichtlich blicken die GL-Mitglieder in die Zukunft, denn dank dem Know-how und dem Engagement der Mitunternehmerinnen und Mitunternehmer sowie der modernen Infrastruktur, verbunden mit der integralen Dienstleistung TSM® Total Security Management, können die Kundenwünsche erfüllt werden. Kundenbegeisterung ist das gemeinsame Ziel.



Organigramm des SEV per 1. Januar 1999

### Die Geschäftsleitung des SEV (von links nach rechts)

- Michel Chatelein
- Alfons Ebnöther
- Heinz Hunn
- Christian Frossard
- Dr. Jürg Liechti
- Stefanie Sander
- Roland Spaar

- Dr. Edmond Jurczek
- Dr. Werner J. Borer
- Willy Frank
- Serge Michaud
- Fritz Beglinger
- Nicht anwesend: Peter Thüler

## Konsequenter Ausbau der Dienstleistungen

### ASE Romandie

Unsere Niederlassung ASE Romandie in Lausanne setzte die Entwicklung zum vollständigen Angebot des TSM® Total Security Management-Dienstleistungspakets für französischsprachige Kunden fort. Im besondern umfasst unser Angebot Beratungen und Kontrollen im Bereich der Hoch- und Niederspannungsinstallationen, Qualitätsanalysen der Stromspannung, Kalkulationen und Messungen der elektromagnetischen Verträglichkeit, Eingangsprüfungen und Garantiekontrollen. Den Beratungsbereich konnten wir verstärken mit der Erarbeitung von Sicherheitskonzepten sowie der Begleitung von Unternehmen auf dem Gebiet des Qualitätsmanagements und der Produktentwicklung, der Qualifikation und Zertifizierung von Produkten.

Im Bereich der Weiterbildung führten wir verschiedene Informationstagungen, Kurse und Seminare in der Westschweiz durch. Besonders zu erwähnen gilt es dabei das neue Praxis-Seminar für Kontrollen und Messungen.

### SEV (Hong Kong) Ltd.

Neben den klassischen TSM® Total Security Management-Dienstleistungen, wie sie der SEV in der Schweiz anbietet, erweiterte SEV (Hong Kong) Ltd. sein Tätigkeitsfeld mit der System-Zertifizierung nach ISO 9000 ff. und EN 4600 ff.



*Zusammen mit unsern asiatischen Partnern sind wir in der Lage, das ganze TSM®-Dienstleistungspaket von Japan bis Indonesien, von den Philippinen bis nach Sri Lanka umzusetzen.*

SEV (Hong Kong) Ltd. wurde im Juli 1997 gegründet und begann seine operative Tätigkeit am 1. Januar 1998. Kundenwünschen entsprechend wurde das Spektrum des Dienstleistungs-Angebots ausgebaut und umfasst heute auch neue Gebiete wie mechanische und Kunststoffteile, Gusstechnik, Technologietransfer sowie Typen- und Serienprüfungen in der Medizintechnik.



*Die Niederlassung ASE Romandie vertritt den SEV in der Westschweiz sowie in Frankreich und bietet alle TSM®-Dienstleistungen an.*

## Dr. Graf AG/RisCare AG

Die Dienstleistungspalette der Firmen Dr. Graf AG und RisCare AG reicht von der Umweltsanierung von Industrieanlagen über die Einführung von ISO 14001-Systemen, Abluft- und Elektromog-Messungen, Risikoanalysen und Störfallschutz, Wärmetechnik bis hin zu Umweltreuhand und Umweltplanung zuhanden öffentlicher Stellen. Der Einbezug dieser beiden Kompetenzzentren in unser Leistungsspektrum stellt einen wichtigen Schritt in Richtung TSM® dar. Die Integration von Qualitäts-, Umwelt-, Risiko- und Sicherheitsaspekten zur globalen TSM®-Sicht wird dadurch ebenso gelebte Praxis wie das Zusammenführen von produkt- und systembezogenen Betrachtungsweisen.



*Seit dem 1. Juli 1998 verstärken uns die branchenbekannten Firmen Dr. Graf AG und RisCare AG und stellen unsere umfassende Kompetenz in den Bereichen Umweltmanagement/Umweltschutz und Systemsicherheit/Risikoanalyse sicher.*

# Strategische Kooperationen

## Kooperation mit SEE Luxemburg

Der SEV hat mit der Prüf- und Zertifizierungsstelle SEE Certification in Luxemburg eine Kooperation vereinbart. Die Kooperation stellt die Anerkennung von Prüfberichten und Auditberichten durch eine notifizierte Stelle sicher, welche für SEV-Kunden direkt die Ausstellung von CE-Konformitätsbescheinigungen nach EU-Richtlinien vornimmt.



## Kooperation mit VDE

Der SEV und der Technisch-wissenschaftliche Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik (VDE) haben vertraglich vereinbart, Konformitätsprüfungen und Zertifizierungen von elektrotechnischen Produkten gegenseitig anzuerkennen. Hersteller, deren Produkte vom SEV nach harmonisierten Normen geprüft und zertifiziert worden sind, erhalten auf Wunsch gleichzeitig ein VDE-Zertifikat und das Recht zum Führen des VDE-Konformitätszeichens und/oder des GS-Zeichens («Geprüfte Sicherheit»).



## Vorteile für die Schweizer Exportwirtschaft

Kooperationen des SEV mit VDE und SEE ermöglichen Mitgliedern und Kunden den direkten Zugang in einem EU-Land ohne zusätzliche Prüfungen und Zertifizierungen und gewähren somit den schnelleren und günstigeren Marktzutritt in ganz Europa.

## Positive Auswirkung für Schweizer Importeure

Im asiatischen Raum treten wir mit den beiden international als Qualitätsprüfinstitute bekannten Kooperationspartnern (SEE Luxemburg, VDE) gemeinsam auf und unterstützen Hersteller und Händler vor Ort mit den gefragten Dienstleistungen des TSM® Total Security Management.



# Umfassendes Angebot – zum Vorteil unserer Kunden

## Beratungs-Dienstleistungen

### Umwelt-Management

- Umwelt-Management Systeme
- Umwelt-Treuhänder
- Umwelt-Revision
- Mediation, Vereinbarungen
- Umweltservice, Umweltwartungsverträge
- Oekobilanzen
- Industrieller Umweltschutz, Engineering Luft, Abfallbehandlung, Abwasserbehandlung, NIEMS (Elektromog), Lärm
- UVB (Industrieanlagen)
- Planerischer Umweltschutz Luftreinigung, Immissionsprognosen, Energiekonzepte, Abfallkonzepte, Gerüche: Messung und Beurteilung
- Industrielle Wärmetechnik
- Messungen Luft/Abluft
- Messungen NIEMS
- Ausbildung, Schulung

### Risiko-Management

- Risikoanalysen
- Sicherheitskonzepte, Risk-Management
- Arbeitssicherheit
- Altlasten
- Due Diligence Audits

### Qualitäts-Management

- Beratung zur Einführung von Managementsystemen ISO 9000, Branchen-ISO, Integrierte Managementsysteme (Qualität, Umwelt, Sicherheit)
- Beratung zu Business Excellence (EFQM-Modell)
- Begleitung zu schweiz./europ. Qualitätspreis
- Qualif'Com (Zertifizierungssystem der ETSA für Telecom-Systeme)

### Innovations-Beratung

- Normengerechte Konstruktion
- Coaching von Entwicklungsprojekten
- Entwicklung im Auftrag (GU)

- Machbarkeitsstudien
- Expertisen
- Projektmanagement
- Innovationsberatung
- Gewerblicher Rechtsschutz (Patente/Lizenzen/Marken), Recherchen, Anmeldungen
- Portfolio-Beratung, Assessment der Innovationskraft (Technologien/Produkte/Märkte)

### Zertifizierungs-Beratung

- Beratung über nationale und internationale Zeichen für Sicherheit und Qualität
- CE-Kennzeichnung Technical Files erstellen Beratung Konformitätserklärung
- Konformitätszeichen SEV, VDE, Keymark, ENEC, HAR, ÖVE
- Sicherheits- und Qualitätszeichen

### Inspection Center

- Fertigungsüberwachung für langfristige Sicherheit und Qualität

### Sicherheit Anlagen

- Sicherheitskonzepte für Industrie und Werke
- Arbeitssicherheit (Beratung, Schulung)
- Beurteilung von Netzen hinsichtlich Stabilität
- Expertisen und Assessments
- Schulungen, Tagungen, Kurse
- Monitoring (periodische Überprüfung elektrischer Anlagen auf Betriebs- und Arbeitssicherheit)
- Inspektionen

### Weiterbildung/Schulung

- Kurse, Seminare, Informationstagungen (u.a. über Normen)

## Prüfung und Qualifizierung von Produkten

- Prüfung von Geräten, Systemen und Anlagen auf Normenkonformität
- Erstellen von Technical Files für CE-Kennzeichnung
- Eichung und Kalibrierung von Messgeräten
- Erteilung von Zeichen für Sicherheit und Qualität gemäss Information auf Seite 15



## Produkte des SEV

### EASY-CHECK

- Datenbank zur Erfassung und Überwachung von Anlagen und Objekten

### INSTROM

- Berechnungen in Niederspannungsnetzen

### NIN-CD

- Expertensystem über Inhalt und Anwendung der Niederspannungs-Installationsnorm

### Normen

- Herausgabe harmonisierter Normen

## Eine Auswirkung der Strom-Liberalisierung

Die Strom-Liberalisierung hat viele Auswirkungen, auch auf Dienstleistungen, die im weiteren Sinn mit Strom zu tun haben. So hat sich in diesem Fall die Siemens Metering AG in Zug entschieden, die Serviceleistungen für elektromechanische Elektrizitätszähler ab dem 1. Januar 1999 dem SEV zu übergeben, der auf diesem Gebiet auf eine jahrzehntelange Erfahrung zurückblicken kann.

*Auch die Städtischen Werke Luzern haben sich u.a. von den vielfältigen Nutzen des Easy Check Version II mit Gas und Wasser überzeugen lassen.*

## Easy Check: Damit Luzern am hellsten leuchtet

Easy Check ist ein Programm für die Installations- und Anlagenkontrolle für Elektrizitäts-, Wasser und Gaswerke oder generell für Gemeindewerke, Kontroll- und Ingenieurbüros. Die erweiterte Version II wird einen wertvollen Beitrag leisten zur einfacheren Erfassung und Überwachung von Anlagen und Objekten. Easy Check wurde zusammen mit dem Verband Schweizerischer Elektrokontrolleure (VSEK) entwickelt und erfüllt die Jahr-2000-Konformität.



## Qualitäts-Management für Telekommunikations-Leader

Qualitäts-Management ist ein wesentlicher Bestandteil des TSM®-Konzepts. Unsere Berater verfügen über ausgedehnte Erfahrungen für die Einführung von Management-Systemen nach ISO 9000 und integrierten Systemen mit hohen Anforderungen an Qualitäts-, Umwelt-

und Sicherheits-Management. Wir begleiten unsere Kunden zusätzlich auf dem Weg zum TQM nach dem Modell der EFQM (European Foundation for Quality Management) oder bei der Teilnahme am schweizerischen (ESPRIX) oder europäischen Qualitätspreis. TSM® als Spitze des Qualitäts-Managements heisst Beherrschen der Führungs- und Prozessebene sowie Einhalten von Qualität und Sicherheit bei den Produkten und Dienstleistungen.

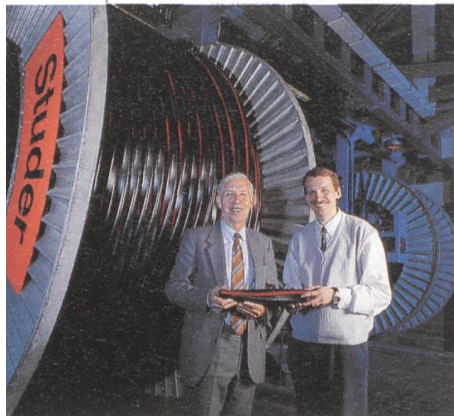
”


Auf dem Weg zur «Business Excellence» haben wir ein prozessorientiertes Managementsystem erfolgreich eingeführt. Der SEV hat die Swisscom-Zertifizierung nach ISO 9001/14001 mit viel Sachkenntnis und Engagement unterstützt. Zusätzlich hat er die Basis für ein professionelles Prozessmanagement gelegt und den Weg zum TQM geöffnet.

Pierre-André Probst, Corporate Operations, Swisscom AG, Bern

”

## Ein spezieller Pluspunkt für Mittelspannungskabel



Als erste Firma hat das Kabelwerk Studer Kabel AG, Däniken, für ihr Mittelspannungskabel das -Zeichen erhalten. Nebst den reinen Sicherheitsaspekten wurden noch Qualitäts-, Risiko- und Umweltmerkmale in die Beurteilung eingeschlossen.

Eine besondere Beachtung bei dieser Zertifizierung wurde der Langlebigkeit des Kabels und den Aspekten des Umweltschutzes geschenkt. Entsprechende Bedingungen für Mittelspannungskabel wurden in einem produktespezifischen Reglement festgehalten, wobei berücksichtigt wurde, dass verschiedene Hersteller sich verschiedener Wege zur Herstellung von Mittelspannungskabeln bedienen können.

Studer Kabel AG kann die Auszeichnung ihres Produktes als ein strategisches Marketinginstrument verwenden; es ermöglicht ihr, sich von den Mitbewerbern abzuheben.

”

Wir sind im Besitz eines sehr guten Mittelspannungskabels. Mit Hilfe des «SEV Plus» werden wir uns im Markt profilieren.

Edwald Sarbach, Mitglied der Geschäftsleitung Studer Kabel AG, Däniken/SO

”

”

Dank dem SEV haben wir die Gewissheit, dass wir unseren Kunden Produkte anbieten, welche bezüglich Sicherheit und Qualität höchste Ansprüche erfüllen.

Guido Müller, Einkaufsleiter, Fust AG, Oberbüren

Importeure und Grossverteiler von Haushaltgeräten, Handwerkzeug und dergleichen, wie Fust einer ist, verfügen nicht immer über die Fachleute, um Produkte und deren Hersteller einwandfrei zu beurteilen. Diese Aufgabe übernimmt der SEV als Generalunternehmer. Der SEV qualifiziert potentielle Produkte und deren Hersteller, berät die Hersteller in der Anwendung der Normen und der Qualitätskriterien, führt Produktequalifizierungen, Zertifizierungen und Fertigungsüberwachungen durch. Weiter bietet der SEV entwicklungs begleitende Beratung weltweit vor Ort, laufende Überwachung der Serienfertigung sowie Containerabnahmen an. Diese Dienstleistungen unterstützen die rasche weltweite Vermarktung der Produkte (Time-to-Market).

## GU-Beratung für einen rascheren Marktzutritt

”



## Qualif'Com erhöht Sicherheit und Vertrauen

Per Ende 1998 verfügten 28 Firmen über ein Qualif'Com-Zertifikat und rund 30 weitere haben den Zertifizierungsprozess eingeleitet. Die Zertifikatsinhaber kommen aus allen Landesteilen und umfassen ein breites Branchenspektrum.

Qualif'Com ist der von der Branche festgelegte und vom SEV überprüfte Qualitätsnachweis für folgende zertifizierbaren Dienstleistungen:



Qualif'Com gibt unseren Kunden Gewissheit in Bezug auf Qualität und Service von Telekommunikations-Installationen.

Urs Jost, Geschäftsführer  
Gfeller Elektro AG, Bern



### Verkabelung

Installation und Abnahme von Kommunikationsnetzwerken

### Service und Wartung

Installation, Instandsetzung, Service und Wartung von Telekommunikationssystemen





### Beratung


Professionelle Beratung zu Telekom-Problemlösungen

Die Zertifizierung erfolgt abgestuft nach Umfang und Komplexität der angebotenen Leistungen und ist damit auch KMU zugänglich. Dem Endverbraucher garantiert Qualif'Com erprobte Fachkompetenz und damit langfristige Investitionssicherheit.

## Marketing-Instrumente für unsere Kunden

### Klare Zeichen setzen

Unter dem bereits erwähnten Aspekt von Sicherheit und Qualität ist auch die Erweiterung der Zeichenpalette des SEV zu sehen. Mit der Schaffung des Konformitätszeichens  und des Konformitäts- und Qualitätszeichens  haben wir das bestehende Sicherheitszeichen  ergänzt. Die neu hinzugekommenen Zeichen beinhalten beide die Fertigungsüberwachung, welche gewährleistet, dass ein Produkt über seine ganze Lebensdauer bezüglich Sicherheit und – im Falle des  –

auch bezüglich Qualität geprüft und überwacht ist. Damit erhält der Kunde ein überzeugendes Marketinginstrument in die Hand. Warum ein Marketinginstrument? Das  schafft mehr Transparenz und damit Vertrauen beim Konsumenten. Es macht konkrete Aussagen zu Qualitäts- und Umweltaspekten, und es bescheinigt schliesslich, dass das damit ausgezeichnete Produkt nicht nur die reinen sicherheitstechnischen Anforderungen erfüllt, sondern auch zusätzliche Kriterien bezüglich Qualität.



# Sichere Energie – höhere Produktivität

## Unsere Dienstleistungen

- **Planvorlagen**

Prüfung und Genehmigung von Projekten für die öffentliche und private Stromversorgung  
Umweltverträglichkeitsprüfung von Hochspannungsanlagen

- **Schwachstrominspektorat**

Genehmigung und Auslegung der Schutzmassnahmen für Schwachstromanlagen in der Nähe von Starkstromanlagen


- **Inspektionen**

Kontrolle neuer Anlagen und periodische Überprüfung bestehender elektrischer Anlagen  
Oberaufsicht über die Kontrolle von Niederspannungsinstallationen  
Expertisen und Untersuchung von Unfällen und Schadenfällen  
Akkreditierte Inspektionsstelle SIS 010

- **Sichere Elektrizität**

Förderung der sicheren Anwendung elektrischer Energie und der Arbeitssicherheit  
Fachorganisation der EKAS (Eidg. Koordinationskommission Arbeitssicherheit)

- **Bewilligung Sicherheitszeichen und Marktüberwachung**

Erteilung von Bewilligungen für das (freiwillige) Sicherheitszeichen   
Marktüberwachung elektrischer Niederspannungserzeugnisse (Sicherheit und Störbeeinflussung)  
Akkreditierte Zertifizierungsstelle SCES 033

- **Rechtsdienstleistungen**

Erteilung von Fachkundigkeitserklärungen und eingeschränkten Installationsbewilligungen  
Behandlung aller Rechtsgeschäfte aus dem Zuständigkeitsbereich des STI

Das abgelaufene Geschäftsjahr stand für das Starkstrominspektorat (STI) gänzlich unter dem Zeichen der Konsolidierung der neuen SEV-Organisation nach dem Motto «Innen Transparenz – Aussen Effizienz». Die Führung und Leitung des STI konnte sich auf die Aufgaben und Missionen konzentrieren, die aus den Verträgen mit dem Eidgenössischen Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation/Bundesamt für Energie (UVEK/BFE) und mit der Eidgenössischen Kommission für Arbeitssicherheit (EKAS/Suva) entstehen.

Der Ende 1997 neu abgeschlossene Vertrag mit dem UVEK konnte planmässig auf den 1. Januar 1998 in Kraft treten. Eine wesentliche Neuerung dabei ist der damit verbundene Leistungsauftrag für die Marktüberwachung im Sinne der Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (NEV). Kontakte mit dem Bundesamt für Gesundheit (BAG) haben deutlich gezeigt, dass Synergien mit unserer Marktüberwachung bei elektro-medizinischen Produkten für die Anwender, Konsumenten und Patienten wünschenswert und sinnvoll wären.

Wirtschaftliche Symbiosen für unsere Kunden und Partner konnten weiter gepflegt und ausgebaut werden, durch die Wahrnehmung der hoheitlichen Aufgaben in Personalunion mit den Kollegen aus dem Bereich Beratung. Das geglückte Gleichgewicht werden wir auch in Zukunft im Sinne und zum Erfolg des TSM® Total Security Management weiter pflegen.

Seit dem 1. Januar 1998 nimmt das STI ebenfalls die Aufgaben des Schwachstrominspektorates wahr. Mit dem Ausbau des Mobiltelefonnetzes und den entsprechenden Sendeanlagen auf Hochspannungsmasten konnten die ersten Planvorlagen bewilligt und erste Erfahrungen gesammelt werden.

Die Transparenz im Hause ist deutlicher und durch den klar definierten Bundesauftrag gibt es noch viel zu tun – packen wir es an.

## Kompetenz durch Neutralität und Erfahrung

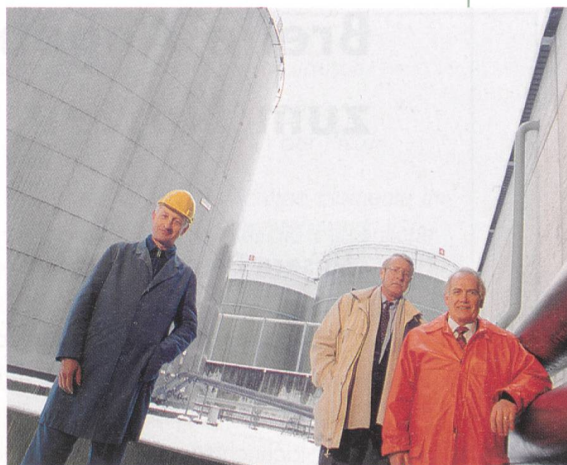
”

Die Zusammenarbeit mit dem SEV ist für mich sehr wichtig, da es sich um eine unabhängige und kompetente Beratungsstelle im elektrotechnischen Bereich handelt.

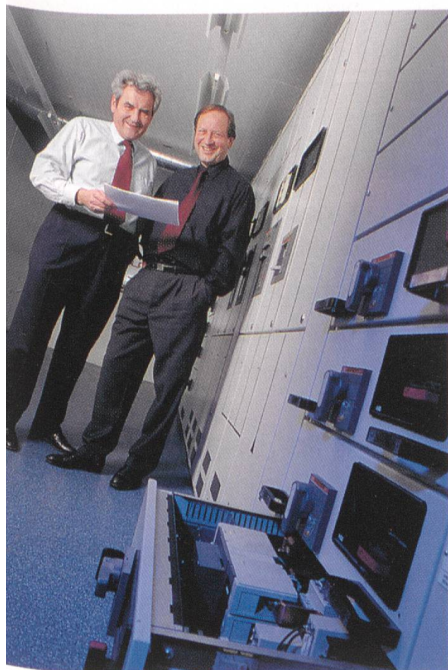
Rolf Rettenhaber,  
Vizedirektor und Mitglied  
der Geschäftsleitung  
der CARBURA AG,  
Zürich

”

Als Pflichtlager-Organisation im Bereich flüssiger Treib- und Brennstoffe pflegt die CARBURA seit vielen Jahren eine enge Zusammenarbeit mit dem SEV/ESTI für die elektrische Sicherheit der Tankanlagen, in denen die Massengüter Benzin, Heizöl, Diesel und Flugpetrol gelagert werden. Die Dienstleistungen des SEV/ESTI für uns umfassen neben den Anlagenkontrollen auch die kompetente Beratung bei Neu- oder Umbauten. Daneben besteht eine Kooperation im Bereich von Normen und Richtlinien für Tankanlagen. Im Weiteren ergibt sich auch aus dieser Zusammenarbeit ein für uns sehr wichtiger Synergie-Effekt im Zusammenhang mit Streustromproblemen und den damit verbundenen kathodischen Schutzmassnahmen zur Verhütung von Korrosionsschäden in Tankanlagen. Wir möchten diese gute Zusammenarbeit mit dem SEV nicht missen und werden unsere Spezialprobleme weiterhin mit dem SEV/ESTI zusammen lösen.



## Bewährter Partner für komplexe Aufgaben



Ersteller und Betreiber von elektrischen Anlagen für die Eidgenossenschaft sind auf kompetente Partner angewiesen, eine enge Zusammenarbeit mit dem ESTI ist unerlässlich, besonders bei den Kontrollen und Anpassungen von Spezialanlagen wie z.B. Tanklagern, Munitionsanlagen sowie komplexen Energieversorgungsanlagen. Neue Produkte und die Globalisierung erfordern neue und das Anpassen bestehender Normen und Standards, damit die knappen Ressourcen optimal genutzt werden. Die Dienstleistungen des ESTI umfassen, neben den Anlageinspektionen, auch die Beratung des Fachpersonals der Betriebe in Bezug auf die elektrische Sicherheit der Anlagen. Wir sind froh, dass wir mit dem ESTI auch diesbezüglich einen kompetenten Partner haben. Wir möchten diese gute Zusammenarbeit mit dem ESTI nicht missen.

”

Effizienz in Kosten und Technik durch professionelle Partner: Stärken und genutzte Synergien sind auch in Zukunft wichtig!

Kurt Spielmann,  
Sektionschef Haustechnik,  
Amt für Bundesbauten, Bern,

”

## Breite Angebotspalette – zum Nutzen unserer Mitglieder

### Unsere Dienstleistungen

- **Informationsvermittlung durch Publikationen**  
Wir publizieren in unserem Bulletin hochstehende Fachartikel, gepaart mit aktuellen SEV-Nachrichten sowie ETG- und ITG-News auf den «pink pages».  
Gleichzeitig erweitern wir laufend unsere Internet-Seiten.

- **Informations- und Fachtagungen**  
Unsere Fachgesellschaften (ETG Elektrotechnische Gesellschaft und ITG Informationstechnische Gesellschaft) offerieren Tagungen mit einer vielfältigen Palette an aktuellen Themen. Mit den Nationalkomitees von CIGRE und CIRED öffnen wir den Zugang zu internationalen Fachtagungen.

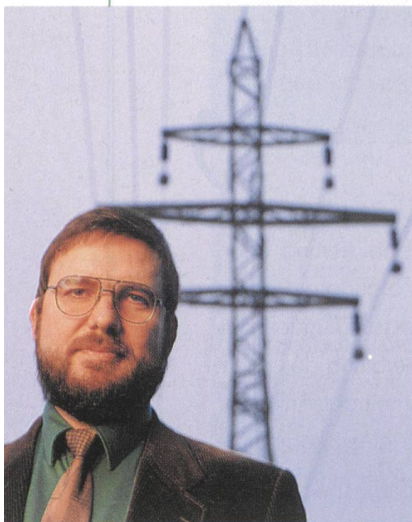
**Neu:** – Erster Informationsnachmittag des CIGRE-Nationalkomitees  
– Gründung der Regionalgruppe Ostschweiz im November 1998.

- **Wahrung schweizerischer Interessen in der elektrotechnischen Normung**  
Wir gewährleisten über das Comité Electrotechnique Suisse (CES) und die Nationalkomitees von IEC und Cenelec die Wahrung schweizerischer Interessen mit einem Minimum an Aufwand und unter Einsatz moderner Hilfsmittel zum Nutzen von Industrie, Wirtschaft und Behörden.

- **Zugang zu Dienstleistungen unserer Partner**  
Wir fördern den für die berufliche Weiterbildung notwendigen Informations- und Erfahrungsaustausch – auch mit Angeboten unserer Partner im Ausland.

- **Vergünstigungen für unsere Mitglieder**  
Wir gewähren beachtliche Vergünstigungen auf unsere Dienstleistungen und schaffen damit den Anreiz, die «éducation permanente» wirklich zu leben.

### Informationsvorsprung dank Weiterbildung



Die Weiterbildung ihrer Mitglieder, der Informationsaustausch sowie die Förderung der Kontakte zwischen Fachleuten und Anwendern sind die Ziele der Fachgesellschaften, der nationalen Foren zur Behandlung aktueller Themen der Elektrotechnik. Sie führen zu diesem Zweck regelmässig Tagungen und Informationsveranstaltungen durch. Laufend aktualisierte Informationen über durchgeführte und bevorstehende Aktivitäten der Fachgesellschaften finden deren Mitglieder im Bulletin SEV und auf den Internetseiten.



Weil ich in einem beruflichen Umfeld tätig bin, das Kenntnis der neusten Entwicklungen auf dem Gebiet der Energetik voraussetzt, bin ich Einzelmitglied des SEV und der ETG geworden.

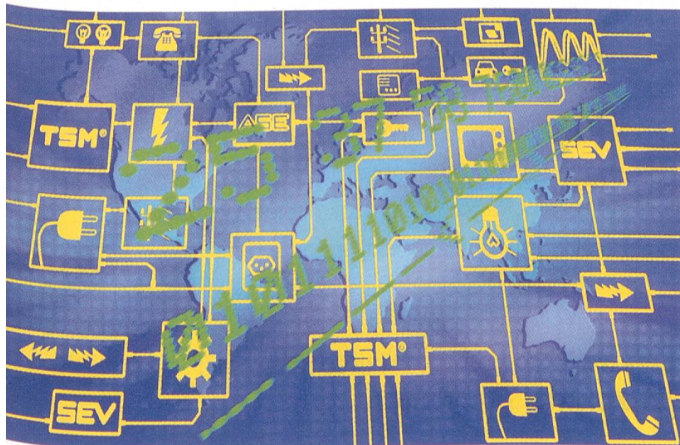
Der SEV generell und die ETG im Besondern stellen für mich wichtige stets verfügbare Informationskanäle dar.

Philippe Bettens, ENSA, Corcelles



## Verlag Technische Medien (VTM): Im Zeichen von Multimedia

Als vor ein paar Jahren die PC-Hersteller erstmals ihre Geräte als Multimedia-Plattformen anpriesen, war den wenigsten Kunden und Verkäufern der Sinn des neuen Begriffs völlig klar. Heute, nur wenige Jahre später, braucht Multimedia nicht mehr erklärt zu werden; die elektronische Integration beliebiger Medien (Text, Bild, Ton usw.) wird – vor allem unter dem Einfluss des Internet – zur Tatsache. Dies stellt für jeden Verlag, sei er auch noch so klein, eine Herausforderung dar. Wer seine Mediendaten nicht zentral verwaltet, wer sie nicht nach Bedarf auf Papier, CD oder elektronischen Medien zur Verfügung stellen kann, wird die Zukunft verpassen.



Der Verlag Technische Medien (VTM) des SEV hat im letzten Jahr viel in die Beherrschung der neuen Medientechnik investiert. Er unterhält im Auftrag des Bereichs Marketing und Verkauf die Homepage des SEV und arbeitet intensiv an der neuen multimedialen Version der Niederspannungsinstallationsnorm, welche im Herbst 1999 als Betaversion zur Verfügung stehen soll. Trotz wachsender multimedialer Tätigkeiten behält das «Bulletin SEV/VSE» seine grosse Bedeutung. Das beweist das Ergebnis einer telefonischen Umfrage bei rund 100 Mitgliedern, die das Bulletin als anspruchsvolle Fachzeitschrift schätzen.

- Aktuelle Information, Erfahrungsaustausch
- Permanente berufliche Weiterbildung
- Umsetzung neuer Erkenntnisse in der Praxis

*Das sind heute mehr denn je wichtige Elemente im beruflichen Umfeld, aber auch für die persönliche Weiterentwicklung. Darauf sind die wichtigsten Dienstleistungen des Vereinstells des SEV ausgelegt.*

*Die entsprechenden Angebote richten sich in erster Linie an unsere Mitglieder. Sie profitieren denn auch von grosszügigen Ermässigungen.*

## Die Fachgesellschaften des SEV: Permanente Weiterbildung

Die Energietechnische Gesellschaft ETG setzt ihre Schwerpunkte auf dem Gebiet der elektrischen Energietechnik. Sie will Fachleute aus Wissenschaft, Industrie, Energiewirtschaft und Dienstleistungsbetrieben näher zusammenbringen, um aktuelle Probleme gemeinsam zu erörtern und neue Impulse zu deren Lösung zu vermitteln. Die acht durchgeführten Veranstaltungen der ETG wurden sehr gut besucht.

Die Informationstechnische Gesellschaft ITG befasst sich mit den neuesten Entwicklungen der Elektronik und Informationstechnik. Die frühzeitige Erkennung von Möglichkeiten der Informationstechnik in verschiedensten Anwendungsgebieten ist von höchster Bedeutung. Die ITG will dazu beitragen, neue innovative Anwendungen in verschiedensten Wirtschaftsbereichen anzuregen. Nachdem die ITG im Vorjahr erstmals sogenannte Kompaktkurse erfolgreich in ihr Veranstaltungsprogramm aufgenommen hat, wurden im Berichtsjahr folgende weiteren Kurse durchgeführt:

- Optimaler Einsatz von PROFIBUS in der Automatisierungstechnik (2. Kurs)
- INTERBUS für die durchgängige Automatisierungslösung
- CAN-Bussystem und CANopen-Protokoll



Die Kompaktkurse stellen einen neuen Typ von Information und Ausbildung dar. Im Gegensatz zu den Fachtagungen befassen sie sich mit einem engeren Thema, das dafür gründlicher behandelt wird.

### **Innovationspreise und weitere Auszeichnungen: Unser Beitrag zur Innovationsförderung**

Zur Förderung von innovativen und publizistischen Ingenieurleistungen in der Schweiz vergibt jede Fachgesellschaft jährlich einen Innovationspreis. Ausgezeichnet werden hervorragende wissenschaftliche Arbeiten, die an Hochschulen oder in der Industrie auf dem jeweiligen Fachgebiet geleistet werden. Die preisgekrönten Arbeiten müssen sich insbesondere durch Innovation, Kreativität und erfolgreiche Umsetzung in die Praxis auszeichnen. Auch ethische und ökologische Aspekte werden berücksichtigt. Die ITG vergibt überdies in der Regel alljährlich einen ITG-Preis für herausragende Publikationen im «Bulletin SEV/VSE». Der auf einer Stiftung basierende sogenannte Denzler-Preis wird für hervorragende Arbeiten zu einem vorgegebenen Thema vergeben.

Der SEV hat an der Generalversammlung 1998 in Basel gleich fünf Preise verleihen können: je einen ETG-Innovationspreis für zwei gleichwertige Arbeiten, einen ITG-Innovationspreis und je einen Denzler-Haupt- bzw. Anerkennungspreis.

Der EUREL-Preis wird für hervorragende Publikationen in den Zeitschriften der EUREL-Mitglieder vergeben. Mit dem diesjährigen EUREL-Preis wurde die im «Bulletin SEV/VSE» publizierte Arbeit eines Autorenteam ausgezeichnet.

### **Zugang zu CIGRE und CIRED: Neue Wege der Informationsvermittlung**

Auf Initiative des Schweizerischen Nationalkomitees der CIGRE und mit der Unterstützung der ETG wurde zum ersten Mal ein Informationsnachmittag zum Thema «CIGRE – Forum der Zukunft» durchgeführt. Diese sehr gut besuchte Veranstaltung hatte zum Ziel,

über die heutige Entwicklung der CIGRE zu informieren sowie den Teilnehmern einige aktuelle und für die Schweiz interessante Themen aus der Session 1998 in Paris zu präsentieren. Durch das CIRED-Nationalkomitee wurden die Beiträge aus der Schweiz für die 15. Internationale Konferenz 1999 ausgewählt. Alle Eingaben wurden denn auch vom CIRED-Direktionskomitee an seiner diesmal in Neuchâtel durchgeführten Sitzung akzeptiert.

### **Gründung der Regionalgruppe Ostschweiz: Forum der persönlichen Kontakte**

Am 11. November wurde die Regionalgruppe Ostschweiz des SEV für Einzelmitglieder aus den Kantonen Appenzell-Innerrhoden, Appenzell-Ausserrhoden, St. Gallen, Schaffhausen, Thurgau und Zürich in Winterthur gegründet. Die Ziele einer solchen Regionalgruppe sind einerseits die Förderung der regionalen Verbundenheit der SEV-Mitglieder, andererseits die Behandlung von – in der Regel – technisch anspruchsvollen Themen mittels gezielter und aktueller Information, um damit einen echten Beitrag an die Weiterbildung der Mitglieder zu leisten. Pro Jahr werden 3–4 Vorabendveranstaltungen geplant, welche in der Regel in den Lokalitäten der Zürcher Hochschule in Winterthur stattfinden werden.

### **Elektrotechnische Normengremien: Im Zeichen des Wandels**

In Kenntnis der Bedeutung der Normung für Industrie und Wirtschaft, aber auch für die Konkretisierung der Gesetzgebung bietet das Sekretariat des Comité Electrotechnique Suisse (CES) die notwendige Unterstützung. Wichtige Schwerpunkte sind die rasche Verteilung der Entwurfsdokumente, die Unterstützung der Konsensfindung sowie das rechtzeitige Einreichen von Kommentaren und die Stimmabgabe. Die stetige Übersicht über die unzähligen Dokumente in den verschiedenen Projektstufen wird durch die eigens dafür entwickelte Normendatenbank unterstützt. Sie ermöglicht die verzugslose Erteilung von bibliographischen Informationen über Normenpro-

jekte und genehmigte Normen sowie deren Übernahme in das nationale Normenwerk.

Die International Electrotechnical Commission (IEC) macht ernst mit der Anwendung der Information and Communication Technology (ICT). Dokumente werden elektronisch erstellt und verteilt, d.h. auf dem Server abrufbereit gehalten, Kommentare und Stimmen werden elektronisch abgegeben. Und selbst der Normenverkauf wird nicht länger konventionell, sondern elektronisch abgewickelt, sowohl was die Normen selbst als auch die Bestellung und Rechnungstellung betrifft. Das europäische Komitee für elektrotechnische Normung (CENELEC) geht in Bezug auf die Anwendung der ICT etwas andere Wege und mit einem anderen Takt, aber letztlich derselben Absicht: rasche, effiziente und effektive Normungsarbeit zu ermöglichen.

Im CES-Sekretariat werden die entsprechenden Anpassungen realisiert, so dass neben dem Sekretariat auch die Mitglieder der Technischen Komitees

- Aktuelle Information über Normenprojekte
- Frühzeitige Kenntnisse der Entwicklungstrends
- Möglichkeit der Einflussnahme auf Normenprojekte

Das sind Merkmale, die in den strategischen Überlegungen der Industrie-Unternehmungen einen wichtigen Platz einnehmen sollten. Normung ist heute eine internationale Angelegenheit. Der SEV als exklusive Plattform ermöglicht seinen Kollektivmitgliedern die Mitwirkung in der elektrotechnischen Normung .

(TK) von der neuen Technologie profitieren. Wir betreiben Normung ja nicht zum Selbstzweck, sondern zum Nutzen unserer Kollektivmitglieder. Ihnen ein Maximum an Dienstleistungen zu bieten und damit letztlich die Wahrung schweizerischer Interessen in der Normung zu gewährleisten, ist Zielsetzung des SEV und seiner Normenkommission CES.

## Aktive Normungsarbeit für innovative Produkte

”

Die Mitwirkung in Normengremien ist für uns als innovative Unternehmung in technisch anspruchsvollen Märkten von grosser Bedeutung, eine Investition, die sich lohnt. Frühzeitige Einflussnahme auf die Normenprojekte schützt unsere Entwicklungs-Investitionen und rechtzeitige Information über Normenprojekte erlaubt uns schnelles Reagieren.

Stefan Ries, Product Manager  
Communication wiring,  
Huber + Suhner AG, Herisau

”

*Silvie Hunziker  
und Stefan Ries  
von Huber +  
Suhner arbeiten  
aktiv in den  
einschlägigen  
Normengremien  
für Glasfaser-  
Komponenten mit.*



Anspruchsvolle Systeme wie z.B. Kommunikationsnetzwerke brauchen zuverlässige und leistungsfähige Komponenten. Glasfaserkabel und Verbinder erfüllen diese Anforderungen. Damit sie jedoch von den Anwendern vollumfänglich genutzt werden können, bedarf es internationaler Normen. Die Teilnahme von Firmen mit intensiver Erfahrung in Forschung und Entwicklung in den nationalen und internationalen Normengremien ist dabei von grosser Bedeutung.

# Bilanz

In CHF 1'000	1998	1997
<b>Aktiven</b>		
<b>Umlaufvermögen</b>		
Flüssige Mittel	3'599	886
Wertschriften	13'017	15'800
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	3'429	3'377
Übrige Forderungen	2'650	2'549*
Aktive Rechnungsabgrenzungen	190	7*
Vorräte/Aufträge in Arbeit	23	27
<b>Total Umlaufvermögen</b>	<b>22'908</b>	<b>22'646</b>
<b>Anlagevermögen</b>		
Sachanlagen/Grundstück und Gebäude	48'826	57'904*
Finanzanlagen/Beteiligungen	1'355	44
<b>Total Anlagevermögen</b>	<b>50'181</b>	<b>57'948</b>
<b>Total Aktiven</b>	<b>73'089</b>	<b>80'594</b>
<b>Passiven</b>		
<b>Fremdkapital</b>		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	2'016	2'074
Übrige Verbindlichkeiten	1'049	765*
Passive Rechnungsabgrenzungen	6'767	2'989*
Langfristige Schulden	40'000	51'500
Zweckgebundene Mittel	7'266	7'095*
Rückstellungen	4'878	5'132
<b>Total Fremdkapital</b>	<b>61'976</b>	<b>69'555</b>
<b>Eigenkapital</b>		
Betriebskapital	2'500	2'500
Freie Reserven	1'336	1'336
Spezielle Reserven	7'203	7'162
Reingewinn	74	41
<b>Total Eigenkapital</b>	<b>11'113</b>	<b>11'039</b>
<b>Total Passiven</b>	<b>73'089</b>	<b>80'594</b>
<b>Versicherungswerte</b>		
Immobilien	44'100	66'830
Betriebseinrichtungen, Mobiliar und Fahrzeuge	27'500	27'500
<b>Treuhänderisch verwaltete Mittel</b>	<b>7'266</b>	<b>7'095</b>

\*Vorjahreszahlen an Darstellung 1998 angepasst

# Kommentar/Revisionsbericht

## Bilanz per 31. Dezember 1998

### Aktiven

Die Wertschriften sind zu Jahresendkursen bewertet und mit einer Kursreserve bilanziert. Die Anlagerichtlinien lehnen sich an jene des BVG.

Für mögliche Verluste auf Forderungen sind angemessene Rückstellungen gebildet.

Die übrigen Forderungen enthalten hauptsächlich Guthaben bei nahestehenden Institutionen wie SEV (Hongkong) Limited und Personalfürsorgestiftung des SEV.

Die Vorräte sind bis auf das Heizmaterial vollständig abgeschrieben.

Sachanlagen: Im abgelaufenen Jahr sind die verbleibenden Liegenschaften in Zürich Tiefenbrunnen verkauft worden. Auf dem Gebäude Fehraltorf wurden

total 8,8 Mio CHF Abschreibungen vorgenommen. Der Versicherungswert der Immobilien reduzierte sich durch den Verkauf der Liegenschaft Zürich. Die Investitionen 1998 in Betriebseinrichtungen von 0,9 Mio CHF wurden im laufenden Jahr, gemäss bisheriger Praxis, vollumfänglich abgeschrieben.

Die Finanzanlagen/Beteiligungen enthalten den Zugang der Akquisition Dr. Graf AG und RisCare AG. Der Goodwill wurde vollumfänglich abgeschrieben.

### Passiven

Die Zunahme der passiven Rechnungsabgrenzungen begründet sich aus dem Verkauf der Liegenschaft und der Akquisition der Beteiligungen. Der Ausgleichsreserve des eidgenössischen Starkstrominspektorates wurden 0,2 Mio CHF zugewiesen. Gesamthaft sind 7,2 Mio CHF treuhänderisch verwaltete Mittel enthalten.

## Bericht der vereinsinternen Revisoren

An die Generalversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins.

In Ausübung des uns übertragenen Mandats haben wir die auf den 31. Dezember 1998 abgeschlossene Jahresrechnung 1998 im Sinne der gesetzlichen Vorschriften und der Statuten geprüft.

Wir stellen fest, dass

- die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung mit der Buchhaltung übereinstimmen,
- die Buchhaltung ordnungsgemäss geführt ist,
- die Darstellung der Vermögenslage den gesetzlichen Bestimmungen entspricht.

Vom Bericht der Pricewaterhouse Coopers AG für das Jahr 1998 haben wir Kenntnis genommen.

Aufgrund der Ergebnisse unserer Prüfung beantragen wir, vorliegende Jahresrechnung zu genehmigen.

Fehraltorf, 15. März 1999

Die Rechnungsrevisoren des  
Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

H. Payot

Dr. B. Bachmann

# Erfolgsrechnung

In CHF 1'000	1998	1997
<b>Ertrag</b>		
Mitgliederbeiträge	3'036	2'995
Prüfung, Zertifizierung und Starkstrominspektorate	29'137	29'838
Normenverkauf	1'404	2'324
Übriger Ertrag	4'071	6'725
Ertrag aus dem Verkauf von Anlagen	11'788	-
<b>Total Ertrag</b>	<b>49'436</b>	<b>41'882</b>
<b>Aufwand</b>		
Waren und Material	742	803
Personal	24'348	22'878
Unterhalt und Reparaturen	720	785
Abschreibungen	3'243	3'850
Betriebsaufwand	883	894
Verwaltung, Werbung, Steuern	3'356	2'347
Fremdkapitalzinsen	2'648	2'762
übriger Aufwand	7'241	7'522
a.o. Aufwand	6'181	-
<b>Total Aufwand</b>	<b>49'362</b>	<b>41'841</b>
<b>Reingewinn</b>	<b>74</b>	<b>41</b>

# Kommentar

## Erfolgsrechnung vom 1. Januar bis 31. Dezember 1998

### Ertrag

Gesamthaft ist bei den Mitgliederbeiträgen eine Zunahme von 1,4% (Vorjahr -0,8%) zu verzeichnen. Überdurchschnittlich ist die Zunahme der Einzelmitglieder mit 5,4%.

Die Inspektionen verzeichnen ein Minus von 0,5%, Prüfungen und Zertifizierungen von -4,2% (-19,9%).

Im Normenverkauf war im Vorjahr ein NIN-Update enthalten. Das vorgesehene Update 98 wurde um ein Jahr verschoben.

Im übrigen Ertrag sind Finanzerträge, Einnahmen aus Veranstaltungen, Auflösung von Rückstellungen, Liegenschaftserträge, Verlagsertrag und Nebenerlöse aufgeführt. Den Mehrerträgen aus Veranstaltungen, 0,2 Mio CHF, stehen Mindererträge beim Finanzertrag, 1,7 Mio CHF, und den Rückstellungsaufösungen, 1,2 Mio CHF, gegenüber.

Der Ertrag Verkauf Anlagen resultiert aus dem Verkauf der Liegenschaft in Zürich-Tiefenbrunnen.

### Aufwand

Die Personalkosten sind gesamthaft um 1,5 Mio CHF (-1,6 Mio CHF) bzw. 6,4% (-6,6%) angestiegen. Der Anstieg der Gehälter ist durch Personalaufbau im Rahmen der Strategie begründet. Die Soziallasten sind durch die Rabatte der Pensionskasse um 2,0 Lohnprozente zurückgegangen.

Nebst den Abschreibungen von 3,95 Mio CHF (3,3 Mio CHF) auf Sachanlagen wurden die Beteiligungen Dr. Graf AG und RisCare AG um 1,3 Mio CHF abgeschrieben. Im weiteren wurden die Bewertungsreserven für Wertschriften und Warenvorräte um 1,6 Mio CHF reduziert.

Für Verwaltung, Werbung und Steuern beträgt der Mehraufwand 1,0 Mio CHF und ist auf die Positionen Recht/Beratung, 0,7 Mio CHF, und Werbung, 0,3 Mio CHF, zurückzuführen.

Per Saldo liegt der übrige Aufwand 0,3 Mio CHF (+1,1 Mio CHF) tiefer als im Vorjahr. Die Zuweisung an die Ausgleichsreserve des eidgenössischen Starkstorminspektorates beträgt 0,2 Mio CHF (1,0 Mio CHF). Diverse Rückstellungen betragen 1,2 Mio CHF (1,9 Mio CHF). Die Fremdleistungen für die EDV Erneuerung liegen bei 1,6 Mio CHF.

Beim ausserordentlichen Aufwand handelt es sich um Sonderabschreibungen auf die Liegenschaft Fehraltorf. Insbesondere sind es 5,4 Mio CHF wiedereingebrachte Abschreibungen in Zusammenhang mit dem Verkauf von Zürich-Tiefenbrunnen und 0,8 Mio CHF Sonderabschreibung auf Laboreinrichtungen.

# Konsolidierte Erfolgsrechnung

## Konsolidierte Erfolgsrechnung SEV-Gruppe

In CHF 1'000	1998
<b>Ertrag</b>	
Mitgliederbeiträge	3'036
Leistungen und Lieferungen	33'281
Normenverkauf	1'404
Übriger Ertrag	4'370
Ertrag aus dem Verkauf von Anlagen	11'521
<b>Total Ertrag</b>	<b>53'612</b>
<b>Aufwand</b>	
Waren und Material	742
Personal	27'277
Unterhalt und Reparaturen	784
Abschreibungen	3'431
Betriebsaufwand	1'192
Verwaltung, Werbung, Steuern	3'582
Fremdkapitalzinsen	2'679
übriger Aufwand	7'525
a.o. Aufwand	6'320
<b>Total Aufwand</b>	<b>53'532</b>
<b>Reingewinn</b>	<b>80</b>

### Kommentar

Die Gruppenrechnung umfasst den SEV, die 1997 gegründete SEV (Hongkong) Ltd., die zwecks Umsetzung der TSM® Total Security Management Strategie 1998 zu 100% übernommenen Firmen Dr. Graf AG und RisCare AG sowie die 1998 vorsorglich gegründete und noch inaktive SEV Total Security Management AG.

Für die SEV-Gruppe bedeutet das Jahr 1998 seit Jahren erstmals wieder einen Umsatzanstieg. Bewirkt wurde diese notwendige und erfreuliche

Trendwende durch den das Prüfgeschäft strategisch flankierenden Aufbau des Beratungsgeschäftes. TSM® umfasst Aspekte der Sicherheit (Safety), was dem Stammgeschäft des SEV entspricht, Qualität, ein Bereich, den der SEV selbst aufzubauen begriffen ist, Risiko und Umwelt, Kompetenzen, die der SEV mittels Akquisition der beiden Firmen Dr. Graf AG und RisCare AG erworben hat. Wie die Rechnung zeigt, konnten die Mehrumsätze im ersten Jahr des Geschäftsaufbaus noch nicht signifikant gewinnbringend umgesetzt werden.

# Organe des SEV

## Mitglieder des Vorstandes

### Präsident

Andreas Bellwald\*  
(Delegierter des Bundesrates für die wirtschaftliche Landesversorgung, Bern)

### Vizepräsident

Jean-Jacques Wavre\*  
(Generaldirektor Alcatel Câble Suisse SA, Cortaillod)

### Weitere Mitglieder

Michel Aguet  
(Direktor Service de l'électricité de la ville de Lausanne, Lausanne)

Pierre Desponds  
(Direktor Energie de l'Ouest Suisse, Lausanne)

Josef A. Dürr  
(Direktor, Mitglied der Geschäftsleitung ABB Transmission and Distribution Management Ltd., Baden)

Kurt Haering\*  
(Direktor Landis & Gyr Europe AG, Zug)

Dr. Paul W. Kleiner  
(Vorsitzender der Geschäftsleitung AWK Engineering AG, Zürich)

Prof. Dr. Albert Kündig  
(Institut für technische Informatik und Kommunikationsnetze, ETH Zürich)

Dr. Rudolf Moll  
(Direktor Elektrizitätswerk Schwyz, Schwyz)

Prof. Dr. René Paul Salathé  
(Institut d'Optique Appliquée, EPF Lausanne)

Ludwig Scheidegger  
(Direktor, Mitglied der Geschäftsleitung Siemens Schweiz AG, Zürich)

Werner M. Steiner  
(Direktor Swisscom, Bern)

Dr. Jürg Werner  
(Direktor Entwicklungsdepartement V-Zug AG, Zug)

Dr. Walther J. Zimmermann  
(Präsident FEA Fachverband Elektroapparate für Haushalt und Gewerbe Schweiz, Zürich)

### Sekretärin des Vorstandes

Stefanie Sonder

### Rechnungsrevisoren

Dr. Ing. Bruno Bachmann  
(Visio Bachmann Ingeneering, Oberhasli)

Franco Donati  
(IMEL, Castellanza [I])

Hugo Doessegger  
(Stationenbau AG, Villmergen)

Henri Payot  
(La Tour-de-Peilz)

### Geschäftsleitung

Dr. Edmond Jurczek, Vorsitzender der Geschäftsleitung und Leiter Niederlassungen

Fritz Beglinger, Leiter Produkte-Qualifizierung

Dr. Werner J. Borer, Leiter Dienstleistungs-Entwicklung

Michel Chatelain, Leiter Starkstrominspektorat

Alfons Ebnöther, Leiter Marketing und Verkauf

Willy Frank, Leiter Business Development

Christian Frossard, Leiter Interne Dienste

Heinz Hunn, Leiter Beratung

Roland E. Spaar, Leiter Information, Bildung, Normung

### Niederlassungsleiter

Serge Michaud, ASE Romandie

Peter Thüler, SEV (Hong Kong) Ltd.

Dr. Jürg Liechti, Dr. Graf AG/RisCare AG

### Beisitzerin der Geschäftsleitung

Stefanie Sonder, Assistenz und Public Affairs

\*Mitglieder des Vorstands-Ausschusses



# Kosten- und Zeitreduzierung in der Elektrokonstruktion und Anlagenprojektierung



Wettbewerbsvorteile durch die  
Ablaufmodellierung der  
Elektro-Engineering-Prozesse

**promis**<sup>®</sup>  
**promis engin.e**<sup>®</sup>

Professionelle Lösungen  
für Ihren Erfolg.

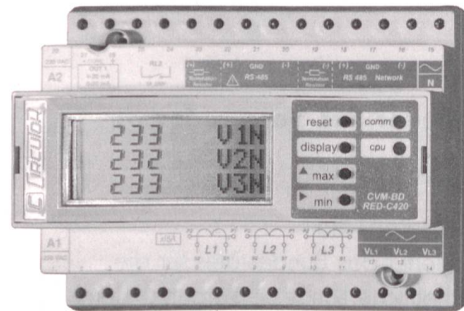
**TCB**, Ihr Partner in Sachen  
Electrical-Engineering.



Technische  
Computer Systeme  
Buchs AG

Bahnhofstrasse 35  
9470 Buchs  
Switzerland  
tel: +41/81/7500980  
fax: +41/81/7500989  
email: tcbbuchs@bluewin.ch

## «Der Perfekte» CVM-BD-Powermeter



True RMS-4-Quadrantmessung – isolierte Mess-  
eingänge; mit/ohne Messdatenspeicher – mit/  
ohne THD-Anzeige; für Messungen in Nieder-  
und Mittelspannungsnetzen; Strom-/Spannungs-  
wandlerverhältnis ohne Einschränkung wählbar

**U · I · kW · kWh · kVarL · kVarC · kVarhC ·  
kVarhL · kVA · cos-phi · Hz · THDV · THDI**

**ELKO**  
SYSTEME AG

Messgeräte • Systeme • Anlagen  
zur Kontrolle und Optimierung des Verbrauches elektrischer Energie  
Postfach 151 CH-4310 Rheinfelden Telefon 061-831 59 81 Telefax 061-831 59 83

## Kostenersparnis beim Stromverbrauch

- Analysieren und beurteilen von Elektroenergieverbrauch
- Massnahmen zur Reduktion der Lastspitzen
- Richtige Gerätepalette für wirtschaftliche Lösungen
- Energiekosten-Senkung bis 20%
- Optimales Preis- /Leistungsverhältnis
- Über 30 Jahre Erfahrung und Fachkompetenz



**detron ag**

Industrieautomation - Zürcherstrasse 25 - CH4332 Stein  
Telefon 062-873 16 73 Telefax 062-873 22 10



## HAND IN HAND AN DIE SPITZE

ALSTOM IST EIN WELTWEIT FÜHRENDES UNTERNEHMEN IN

DEN BEREICHEN ENERGIETECHNIK UND

SCHIENENVERKEHR. DABEI BIETEN WIR FÜR ALLE

EINSÄTZE DIE RICHTIGE LÖSUNG AUS EINER

HAND.

DANK STETIGER INVESTITIONEN UND

KONTINUIERLICHER FORSCHUNGS- UND

ENTWICKLUNGSPROGRAMME

GARANTIEREN UNSERE TECHNOLOGIEN

PRODUKTE, AUF DIE SIE SICH VERLASSEN

KÖNNEN. ERFAHRENE PROJEKTLEITER

ÜBERNEHMEN DIE REALISIERUNG IHRER

AUFTRÄGE.

Besuchen Sie uns an der Ineltec 99  
31. 8.-3. 9. 1999, Halle 1° - Stand D30

# ALSTOM

ALSTOM AG  
Carl-Sprecher-Strasse 1, CH-5036 Oberentfelden, Schweiz  
Tel. 062 737 37 37, Fax 062 737 33 44

# Ziehl-EBM AG

VENTILATOREN MOTOREN REGELGERÄTE

Wiesenstrasse 10  
CH-8952 Schlieren

Telefon 01 - 731 00 55  
Telefax 01 - 731 00 71

ZIEHL-ABEGG  **ebm** 



## Ventilatoren

Vorteile der Bauweise mit Aussenläufermotoren

- Flache, raumsparende Konstruktion
- Einfacher, kostengünstiger Einbau
- 100% drehzahlregelbar
- Wartungsfrei in jeder Einbaulage
- Hohes Schwungmoment

## Ventilateurs

Avantages de l'implantation d'un moteur à rotor extérieur

- Construction simple et économique
- Installation simple et peu encombrante
- 100% réglable en vitesse
- Ne nécessite aucun entretien quelle que soit la position de montage
- Moment d'inertie élevé

# Jahresberichte 1998

## Fachgesellschaften des SEV

### Informationstechnische Gesellschaft des SEV (ITG)

Präsident: Prof. Dr. A. Kündig, Zürich  
 Sekretär: R. Wächter, Fehraltorf



Das Berichtsjahr wurde überschattet vom unerwarteten Hinschied unseres Sekretärs Hans Rudolf Weiersmüller im Januar. Seine Nachfolge hat Roland Wächter Anfang November angetreten. Unverzüglich nach Stellenantritt wurde die Planung des ITG-Veranstaltungsprogramms für 1999 in Angriff genommen.

Der Vorstand hat an zwei ordentlichen und einer ausserordentlichen Sitzung die laufenden Geschäfte behandelt. Leider sind Frau Dr. Ann Dünki und die Herren Jean-Daniel Chatelain, Pierre Oberholzer, Pierre-André Probst und Dr. Rolf Wohlgemuth aus dem Vorstand zurückgetreten. Wir danken den Zurückgetretenen für ihre langjährige Arbeit zum Wohl der ITG.

Trotz der langen Vakanz im Sekretariat konnten auch in diesem Jahr mehrere interessante Fachgruppen-Tagungen erfolgreich durchgeführt werden, nämlich je zwei der Fachgruppen Ekon (Elektrische Kontakte), Fobs (Offene Bussysteme) und SW-E (Software-Engineering). Auf beachtliches Interesse stiessen auch die drei gemeinsam mit anderen Organisationen durchgeführten Kompaktkurse zu den Themen «Optimaler Einsatz von Profibus in der Automatisierungstechnik», «Interbus für die durchgängige Automatisierungslösung» und «CAN und CANopen». Die Kompaktkurse sind speziell anwendungsorientiert. Sie vermitteln dem Teilnehmer eine umfassende und praxisnahe Übersicht über den Stand der Technik auf dem betreffenden Fachgebiet, so dass er besser beurteilen kann, was für Lösungen bei der Projektierung und Entwicklung geeignet sind.

An der SEV-Generalversammlung 1998 wurde erstmals der Innovationspreis der ITG verliehen. Dieser Preis von max. 10000 Franken soll künftig in der Regel alljährlich für hervorragende Leistungen im Bereich der Informationstechnik ausgeschrieben werden. Der Preis für 1998 ging an Dr. Hubert A. Jäger für seine an der ETH

Die aktuelle Zusammensetzung des ITG-Vorstandes finden Sie im Bulletin SEV/VSE Nr. 11/99, Seite 58.

Zürich entstandene Arbeit «WDM-Gridconnect – Eine Innovation für Hochgeschwindigkeitsnetze im Weitverkehrsreich». Das Wesentliche dieser Innovation ist eine ausgeklügelte Verkabelungsstrategie für Hochleistungsnetze. Diese erlaubt unter vollständiger Ausnutzung aller eingesetzten Glasfasern innerhalb einer für den Weit- und Grossstadtverkehr sehr gut geeigneten Topologie eine drastische Einsparung von konventionellen elektronischen Übermittlungsausrüstungen.

Die Herausgabe der quartalweise erscheinenden ITG-Newsletter wurde Anfang 1998 eingestellt. An deren Stelle traten die regelmässig im Bulletin SEV (rosarote Seiten) publizierte ITG-News sowie die Informationen im Internet unter <http://itg.sev.ch>. Auf diese Weise können die Mitglieder regelmässiger und schneller informiert werden. Insbesondere die Information zu den ITG-Veranstaltungen wird laufend ausgebaut.

In diesem Jahr hat die ITG eine neue Geschäftsordnung erhalten. Sie wurde vom SEV-Vorstand am 14. Dezember 98 genehmigt und in Kraft gesetzt. Die Geschäftsordnung ist im Jahreshft 1999 des Bulletin SEV publiziert worden und kann beim ITG-Sekretariat bezogen werden. Sie ist auch im Internet unter <http://itg.sev.ch> veröffentlicht.

Mit dem Ziel, den ITG-Mitgliedern über Partnerschaften den Zugang zu anderen ähnlichen Organisationen zu erleichtern,

### Energietechnische Gesellschaft des SEV (ETG)

Präsident: W. R. Gehrer, Buchs ZH  
 Sekretär: Ph. Burger, Fehraltorf



Der ETG-Vorstand darf auf ein erfolgreiches Jahr 1998 zurückblicken. Folgende Tatsachen belegen dies:

- Über 1200 Teilnehmer haben die 8 in der Schweiz organisierten Tagungen besucht (die 100. ETG-Tagung fand am 30.6.98 in Cham statt).
- Über 1900 SEV-Einzelmitglieder haben die ETG als ihre Fachgesellschaft gewählt.
- Diverse Verbesserungen konnten eingeführt werden, vor allem bezüglich Information der Mitglieder.

haben wir um Aufnahme in den Schweizer Verband der Informatikorganisationen SVI/FSI ersucht. Am 18. Dezember wurde die ITG als Vollmitglied in den SVI/FSI aufgenommen. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit – so hoffen wir – zu fruchtbaren Kontakten mit weiteren Vereinigungen unseres Fachgebietes. Als nächstes werden wir eine Kooperation mit dem IEEE anstreben, wo möglich zuerst mit dessen Teilgesellschaften wie der Communications Society und der Computer Society.

Um alle ihre Aufgaben erfüllen und ihre Ziele zum Nutzen ihrer Mitglieder erreichen zu können, ist die ITG ganz wesentlich auf die Unterstützung ebendieser Mitglieder angewiesen. Vor allem ist eine aktive Mitwirkung von Mitgliedern erwünscht, die ihre Kenntnisse und Fähigkeiten soweit möglich unabhängig von Firmeninteressen in Fachgruppen-Ausschüssen und in Programm-Komitees einbringen. Nur wenn diese Gremien mit initiativen und fachlich versierten Personen besetzt sind, können wir unseren Mitgliedern thematisch aktuelle und qualitativ hochstehende Informationsveranstaltungen anbieten.

Natürlich interessiert uns die Meinung unserer Mitglieder zur Tätigkeit der ITG sehr. Nur so können wir unsere Aktivitäten bestmöglich auf die verschiedenen Interessen ausrichten. Zögern Sie also nicht, uns Ihre Bemerkungen und Anregungen mitzuteilen. Am einfachsten erreichen Sie uns mit E-Mail [itg@sev.ch](mailto:itg@sev.ch). Der Sekretär der ITG ist unter E-Mail [roland.waechter@sev.ch](mailto:roland.waechter@sev.ch) erreichbar.

Schliesslich möchten wir allen ITG-Mitgliedern für ihre Treue und auch allen anderen Personen danken, die in irgendeiner Weise dazu beigetragen haben, dass die ITG ihre Aufgaben erfüllen konnte.

Roland Wächter

– Die neue Geschäftsordnung der Fachgesellschaften wurde fertig erstellt und verabschiedet.

Drei Sponsor- und drei Informations-tagungen waren reine ETG-Veranstaltungen. Überspannungsschutz (ABB Hochspannungstechnik AG), Energiezählung (Siemens Schweiz AG, gleichzeitig die 100. ETG-Tagung) und Verbundisolatoren (Sefag AG) waren die Themen der Sponsortagungen. Zur Feier der 100. Tagung überreichte die ETG den Anwesenden ein kleines Erinnerungsgeschenk. Der Vorstand dankt allen Unternehmen für ihr Engagement und ihre grosszügige Unterstützung dieser Tagungen.

Die beiden Informationstagungen in Freiburg befassten sich mit Kabeltechnik

sowie Simulations-Software. Die dritte Veranstaltung zum Thema Brennstoffzellen war die letzte des Zyklus «Neue Wege in der Energieerzeugung» und fand am Technikum Winterthur (Ingenieurschule) statt. Auf Initiative der ETH haben ETG und IEE als Partner die Organisation der internationalen Konferenz Epsom 98 (Electrical Power System Operation Management) mit unterstützt. Das Niveau und die Qualität der Beiträge waren sehr hoch. Etwa 150 vor allem ausländische Besucher haben an der Veranstaltung teilgenommen.

Zusammen mit dem Schweizerischen Nationalkomitee wurde nach der Cigré-Session 1998 in Paris ein Informationsnachmittag an der ETH organisiert, an dem sich etwa 100 aufmerksame Besucher über die Ergebnisse der Session sowie den Masterplan zu Strategie und Reorganisation der Cigré informiert haben. Der Erfolg dieser Veranstaltung zeigt, dass wie in anderen Ländern eine intensivere Zusammenarbeit zwischen der ETG und dem Cigré-Nationalkomitee angestrebt werden sollte.

Als letzte Veranstaltung 1998, auch mit internationalem Charakter, fand in Grenoble das EP<sup>2</sup>-Forum 98 (Electrical Power Technology in European Physics Research) statt. Bereits 1995 wurde mit grosser Unterstützung der ETG ein erstes Forum in Genf organisiert. Diesmal übernahm die französische SEE die Organisation. Wegen der sehr speziellen Themen waren fast ausschliesslich Spezialisten anwesend, die Beteiligung von ETG-Mitgliedern war sehr gering.

Der ETG-Vorstand traf sich dreimal in diesem Jahr, hauptsächlich um das Veranstaltungsprogramm festzulegen. Weitere Traktanden waren: die Geschäftsordnung der Fachgesellschaft (vom SEV-Vorstand am 14.12.98 gutgeheissen und in Kraft gesetzt; sie wird im Jahresheft 1999 des SEV publiziert, kann im Internet abgerufen oder bei Bedarf beim ETG-Sekretariat bezogen werden), die Wahlen in den Vorstand, die Beziehungen zu den Hoch- und Fachhochschulen und nicht zuletzt die Verleihung des 2. Innovationspreises. Der Preis wurde je zur Hälfte an Michael Stanek, ETH Zürich (Kategorie Innovation), und an Charles Garneri, Ensa Neuenburg (Kategorie Wirtschaftlichkeit), verliehen. Die gesamte Preissumme betrug 10 000 Franken. Ausserdem hat der Vorstand aufgrund des heutigen Studentenmangels in der Elektrotechnik beschlossen, sich mit dem Problem der Nachwuchsförderung auseinanderzusetzen und auch mehr Kontakte zu den Studierenden zu pflegen.

Die aktuelle Zusammensetzung des ETG-Vorstandes finden Sie im Bulletin SEV/VSE Nr. 9/99, Seite 57.

Eric Dérobert, Rémy Freimüller und Hans-Jörg Schötzau traten aus dem Vorstand zurück. An ihrer Stelle wurden Alfred Bürkler (SAK), Peter Leupp (ABB) und Christian Tinguely (EEF) ehrenvoll gewählt. Als Nachfolger von Hans-Jörg Schötzau wurde Willy R. Gehrer (Siemens Schweiz AG) als Präsident gewählt. Die Wahlbeteiligung lag bei über 50%. Der Vorstand dankt allen ETG-Mitgliedern für ihr grosses Interesse an unserer Fachgesellschaft, das sie auch mit dieser hohen Wahlbeteiligung bezeugt haben. Im Sekretariat übernahm ab 1. März Philippe Burger die Nachfolge von Venkat Narayan. Das Sekretariat der beiden Fachgesellschaften wurde ab 15. August mit Therese Girschweiler verstärkt.

Zum Schluss noch einige Hinweise bezüglich der Informationsmittel der ETG: Ab Anfang 1998 wurde die Herausgabe der Quartals-Newsletter eingestellt. Neu erscheinen regelmässig Beiträge im SEV-Bulletin (die rosaroten Seiten) sowie im Internet. Damit erhalten die Mitglieder schneller und regelmässiger die notwendigen Informationen, vor allem auch bezüglich Veranstaltungen. Zudem wurden Einladungen und Programme attraktiver gestaltet.

Im Jahr 1999 wird der Vorstand eine Umfrage starten, um die Bedürfnisse und Wünsche der Mitglieder besser kennenzulernen. Unser Ziel ist es, die Ergebnisse bei den zukünftigen Aktivitäten einfließen zu lassen. Das konkrete «Feedback» der Mitglieder ist uns wichtig. *Philippe Burger*

## Schweizerisches Elektrotechnisches Komitee (CES)

### Nationalkomitee der International Electrotechnical Commission (IEC)

### Nationalkomitee des Europäischen Komitees für elektrotechnische Normung (Cenelec)

Präsident: Dr. P.W. Kleiner, Zürich  
Generalsekretär: R.E. Spaar, Fehraltorf

### Das CES im Wandel



Aufgrund der im Vorjahr festgelegten neuen Struktur des CES wurde es notwendig, im Berichtsjahr auch die Revision der Geschäftsordnung an die Hand zu nehmen. Die Erarbeitung und Bereinigung gingen zügig voran, so dass der Vorstand des CES das Dokument im 2. Quartal verabschieden konnte. Sie wurde vom Vorstand des SEV um die Jahresmitte in Kraft gesetzt. Die Geschäftsordnung bildet die Basis vor allem für die Wahl und die Aufgaben des Vorstandes und des Vorstandsausschusses. Die Zuständigkeit für die technische Bearbeitung von Normenprojekten liegt nach wie vor klar bei den einzelnen technischen Komitees.

Die Wahrung der schweizerischen Interessen in der Normung wird vorab auf zwei Ebenen vorgenommen, nämlich in den politischen bzw. Steuerungsebenen durch den Vorstandsausschuss des CES und im weiteren in den einzelnen technischen Arbeitsgremien durch die Delegationen aus den technischen Komitees des CES. Der CES-Vorstand war vertreten in den Sitzungen des IEC Council und des Committee of Action sowie in der regulären wie auch der a.o. Generalversammlung des Cenelec. Letztere diente der Bestätigung des neuen Generalsekretärs des Cenelec sowie einer grund-

sätzlichen Beschlussfassung über die Aktivitäten auf dem Gebiet des Conformity Assessment. Persönlicher Vertreter im Committee of Action der IEC ist für die Jahre 1999–2001 der Präsident des CES, gewählter Stellvertreter der Generalsekretär. Mitglied im technischen Büro des Cenelec und in den Finanzkomitees des Cenelec und der IEC ist der Generalsekretär des CES. Der Vorstand des CES beschloss in seiner Herbstsitzung, dass Schweizer Officers in IEC oder Cenelec als ständige Gäste an die Sitzungen des CES-Vorstandes eingeladen werden. Dieser Beschluss wird ab 1. Januar 1999 umgesetzt, mit Amtsantritt des neuen Präsidenten der IEC: Mathias R. Fünfschilling, Muttenz.

Der CES-Vorstand hat festgestellt, dass seine Abstützung auf die Schweizer Industrie relativ schmal ist und diese Tatsache für die Wahlen 1999 berücksichtigt werden muss. Der Vorstand befasst sich mit Grundsatzzfragen der elektrotechnischen Normung und mit dem Setzen von Prioritäten, nimmt dagegen nur im Ausnahmefall direkt Einfluss auf die Arbeit in den technischen Komitees. Im Berichtsjahr war dies im TK 65 «Mess-, Steuer- und Regelsysteme für industrielle Prozesse» auf Verlangen des Arbeitsgremiums notwendig. Grund dafür waren die sehr stark auseinandergehenden Meinungen bezüglich vier Normenentwürfen auf dem Fieldbus-Gebiet. Im Berichtsjahr wurde lediglich ein TK gegründet, auf-

gelöst wurde keines. Durch den Vorstand des CES waren insgesamt drei neue Vorsitzende für Arbeitsgremien zu wählen. Bei den TK-Delegierten war eine grosse Menge an Mutationen zu bewältigen, nicht zuletzt hervorgerufen durch viele Umstrukturierungen bei den interessierten Unternehmungen.

Das Sekretariat leistete eine enorme Menge an Routinearbeiten für die Unterstützung der technischen Gremien. Sie umfassen vor allem die Verteilung der Projektdokumente, die Unterstützung bei der Konsensfindung und das Einreichen der Stellungnahmen, d.h. der Kommentare und Stimmabgaben. Sämtliche eingehenden Dokumente, im Berichtsjahr etwa 6300, werden in der eigens dafür entwickelten Normendatenbank erfasst. Darunter sind beispielsweise etwa 300 neue Normenprojekte, gegen 600 Entwürfe zur Kommentierung, an die 800 zur Vor- bzw. Endabstimmung vorgelegte IEC-Dokumente. Von den letzteren befindet sich ein sehr grosser Teil gleichzeitig in der Parallel-Abstimmung im Cenelec. Auch etwa 900 neue Normen wurden registriert, wobei knapp die Hälfte aus der IEC, der Rest vom Cenelec stammen.

Sehr viele Dokumente treffen heute auf elektronischem Weg ein, werden allerdings zumeist noch in Papierform an die technischen Komitees weiterverteilt. Hier wird sich in den nächsten Monaten und Jahren ein enormer Wandel einstellen.

Die folgenden Abschnitte sind diesen Entwicklungen auf dem Gebiet der «Information and Communication Technology» (ICT) gewidmet.

Die IEC hat eine vorbildliche, auf dem Internet basierende Lösung entwickelt und bietet damit auch den Nationalkomitees die Möglichkeit, durch den Einsatz von ICT ihre Normenarbeit zu rationalisieren und zu beschleunigen. Dabei ist es weitgehend den Nationalkomitees überlassen, wie weit sie diese Technologie einsetzen wollen resp. können. Keine Wahl haben die Nationalkomitees allerdings beim Einreichen von Kommentaren, denn diese werden von der IEC nur noch in elektronischer Form akzeptiert.

Abstimmungen können von den Nationalkomitees direkt über das WWW vorgenommen werden. Dadurch entfällt die aufwendige Bearbeitung der Abstimmungsformulare, und man kann sich jederzeit über das Internet vergewissern, zu welchen Dokumenten die Stimmabgabe erfolgt ist und wie man gestimmt hat. Weiter regeln die Nationalkomitees in eigener Kompetenz, wem sie die Erlaubnis geben wollen, Arbeitsdokumente über das Internet zu beziehen. Es ist vorgesehen, Mitgliedern der TK die Berechtigung zu erteilen, ihre Arbeitsdokumente direkt vom IEC-Server zu be-

ziehen. Damit hat die IEC eine wichtige Grundlage geschaffen zur Ablösung der heute üblichen Verteilung der Dokumente in Papier durch die ICT. Wie lange es dauern wird, bis sich diese Technologie durchsetzt, hängt weitgehend von der Akzeptanz bei den TK-Mitgliedern ab.

Auch das Cenelec ist daran, eine auf dem WWW basierende Lösung zu entwickeln, doch können die Anwender bislang wesentlich weniger davon profitieren. Dies hängt auch damit zusammen, dass beim Cenelec mehr Arbeiten in den Sekretariaten ausgeführt werden und somit weniger Informationen über das Zentralsekretariat laufen. Durch die unterschiedliche Arbeitsweise sind Arbeitsdokumente nur in Ausnahmefällen in elektronischer Form vorhanden. Zwar wird auch beim Cenelec elektronisch abgestimmt, für jede Abstimmung muss aber je Übermittlungsrichtung eine einzelne Datei übermittelt werden. Deshalb kann dieses Prozedere kaum als Erleichterung bezeichnet werden.

Schon bald wird der Einsatz von ICT die Arbeit im CES-Sekretariat stark vereinfachen und damit Effizienz und Effektivität der Normenarbeit wesentlich steigern. Zurzeit allerdings zieht diese an sich erfreuliche Entwicklung erst einmal einen erheblichen Mehraufwand nach sich, gilt es doch, die internen Arbeitsabläufe entsprechend anzupassen und, sowohl im CES-Sekretariat als auch bei den TK-Mitgliedern, den Umgang mit der neuen Technologie zu erlernen. Dabei muss der etablierte Betrieb zuverlässig aufrechterhalten werden.

Im Herbst des Berichtsjahres hat der Leiter des CES-Sekretariates eine Informationstagung zum Thema Kommunikationsverkabelung durchgeführt, die auf grosses Interesse gestossen ist. Es ist vorgesehen, dass vom Normungsteam des CES auch inskünftig weitere Tagungen durchgeführt werden. Dabei wird es sich jeweils um Tagungen mit einem normenbezogenen Thema handeln.

In enger Zusammenarbeit mit andern Organisationseinheiten des SEV hat das Sekretariat des CES auch im Berichtsjahr wertschöpfende Tätigkeiten unternommen. So galt die Hauptaktivität der Entwicklung der neuen NiederspannungsinSTALLATIONSnorm, der sog. NIN 2000. Diese basiert auf IEC-Normen bzw. Cenelec-Harmonisierungsdokumenten und ist auch in der neuen Ausgabe so konzipiert, dass sie dem Schweizer Installateur eine möglichst einfache und trotz des grossen Umfangs über-

sichtliche Arbeitshilfe bietet. Es wurde eine neue Struktur gewählt, und die Daten werden vorerst in eine medienneutrale Datenbank eingebracht, aus der dann wahlweise die gedruckte Version oder die CD-ROM hergestellt werden können. Zudem ist vorgesehen, das Produkt als Gesamtpaket, das heisst gedruckte plus elektronische Form, zu vermarkten. Bei diesem grossen Projekt kommt es darauf an, dass alle Erfahrungen aus dem zuständigen TK wie auch aus Anwenderkreisen zusammengeführt werden. Damit ist gewährleistet, dass das Endprodukt übersichtlich und einfach handhabbar wird. Nebst der eigentlichen Norm werden noch weitere wichtige Eigenschaften auf die CD-ROM aufgebracht, insbesondere einige Berechnungsprogramme und einzelne Verordnungstexte. Damit wird auch die Verbindung zur übergeordneten Gesetzgebung geschaffen. Der SEV hat beschlossen, auch die Normungs-Aktivitäten einer ISO-Zertifizierung zu unterstellen. Das bedingt, dass der Prozess Normung überarbeitet und die Verfahren regelkonform aufgezeichnet und festgehalten werden in einem Management-Handbuch. Die bisherigen Arbeitsrichtlinien des CES müssen im Rahmen dieses Projektes überarbeitet oder durch neue Prozessdokumente ersetzt werden. Gegen Ende des Berichtsjahres wurde die Arbeit an diesem Projekt aufgenommen.

Der SEV pflegt im Rahmen seiner Normungs-Aktivitäten gute Beziehungen zur Schweizerischen Normenvereinigung (SNV) und der Pro Telecom (PTC). Der SEV und damit das CES sind auch Mitglied der Interessengemeinschaft Eisenbahnnormung (IGEN), in dessen Vorstand der Generalsekretär des CES mitwirkt. Die Vereinbarung mit der Schweizerischen Lichttechnischen Gesellschaft (SLG) wurde auf Ende des Berichtsjahres aufgelöst. Sie hat an Bedeutung verloren, weil die Pflege und der Verkauf der Normen der SLG vom SEV an die SNV übergeben wurden. Grund hierfür ist die Tatsache, dass auf dem Gebiet der Beleuchtungstechnik Normen vermehrt durch das CEN erarbeitet und herausgegeben werden, wofür die SNV zuständig ist. Die Beziehung zur SLG wird aber aufrechterhalten durch eine gegenseitige Mitgliedschaft der beiden Organisationen mit dem Ziel, den Mitgliedern noch vermehrten Nutzen zu bieten. So bleibt auch das Vorstandsmandat des Generalsekretärs in der SLG in der neuen Ära der Zusammenarbeit aufrechterhalten.

Die Einbettung des CES-Sekretariates in den auf Beginn des Berichtsjahres neu geschaffenen Bereich Information, Bildung, Normung des SEV, in dem alle eigentlichen Vereinstätigkeiten zusammengefasst sind, hat sich gut bewährt.

R. E. Spaar

Die aktuelle Zusammensetzung des Vorstandes des CES finden Sie im Bulletin SEV/VSE Nr. 5/6 99, Seite 22.

## Berichte der Arbeitsgremien des CES

### TK 3, Dokumentation und Graphische Symbole

Vorsitzender: A. Grossniklaus, Suhr  
Protokollführer: U. Anderegg, Bern

Das TK 3 hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. Die Dokumente konnten zügig bearbeitet werden und wurden teils mit, teils ohne Kommentar genehmigt bzw. abgelehnt. Eine Vielzahl der Dokumente wurde auf dem Korrespondenzweg erledigt. Dieses Problem ist bezüglich sogenannten horizontalen Komitees bekannt. Mangels Interesse der Industrie an die Mitarbeit wird die Zukunft des TK 3 in Frage gestellt. Es sollte eine umfassende Werbung gemacht werden oder andere organisatorische Massnahmen, z.B. eine Fusion mit anderen TK, gesucht werden.

Die endgültige Verkaufsversion des SEV/ALSTOM-Handbuches für graphische Symbole für Schemas wurde vorgestellt und gutgeheissen, diese kann beim SEV gekauft werden. Die elektronische Form soll vorbereitet werden, da diese besser den Marktbedürfnissen entspricht. Eine entsprechende CD wird Ende 2. Quartal 1999 verfügbar sein. Auf der internationalen Ebene wurde die Restrukturierung des IEC/TC 3 vorgenommen. Das SC 3A: Graphische Symbole für Schemas wurde aufgelöst. Alle laufenden Projekte werden im TC 3 auf der Basis einer neu aufgebauten Datenbank weitergeführt.

A. G.

### TK 7, Leiter für elektrische Freileitungen

Vorsitzender: P. Bracher, Lully  
Protokollführer: U. Jampen, Bern

Im Berichtsjahr hielt das TK 7 wiederum eine (1) Sitzung ab. Ein Grossteil der Geschäfte konnte, wie in den vergangenen Jahren, auf dem Korrespondenzweg abgewickelt werden. Die dem Komitee zur Stellungnahme unterbreiteten Dokumente wurden zügig und termingerecht bearbeitet. Die durch ausgetretene Mitglieder im TK bzw. in den internationalen Arbeitsgruppen entstandenen Lücken wurden im Berichtsjahr geschlossen, so dass der Bestand von acht Mitgliedern im TK 7 beibehalten werden konnte. Im Rahmen der IEC sowie des Cenelec bilden, wie im Vorjahr, die Faseroptikkabel längs elektrischen Freileitungen immer noch ein Schwerpunktthema. Beide Organisationen sind in entsprechenden Arbeitsgruppen mit der Erarbeitung von umfangreichen Normenwerken beschäftigt.

In der IEC fand 1998 keine Plenarsitzung des TC 7 statt. Nach dem Vorbild des Cenelec hat die IEC aus den bisherigen Arbeitsgruppen TC 7/WG 8: *Bare conductors incorporating optical fibres* sowie SC86A/WG: *Cables*, eine Joint Working Group JWG 4: *SC 86A/TC 7 – Optical cables along electrical power lines* gebildet. Das TK 7 ist im neugeschaffenen Gremium mit einem Delegierten vertreten.

Im Cenelec fand die Jahressitzung 1998 im November in Brüssel statt. Das Hauptgesprächsthema bildete die Arbeit in den verschiedenen Arbeitsgruppen, insbesondere in der JWG-OCEPL (*Optical Cables along Electric Power Lines*), welche ihre Sitzungen im April in Brüssel und im Dezember in Paris abhielt. Im weiteren fand in Paris im März 1998 eine gemeinsame Tagung von TC 7 und SC 86A statt, anlässlich welcher über die Sectional Specification prEN 187 200: *Optical Cables to be used along electrical power lines* ausführlich diskutiert wurde.

Das TK 7 prüfte im Berichtsjahr die Notwendigkeit einer Ergänzung der SEV-Publikation 198: *Strombelastbarkeit von Freileitungseilen – mit Belastbarkeitsangaben für grössere Seilquerschnitte*. Verschiedene Abklärungen und Rechenarbeiten wurden an die Hand genommen; ein definitiver Beschluss soll anlässlich der nächsten TK-7-Sitzung gefasst werden.

Die zwei TK-7-Mitglieder, welche gleichzeitig im TK 11 – Freileitungen vertreten sind, sorgen für einen regelmässigen Informationsaustausch zwischen den beiden Komitees mit zum Teil ähnlich gelagerten Themenkreisen.

P. B.

### TK 9, Elektrisches Traktionsmaterial

Vorsitzender: R. Germanier, Zürich  
Protokollführer: vakant

Das TK 9 führte zwei Sitzungen durch. Den Schwerpunkt in beiden Sitzungen bildete die Bearbeitung von Dokumenten sowie die Berichterstattung über verschiedene internationale Meetings und den in einzelnen Arbeitsgruppen erzielten Fortschritt. Insgesamt wurden pro Sitzung etwa je 30 Dokumente, vorwiegend IEC-Dokumente, die anlässlich des IEC-Meetings in Zhuzhou (VR China) behandelt wurden, bearbeitet.

Leider nahmen an diesem Meeting nur 10 Ländervertretungen teil (von insgesamt 26 stimmberechtigten Ländern), darunter auch die Schweiz, und nahezu keine Leiter der Arbeitsgruppen, so dass die Bearbeitung

der von den einzelnen Länderkomitees eingegangenen Kommentare zu den einzelnen Dokumenten sehr erschwert war. Das IEC/TC 9 hat deshalb beschlossen, dass die Leiter der Arbeitsgruppen an dem Meeting teilnehmen müssen, an dem ihr Dokument behandelt wird, bei wiederholtem Fernbleiben behält sich das IEC/TC9 entsprechende Massnahmen bis zum Entzug des Mandates vor.

Zu Diskussion gab auch die Situation IEC/Cenelec Anlass. Das von Cenelec erstellte Normenwerk ist mittlerweile wesentlich vollständiger als das von IEC. Die später entstehenden IEC-Dokumente (z.B. erstellt auf Basis der Cenelec-Dokumente) beinhalten dann z.B. andere Referenzen oder haben im Laufe der IEC-Vernehmlassung Modifikationen erlitten. Zur Verbesserung dieser untragbaren Situation zweier verschiedener Normen zum gleichen Gebiet wurde ein von IEC TC 9 und Cenelec/TC 9X erarbeiteter Vorschlag zur Harmonisierung verabschiedet. Die Harmonisierungsarbeiten werden noch über einen längeren Zeitraum andauern.

Das IEC/TC 9 hat auch Regeln festgelegt, wie, wann und durch wen bestehende IEC-Normen an neue Gegebenheiten, z. B. an den Stand der Technik, angepasst werden sollen. Vorzugsweise sollen die Normen durch die (reduzierte) Arbeitsgruppe, die sie erstellt hat, auch weiter innerhalb eines «Maintenance Cycle» überarbeitet werden. Der Zeitraum eines «Maintenance Cycle» bewegt sich je nach Gebiet zwischen sieben und zwölf Jahren.

Breiten Raum nahm auch wieder die Diskussion bezüglich Train Communication Network (WG22) ein. Dieser Standard wird mittlerweile in einer Vielzahl von Projekten in über 20 Ländern eingesetzt und wird in diesem Jahr noch zur endgültigen Abstimmung (FDIS, IEC 61375) vorgelegt.

Automatic Peoplemover ist eine neue Aktivität, wo bereits umfangreiche Arbeiten in den USA durch die American Society of Civil Engineers (ASCE) vorangetrieben wurden. IEC sucht eine mögliche Form der Zusammenarbeit, vorgängig wird eine Arbeitsgruppe installiert, die das komplette Umfeld inklusive aller bestehenden Vorschriften analysiert.

Weiter hat sich das IEC/TC 9 generell mit seinen zukünftigen Arbeiten beschäftigt. Neu soll durch eine kleine Gruppe, gebildet aus Vertretern der Industrie, der Bahnen und der Normengremien, festgelegt werden, auf welchen Gebieten Standardisierungsbedarf besteht und nach welchen Prioritäten Arbeiten vorgenommen werden

sollen. Diese Gruppe soll auch alle Aktivitäten des IEC/TC 9 überwachen.

Wechsel in der Leitung des TK 9: R. Germanier hat in den letzten Jahren das TK 9 des CES mit grosser Umsicht und sehr erfolgreich geleitet. An seiner letzten Sitzung des TK 9 wurde ihm für seine Arbeit ganz herzlich gedankt. Zu seinem Nachfolger wurde K. Demmelmair gewählt. *K. D.*

### CT 10, Fluides pour applications électrotechniques

Président: *P. Boss*, Genève  
Secrétaire: vacant

Le CT 10 n'a pas tenu de réunion durant l'année 1998. Les documents ont été traités par correspondance. Durant cette période, une trentaine de documents ont été mis en circulation pour préparer la réunion du TC 10 qui s'est tenu à Genève les 25/26 novembre 1998 en présence de 37 délégués provenant de 17 pays.

Comme il a déjà été mentionné précédemment, le GT 13 du TC 10 est chargé de la révision de la norme CEI 599 concernant l'analyse des gaz dissous dans l'huile des appareils électriques imprégnés d'huile. Un délégué suisse participe activement à ces travaux. Le document final a été approuvé mais une situation de conflit est apparue entre le TC 10 et le TC 14 à propos des limites pour la teneur en gaz dans les transformateurs. Les organes responsables de la CEI sont impliqués pour trouver une solution satisfaisante pour chaque partie.

Le GT 14 du TC 10, en charge d'évaluer les méthodes A, B, C de la CEI 1125: «Méthodes d'essai pour évaluer la stabilité à l'oxydation des isolants liquides neufs à base d'hydrocarbures», propose qu'on utilise dorénavant uniquement la méthode C. Pour l'instant les experts du GT 14 sont d'avis qu'on doit continuer à considérer une durée d'essai de 164 h pour les huiles non inhibées et 500 h pour les huiles inhibées. Lors de tels essais, on observe la formation

de boues qui gênent la mesure du facteur de dissipation diélectrique (DDT ou angle de perte, ou  $\tan \delta$ ). Le GT 14 propose de laisser la boue se décanter pendant 24 h à 20 °C avant de remplir la cellule de mesure. De cette façon, on va réduire la fluctuation statistique des résultats liée à la présence, ou non, de particules solides en suspension dans l'huile.

Le GT 15 est en charge de la norme CEI 60480 «Guide to the checking and treatment of SF<sub>6</sub> taken from electrical equipment». Aucun expert suisse ne participe à ces travaux. La notion de niveaux d'impuretés a été définie à partir des mesures effectuées sur des équipements en service. Des informations sur le recyclage, sur la réutilisation et l'élimination du SF<sub>6</sub> sont données. Un premier projet de rapport a été préparé et il est prévu de publier le document final dans le courant de 1999. Le GT 15 a exprimé le besoin d'effectuer une révision de la norme CEI 60376 afin de promouvoir la réduction du relâchement du SF<sub>6</sub> dans l'atmosphère.

Le GT 16 «Groupe consultatif concernant les problèmes d'environnement et de sécurité», avec la participation d'un expert suisse, a terminé ses travaux. Les documents de référence pour ce GT étaient d'une part le guide CEI 109: «Aspects liés à l'environnement – Prise en compte dans les normes électrotechniques de produit», le guide ISO 64: «Guide for the inclusion of environmental aspects in product standards» et d'autre part le guide de CEI/ISO N 31 (projet): «Safety aspects – Guideline for their inclusion in standards». Le GT 16 a identifié pour chacune des normes émises par le TC 10, les mesures à prendre afin de respecter les règles ISO/CEI vis-à-vis de l'environnement et des problèmes de sécurité, et ceci en perspective de futures révisions des normes.

Le GT 17 a pour tâche de réviser la méthode de détermination de l'acidité dans la norme CEI 60296. Le GT 18 doit développer une nouvelle méthode permettant de

mesurer la stabilité des huiles à l'oxydation à partir de la méthode DSC (differential scanning calorimetric). Le GT 19 a la charge de la révision de la norme CEI 60247 «Measurement of relative permittivity, dielectric dissipation factor and DC resistivity of insulating fluids». La Suisse n'est pas représentée dans ces trois GT.

Actuellement le CT 10 comprend cinq experts, soit un expert représentant les utilisateurs d'équipements électriques à huile et quatre experts représentant les fabricants d'appareil (condensateur, traversées, transformateurs). *P. B.*

### TK 11, Freileitungen

Vorsitzender: *B. Burkhardt*, Baden  
Protokollführer: *P. Bracher*, Cossonay

Im Berichtsjahr haben zwei Sitzungen stattgefunden. Diese dienten vor allem der Information und der Abstimmung der durch das TK 11 zu erledigenden Aufgaben. Die Mitgliederzahl ist unverändert hoch; ein weiterer Firmenvertreter wurde in das Gremium aufgenommen.

Die Hauptaktivitäten haben in kleineren Arbeits- bzw. Fachgruppen stattgefunden. Ein Schwerpunkt bildete die Bearbeitung des dritten Entwurfes der Cenelec-Norm «Overhead Electrical Lines Exceeding 45 kV AC». Dieses Dokument musste einerseits kommentiert und andererseits mit für die Schweiz wichtigen Ergänzungen versehen werden. Sie sind in einem von Cenelec vorgegebenen Rahmen (sog. NNA = National Normative Aspects) abgefasst worden. Diese aufwendige Arbeit konnte Dank dem grossen Einsatz einiger Mitglieder termingerecht per Ende Jahr erledigt werden. Allerdings wird dieses Dokument bis zu dessen endgültiger Verabschiedung noch einiges zu reden geben und das TK weiterhin beschäftigen.

Im Vorfeld der durch das Buwal ausgearbeiteten NIS-Verordnung (Nicht Ionisierende Strahlen) wurde eine Delegation des TK angehört. Leider sind wesentliche zur Diskussion gestellte Anliegen in dem mittlerweile vorliegenden Verordnungsentwurf nicht berücksichtigt worden. In der KGÜ (Konfliktlösungsgruppe Übertragungsleitungen), die im Rahmen von Energie 2000 eingesetzt wurde, konnte ein aktiver Beitrag geleistet werden. In der Nachfolgeorganisation der sog. «Begleitgruppe Sachplan Übertragungsleitungen» haben vier Vertreter des TK Einsitz nehmen können. Als weiteres Schwerpunktthema haben sich die Abklärungen und Vorgehensweisen im Zusammenhang mit der Benützung von Hochspannungsmasten als Träger von Mobilfunkantennen ergeben. *B. B.*

### Häufig verwendete Begriffe und Abkürzungen

International Electrotechnical Commission	– IEC	Commission Electrotechnique Internationale	– CEI
Technical Committee	– TC	Comité d'Etude	– CE
Sub-Committee	– SC	Sous-Comité	– SC
Working Group	– WG	Groupe de Travail	– GT
Central Office	– CO	Bureau Central	– BC
Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung/ Comité Européen de Normalisation Electrotechnique			
– Cenelec			
Technisches Komitee/Comité Technique			
– TK			
Unter-Komitee/Sous-Comité			
– UK			
Arbeitsgruppe/Groupe de Travail			
– WG			



### TK 13, Apparate für elektrische Energiemessung und Lastkontrolle

Vorsitzender: P. Fuchs, Zug  
Protokollführer: M. Jeker, Zug

Im Berichtsjahr fand eine Sitzung des TK 13 statt. Es ging darum, zu verschiedenen Dokumenten Stellung zu nehmen. Das TK 13 stimmte allen vorgelegten Entwürfen zu.

Die WG 11 «Elektrizitätszähler» trat am 23./24. März 1998 zu einer Sitzung in Kapstadt, Südafrika, zusammen. Bearbeitet wurden ein Zusatz zum Dokument IEC 61036 «Elektronische Zähler Klasse 1 und 2» sowie die Anpassung der Norm IEC 60521 «Ferrariszähler» an die heutigen Anforderungen.

Die WG 13 «Zuverlässigkeit» traf sich im Berichtsjahr am 2./3. März in Essen, am 18./19. Mai in Amsterdam und am 9./10. November in Mailand zu drei weiteren Sitzungen. Die WG arbeitete an zwei Committee Drafts, die zur Stellungnahme an die Nationalkomitees verteilt wurden.

Die WG 14 «Datenaustausch», die vom Vorsitzenden des TK 13 geleitet wird, trat 1998 zu zwei Sitzungen in Helsinki (18. Juni) und Montreux (22./23. Okt.) zusammen. Bearbeitet wurden vor allem drei Dokumente betreffend DLMS-Protokoll und zwei NWIP vom Schweiz. Nationalkomitee. Ferner hat die WG 14 das Glossary für das ganze TC 13 überarbeitet und Ende 1998 zur Publikation freigeben.

Zu zwei Sitzungen hat sich auch die WG 15 «Zahlungssysteme» getroffen, es wurden aber noch keine Dokumente zur Stellungnahme verteilt. Kritisch ist das Thema «Sicherheit», wofür die WG noch keine Möglichkeit zur Standardisierung gefunden hat.

Die Vertretung der Schweiz in den Arbeitsgruppen des TC 13 hat infolge Pensionierungen und Stellenwechsel verschiedene Änderungen erfahren. Neu sind in der WG 11 zwei, in der WG 13 ein, jedoch in der WG 15 kein Schweizer Vertreter. M. J.

### TK 14, Transformatoren

Vorsitzender: P. Rutz, Baden  
Protokollführer: G. Schemel, Genf

An der im Berichtsjahr abgehaltenen TK-Sitzung lag das Schwergewicht in der Verabschiedung der Revision der IEC-Publikation 60076-3, Leistungstransformatoren: Isolationsniveau und Spannungsprüfungen, sowie der Cenelec eigenen Normen.

Auf internationaler Ebene war das Technische Komitee an je einer IEC/TC-14- und

CLC/TC-14-Sitzung sowie an WG-24-Sitzungen («Insulation levels, dielectric tests and clearances in air») vertreten.

Von der IEC-Normenreihe 60076, Leistungstransformatoren, wurde der Teil 3, «Isolationsniveau und Spannungsprüfungen», verabschiedet. Nach lange divergierenden Meinungen der Nationalkomitees wurde das endgültige CDV angenommen und nur von einigen wenigen Ländern abgelehnt. Mit der Publikation kann auf Mitte 1999 gerechnet werden. Nachfolgend wird nun die Norm 60722, «Blitz- und Schaltstossprüfungen für Leistungstransformatoren» von der WG 24 einer Revision unterzogen. Die Revision des Teiles 60076-5, «Kurzschlussfestigkeit», verzögert sich, da grundsätzliche Meinungsverschiedenheiten über das Ausmass der zu verlangenden Kurzschlussprüfungen bestehen. Viel Gesprächsstoff liefert auch die Einstufung von Leistungstransformatoren in das EMC-Verhalten: Sind sie passive Elemente?

In Anlehnung an die IEC-Prozeduren wurde für folgende Normen die Gültigkeit bestätigt: 60289, «Reactors»; 60289, «Loading guide»; 60542, «Application Guide OLTC»; 60616, «Terminal markings». Revidiert wird hingegen 60214, Stufenschalter, und in Revision ist bereits 60076-10 (ehemals 551), «Sound levels».

Das Schwergewicht der Normierung in CLC/TC-14-Kreisen lag im Bereich der konstruktiven Vereinheitlichung der Zubehörteile von Verteiltransformatoren (< 2500 kVA). Das TK stellt fest, dass die vorliegende Aufteilung in viele Kleinnormen (z. T. nur 1–2 Seiten) die Sammlung höchst benutzerunfreundlich macht.

Auf nationaler Ebene wurde die Überarbeitung der Norm SN 414114, Transportkonsolen, eingeleitet. Ein erster Entwurf wird Firmen der Gütertransportbranche zur Stellungnahme unterbreitet. Im weiteren wurde der Kontakt zur AG «Spezialtransporte» der Astag hergestellt. P. R.

### TK 15, Isolationsmaterialien / Generelle Aspekte und Prüfmethode

Vorsitzender: R. Widler, Pfäffikon  
Protokollführer: vakant

Das TK 15 ist auf IEC-Ebene in die zwei Subkommissionen TC 15E (Kurz- und Langzeitprüfmethode; ehemals 15A und 15B) und TC 15C (Spezifikationen) gegliedert. Unser zehnköpfiges nationales Komitee vertritt die Schweiz als aktives Mitglied (P-Member), während sie die verwandten Arbeiten der TC 98 (Electrical Insulation Systems) im Beobachterstatus verfolgt.

Drei Mitglieder des Komitees sind gleichzeitig auch in internationalen Arbeitsgruppen der TC 15E tätig.

Im Berichtsjahr ist das Komitee einmal zusammengekommen, um Stellungnahmen zu IEC-Dokumenten zu verabschieden. Neben organisatorischen Fragen (Zusammenarbeit TC 15E/TC 15C) standen – im Zusammenhang mit Normenrevisionen – folgende Themen im Vordergrund:

- Langzeitalterungen: Spezifizierung von Alterungsöfen; Funktionsdauer bei gleichzeitiger thermischer und radiologischer Beanspruchung,
- Kurzzeitprüfung von Laminat-Isolierstoffen,
- dynamische elektrische Prüfungen und Durchschlagfestigkeit von Isolationswerkstoffen.

Dieser Teil der Normenarbeit verläuft problemlos. Hingegen beklagen die Komiteemitglieder eine zunehmende Diskrepanz zwischen der relativ schwerfälligen Normenpflege einerseits und den immer schnelleren Abläufen im industriellen Alltag andererseits, wo Kundenspezifikationen entscheiden. Parallel dazu hat in den letzten Jahren auch die Unterstützung vieler Industriefirmen für die Normenarbeit nachgelassen. Die Diskussion im Komitee zu diesen Fragen zeigte aber auch, dass einige Firmen die Normenarbeit auch aus kommerziellen Gründen wiederentdecken. Ausserdem steigt aus Gründen der Beschleunigung der Bedarf an Prüfmethode, die in kurzer Zeit Aussagen über das Langzeitverhalten von Isolationen und Isolationssystemen erlauben. R. W.

### TK 17A, Hochspannungsschalter

Vorsitzender: P. Högg, Zürich  
Protokollführer: H. Heiermeier, ab 1999

Das TK 17A hat im abgelaufenen Jahr keine Sitzung abgehalten, da die zur Abstimmung der unterschiedlichen Auffassungen für die IEC-Sitzung im Juni 1998 notwendige Diskussion bereits im September 1997 stattgefunden hatte. Die in der ersten Hälfte 1998 eingetroffenen Dokumente ergaben keine neuen Gesichtspunkte.

Über den Verlauf dieser Sitzung und die Beschlüsse wurde ein ausführlicher Bericht verfasst und mit Datum vom 7. Juli 1998 verteilt.

Derzeit laufen die Vorbereitungen der nächsten IEC/TC-17-Sitzung, die vom 18. bis 22. Oktober 1999 in Kyoto stattfinden wird. Die wichtigsten zur Diskussion und Abstimmung anstehenden Dokumente sind jetzt eingetroffen und bei den Mitgliedern des FK 17A und C im Studium.

Da es derzeit viele Dokumente gibt, die sowohl von IEC 17A und 17C behandelt werden, wird es sinnvoll sein, auch in der Schweiz einen Teil der notwendigen Abstimmungssitzung gemeinsam durchzuführen. Der geeignete Zeitraum für die nächste Sitzung wird im Mai 1999 sein.

Die Schweiz ist in allen wesentlichen Arbeitsgruppen gut vertreten, leider hauptsächlich durch Vertreter der Herstellerindustrie. Da international in den Gruppen auch starke Vertretungen der EVU auftreten, kommen Interessenkonflikte öfters vor. Es wäre wünschenswert, wenn auch der eine oder andere Vertreter der Schweizer EVU in den Arbeitsgruppen aktiv werden würde, im Lichte der allgemeinen Globalisierung sicher wert zu überlegen. Diese Feststellung stammt aus dem letzten Jahresbericht. Die Situation ist jedoch unverändert. Der Berichtersteller wird an der nächsten Sitzung darauf zurückkommen.

Die Protokollführung des TK 17A wird, nach dem Ausscheiden von Erich Ruoss, 1999 von Helmut Heiermeier übernommen. Er ist auch in zwei wichtigen Arbeitsgruppen tätig und mit der Gesamtproblematik bestens vertraut.

P. H.

### TK 17C, Fabrikfertige Hochspannungsanlagen

Vorsitzender: W. Knoth, Zürich  
Protokollführer: P. Strauss, Aarau

Das TK hielt am 10. Juni 1998 in Delémont eine ganztägige Sitzung ab.

An der Sitzung hielt Olav Knudsen ein Referat über den «User Guide for the application of gas-insulated switchgear (GIS) for rated voltages of 72.5 kV and above», den Cigré Working Group 23.10 im April 1998 als Publikation Nr. 125 herausgegeben hat.

Olav Knudsen ist Mitglied der hierfür zuständigen Task Force 03. Er wurde von TK 17C auch als Mitglied in die WG 12 delegiert, die sich mit der Koordination von GIS-Normierung in IEC und IEEE befasst und inzwischen drei Arbeitstreffen hatte.

Im laufenden Jahr wurden verschiedene Arbeiten betreffend Technical Committees 17C sowie 17A und 17C behandelt und zum Teil vorbereitet für die Sitzung des TC 17 im Juni 1998 in Frankfurt. Zu dieser Sitzung wurde der Vorsitzende als Vertreter des schweizerischen TK 17C delegiert.

An den nachfolgend genannten Working Groups (WG) von IEC 17C ist die Schweiz in WG 5 (Schlicht), WG 6 (Pettersson) und WG 12 (Knudsen) vertreten.

Im IEC 17C wurden die folgenden Dokumente bearbeitet:

IEC/TR2 61640 «HV gas-insulated transmission lines» und IEC/TR 60859-1 «Cable connections for gas-insulated metal-enclosed switchgear for rated voltages of 72.5 kV and above» erscheinen als Technical Reports 2.

Die Publikation 60859-2 zum gleichen Thema wie oben (jedoch trockene Isolation im Gegensatz zu...-1 «fluid filled») wird weiter von WG 5 bearbeitet mit Auftrag, bis Ende 1998 ein CDV zu erstellen. Hier waren noch Fragen zur Erwärmung in Abklärung.

IEC 61958 «Voltage indicating systems» wird von Task Force 1 bearbeitet mit dem Ziel, ein CDV für einen Standard zu erstellen. Querverbindungen zu TC 78 existieren.

Eine zunehmend wichtiger werdende Arbeit (17C WG 11) betrifft «Communication requirements of HV switchgear assemblies», die auch TC 57 massgeblich angeht. Für Herbst 1998 war ein neues CDV geplant, als Vorbereitung für ein INF-Dokument mit der voraussichtlichen Nr. IEC 61850.

IEC 60932 «Additional requirements for enclosed switchgear and controlgear from 1 kV to 72.5 kV to be used in severe climatic conditions» wurde für weitere drei Jahre bestätigt.

«Seismic tests» (17C/213/NP) werden vorläufig nicht bearbeitet, da das allgemeine Interesse daran zu schwach ist.

Nachfolgend werden das TK 17C interessierende Arbeiten genannt, die hauptamtlich von TC 17A bearbeitet werden.

In IEC 60694 «Common specifications for high-voltage switchgear and controlgear standards» wurden und werden speziell die EMC-Anforderungen durch WG 19 behandelt, insbesondere Detailabklärungen, welchen Anlagentypen und -bereichen welche Störwerte zuzuordnen sind.

Für die TC-17-Herbstsitzung 1999 in Kyoto wird hierzu ein CDV erstellt.

In derselben IEC 60694 stehen in WG 26 Temperaturerhöhungen an Kontakten zur Diskussion; dieses Thema wird jedoch an SC 13 der Cigré abgegeben werden.

WG 24 bearbeitet für IEC 60694 das Kapitel «LV switchgear in HV switchgear and controlgear», und WG 20 den Abschnitt «Clauses applicable to auxiliary equipment using electronic and associated technologies». Hier wird Koordination mit dem Ziel einer gemeinsamen CDV angestrebt.

Die künftige IEC 62063 «High voltage switchgear and controlgear – The use of electronic and associated technologies in auxiliary equipment of switchgear and controlgear» wird von WG 20 bearbeitet und soll 1999 als Technical Report 3 herausgegeben werden. Hier sind auch Querbezüge zur oben erwähnten IEC 61850 sowie IEC 60694 deutlich erkennbar.

Zusammen mit TC 10 wird IEC 60480 «Guide to the checking of SF<sub>6</sub> taken from electrical equipment» überarbeitet, Ende 1999 soll dazu eine CD erscheinen.

Als organisatorische Neuerungen wurde geplant, die TC 17A und 17C zusammenzufassen und den sie betreffenden Publikationen ein einheitliches Nummerierungssystem zu geben.

Im Bereich von Cenelec-Normen sind keine Aktivitäten zu melden. W. K.

### CT 20A, Câbles de réseau

Président: Ch. Wyler, Cortaillod  
Secrétaire: M. Schwarz, Brugg

Le travail des comités techniques nationaux s'est modifié durant les dernières années par le fait que les études techniques dans le cadre des instances internationales ont été de plus en plus déléguées aux groupes de travail spécifiques (WG).

Les CT ont de ce fait été transformés en instances de ratification alors qu'elles étaient dans le passé des comités d'études techniques.

La nécessité de réunions de travail a donc fortement diminué, la majorité des demandes tant du Cenelec que de la CEI pouvant être traitées par courrier. Aucune séance du CT 20A n'a été convoquée en 1998.

Cette situation, valable pour tous les comités nationaux, n'a pas échappé au CEI qui propose des modifications importantes dans le cadre des instances internationales pour adapter le travail des divers comités à la nouvelle situation.

En collaboration avec le CT 20B, une étude d'adaptation des structures du CT 20 du CEI est en cours pour permettre de répondre aux nouvelles exigences de façon plus rationnelle et plus rapide.

Les nouvelles dispositions qui favoriseront la collaboration avec le Cenelec et la CEI sont en cours d'élaboration et devraient être opérationnelles courant 1999. Ch. W.

### TK 20B, Isolierte Leiter

Vorsitzender: E. Ammann, Bäretswil  
Protokollführer: vakant

Das TK 20B führte im Berichtsjahr eine Sitzung durch und war durch Mitglieder an der 36. Sitzung des Cenelec/TC 20 in Barcelona vertreten.

Im Zusammenhang mit der im Cenelec laufenden Normierung von Eisenbahnkabeln setzte sich das nationale Komitee namentlich für die Aufnahme von Arbeiten an «medium wall cables» als Alternative zu

den in Bearbeitung begriffenen «standard wall cables» ein. Damit soll den Anforderungen führender Lokomotivhersteller besser entsprochen werden können.

Ausgehend von der Feststellung, dass die Begriffe «Sicherheitskabel», «halogenfrei» oder «flamwidrig» bei Kabelanwendern immer wieder zu Missverständnissen führen, verfasste TK 20B eine diesem Themenkreis gewidmete Informationsschrift, welche 1999 für Interessenten erhältlich sein wird.

Das nationale Komitee nahm zur Kenntnis, dass die 38. Sitzung des Cenelec TC/20 im Jahre 2000 turnusgemäss in der Schweiz stattfinden wird, und leitete entsprechende Vorbereitungsarbeiten ein.

In Anbetracht der in den vergangenen Jahren stark veränderten Arbeit sowohl in TK 20B wie auch in TK 20A, der in der IEC diskutierten Neustrukturierung des TC 20 sowie der Tatsache, dass Cenelec/TC 20 die Aktivitäten beider Gremien umfasst, überprüfen beide nationalen Komitees, ob die bestehenden nationalen Strukturen noch zweckmässig sind oder ob eine Zusammenlegung in Anlehnung an IEC auch auf nationaler Ebene nicht sinnvoll wäre. E. A.

## TK 20B – AG 20C

Vorsitzender: J.-D. Boiteux, Pfäffikon  
Protokollführer: alternierend

Mitte 1998 habe ich die CES-Arbeitsgruppe 20C von meiner Vorgängerin Frau Eva Reck übernommen. Im Rahmen meiner Einarbeitungsphase nahm ich an zwei Sitzungen des internationalen SC 20C teil (Oktober 1998 und März 1999), um die aktuellen Geschäfte kennenzulernen. Im zweiten Halbjahr 1999 werde ich die erste Arbeitssitzung der CES-AG 20C durchführen. Bis dahin verzeichnete diese Arbeitsgruppe keine Aktivitäten. J.-D. B.

## CT 21, Accumulateurs

Président: J. Ph. Petitpierre, Yverdon-les-Bains  
Secrétaire: E. Huber, Boudry

Une grande partie des normes concernant les accumulateurs sont actuellement en cours de révision, on citera:

- CEI 60086-1: harmonisation de la nomenclature des batteries portables primaires et secondaires.
- CEI 60254-2: batteries de traction au plomb, dimensions des éléments: introduction de types américains et asiatiques dans la spécification.
- CEI 60623: éléments prismatiques ouverts au NiCd: projet pour la quatrième édition.

- CEI 60896-1: batteries stationnaires au plomb, méthodes d'essais pour éléments ouverts: introduction d'une température de référence de 25°C utilisable pour les pays «chauds».
- CEI 60952-1: batteries d'aéronefs, partie 1: procédures générales de test et niveau de performance.
- vocabulaire international pour batteries primaires et secondaires.

Quelques nouvelles publications sont en préparation:

- CEI 61427-1: Accumulateurs pour systèmes de conversion photovoltaïques: spécifications générales et méthodes de test.
- CEI 61441: batteries interchangeables au NiMH.
- CEI 61808: accumulateurs boutons au NiMH.
- CEI 61809: normes de sécurité pour les accumulateurs alcalins étanches portables au NiCd.
- CEI 61959: tests mécaniques pour batteries et éléments portables alcalins étanches, partie 1: éléments secondaires.
- CEI 61960-1: éléments et batteries secondaires portables au lithium, partie 1: éléments.
- CEI 61960-2: éléments et batteries secondaires portables au lithium, partie 2: batteries secondaires.
- CEI 61982: tests de batteries pour véhicules électriques routiers.
- CEI 62050-1: tests de capacité et d'endurance des batteries secondaires pour véhicules électriques routiers, partie 1: performances en décharge dynamique (DDPT) et test d'endurance dynamique (DET).
- CEI 62060: guide pour l'utilisation de systèmes de monitoring pour les batteries stationnaires au plomb.
- EN 50272-2: exigences de sécurité pour les batteries et installations de batteries secondaires, partie 2: batteries stationnaires.

Pour d'autres, c'est une demande de révision ou de développement qui est à l'étude:

- CEI 60285: éléments cylindriques rechargeables au NiCd.
- CEI 61056-1: batteries et éléments portables au plomb.
- CEI 62xxx: électrolyte de eau de remplissage pour les batteries au plomb ouvertes.

D'autres enfin ont été publiés:

- CEI 60285-A2: éléments individuels cylindriques étanches: introduction de nouvelles dimensions.

- CEI 61436: éléments individuels rechargeables étanches au NiMH.
- EN 60095-1-A12: batteries d'accumulateurs de démarrage au plomb, prescription générales et méthodes d'essai: complément pour les types VRLA.
- EN 61429-A11: obligation d'apposer une étiquette sur les batteries comportant les symboles indiquant la recyclabilité du produit, sa nécessaire collection séparée et le métal lourd qu'elle contient (Cd, Hg ou Pb).
- R021-001: 1998 application de la marque «CE» sur les batteries.

Un texte a été supprimé:

- CEI 61841: méthodes de tests alternatives pour les accumulateurs cylindriques étanches au NiCd.

Le travail ne manque donc pas pour les membres de la commission siégeant dans les différents groupes de travail internationaux. J. Ph.

## TK 23A, Kabelverlegesysteme

Vorsitzender: P. Clerici, Oberriet  
Protokollführer: R. Hablützel, Hunzenschwil

Das TK 23A führte im vergangenen Jahr eine Sitzung durch.

Das Komitee wurde zudem an zwei Sitzungen des CLC/TC 213 in Brüssel durch die Herren R. Steiner bzw. M. Schüttel sowie an Sitzungen des TC 213 WG 5 durch M. Schüttel vertreten.

Zur Abstimmung gelangten IEC 61386-1, Amendment 1, betreffend allgemeine Anforderungen an Rohrsysteme sowie EN 50086-2-4/pr A1, spezielle Anforderungen für erdverlegte Rohrsysteme. Das TK konnte beiden Dokumenten zustimmen, letzterem mit Kommentar.

Weitere IEC-Dokumente wurden behandelt und kommentiert. Es sind Revisionen der EN 50086, Teile 2-1 bis 2-3, mit dem Ziel, diese in die IEC 61386 zu überführen, sowie ein CD-Dokument zu IEC 61537, cable tray and cable ladder systems.

Die TC-213-Produkte werden generell der Niederspannungs-Richtlinie (LVD) und nicht der Bauprodukte-Richtlinie (CPD) der EG zugeordnet, wodurch eine Fremdertifizierung nicht erforderlich ist.

Eine Arbeitsgruppe, bestehend aus Mitgliedern des TK 23A und des TK 23B, soll die Umstellung der Abmessungen von Elektroinstallationsrohren und deren Zubehör von den bisherigen PG-Abmessungen auf metrische Dimensionen gemäss den europäischen Normen 1999 einleiten und koordinieren. P. C.

## TK 23B, Steckvorrichtungen und Schalter

Vorsitzender: A. Pfenninger, Horgen  
 Protokollführer: O. Gut, Reinach

Für die Behandlung nationaler Vorschriften und Normen sowie internationaler Cenelec- und IEC-Dokumente für die Fachgebiete

- TC 23: Elektrisches Zubehör
- SC 23B: Haushalt-Steckvorrichtungen und -Schalter
- SC 23C: Weltweite Steckvorrichtungen
- SC 23G: Geräteresteckvorrichtungen
- SC 23H: Industriesteckvorrichtungen
- SC 23J: Geräteschalter

wendete das Technische Komitee im Jahre 1998 vier Vollsitzungen und zwei weitere Arbeitsgruppensitzungen auf. Im weiteren nahmen Schweizer Vertreter an fünfzehn internationalen Arbeitsgruppen-Sitzungen an verschiedensten Sitzungsorten teil. Aktivitätsschwerpunkte sind:

### CES TK 23B

Die Inkraftsetzung der neuen Steckvorrichtungen 230/400 V 16 A (Haushaltsteckkontakte) erfolgte durch Ausschreibung im Bulletin SEV/VSE 7/98 im Frühling 1998. Die 2. Ausgabe 1998 der Technischen Norm SEV 1011 ersetzt die erste Ausgabe SEV 1011.1959. Es gelten die folgenden Dimensionsblätter:

- 2P, 250 V/2,5 A, SN EN 50 075, Typ 26
- 2P, 250 V/10 A, S 24 504, Typ 1d
- 2P, 50 V/10 A, S 24 516, Typ 6
- L+N, 250 V/10 A, SN SEV 6533-1/-2.1991, Typ 11, 11a, 11c
- L+N+PE, 250V/10A, SN SEV 6534-1/-2.1991, Typ 12, 12a, 12c
- L+N+PE, 250 V/10 A, SN SEV 6535.1991, Typ 13, 13a, 13c
- 3P+N+PE, 230 V/400 V/10 A, SN SEV 6532-1/-2.1991, Typ 15
- L+N, 250 V/16 A, SN SEV 5933-1/-2, Typ 21
- L+N+PE, 250 V/16 A, SN SEV 5934-1/-2, Typ 23
- 3L+N+PE, 230 V/400 V/16 A, SN SEV 5932-1/-2, Typ 25

### IEC SC 23C

Das Committee Draft 23C/96/CD wurde mit folgender Begründung abgelehnt:

Die vorgeschlagenen Stecker und Steckdosen sind sehr ähnlich dem bestehenden Schweizer Steckvorrichtungssystem für die Hausinstallation. Die Unterschiede sind so klein, dass es für die Konsumenten unmöglich ist, das eine System vom anderen zu unterscheiden. Der Schweizer 10-A-Stecker passt in die vorgeschlagene IEC-16-A-Steckdose in einer Art, in welcher schlechter oder nur teilweiser Kontakt resultiert.

Das vorgeschlagene IEC-16-A-System, zusammen verwendet mit dem Schweizer 16-A-System, würde daher eine wesentliche Verschlechterung des heutigen Zustandes bedeuten.

### IEC SC 23J

Die Schweiz arbeitet in den folgenden drei Arbeitsgruppen mit:

WG 2: Resistance to heat, fire and tracking: Bearbeitet Fragen, welche im Zusammenhang mit der Alterung von Isoliermaterialien auftreten mit dem Ziel, einen Vorschlag zur Änderung des § 21: Resistance to heat, fire and tracking von IEC 61058-1 auszuarbeiten. Eine Sitzung hat im Mai ohne den Schweizer Vertreter stattgefunden.

WG 5: Routine tests and related matters: Bearbeitet den Themenkreis der Fertigungsüberwachung. Er beinhaltet die Themen 100%-Prüfung, Stichprobenprüfung und Typen-Wiederholprüfung. Die Kommentare der nationalen Komitees zum Vorschlag der Arbeitsgruppe 23J/209/CD wurden im Rahmen der IEC-SC-23J-Sitzung vom 1. und 2. Dezember 1998 in São Paulo besprochen, mit dem Ziel, dieses Dokument als CDV zirkulieren zu lassen.

WG 6: Revision of clause 17: «Endurance» of IEC 1058-1: Die Publikation der weitgehend abgeschlossenen Arbeiten wurde stark verzögert, weil diese als Teil 3 zusammen mit den Arbeiten der WG 3 «Isolationskoordination» und WG 4 «Elektronische Schalter» in Dokument 23J/211/CDV publiziert wurden. Die Resultate der Abstimmung mit den Stellungnahmen des Sekretariats sind in Dokument 23J/214/RVC publiziert worden. A. P.

### TK 23E, Schutzschalter für Niederspannungsinstallationen

Vorsitzender: W. Schwarz, Schaffhausen  
 Protokollführer: H. Wirth, Luzern

#### Nationale Aktivitäten

Für das TK 23E ist es schon fast zur Regel geworden, dass die Mitglieder für ihre Sitzungen die Gastfreundschaft des SEV in Fehraltorf benützen dürfen. Im verflossenen Jahr trafen sie sich dort an zwei Tagen. Nationale Stellungnahmen zu vielen Änderungen und Erweiterungen von IEC- und Cenelec-Dokumenten bildeten das Gros der Arbeiten. Als SN EN-Normen aus dem Arbeitsgebiet der TK 23E wurden im vergangenen Jahr elf Änderungen zu den Normen über Leitungs-Schutzschalter, Geräteschutzschalter, Fehlerstrom- und Fehlerstrom/Leitungs-Schutzschalter publiziert.

### IEC SC 23E

Die in São Paulo 1998 durchgeführte Subkomitee-Sitzung wurde nicht besucht. Intensiver war die Mitarbeit in den Arbeitsgruppen. Mitglieder des TK 23E besuchten an vier Tagen Arbeitsgruppensitzungen für Leitungs-Schutzschalter und Fehlerstrom-Schutzschalter. Die wichtigsten Projekte, an welchen gearbeitet wird, sind die Revisionen der Normen für Leitungs-Schutzschalter, Geräteschutzschalter, Fehlerstrom- und Fehlerstrom/Leitungs-Schutzschalter. In Arbeit sind ebenfalls Normenprojekte für Trenneigenschaften für LS, Gleichstrom/Wechselstrom-LS, Hilfskontakte für FI und LS, schraubenlose Anschlussklemmen für LS und eine Norm für FI-Steckdosen. Harte Diskussionen brachten die Präzisierungen und Erweiterungen der Anforderungen an netzspannungsabhängige Fehlerstrom-Schutzschalter. Die minimale Spannung, ab welcher ein netzspannungsabhängiger Fehlerstrom-Schutzschalter bei einer Störung im Netz zu funktionieren hat, ist jetzt vom TC 64 zu entscheiden.

### Cenelec TC 23E

Die zweitägige Sitzung in Brüssel wurde ebenfalls von einem Mitglied des TK 23E besucht. Schwerpunkte waren die Beratung der Modifikation zur Überführung der IEC-Norm für tragbare Fehlerstromschutzgeräte (PRCD) in eine Europäische Norm. Die Details dazu werden von einer Ad-hoc-Arbeitsgruppe erarbeitet, in welcher ebenfalls ein Mitglied des TK 23E tätig ist.

W. S.

### TK 23F, Leiterverbindungsmaterial

Vorsitzender: Chr. Grossmann, Muttenz  
 Protokollführer: vakant

Im 1998 hat keine TK-23F-Sitzung stattgefunden, da nur sehr wenig neue Dokumente betreffend Verbindungsmaterial im Umlauf waren. Viele Arbeiten sind beendet und die Ergebnisse zum Druck freigegeben worden. Trotzdem nahm ein Mitglied an internationalen Sitzungen, zwei WG-Sitzungen und einer Subkomiteesitzung in São Paulo teil.

Es wurde ein Dokument besprochen betreffend Klemmverbindungen, die nur mittels Werkzeugen realisiert werden können (Pressverbindungen). Die meisten Kommentare zu diesem Dokument waren negativ, weil es schon eine Norm in diese Richtung gibt und weil solche Verbindungen, die nicht lösbar sind, in den meisten Ländern für Festinstallationen nicht zugelassen sind. Dieses Dokument wurde dann schliesslich wieder zurückgegeben.

Der Anhang zur 60998-2-5 wurde ebenfalls besprochen und wird neu als FDIS zirkulieren.  
*Chr. G.*

## TK 29, Elektroakustik

Vorsitzender: Dr. B. Hohmann, Luzern  
Protokollführer: P. Zwicky, Regensdorf

### 1. Tätigkeit in IEC TC 29 und Vertretung der Schweiz

Das zentrale Projekt von TC 29, nämlich die neue Schallpegelmessnorm IEC 61672, steckt in Schwierigkeiten. Die umfangreichen Änderungen und Ergänzungen verzögern das Projekt, so dass es womöglich einer «Zeitguillotine» zum Opfer fällt. Dieser Gefahr soll mit einer Aufteilung begegnet werden. Generell wird der grosse Umfang der verlangten Tests für Länder mit Eichpflicht allmählich untragbar.

Je länger, desto wichtiger wird auch bei Messgeräten die elektromagnetische Verträglichkeit: Handys können in 30 cm Abstand ein Feld von 62 V/m erzeugen!

Dank der Zusammenlegung der OIML- und der TC 29-Sitzungen konnte Ernst Siegfried (EAM) wiederum an der Sitzung des TC 29 teilnehmen, die dieses Mal vom 8. bis 12. März 1998 in Frankfurt am Main stattfand. Er setzte sich in verschiedenen Arbeitsgruppen für praxisorientierte Anforderungen ein. In formellen Abstimmungen musste er aber abseits stehen, weil die Schweiz in TC 29 nur O-Mitglied ist! Eine Aufwertung des Schweizer Status von O nach P würde der Schweizer Stimme adäquates Gewicht verleihen und den Einfluss der praxisorientierten Länder mit Eichpflicht gegenüber den eher formalistischen Ansichten von Ländern ohne Eichpflicht stärken. Dies muss im Schweizer TK 29 diskutiert werden.

### 2. Tätigkeit im TK 29

Die Arbeit im TK 29 erfolgte auf dem Korrespondenzweg. Die jährliche Sitzung fand wiederum gemeinsam mit SNV TK 103 (Akustik) am 15. Mai 1998 an der ETH Zürich statt.

### 3. Stellungnahmen

Neben den üblichen Abstimmungen konnte die Schweiz dank der Teilnahme von Ernst Siegfried an Plenar- und Arbeitsgruppen-Sitzungen von TC 29 direkten Einfluss auf die Normungsprojekte nehmen – mit der bereits erwähnten Einschränkung durch den O-Status der Schweiz.

### 4. Nächste Sitzung des TK 29

Die nächste Sitzung des TK 29 wird wiederum gemeinsam mit SNV TK 103 (Akustik) am 19. Mai 1999 an der ETH Zürich stattfinden.  
*B. H.*

## TK 31, Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

Vorsitzender: P. Thurnherr, Basel  
Protokollführer: H. Gull, Fehraltorf

Die EN 60079-14 «Elektrische Installationen in explosionsgefährdeten Bereichen» ist zusammen mit der EN 60079-10 «Zoneneinteilung» und EN 60079-17 «Unterhalt» nun in Kraft gesetzt worden.

Zweifellos ist die Installationsnorm mit dem Ausgabedatum August 1997 eine der wichtigsten der zuletzt erschienenen Normen. Die unter den Cenelec-Normenreihen erschienenen Normen EN 50014 bis 50020 sowie EN 50028 und 50039 behandeln ausschliesslich Betriebsmittel für die Zone 1. Mit der Einführung der ATEX-Direktive und ihrer neuen Kategorien sind selbstverständlich auch Normen für Applikationen in der Zone 0 und 2 erforderlich. Neben den Betriebsmitteln können nun auch die damit verbundenen Installationen nach harmonisierten Normen durchgeführt werden. In keinem der anderen Fachbereiche ist die Installation so eng mit den Betriebsmitteln verbunden wie in explosionsgefährdeten Bereichen. Fehlerhafte Installationen können die vom Hersteller getroffenen Schutzmassnahmen der Betriebsmittel wieder aufheben. Die im August 1997 erschienene Norm kann seit dem 1. März 1998 angewandt werden. Nationale Normen, die der EN 60079-14 entgegenstehen, müssen bis zum 1. Dezember 1999 zurückgezogen werden. Mit der fortschreitenden Harmonisierung im Explosionsschutz profitieren sowohl die Hersteller als auch die global tätigen Betreiber.

Am 1. März 1999 ist die neue Norm EN 50021 für Betriebsmittel der Kategorie 3 in Kraft gesetzt worden. Die Norm ist ohne die vereinfachte Überdruckkapselung erschienen. Ein mögliches Szenario könnte durchaus so aussehen, dass im März 2000 bei der Inkraftsetzung der IEC 60079-15 durch eine Parallelabstimmung bereits die EN 50021 durch die EN 60079-15 (damit würde bereits ein Jahr nach der Einführung die 2. Ausgabe vorliegen) ersetzt werden könnte. An der Sitzung vom 19. Oktober in Houston (USA) wurde beschlossen, dass die vereinfachte Überdruckkapselung einen neuen Namen erhalten soll und nur einfache Steuerungen enthalten wird. Die komplexeren Analysengeräte würden in der Zukunft für die Kategorien 2 und 3 (Zonen 1 und 2) nur nach der ebenfalls bald erscheinenden Norm EN 60079-2 (Überdruckkapselung) geprüft und hergestellt. Damit wird mit der EN 60079-2 erstmals eine Norm geschaffen, welche die beiden Kategorien 2 und 3 gleichzeitig behandelt.

Die Normenarbeit in der technischen Kommission des TK 31 muss verstärkt zu Gunsten der IEC geleistet werden. Nur so können die für die Schweiz wichtigen Belange an der Front durchgesetzt werden. Mit dem teilweisen Umschwenken vom Cenelec zur IEC steigen die Anforderungen an die Mitglieder der Arbeitsgruppen in TC 31 und dessen Sub-Committees.  
*P. T.*

## TK 32B, Niederspannungs-Sicherungen

Vorsitzender: H. Wirth  
Protokollführer: H. Wirth

Im vergangenen Jahr hat das TK 32B eine Sitzung durchgeführt.

Mit der Publikation des allgemeinen Teiles der IEC- und EN 60269-1 sind alle Teile der Reihe IEC 269 überarbeitet und auch als EN 60269 bzw. HD 630 publiziert worden.

Die WG 14 arbeitet an einem Applikation-Guide, der als IEC 61818 publiziert werden soll.

Die NH-Sicherungen gemäss SNV 24482 und die Grösse DI sind nicht in die entsprechenden HD aufgenommen worden.

Um den eingeführten HD Rechnung zu tragen und um Selektivitätsprobleme zu verhindern, werden die Normen SEV 1018, 1065 und 1066 ersetzt, wobei insbesondere die Strom/Zeit-Kennlinie 9G übernommen wird.

Eine Neuausgabe der SEV 1018 für NH-Sicherungen wurde 1998 publiziert, und für 1999 ist die Anpassung der SEV 1010 für Schraubsicherungen vorgesehen.  
*H. W.*

## TK 32C, Miniaturisierungen

Vorsitzender: J. Degen, Luzern  
Protokollführer: M. Roth, Grenchen

### 1. Nationale Aktivitäten

Im Berichtsjahr 1998 fand keine TK-Sitzung statt. Die zur Abstimmung vorgelegten Dokumente konnten alle auf dem Korrespondenzweg erledigt werden.

### 2. Cenelec-Aktivitäten

Über den Antrag des französischen Nationalkomitees, die französischen Standards für «Gerätesicherungen für erschwerten Einsatz» (NFC 93435/36) in das europäische Normenwerk aufzunehmen, wurde noch nicht entschieden.

### 3. EC-Aktivitäten

Nebst verschiedenen WG-Meetings fand im Oktober 1998 in Houston, USA, ein Meeting des SC 32C statt. Das TK war nicht vertreten.

Wichtigste Ergebnisse:

- Gründung von Maintenance Teams für IEC 127/Teile 1-5 und IEC 127/Teil 6 beschlossen.
- IEC 127-6, Fuseholder. Ein Vorschlag für ein Amendement 2 liegt vor.
- Normvorschlag für Sicherungseinsätze mit Drahtenden: Es folgt ein CDV-Dok.
- Die Erweiterung der Nennstromreihe in IEC 127-2 um 8 und 10 A wird zurückgestuft (zero stage status).
- Vorschlag betr. «Homogene Serien» kommt zur Abstimmung als CDV.
- UMF-fuses: Es wird ein neues CD erstellt und zur Stellungnahme publiziert.
- Der erste Entwurf des «User guide for miniature fuse» liegt vor, muss noch verbessert werden. J. D.

**TK 34B, Lampensockel und Lampenfassungen**

Präsident : F. Roesch, Koblenz  
 Protokollführer: J. Nigg, Zürich

Es lächelt der See...

So beginnt Schillers Wilhelm Tell.

Der Dichter zeichnet meisterhaft erst das Liebliche und Idyllische des Urnersees auf, um dann mit einem jähen Wetterumsturz auf den Alltag der Berglandschaft, die harte Realität, einzutreten.

Es lächelt der See kann man nach jeder internationalen Sitzung berichten, spiegelglatte Einigkeit, keine Einsprüche, das Idyll. «Der Knabe schlief ein am grünen Gestade». Kein Wunder! So wird's ja langweilig. Gut, dass der rauhe Wind ihn wieder weckt ehe ein Unglück geschieht. Im Wegdegang einer Norm erscheint meist am Anfang das sanfte Bild des harmlosen Sees. Setzt sich das TK nicht mit den Vorschlägen auseinander, ist der Vergleich mit dem schlafenden Knaben berechtigt.

Unser EPC-Mitglied wurde durch ein persönliches Gespräch mit dem Sekretär jäh aus dem Traum des lächelnden Sees geweckt. Einmal mehr ging es um G24(Sparlampen)- Fassungen, speziell im Zusammenhang mit dem integrierten Vorschaltgerät. Mit dem Dokument (CDV), das kurz vor dem Abstimmungstermin stand, sollte die Grundlage geschaffen werden, vor allem gegen die Geräte, die Anspruch erheben, verschiedene Lampenleistungen zu bedienen, vorgehen zu können bzw. Verbote zu erlassen. Diese Eröffnung wirkte wie ein Blitz aus heiterem Himmel. Unser EPC-Mitglied alarmierte, um im Rahmen unseres Bildes zu bleiben, unverzüglich mit Föhnwarnung. Dadurch gelang es dem TK, auf dem Korrespondenz- und Fernkonferenzwege einen fundierten und massiven Kommentar auf den letztmöglichen Termin ein-

zureichen. Für das Engagement der TK-Mitglieder, vor allem des SEVs in dieser Angelegenheit, bedanke ich mich an dieser Stelle. Aus zwei Gründen fühlten wir uns verpflichtet, zu protestieren: Es ist nicht Aufgabe der IEC, Verbote auszusprechen, sondern die Anforderungen festzulegen, die ein Produkt marktfähig macht. Ferner hätte ein solches Verbot seit Jahren bewährte Schweizer Produkte getroffen.

Die Dokumenten-Statistik lässt auf ein ruhiges Jahr schliessen. Von den 52 Dokumenten, die eintrafen, waren 22 zu bearbeiten, die anderen 30 konnten als Information zur Kenntnis genommen werden. Das Resultat der Arbeit sind sechs FDIS, mit folgendem Inhalt: IEC 60238 wird demnächst als 7. Ausgabe erscheinen. Die neuen Variationen, wie der einschnappbare Berührungsschutz, verlangen vermehrt die Einteilung in Fassungen für den Detailverkauf und solche für fabrikmässige Montage. Die E27 und damit auch die Norm haben in diesem Jahrzehnt eine rasante Entwicklung durchgemacht. Die grosse Verbreitung des Typs hat die Leuchtmittelhersteller bewegen, ihr Angebot mit E27-Sockeln zu erweitern, und damit sind die Anforderungen an die Fassung so vielfältig geworden, dass ein Standardtyp all diesen nicht mehr gerecht werden kann. Zum Beispiel der Kalorienbombe Halostar hält nur Keramik stand. Die Rationalisierungsbemühungen bei der E27 haben auch zu einer Anpassung der IEC 60399 geführt. Neu sind nun bei den Schirmhaltegewinden Unterbrüche in den Gewindegängen nach geregelten Kriterien gestattet. Drei weitere FDIS bringen verschiedene «neue», in Wirklichkeit vorhandene, Lampensockel, Fassungen und deren Kontrollehren ins Normenwerk. Hier darf festgestellt werden: die Straffung der Bestimmungen des Central Office, verbunden mit deren geschickten Umsetzung der SC-Leitung, hat eine Verdichtung der Dokumente und damit eine Reduktion der Amendments gebracht. Zudem wird auf diesem Gebiet viel systematischer von verschiedensten Spezialisten gearbeitet. Es kommt kaum mehr vor, dass ein Lampensockel genormt wird, ohne Fassung samt Lehren ebenfalls mitzunehmen.

Ausser der Episode frei nach Schiller gab es nicht viel aufregendes im TK, so dass eine Sitzung am 4. Dezember genügte, um die hängigen Probleme aufzuarbeiten und wieder sauberen Tisch zu machen. Working-Group-Sitzungen des SC 34 fanden in Kista im April und in Lyon im Oktober statt. Leider konnte nur an jener von Lyon teilgenommen werden. Das TK stellt schon seit vier Jahren einen Experten dem TK 23B in der WG 13, Luminaire Supporting Couplers, zur Verfügung, um die

Aspekte der Fassungen und Leuchten in die Vorschläge einfließen zu lassen. Das Mitwirken an dessen Sitzungen in München und Kopenhagen darf als Aktivität des TKs ebenfalls erwähnt werden.

Zieht man rückblickend Bilanz über das Erreichte, ist die Ausbeute sehr mager. Jedes Jahr jedoch tragen einige unserer Kommentare Früchte, nicht zuletzt wegen der perfekten Formulierung, die unserem Sekretär Herrn Steiner zu verdanken ist. Auch wenn der Erfolg kaum messbar ist, hilft er doch dem TK den Rücken zu stärken und weiterzumachen, in der Überzeugung, auf dem rechten Weg zu sein. F. R.

**TK 34D, Leuchten**

Vorsitzender: W. Riemenscheider, Untersiggenthal  
 Protokollführer: K. Studer, Wiedlisbach

Alle Dokumente der IEC-TC 34D und der Lumex (Experten-Gruppe) konnten auf schriftlichem Wege behandelt werden. Eine Sitzung des TK 34D fand im Sommer statt. An dieser Sitzung wurden die Aspekte der Sicherheit von besonderen Produkten besprochen, besonders auch wie fein die Unterteilung der Artenunterschiede sinnvoll ist.

Die Entwürfe für den Sonderteil «Strassenleuchten» sowie für «Schienensysteme für simultane Anwendung der Schutzklassen I und III» konnten zustimmend behandelt werden.

Den Vorschlag, für «Aquarienleuchten» einen besonderen Teil zu erstellen, wurde abgelehnt.

An der Lumex-Sitzung im Oktober in Lyon konnten zwei Mitglieder des TK teilnehmen. Es war sehr wertvoll zu erleben, wie überall auf dieser Welt sich die gleichen Probleme stellen. Die Diskussionen der verschiedenen Sachgeschäfte waren sehr lehrreich und ermöglichen ein besseres Verständnis der vorgesehenen Änderungen und Erweiterungen der vorhandenen Normen. W. R.

**TK 35, Piles Electriques**

Präsident: Dr. R. Dallenbach, Genève  
 Procès-verbal: vacant

Le Comité technique 35 a tenu une séance d'information et prise de position sur divers documents CEI, le 8 septembre 1998.

Le Comité d'éduite 35: Piles a publié en mars 1998 une révision de la composition des différents groupes de travail (doc. 35/1051/WG-35/1056/WG qui s'établissent comme suit:

- GT 4 Essai de performance et dimensions
- GT 7 Piles pour montres
- GT 8 Piles au lithium
- GT 9 Sécurité
- GT 10 Révision de la norme CEI 600086-1
- GT 11 Nouveau système de nomenclature pour piles

Un délégué du Comité suisse a participé aux réunions de ces groupes de travail organisées à Bordeaux du 25 au 29 mai 1998. Par contre, aucun représentant n'a assisté à la réunion plénière d'octobre 1998 à la Nouvelle Orléans aux USA et dont le compte rendu a été publié dans le document 35/1093/RM.

Concernant les publications CEI, une mise à jour de la norme 60086-1(1996)/Piles électriques Partie 1: Généralités - a été publiée dans l'Amendement 1; 1998-2.  
R. D.

### TK 36, Isolatoren

Vorsitzender: B. Staub, Langenthal  
Protokollführer: W. Schletti, Zollikofen

Das TK ist am 17. November 1998 zur Jahressitzung zusammengekommen. Der Schwerpunkt der Arbeit betrifft zurzeit Normen für die Prüfung von Kunststoff-Verbundisolatoren (Freileitungen, Kriechweg/Schirmform). Verschiedene Mitglieder sind in Arbeitsgruppen tätig. An der Tagung in Houston war das TK nicht vertreten.

### UK 36A, Durchführungen

Vorsitzender: H. J. Jeske, Basel  
Protokollführer: vakant

Bearbeitet werden Fragen über gelöste Gase im Öl und die Erdbebenfestigkeit sowie im Cenelec die Normierung von Trafodurchführungen. Das UK beobachtet auch die entsprechenden Aktivitäten in IEEE C57.

### UK 36B, Freileitungsisolatoren

Vorsitzender: A. Zantop, Zürich  
Protokollführer: vakant

In Arbeit sind Normen für Verbund-Stützisolatoren und Normen zu den Abmessungen von Freileitungsisolatoren. Die bestehenden Normen für Porzellan- bzw. Glasisolatoren werden laufend revidiert bzw. unverändert bestätigt.

### UK 36C, Stationsisolatoren

Vorsitzender: P. Frischmuth, Zürich  
Protokollführer: vakant

Vor der Revision stehen die Normen über die Prüfung hohler Isolatoren (mit und ohne Innendruck). Neu soll die Ultraschallprüfung für Keramikisolatoren normiert werden.  
B. S.

### TK 38, Messwandler

Vorsitzender: R. Minkner, Pfeffingen  
Protokollführer: B. Bertschi, Hirschthal

In den beiden Sitzungen des TK 38 in 1998 wurden die Ergebnisse der internationalen Working Groups des TC 38 diskutiert und Kommentare, Abänderungsvorschläge und Richtlinien für die nationalen Vertreter festgelegt.

In den Working Groups des TC 38 werden folgende Projekte bearbeitet:

1. WG 24 Dielektrische Beanspruchung und Prüfung von Messwandlern
2. WG 26 Erstellen des ersten IEC-Standard 60044-5 für kapazitive Spannungswandler
3. WG 27 Ausarbeitung eines Standards für «electronic current transducer».
4. WG 29 Aufbau einer neuen Struktur für die IEC/TC 38 Standards 44 «Messwandler».

#### Zur Arbeit der WG 24

In das Projekt wurden Anforderungen und Prüfungen für EMV-Prüfungen, Emissionen und Immunity aufgenommen. Die Ergebnisse sollen in die Wandler-Standards integriert werden. Die letzten Änderungen wurden vom TC 38 im März 1999 festgelegt.

#### Zur Arbeit der WG 26

Der Vorsitzende von TK 38 ist gleichzeitig Convenor der Arbeitsgruppe. In einem Working-Group-Meeting wurden die Abänderungen des ersten Drafts des Standards IEC/TC 38/60044-5 nach dem IEC/TC 38-Meeting in Perth festgelegt. Ein zweiter Draft ist Mitte Februar 1998 an alle Nationalkomitees verteilt worden und die Kommentare wurden von der Arbeitsgruppe WG 26 besprochen. Der CD erhielt nach dem Treffen des TC 38 den Status CDV (Committee Draft for Voting).

#### Zur Arbeit der WG 27

In dieser Arbeitsgruppe wird der erste Standard für Stromwandler mit analogem Spannungsausgang kleiner Leistung und mit digitalem Ausgang für Schutz- und

Messsysteme zur Überwachung und Messung erarbeitet. Im Draft «electronic current transducer» ist für den digitalen Ausgang ein Protokoll für eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung festgelegt, da eine Normierung eines Bussystems in der IEC/TC 57/WG 12 nicht möglich war.

Ausserdem wurde für die Zusammenfassung von drei Spannungssignalen und drei Stromsignalen eine «merging unit» im Standard (Status: CDV) eingeführt. Die Interface, voltage transducer und current transducer zur merging unit sind nicht genormt und sind Hersteller-spezifisch. Der Ausgang der merging unit ist digital, genormt und kann elektrisch oder optisch sein.

Durch die Einführung einer merging unit entfällt die Normierung eines digitalen Signals für den «electronic voltage transducer» (Status: FDIS)!

Nach dem Vorliegen des Voting-Resultats des CDV 60044-8 ist die Einführung der leistungsarmen Strom- und Spannungswandler für Freiluft-Schaltstationen möglich.

#### Zur Arbeit der WG 29

Die Arbeit wird hoffentlich zu einer Vereinfachung der Normen 60044-1...8 führen. Es ist ein weiterer CD vorgesehen.

#### Einführung eines Maintenance Team

Der WG 24 wurde nach der Umfrage bei den Nationalkomitees die Aufgabe gegeben, die Standards der Messwandler auf dem neusten Stand (maintenance) zu halten.

#### Die Globalisierung und die Normungsarbeit der IEC

Durch die Stellung von Convenor und Experten in den Working Groups wird die Arbeit von verschiedenen Ländern stark beeinflusst. Die Schweiz und die Energieversorgungsunternehmen haben durch die Ein-Mann-Mitarbeit des Vorsitzenden der TK 38 sehr geringen Einfluss, was sicher der schweizerischen Volkswirtschaft noch teuer zu stehen kommt. Die Mitarbeit des grössten Energieunternehmens in den int. Gremien der TK 38 wurde Mitte des Jahres beendet. Der Vorsitzende der TK 38 wird das Thema «Vertretung der Schweiz» in den int. Normengremien auf der nächsten Sitzung des TK diskutieren und anschliessend Lösungsvorschläge dem CES-Generalsekretär mitteilen. Durch die Globalisierung der Märkte hat die Normungsarbeit eine hohe Priorität erlangt, besonders da die Schweiz einen grossen Teil ihrer Komponenten für die Energieversorgung im Ausland kauft.  
R. M.

### TK 40, Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: D. Gerth, Walchwil  
 Protokollführer: R. Louys, Yverdon

Im Kalenderjahr 1998 hat keine Sitzung des Schweizer TC 40 stattgefunden. Alle zur Stellungnahme anfallenden Dokumente wurden auf dem Korrespondenzweg bearbeitet.

Innerhalb des mittlerweile abgelösten CECC hat das TC 40 XA – zuständig für Kondensatoren – zwei Meetings im Jahre 1998 in Kista/Stockholm und in Zug durchführen können. Einige für die Anwender von Kondensatoren wesentliche Themen sind in Bearbeitung:

- Application Guides for Tantalum Capacitors
- Guide for the application of Aluminium Electrolytic Capacitors
- Application Guide for Film Capacitors
- Application Guide for Ceramic Capacitors
- Application Guide for Filters

Für die Applikationshinweise ist es ganz essentiell zu erfahren, welche Erwartungen die Anwender an solche Ausarbeitungen haben. Das TC 40 würde es begrüßen, wenn die potentiellen Anwender der genannten Komponenten ihre Vorstellungen dem TC 40 mitteilen würden. Als Adresse steht zur Verfügung:

D M-A Gerth, QUINEL, Feldstrasse 6,  
 CH-6300 Zug; Fax 041 724 30 38 oder  
 E-Mail: gerth@quinel.ch D. G.

### TK 42, Hochspannungsprüftechnik

Vorsitzender: Prof. Dr. A. Rodewald, Muttenz  
 Protokollführer: D. Sologuren, Zürich

Die Tätigkeiten im Jahr 1998 haben sich im wesentlichen auf die Teilnahme an der Sitzung des TC 42 in Bologna im Mai des Berichtsjahres konzentriert.

Im Vordergrund des TC-Treffens stand der Entwurf der neu überarbeiteten Norm IEC 60270 (bisher IEC Publ. 270) über Partial Discharge Measurements. Es wurde beschlossen, dass das mehrfach überarbeitete Dokument nun endlich als DCV (committee draft for voting) an die Nationalkomitees verteilt wird, was inzwischen geschehen ist.

Der revidierten Fassung der Norm über Digital Recorders for Measurements in High-Voltage Impulse Tests (IEC 61083-1) wurde ebenfalls der Status CDV zugewiesen. Das entsprechende Dokument liegt inzwischen vor.

Die Revisionsarbeiten an der Norm über die Spannungsmessung mit Funkenstrecken IEC 60052 (bisher Publ. 52) sind immer

noch im Gang und haben bisher keine nennenswerten Ergebnisse hervorgebracht. Damit bleibt der seit mehr als 30 Jahren anhaltende bedauerliche Zustand erhalten, dass es keine Norm für die bei Blitzstossmessungen unbedingt notwendige Bestrahlung der Funkenstrecken gibt. A. R.

### TK 45, Nukleare Instrumentierung

Vorsitzender: A. Voumard, Würenlingen  
 Protokollführer: G. Kaiser, Döttingen

Im Berichtsjahr konnten die meisten zu behandelnden Geschäfte auf dem Korrespondenzweg bearbeitet werden. Eine TK-Sitzung wurde am 1. September 1998 in Fehrlortorf abgehalten. Dabei galt es zunächst, auf zahlreiche Normenentwürfe Stellung zu nehmen. Ausserdem wurde der Vorsitzende, Herr Prof. L. Rybach, nach langjähriger erfolgreicher Tätigkeit mit Dank verabschiedet und sein Nachfolger gewählt.

Sonst galt es, über das letzte Meeting des TC 45 in Ischia im September 1997 zu berichten und die Tätigkeiten auf internationaler Ebene zu erörtern und zu besprechen.

Das TC 45 «Nuclear Instrumentation», welches bereits 1960 gegründet wurde und sich mit der allgemeinen Nuklearinstrumentierungs-Technik befasst, besitzt zwei SC: Das SC 45A «Reactor Instrumentation» sowie das SC 45B «Radiation Instrumentation», die jeweils diese besonderen Gebiete abdecken. Zusammen sind über 20 Arbeitsgruppen am Werk, und die Committees haben bisher weit über 100 IEC-Standards herausgegeben. Auf dem Gebiet der Nuklearenergie arbeitet das SC 45A eng zusammen mit dem International Atomic Energy Agency (IAEA), mit welchem eine Vereinbarung über die Arbeitsteilung besteht, sowie mit dem ISO Committee TC 85 und fallweise auch mit anderen IEC TC.

Drei Mitglieder des TK 45 nahmen aktiv am Meeting des TC 45 in Ischia teil und vertraten die Schweiz in mehreren Arbeitsgruppen. Bei der Berichterstattung ging Herr Kaiser besonders auf die Arbeit der WG A5 (Special process measurements) ein, wo er zeitweise als Chairman amtierte. Die WG A5 befasst sich zurzeit vor allem mit der Instrumentierung zur Überwachung des Reaktorkerns. Die Norm IEC 61505 «Stability monitoring (BWR)» wurde fertiggestellt. Weiter in Bearbeitung befinden sich die Normen «Monitoring adequate cooling within the core during cold shutdown (PWR)» und «Monitoring adequate cooling within the core (VVER)». Herr Rybach berichtete über die WG 14, die von ihm geleitet wird. Die WG 14 ist auf dem Gebiet der Nuklearinstrumentierung für

geophysikalische Anwendungen tätig. Herr Voumard informierte über die Tätigkeiten der WG A3 auf dem Gebiet der rechnerbasierten Leittechnik, wo gegenwärtig mehrere Normen, die den Einsatz von solchen Ausrüstungen in sicherheitsrelevanten Funktionen bei Kernkraftwerken betreffen, in Arbeit sind. Im Zentrum steht der Normentwurf IEC 61513 «Instrumentation and control for systems important to safety – General requirements for systems». Der entsprechende CDV wird im Frühling 1999 zirkulieren. Längerfristig ist eine Revision der Norm IEC 60880 «Software for computers important to safety for nuclear power plant» geplant. Diese Norm, welche bereits 1986 herausgegeben wurde, hat international viel Beachtung erlangt. Sie erfährt noch eine Ergänzung mit dem Supplement 1, der als CDV im Sommer 1999 zirkulieren wird.

Aus diversen Gründen konnten keine TK-Mitglieder am darauffolgenden Meeting des TC 45 in Houston, USA, im Oktober 1998 teilnehmen. Dort wurde die Gründung einer neuen Working Group WG A10 beschlossen. Sie soll sich mit dem Thema «Upgrading and modernisation of I&C systems in nuclear power plants» beschäftigen. Die Schweiz ist in der Gruppe vertreten. Die nächste Sitzung des TC 45 wird im April 2000 in Finnland stattfinden. In der Zwischenzeit werden sich einige TK-Mitglieder an Sitzungen einzelner Arbeitsgruppen beteiligen. A. V.

### TK 52, Gedruckte Schaltungen für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: M. Weinhold, Genf  
 Protokollführer: vakant

Die Aktivitäten in 1998 waren auf die Harmonisierung der USA Standards vom IPC mit denen vor IEC ausgerichtet. Zurzeit orientiert sich die Leiterplattenindustrie weltweit an den IPC-Standards. Der Grund hierfür ist die voll auf die Bedürfnisse des Marktes angepasste Technologie, die in den Standards festgelegt wurde.

Die IEC-Standards sind heute zwei bis vier Jahre später verfügbar im Vergleich zu den IPC-Standards in ihrer aktuellen Version. Hieraus resultiert, dass auf dem Sektor der Leiterplattenfertigung und bei der Bestückung von Leiterplatten weltweit mit den IPC-Standards bzw. mit firmeninternen Standards gearbeitet wird, die auf den IPC Standards basieren. Die IPC-Standards sind immer in englischer Sprache. Die Techniker und Ingenieure, die sich heute mit Elektronik beschäftigen, sehen hierin kein Problem, diese Standards zu nutzen.



Das IEC/TC-52-Leiterplatte verfügt heute über die folgenden Working Groups:

- WAG 1 Basismaterial
- JWG 5 Terminologie
- WG 6 Leiterplattenherstellung
- WG 10 Testmethoden
- JWG 11 Elektronische Datenübertragung
- JWG 12 Design von Leiterplatten und Baugruppen

Die Working Groups sind spezifisch für die einzelnen Belange der Leiterplattenherstellung bzw. der Materialien, die hierzu verwendet werden. Bei den JWG (Joint Working Groups) handelt es sich um bereichsübergreifende Arbeitsgruppen, die gemeinsam mit dem IEC TC 91 die Aufgaben bearbeiten und so ein Duplizieren vermeiden.

Das TC 91 wurde 1993 für «Surface Mount Process Technology» gegründet. Die Aufgabe bestand darin, die Standardisierung im Bereich der Oberflächenmontage sowie der gemischten Technologie von Baugruppen mit den dazugehörigen Bauteilen, Materialien, Fertigungs- und Testmethoden zu standardisieren. Im Jahre 1997 wurde der Name der des TC 91 in «Electronic Assembly Technology» geändert. Die Aufgabenstellung wurde wie folgt festgelegt:

*«Standardization in the field of mounting and assembly technology including related technologies related to theme: Included also are characterization of devices; processes and materials; design automation, device and process related technologies, approval schemes, studies of demands of the industry to the technology and other demands of industry needs».*

In diesem Zusammenhang wurden die folgenden Standards im TC 52 bearbeitet, die ebenfalls vom IPC in den USA genutzt werden:

- IPC-SM-840 Solder Mask  
IEC 249-3-3
- IPC-D-350 Digital PWB Format  
IEC 182-1
- IPC-D-356 Bare Board Electrical Test  
IEC 61182-7
- IPC-T-50 Terms and Definitions  
IEC 60194
- IPC-TM-650 Test Methods Manual  
IEC 61189-1, -2, -3
- IPC-2141 Impedance Control  
IEC 61188-1-2
- IPC-782 Land Pattern Requirements  
IEC 61188-5-1
- JPCA Data Format V1.0  
IEC 61182-10
- IPC-RB-276 Rigid Printed Boards  
IEC 61326-4
- Qualification Board Coupons

Die folgenden Standards wurden im TC 91 bearbeitet und werden sowohl unter einer IEC-Nummer wie auch unter einer IPC-Nummer von der Industrie genutzt.

- J-STD-001 Soldering Requirements  
IEC 61191-1 to -4
- IPC-A-610 Acceptability of Solder Joints  
IEC 61192-1 to -4
- J-STD-004 Flux Requirements  
IEC 61190-1-1
- J-STD-005 Solder Paste Requirements  
IEC 61190-1-2
- J-STD-006 Solid Solder Materials  
IEC 61190-1-3
- IPC-TM-650 Test Methods Manual  
IEC 61189-2, -5
- Philips Analysis of Defects  
IEC 61193-5
- J-STD-012 Flip Chip and Chip Scale  
IEC-PAS
- J-STD-013 BGA and High Pin Count  
Tech  
IEC-PAS

Das Jahr 1998 brachte eine Annäherung den IEC-Normen und den IPC-Standards. Eine gesamte Nutzung der IPC-Standards durch die IEC wird erst dann erfolgen können, wenn der Genehmigungszyklus für die IEC-Standards denen des IPCs angepasst wird.

M. W.

## TK 57, Netzleittechnik und zugehörige Kommunikationstechnik

Vorsitzender: R. Baumann, Laufenburg  
Protokollführer: vakant

Für das schweizerische TK 57 war 1998 ein ganz besonderes Jahr. So durfte im Auftrag der IEC das TC 57-Plenary-Meeting in Luzern organisiert und durchgeführt werden. Insgesamt nahmen an diesem Anlass rund 60 Teilnehmer aus 16 Ländern teil und bekamen nebst dem offiziellen Teil auch ein allen in Erinnerung bleibendes Rahmenprogramm geboten. Dies alles war nur möglich dank grosszügiger Unterstützung durch Sponsoren aus den Reihen der schweizerischen Industrie und der EVU. An dieser Stelle nochmals ganz herzlichen Dank an alle Sponsoren und speziell an den SEV, denn ohne deren Unterstützung wäre ein solcher Anlass nicht durchführbar. Nebst der Information aus IEC und TC 57 wurde im speziellen der aktuelle Stand und das weitere Vorgehen der Arbeiten für die neuen Standards der insgesamt 12 WG präsentiert und diskutiert. Die WG 6, Betriebs- und Umgebungsbedingungen für Fernwirk-einrichtungen, wurde nach Abschluss aller Arbeiten aufgelöst. Zum Thema Sicherheit wurde auf Antrag der USA neu die AHWG06 initialisiert, welche das Thema

bis zum nächsten Plenary-Meeting im Oktober 1999 untersuchen muss.

Das TK 57 hat in zwei Sitzungen zu den vorliegenden Normenentwürfen Stellung genommen und über die Arbeiten in den internationalen Arbeitsgruppen orientiert.

In der Untergruppe Stationsleittechnik, in welcher zusätzlich Mitglieder aus den TK 14, 17 und 95 aktiv mitarbeiten, wurden drei spezifische Anlässe durchgeführt. So konnte zusammen mit dem TK 65 die Feldbus-Szene (Profibus, LON usw.) aus unterschiedlicher Sicht erläutert, mit einem zweitägigen Anlass verschiedene Ausprägungen von Stationsleittechnik an Anlagen vor Ort im Wallis besichtigt und diskutiert und letztlich eine vertiefte Einführung in die Papiere des zukünftigen Standard IEC 61870 der WG 10, 11 und 12 gegeben werden.

Mehr Aktivitäten waren und sind, bedingt durch die momentane Situation der Branche, sowohl auf Lieferanten- wie auch auf EVU-Seite, nicht möglich. Ein verstärktes Engagement und aktives Mitarbeiten der Mitglieder wird zurzeit leider immer schwieriger. Dabei zeichnet sich mit der Liberalisierung des EVU-Marktes klar ab, dass nur mittels standardisierter Schnittstellen und Normen die zukünftigen Anforderungen innert nützlicher Frist gelöst werden können.

Der Mitgliederbestand im TK 57 ging im vergangenen Jahr von 16 auf 14 zurück. Zudem hat auch der langjährige Sekretär, Walter Liniger, seinen Austritt gegeben und damit eine grosse Lücke im TK 57 hinterlassen. Ihm sei an dieser Stelle nochmals ein spezieller Dank ausgesprochen für seine immer kompetente, schnelle und zuverlässige Arbeit.

R. B.

## TK 59, Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate

Vorsitzender: Dr. J. Werner, V-ZUG AG, Zug  
Protokollführer: R. Matzinger, V-ZUG AG, Zug

Im Berichtsjahr trat das TK 59 zu einer einzigen Sitzung am 9. März in Bern zusammen. Drei Rücktritte ohne Nachfolgeregelung mussten leider zur Kenntnis genommen werden. Dadurch war 1998 insbesondere auch keine Konsumentenorganisation mehr vertreten. Neben den Berichten aus den UKs und den Arbeitsgruppen wurden die Absichten des Cenelec im Bereich Dauerhaftigkeit von Waschmaschinen diskutiert. Zwischenzeitlich wurde durch das Cenelec eine Ad-hoc-WG zu diesem Thema einberufen.

Im IEC TC 59 fand 1998 keine Sitzung statt. Die SC 59B und 59H wurden auf IEC-Ebene zu einem neuen SC 59K zusammengelegt. In der Schweiz wurde der gleiche

Schritt vollzogen. Auf europäischer Ebene wurden vom Cenelec TC 59X zwei Sitzungen am 26./27. März 1998 und am 3. Dezember 1998 einberufen. Auf der Ebene des TK 59 wurden mehrere Dokumente zur Stellungnahme und Information verteilt, wobei keine Reaktionen aus dem Komitee zu verzeichnen waren. J. W.

### UK 59D, Waschmaschinen und Wäschetrockner

Vorsitzender: R. Matzinger, Zug  
Protokollführer: vakant

Das UK 59D führte im Berichtsjahr keine Sitzungen durch. Die Dokumente wurden auf dem Korrespondenzweg behandelt.

#### Aktivitäten in IEC/SC 59D:

An der Sitzung vom 29./30. Juni 1998 in Finnland (Schweiz vertreten) wurde nochmals betont, dass andere umweltspezifische Aspekte, als bereits in den Normen enthalten, nicht zum Aufgabengebiet dieses SC gehören. Der ISO/IEC Guide 109 wurde denn auch nicht vom TC 59 übernommen.

– **Waschmaschinen:** IEC 60456, 3. Ausgabe 1998-02, wurde veröffentlicht. Diverse Ergänzungen/Verbesserungen sind bereits in Angriff genommen, z. B. Vorschlag für eine neue Remissionsmessmethode (durch WG 10 unter Schweizer Vorsitzendem), genauere Definition der Testanschmutzungen, Beladung und Standardwaschmittel (durch neue WG 13). Eine gemeinsame WG 59A+D (Waschmaschinen und Geschirrspüler) erarbeitet eine Methode für die Herstellung von grösseren Mengen Wasser von vorgegebener Härte. Die Arbeit zur Messung der Knitterbildung wurde eingestellt und die entsprechende WG 9 aufgelöst. Eine neue WG 14 wird sich mit der Wartung der Norm befassen.

Ein Vorschlag für eine 2. Ausgabe der Geräuschmessnorm (IEC 60704-2-4/Ed. 2) wurde als CD verteilt.

– **Wäschetrockner (Tumbler):** Durch die lineare Korrektur auf die Soll-Endrestfeuchte entstehen Fehler. Ein informeller Vorschlag zur Verbesserung wurde als INF verteilt. Die Arbeit zur Messung der Flusen in der Abluft wurde eingestellt und die entsprechende WG 12 aufgelöst.

– **Waschtrockner:** Der Antrag 59D/131/NP zur Schaffung einer IEC-Norm (auf Basis der existierenden EN 50229:1997) wurde abgelehnt.

#### Aktivitäten in Cenelec/TC 59X:

Es fanden zwei Meetings im März und im Dezember statt (Schweiz vertreten).

– **Waschmaschinen:** Eine prEN 60456:1998 wurde zur formalen Abstimmung verteilt. In der WG 1 wird an diversen Verbesserungen (wie oben unter IEC/SC 59D erwähnt) gearbeitet, und es wird diskutiert, längerfristig auf eine Waschtrockner-Temperatur von 40 °C umzustellen, neue künstliche Anschmutzungen zu schaffen sowie die Spülwirkung neu ins Energy Label aufzunehmen. Auch eine neue Referenz-Waschmaschine steht zur Diskussion. Eine Ad-hoc-WG erarbeitete einen Vorschlag zur Bestimmung der Dauerhaftigkeit von (vorerst) Waschmaschinen. Es soll aber keine Norm, sondern allenfalls ein Report herausgegeben werden.

In beiden WGs ist die Schweiz durch Experten vertreten.

– **Wäschetrockner:** Eine prEN 61121:1998 wurde zur formalen Abstimmung verteilt.

– **Waschtrockner:** Als Folge der Änderungen von EN 60456 und 61121 ist auch die Änderung der EN 50229:1997 in Vernehmlassung. R. M.

### UK 59K, Kochapparate

Vorsitzender: Jürg Berger, Zürich  
Protokollführer: vakant

#### Allgemeines

Nach der Zusammenlegung der UK 59B und UK 59H umfasst der Bereich UK 59K alle Koch- und Backgeräte inkl. Mikrowellengeräte.

Das Sekretariat wird vom Britischen Nationalkomitee geführt.

Die Schweiz hat durch ihre nationalen Produktionen im Kochen/Backen in erster Priorität für den CH-Markt nach wie vor ein breites Interesse an der Entwicklung und den Entscheidungen auf europäischer Ebene.

Die aktive Beteiligung an den Sitzungen und in der Gestaltung der Normen ist deshalb weiterhin von hoher Bedeutung und wird entsprechend kompetent wahrgenommen.

#### Hauptaktivitäten

Im Rahmen der geplanten Erweiterung des Energielabels auf die Koch- und Backgeräte, nach dessen Einführung im Kühl- und Nassbereich, müssen neue Methoden für die Messung, Bestimmung und Auszeichnung von Gebrauchswerteigenschaften gefunden und definiert werden.

Bis Ende 2000 sollten die definitiven Richtlinien vorliegen, damit das Label anfang 2001 eingeführt werden kann.

Entsprechende Entwürfe von Cenelec, prEN 50304, und IEC, prEN 60350-2, wurden bereits erarbeitet.

Allerdings konnten bisher keine relevanten Verknüpfungen von Gebrauchswerteigenschaften in Abhängigkeit vom Energieverbrauch gefunden werden. J. B.

### TK 61, Sicherheit elektrischer Haushaltapparate

Vorsitzender: W. Rauber, Hinwil  
Protokollführer: E. Schüpfer, Zug

Bei der Papierflut, die im TK 61 bearbeitet werden soll, ist keine Entspannung abzusehen.

An drei ganztägigen Sitzungen wurden die Dokumente besprochen und unsere Stellungnahmen wurden an den internationalen Sitzungen (2 IEC und 2 Cenelec) durch unseren Delegierten vertreten.

Das TK kann nur Arbeitsbereiche abdecken, bei denen eine Unterstützung von Fachleuten aus der Industrie gewährleistet ist. Für die Bearbeitung der Dokumente wird noch ein Fachmann für Mikrowellen- und Kühlgeräte gesucht.

In zunehmendem Umfang werden Haushalt- und Gewerbegeräte mit Elektronik ausgerüstet, die neben Steuerfunktionen auch Schutzfunktionen erfüllen. Entsprechend müssen die Normen ergänzt werden.

Die zu bearbeitenden Dokumente können in drei Kategorien eingeteilt werden:

1. Anpassung der Geräthenormen an die allgemeinen Normen für z. B. Isolationskoordination, Wärme- und Feuerbeständigkeit, Umweltverträglichkeit
2. Anpassung an neue Technologien
3. Produktespezifische Ergänzungen

Die in die Kategorien 1 und 2 einzuordnenden Änderungen sind notwendig und nützlich. Bei Änderungen, die in die 3. Kategorie eingeordnet werden, muss man sich manchmal fragen, ob solche Anforderungen notwendig sind. Es gibt sehr detaillierte Produkte-Normen, aber leider keine Norm für den «gesunden Menschenverstand». Es gibt ein Optimum für die Sicherheit; überschreitet man dieses, wird der Benutzer zum leichtsinnigen Umgang mit den Produkten verleitet, wodurch die Sicherheit abnimmt.

Das TK 61 setzt sich dafür ein, dass mit den Normen ein Optimum an Sicherheit erreicht werden kann. W. R

### UK 61F, Handgeführte und transportable Elektrowerkzeuge

Vorsitzender: O. Käsermann, Solothurn  
Protokollführer: J. Beutler, Brugg

#### Nationales Gremium UK 61F

Zwei reguläre Sitzungen im Februar und Oktober waren der Behandlung von Cenelec- und IEC-Dokumenten und Trak-

tanden gewidmet. Eine Ad-hoc-Sitzung wurde im Mai einberufen zur Bearbeitung des ersten Entwurfs aus der IEC Joint WG zum allgemeinen Teil der IEC 60745-1, handgeführte Elektrowerkzeuge (Details unter IEC). Zu den Cenelec- und IEC-Sitzungen wurden jeweils zwei Mitglieder delegiert.

### *Cenelec TC/61F*

Schwerpunkte der laufenden Aktivitäten und den zwei Sitzungen vom 23./24. März in Paris und 16./17. November in London war unverändert zu den Vorjahren die Anpassung an die Anforderung mechanischer Sicherheit aus der Maschinenrichtlinie, deren Begutachtung durch und Abstimmung mit dem Experten der Kommission und der Einbringung der daraus resultierenden Änderungen.

Der gleichzeitige Vor- und Rücklauf vieler Vorgänge zwischen betroffenen Stellen ist komplex und auch für das 61F-Sekretariat manchmal schwer überschaubar. Vor diesem Hintergrund und der sachlichen Beurteilung der Hauptrisiken und deren möglichen Folgen für den Benutzer hat TC 61F Empfehlungen zu Händen der Kommission für die Zuordnung der Normen nochmals überarbeitet:

Eine Bestätigung konnte noch nicht erreicht werden, insbesondere bei handgeführten Geräten sehen im Gegensatz zu TC 61F einige Stellen mechanische Risiken als hauptsächlich, d. h. eine Zuordnung auch dieser Geräte zur Maschinenrichtlinie.

Die offizielle Publikation der Elektrowerkzeugnormen wird deshalb weiter verzögert.

### *IEC/SC 61F*

Die für Juni geplante Sitzung wurde erst am 1./2. Dezember in Triangle Park N.C., USA, abgehalten. Dies ermöglichte die Bearbeitung von Entwürfen des US-Nationalkomitees als Resultat der speditiven Arbeit einer EURO/Nordamerika Working Group zur Harmonisierung von IEC 60745 und UL/CSA 745 für handgeführte Elektrowerkzeuge. Gleichzeitig wurde eine Vereinfachung der Formulierungen und der Struktur angestrebt. Bereits im März ging der allgemeine Teil 1 als NP in Umlauf; er wurde im UK 61F an der Ad-hoc-Sitzung vom 6. Mai behandelt; das Ziel, eine weltweit gültige Basisnorm mit möglichst geringen nationalen Abweichungen, ist sehr erstrebenswert. Allerdings sind dazu beidseitig erhebliche Zugeständnisse nötig. Im August lagen Zustimmung der Mitgliedländer zur Weiterbearbeitung des Projektes und alle Kommentare vor. In Triangle Park wurde der Entwurf besprochen; ein revidierter Committee Draft folgt.

Die bereits vorliegenden sechs Entwürfe aus Teil 2 werden zurückgehalten, bis der bereinigte Teil 1 vorliegt. Die Arbeit der Joint WG an den übrigen Produktnormen, Teile 2, läuft weiter.

Nebst diesem Hauptprojekt wurden Änderungen und Produktnormen der Serien 61029 (transportable), 60335 (Gartengeräte) und 61939 (Kreissägentisch) weiterbearbeitet.

Die Sitzung markierte auch den Übergang des 61-F-Sekretariates nach langjähriger Betreuung durch Italien an die USA.

O. K.

### **TK 62, Elektrische Geräte in medizinischer Anwendung**

Vorsitzender: E. Späti, Toffen  
Protokollführer: P. Lepel, Rüti

1998 hat das TK 62 zwei Sitzungen durchgeführt, an welchen die pendenten Dokumente behandelt wurden. Die meisten Dokumente wurden allerdings im Laufe des Jahres auf dem Korrespondenzweg behandelt.

Nachdem im Juni 1998 die Übergangsfrist für die EG-Richtlinie über Medizinische Produkte, 93/42 EWG, abgelaufen ist, hat die Flut von neuen Dokumenten etwas nachgelassen. Revisionen aufgrund der Erfahrung in der Anwendung der Normen werden aber kaum auf sich warten lassen.

1998 hat das TK 62 – von fast 300 an das TK verteilten Dokumenten – 75 Dokumente bearbeitet, und es konnte mit Genugung festgestellt werden, dass Anregungen und Korrekturen auch unseres TK berücksichtigt wurden.

Als besonderes Problem zeigt sich die Abgrenzung der Normen aus der rein technischen Sicht und den anwendungsbedingten Anforderungen an elektromedizinische Apparate; dies besonders dann, wenn Überwachungs- oder Messfunktionen mit eingebauten Mikro-Prozessoren und ihren Programmen durchgeführt und deren Resultate monitoriert werden. Eines ist klar: Es geht nicht mehr nur um die «elektrische Sicherheit», sondern um die Sicherheit der elektromedizinischen Geräte in ihrer Anwendung.

Um dem breiten Spektrum elektromedizinischer Geräte gerecht zu werden, wird laufend versucht, neue Mitglieder zu werben. Die Mitarbeit von Vertretern der Anwender medizinischer Geräte ist besonders wertvoll.

Per Ende 1998 ist nach 10jähriger Tätigkeit der Vorsitzende, Herr. Dr. D. W. Zickert, zurückgetreten. An dieser Stelle möchten wir ihm unseren aufrichtigen Dank für seine langjährige Tätigkeit aussprechen. Unsere

stets ruhige und kompetente «Betreuerin» des CES, Frau M. Diethelm, ist in die verdiente Pension gegangen. Auch ihr gilt unser herzlicher Dank.  
E. S.

### **TK 64, Niederspannungs-Installationen**

Vorsitzender Büro: F. Wyss, Köniz  
Protokollführer: J. Schmucki, Fehraltorf

An seiner 2. Jahrestagung nahm das neu strukturierte TK 64 Kenntnis von

- neues Steckersystem 16 A, 250/400 V
- Leiterbelastbarkeit unter Berücksichtigung eines Gleichzeitigkeitsfaktors
- Typenprüfung von Schaltgerätekombinationen
- neue SEV-Prüfzeichen
- Projekt Niederspannungsinstallations-Norm (NIN) 2000

Das Bureau TK 64 erledigte die laufenden Geschäfte an sechs Sitzungen. Zur zeitgerechten Abwicklung des Projekts NIN 2000 erweiterte es seinen Redaktionsausschuss und beschloss:

- gemeinsame Datenbasis für Papierverision und CD-ROM
- Vereinigung des nationalen mit dem internationalen Teil
- Fünf Experten nahmen an Sitzungen von CEI und CLC teil.

Einige der 14 Arbeitsgruppen erarbeiteten aufgrund neuer Harmonisierungsdokumente (HD) die entsprechenden Kapitel für NIN 2000.  
F. W.

### **TK 65, Mess-, Steuer- und Regelsysteme für industrielle Prozesse**

Vorsitzender: Dr. F. R. Bünger, Grenchen  
Protokollführer: alternierend

Die Normungsaktivitäten in der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik waren wie schon in den Vorjahren durch den courant normal und in der Feldbus-Thematik durch einen Kulminationspunkt gekennzeichnet, der von noch nicht dagewesenen Erscheinungen begleitet war.

Die Normenprojekte in den IEC-Komitees TC 65 sowie SC 65A, SC 65B und SC 65D verliefen im Sinne des kooperativen Konsensus. Eine Vielzahl von Revisionen bestehender Normen, besonders im Bereich der Sensor- und Aktortechnik mit Anpassungen an den neusten Stand der Technik konnten abgeschlossen werden. Viele andere wurden begonnen. Die Arbeiten an der Norm IEC 1131-(Programmable Controllers), aktuell in den Medien durch die 1131-3-Programmiersprache, konzentrieren sich auf die Integration der Ergebnisse der Funktion Block-Normung im TC 65.

Im Gegensatz dazu gestaltete sich die Feldbusnormung im IEC SC 65C und

Cenelec CLC 65CX schwierig. Die Ursachen sind in der unterschiedlichen Verbreitung offener Feldbusprotokolle und deren Einsatz in industriellen Anlagen in Nordamerika und Europa zu suchen. Die Regeln sehen vor, dass >75% der Stimmen positiv oder <25% negativ gestimmt haben müssen. Atypisch ist das bisher in mehreren Abstimmungen nicht erreicht worden.

Die Meinungen kommen in einem wichtigen technischen Detail nicht zur Übereinstimmung. Das Buszugriffsverfahren des IEC-Feldbus erlaubt nicht die hybriden Verfahren, die in Europa seit drei bis vier Jahren allgemein verbreitet sind.

Das TK 65 behandelt die eingehenden Dokumente im Auftrag im Umlaufverfahren. Wichtige Abstimmungen wurden in der TK-Sitzung am 2. Oktober behandelt.

Im Cenelec TC 65CX fanden drei Sitzungen (Januar, Juni, Oktober) statt. Die Abstimmung nach dem UAP für die EN 50254 (Interbus, Profibus DP, DWP) wurde im Januar 1998 positiv abgeschlossen. Die Inkraftsetzung wird noch im Lauf dieses Jahres erwartet.

Über den Antrag, die EN 50 254 durch den Englischen Draft for Development DD 241 (ControlNet) zu ergänzen (Oktober-Sitzung), ist noch nicht entschieden worden. zurzeit werden Patentfragen geklärt, da die Spezifikation nicht frei von derartigen Eigentumsrechten zu sein scheint.

Die Ergänzung der EN 50170 durch einen Teil 4 (FF-Spezifikation) befindet sich gegenwärtig in einer technischen Abstimmung zwischen dem Antragsteller (GB) und der Foundation Fieldbus, da die vorgelegten Dokumente nicht der Normenprüfung genügen. Sobald das bereinigte Dokument vorliegt, wird das UAP-Verfahren erneut aufgenommen.

Der Transfer der Zuständigkeit für Device Net, SDS vom TC 17B zum TC 65CX wurde vom BT des CLC beschlossen. Die Dokumente werden an der ersten Sitzung des TC 65 CX (1998) behandelt.

Im weiteren wurde eine Task Force eingesetzt (Oktober 97), die sich mit der Beantragung von Radio-Feldbus-Frequenzuteilungen befasst. Diese Übertragungsart dürfte bei schwierigen Geländebeziehungen sicher eine erhebliche Bedeutung gewinnen.

Im IEC TC 65 und dessen SCs fand die Hauptversammlung in Helsinki statt (Juni 1997). Bedeutsam waren die Abstimmungen im Feldbusbereich IEC 1158, Data Link Layer DLL, Application Layer AL sowie der Introductory Guide. Letzterer wurde als Report verabschiedet, während die anderen beiden Abstimmungen äusserst knapp die DIS-Phase erreichten. F. R. B.

## TK 72, Automatische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch

Vorsitzender: H. Werder, Männedorf  
Protokollführer: O. Sterchi, Zug

Das Technische Komitee 72 hat im Berichtsjahr eine ganztägige Sitzung abgehalten. Schwerpunkt der Themen war die Überarbeitung der IEC-Norm 60730 mit der Behandlung von Normentwürfen des ständig wachsenden Teiles 2, in welchem spezifische Regel- und Steuergeräte behandelt werden. Im Laufe des Jahres wurde der Entwurf der 3. Ausgabe der Norm IEC 60730-1 vorgelegt. Diese Ausgabe soll im Laufe des Jahres 1999 verfügbar sein und alle bisher erschienenen Ergänzungen enthalten.

Parallel zu den IEC-Dokumenten werden laufend die entsprechenden Cenelec-Dokumente bearbeitet.

Das TK 72 des Cenelec hat 1998 folgende Teile der Norm EN 60730 publiziert: EN 60730-2-13, Besondere Anforderungen an feuchtigkeitsempfindliche Regel- und Steuergeräte.

Die Normreihe EN 60730 gilt als harmonisierte Norm und findet Anwendung zum Anbringen der CE-Kennzeichnung für Geräte, die der Niederspannungsrichtlinie unterliegen.

Anfang September nahm ein TK-Mitglied an der Cenelec/TC 72-Sitzung in Dresden teil.

Mitte Oktober fand in Houston (USA) die jährliche Sitzung des IEC/TC 72 statt, an welcher ein TK-Mitglied teilnahm.

Das TK 72 ist international in der IEC/WG 6 (Thermostate), der IEC/WG 10 (Luft- und Kriechstrecken) und der Joint WG zwischen CEN/TC 247 und der Cenelec (Thermostate nach DIN 3440) durch ein Mitglied vertreten. Die WG 6 hat im Laufe des Berichtsjahres eine Sitzung abgehalten. Dieser WG wurde die Aufgabe zugewiesen, als Pilotprojekt ein «Kochbuch» (User Guide) für die Anwender der Norm EN 60730-2-9 (temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte) auszuarbeiten. Die WG 10 hat die Überarbeitung der Kapitel über die Luft- und Kriechstrecken sowie über die elektromagnetische Verträglichkeit abgeschlossen. In einer Sitzung wurde neu das Gebiet der geerdeten Kleinspannung (PELV) bearbeitet. Die Joint WG hat neun Sitzungen abgehalten. Auf Anfang 1999 sollen die Anforderungen an Temperaturregler- und -begrenzer für Wärmeerzeugungsanlagen (ehemals DIN 3440) als Sekretariatsentwurf für die Norm EN 60730-2-9 vorliegen. H. W.

## TK 76, Laser

Vorsitzender: T. Bischofberger, Wetzikon  
Protokollführer: B. J. Müller, Luzern

Im Berichtsjahr trat das Fachkollegium zu keiner Sitzung zusammen.

Bemerkung: In den letzten Jahren sind Firmen, welche «Laser» für industrielle und wissenschaftliche Anwendungen herstellten, gänzlich aus dem Schweizer Markt verschwunden. Herr D. Zdravec von der Leica AG, Heerbrugg, macht im Interesse seiner Firma aktiv in den Working Groups 1, 3 und 8 des TC 76 mit.

Die Tätigkeiten der Mitglieder der TK sind vorwiegend in der Wissenschaft und Forschung angesiedelt und sind eher den Benutzern von Laser-Produkten zuzuordnen.

Ein aktives Mitwirken dieser Mitglieder wird mangels Bedürfnis nicht in Betracht gezogen.

Der Status der heutigen TK beschränkt sich demzufolge auf die Durchsicht allfälliger IEC- bzw. Cenelec-Dokumente und deren Relevanz für den Eigengebrauch.

T. B.

## TK 77B, EMV, HF-Phänomene und HEMP

Vorsitzender: Dr. B. Szentkuti, Bern  
Protokollführer: A. Süess, Fehraltorf

Mandat: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) bezüglich hochfrequenter Phänomene und «high altitude electromagnetic pulse» (HEMP). Normungsbereiche: IEC TC 77, SC 77B und SC 77C sowie Cenelec TC 210.

1998 ging auf Stufe IEC die letzte wichtige pendente EMV-Fachgrundnorm («generic standard») in ihre Schlussphase und wurde angenommen: Immunität für Industriebereiche (IEC 61000-6-2). Technisch gesehen ist sie eine Revision der europäischen Norm EN 50082-2. Das Schweizerische Nationalkomitee hatte sich im Cenelec erfolgreich für die Sistierung der Revision eingesetzt, um auf die Parallelabstimmung mit dieser IEC-Norm zu warten. Es ist nun erfreulich, dass auch im Cenelec die Norm 61000-6-2 angenommen wurde.

Damit dürfte sich die geradezu «stürmische» Entwicklung und Aufbauphase der vergangenen anderthalb Jahrzehnte im Bereich der EMV-Grundnormen («basic standards») und der allgemeinen Grenzwerte (Fachgrundnormen) definitiv beruhigt haben. Die Aktivitäten konzentrieren sich vor allem auf Bereiche, wo die Anwendung der Normen und die Erfahrung auf Lücken hinweisen. Aus diesem Grunde standen Ergänzungen, Revisionen sowie alternative Prüf- und Messverfahren (z. B. die TEM-Zellen und Hallräume bei der Feldstärke-

Immunität) im Vordergrund. Bei den Ergänzungen sei die wichtige Prüfnorm bezüglich Feldstärke-Immunität (61000-4-3: 1998) erwähnt, wobei die Berücksichtigung der Auswirkung von Mobiltelefonen sowie die Harmonisierung der IEC- und Cenelec-Versionen im Vordergrund standen. Wesentliche Vorschläge der Schweiz zur Verbesserung der Norm wurden in die laufende neue Revision aufgenommen.

Erfreulich ist die Beteiligung der Schweizer Experten in diversen Arbeitsgruppen, wo die Normen bekanntlich am effizientesten mitgestaltet werden können. Der spezielle Bereich HEMP ist noch stark in Entwicklung, und SC 77B liefert viele und gute Entwürfe, ebenfalls unter Schweizer Beteiligung. «Last but not least» ist das Projekt «EMC and functional safety» (IEC 61000-1-2) unter der Leitung des Schweizer Experten einen Schritt näher zum Abschluss gekommen.

Die eigentliche grosse Aktivität im EMV-Normenbereich findet gegenwärtig bei den Produktnormen statt. Diese sind zwar nicht im Mandat des TK 77B, doch wäre es sinnvoll, wenn die Experten dieses Komitees auch die Produktnormen bezüglich EMV mitverfolgen und kurz kommentieren könnten, denn die Produktkomitees sind nicht auf EMV spezialisiert. Ein ähnliches Problem liegt übrigens auch in der IEC und im Cenelec an, wobei die Hauptschwierigkeit im zusätzlichen Koordinations- und Arbeitsaufwand liegt. Nach eingehender Diskussion haben sich die Mitglieder des TK 77B und TK CISPR bereit erklärt, Mehrarbeit zur Lösung des Problems auf sich zu nehmen. Die Implementierung sollte 1999 erfolgen.

1998 durchgeführte Sitzungen:

- TK 77B: Zwei Sitzungen (in der bewährten Form, zusammen mit TK CISPR)
- Cenelec TC 210: Eine Sitzung. Delegation: A. Süess
- IEC TC 77 und SCs: keine Sitzungen

B. S.

## TK 79, Alarmsysteme

Vorsitzender: I. Kulcsar, Männedorf  
Protokollführer: W. Tanner, Fehraltorf

Das TK 79 tagte in 1998 zweimal, jeweils vorgängig zu den Cenelec/TC-79-Sitzungen. An diesen TK-79-Sitzungen wurde über die Tätigkeit der Arbeitsgruppen berichtet sowie die CH-Delegation zur Cenelec/TC-79-Sitzung bestimmt und die zu verfolgende Strategie festgelegt.

Im Gegensatz zu 1997, als sieben neue Normen angenommen bzw. veröffentlicht wurden, gelangte in 1998 kein Entwurf zur Abstimmung.

Die wichtigste Angelegenheit in 1998 war die Modifikation des Cenelec-Arbeitsprogramms aufgrund des Antrags des deutschen Komitees zur Streichung eines grossen Teils der Normenprojekte. An der Herbstsitzung von Cenelec/TC 79 wurde zwar beschlossen, das Arbeitsprogramm weiterhin beizubehalten, die einzelnen Normenprojekte wurden jedoch in drei Kategorien eingeteilt:

- A: Die Arbeiten an diesen Projekten werden weitergeführt.
- B: Die Arbeiten werden eingestellt, «Standstill»-Abkommen wird aufrechterhalten. Diese Projekte können bei Bedarf in A-Projekte umgewandelt werden.
- C: Die Arbeiten werden eingestellt, «Standstill»-Abkommen wird aufgehoben. Jedem Mitgliedsland steht es frei, für diese Projekte eigene nationale Normen zu erstellen.

1998 haben CH-Experten in den Cenelec/TC-79-Arbeitsgruppen WG 1, WG 2, WG 3, WG 8, WG 9 und WG 13 mitgearbeitet.

Einige Normenentwürfe sind für die Abstimmung (6-Monate-Regel) oder für die Sekretariatsumfrage im 1999 fertiggestellt worden.

TK 79 dankt allen Experten, die mit ihrer aktiven Mitarbeit in Cenelec zur Mitgestaltung zukünftiger Normen beigetragen haben. I. K.

## TK 81, Blitzschutz

Vorsitzender: Dr.-Ing. G. E. Kaiser, Döttingen  
Protokollführer: F. Gasche, Fehraltorf

Das TK 81 hat elf Mitglieder. Es tagte 1998 im Mai und Dezember im KKW Bznau der NOK und beim SEV in Fehraltorf (128. und 129. Sitzung). Stellungnahmen zu verschiedenen IEC- und CLC-Dokumenten wurden abgegeben. Verschiedene Anfragen von Stellen des Feuerschutzes und des Hochbaus wurden beantwortet.

Mehrere Mitglieder gehören einer Arbeitsgruppe Blitzschutz an, die unter der Federführung der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF) eine Brandschutzrichtlinie erstellt. Sie tagte im Juni, August, Oktober und Dezember.

Auf der 24. Internationalen Blitzschutzkonferenz (ICLP) in Birmingham im September war die TK 81 durch den Vorsitzenden und auf dem Workshop des Ausschusses Blitzschutz und Blitzforschung (ABB) des VDE in Frankfurt im November durch zwei Mitglieder vertreten. Das vom ABB herausgegebene Merkblatt *Der Blitzschutz in der Praxis* sei der Benutzung empfohlen.

An den Sitzungen des TC 81/WG 7 in Rom (14 Mitglieder aus 10 Nationen) unter dem Vorsitz von Prof. C. Mazzetti im März und Juni war die TK 81 durch den Vorsitzenden vertreten. Die Überarbeitung der IEC 61024-1 (1990) konnte wie geplant termingerecht abgeschlossen werden. Dabei konnten Erfahrungen, die in einem Schweizerischen Kernkraftwerk beim inneren Blitzschutz gewonnen wurden, Berücksichtigung finden. Die neue Fassung liegt als IEC 81/122/CD vor. Auf der TC-81-Sitzung im Mai 1999 in Salvador de Bahia, Brasilien, wo WG 7 ihren Bericht vorlegen wird, werden die eingegangenen nationalen Kommentare eingearbeitet und die weiteren Schritte festgelegt.

Der (mit dem SEV und der Suva) geplante Aufbau einer schweizerischen Erfassung der Personenblitzunfälle musste mangels Finanzmitteln eingestellt werden. TK 81 bedauert das.

Folgende Dokumente sind derzeit als IEC-Normen publiziert oder in verschiedenen Stadien der Bearbeitung:

### IEC 61024-3

Protection of structures against lightning – Part 3: Structures with risk of explosion and structures with risk of fire. Entwurf liegt vor als IEC 81/110/NP.

Der IEC-Entwurf (Committee Draft for Vote [CDV]) IEC 81/105A/CDV: 1998-03 wurde in deutscher Sprache als DIN-Entwurf (Rosadruck) *Schutz gegen elektromagnetischen Blitzimpuls (LEMP – Teil 2: Schirmung von baulichen Anlagen, Potentialausgleich innerhalb von baulichen Anlagen und Erdung* im September 1998 veröffentlicht.

### IEC 61312-3

Protection against lightning electromagnetic impulse (LEMP) – Part 3: Requirements of surge protective devices (SPDs). Entwurf liegt vor als IEC 81/120/CDV (1999).

### IEC 61312-3/A1

Protection against lightning electromagnetic impulse (LEMP) – Part 3: Requirements of surge protective devices. Amendment 1: Coordination of SPD within existing structures. Entwurf liegt vor als IEC 81/121/CD.

### IEC 61312-4

Protection against lightning electromagnetic impulse (LEMP) – Part 4: Protection for existing structures. Entwurf liegt vor als IEC 81/106/CDV.

### IEC 61663-1

Lightning Protection – Telecommunication lines – Part 1: Fibre optics installations. Entwurf liegt vor als IEC 81/84/CDV (1996) und prEN 50210 (1997).

### IEC 61663-2

Lightning Protection – Telecommunication lines – Part 2: Lines using metallic conduc-

tors. Entwurf liegt derzeit als IEC 81/128/CDV (1999) vor.

IEC 61819

Test parameters simulating the effects of lightning protection system (LPS) components. Entwurf liegt vor als IEC 81/114/CD. prEN 50164-1:1998 Lightning Protection Components (LPC) – Part 1: Requirements for connection components.

Die Europäische Norm ENV 61024-1:1995 «Blitzschutz baulicher Anlagen. Teil 1: Allgemeine Grundsätze» hat den Status einer Schweizer Norm. Sie gilt in der Schweiz als anerkannte Regel der Technik. Neu gegenüber den Leitsätzen SEV 4022.1987 ist:

- Berücksichtigung der unterschiedlichen Schutzbedürftigkeit verschiedener baulicher Anlagen durch vier Schutzklassen. Vor der Planung von Blitzschutzmassnahmen ist für jede bauliche Anlage die zugrundezulegende Schutzklasse nach einem rechnerischen Verfahren zu ermitteln oder festzulegen.
- Einsatz der Blitzkugel, um die Fangeinrichtungen festzulegen; daraus abgeleitete Verfahren sind Schutzwinkel und Fangmasche.
- Anzahl bzw. Abstand der Ableitungen sind variabel.
- Klassifizierung der Erdungsanlagen in zwei Typen von Erderanordnungen.
- Vollständiger Blitzschutz-Potentialausgleich, auch für Einrichtungen der elektrischen Energie- und Informationstechnik.
- Verbesserte Berechnung des Sicherheitsabstandes bei Näherungen von elektrischen und metallenen Installationen zur Blitzschutzanlage unter Berücksichtigung der physikalischen Vorgänge.
- Instandhaltung und Prüfung von Blitzschutzsystemen.

Vorgesehene Sitzungen und wichtige Tagungen 1999:

4. Mai (KKW Beznau) und 30. Nov. (Ort noch offen) TK 81-Sitzungen

8. März (Brüssel): Cenelec/TC 81X

22.–24. Juni (Toulouse): International Conference on Lightning and Static Electricity (Icolse 99)

23. Februar, 20. April, 15. Juni: TK 81-Vertretung in der Arbeitsgruppe Blitzschutz VKF

25.–27. Mai (Salvador de Bahia, Brasilien): IEC-TC 81-Sitzung (Administrative Circular 171A/AC, 1999-02-05)

2. Juli (Frankfurt): ABB-Workshop (eines der Themen: M. Arnold [Schweiz] für Munitionslager)

28.–29. Oktober (Neu-Ulm): 3. VDE/ABB-Blitzschutztagung G. K.

### TK 86, Faseroptik

Vorsitzender: D. Ernst, Losone  
Protokollführer: P. Krausse, Losone

Allem vorab ist es mir ein grosses Anliegen, dem SEV, und im speziellen Herrn Tanner, meinen Dank für die hervorragende Arbeit innerhalb unseres TK auszusprechen.

Es sind die Mitarbeiter im TK, die es mit ihrem Einsatz und ihren Kommentaren zu laufenden Dokumenten ermöglichen, international als Mitglied zu bestehen.

Mir als Vorsitzenden des TK 86 bleibt jedoch ein kleiner Wermutstropfen: Die internationalen Sitzungen des IEC/SC 86B und des Cenelec/SC 86BXA werden von der Schweiz gut besucht und vertreten. Die Vertretung unserer Interessen in den IEC/SC 86A und C ist leider nicht ausreichend.

Wer in verschiedenen Working-Groups mitarbeitet, kann die nationalen Interessen vertreten und auch mit grösster Wahrscheinlichkeit mit der Zustimmung der Mitglieder rechnen.

Meine Erfahrung als Mitarbeiter in verschiedenen WG hat gezeigt, dass ein nationaler Kommentar nur angenommen und diskutiert wird, wenn ein Landesvertreter anwesend ist.

Die Regeln für die WG bedingen das Finden eines gemeinsamen Konsens.

Eine über Kommentare pro Dokument und pro Land geführte Statistik stellt uns dabei kein gutes Zeugnis aus. Deshalb mein dringender Aufruf: Unser TK braucht in Zukunft Mitarbeiter auch für SC 86A und C, die bereit sind, an internationalen Sitzungen mitzuarbeiten. D. E.

### TK 95, Messrelais und Schutzeinrichtungen

Vorsitzender: F. Ilar, Baden  
Protokollführer: H. Roth, Nidau

Das Schwergewicht der Arbeit im IEC/TC 95 besteht gegenwärtig in der Bearbeitung der Normen betreffend elektromagnetische Störungen. Dabei handelt es sich sowohl um die Widerstandsfähigkeit der Schutzrelais gegenüber den Störungen von aussen wie auch um die Begrenzung der Störungsemissionen der Schutzgeräte selbst. Auch ein Vertreter aus der Schweiz wirkt in der zuständigen Arbeitsgruppe seit Anfang 1998 sehr aktiv mit. Im Laufe 1998 sind aus diesem Gebiet drei Dokumente zum Kommentieren und gleichzeitiger Abstimmung an die nationalen Komitees verschickt worden. Dies waren die Normentwürfe betreffend Emissionsprüfungen,

elektromagnetische Bestrahlungsprüfung und elektromagnetische drahtgebundene Störungsprüfung.

Wir haben schon berichtet, dass seitens der USA die Aufnahme des Comtrade-Formats in IEC angestossen wurde und innerhalb TC 95 eine Arbeitsgruppe daran arbeitet. Es handelt sich um die Vereinheitlichung der Formatierung von gespeicherten Daten, die Strom- und Spannungswellen sowie die Ereignisse dokumentieren. In den USA selbst hat man im Rahmen von IEEE die Comtrade-Norm auch ergänzt. Dadurch, dass in beiden Institutionen die Vorbereitungen von derselben Person geleitet wurden, ist es tatsächlich gelungen, einen Standard zu entwerfen, dass in beiden Institutionen mit identischem Inhalt zur Abstimmung gelangt ist.

Die Normung betreffend Kommunikation in den Unterstationen verläuft unter der Obhut von TK 57. Einige Mitglieder des TK 95 nehmen an der Arbeit der Untergruppe Stationsleittechnik teil, wo sich die Mitglieder von TK 57 und aus mehreren weiteren interessierten TKs ein bis zweimal jährlich treffen, um die Normung der Kommunikation in Unterstationen zu diskutieren.

TK 95 hat in 1998 eine Sitzung abgehalten. F. I.

### TK 96, Kleintransformatoren und Klein-Drosseln

Vorsitzender: A. Wagner, Kriens  
Protokollführer: F. Kovarik, Buchs

Das Jahr 1998 war gekennzeichnet durch die Konsolidierung des Erreichten auf internationaler wie auf nationaler Ebene. Dazu führte das technische Komitee eine Sitzung durch, an der vorwiegend die anstehenden IEC-Dokumente behandelt wurden.

An vier Sitzungen der Arbeitsgruppe WG 1 des IEC/TC 96, die der Vorsitzende alle besuchte, wurde vor allem über neue Isoliersysteme für Kleintransformatoren diskutiert. Durch neue Materialien werden neue Konstruktionen möglich. Es gilt nun, Erfahrungen zu sammeln und zu gewährleisten, dass die neuen Konstruktionen die gleiche Sicherheit bieten wie die bisherigen.

Ein Unfall mit einem Kleinkind in den Niederlanden, der sich beim Parallelschalten von zwei Spielzeugtransformatoren ereignete, erregte einiges Aufsehen. Diese Art von Transformatoren müssen in Zukunft mit einer Schutzschaltung versehen werden, die ein Rückspeisen bei Parallelschaltung verhindert.

Von der Sitzung des TC 96 in Sydney, die vom Vorsitzenden besucht wurde, sind die folgenden Punkte erwähnenswert:

- Alle gedruckten Normen der IEC 61558-Serie werden im nächsten CB-Bulletin veröffentlicht und können somit für die Erteilung von CB-Zertifikaten angewendet werden.
- Dieselben Normen werden als EN 61558-Serie im Europäischen Amtsblatt veröffentlicht und sind somit für CCA-Zertifikate und ENEC-Kennzeichnung anwendbar. Auch das Anbringen der CE-Kennzeichnung ist möglich.
- Die Spannungstoleranz von +6/-10%, die bisher für die Prüfungen zu Grunde gelegt wird, wird in Zukunft auf +10/-10% erweitert, da nach Abschluss der Umstellung von 220 V auf 230 V mit dieser höheren Abweichung gerechnet werden muss.
- Der lange Name des IEC/TC 96 wurde auf «Small power transformers, reactors and power supply units» verkürzt. A. W.

## TK 99, Starkstromanlagen über 1 kV AC

Vorsitzender: M. Schönenberger, Leibstadt  
Protokollführer: F. Amrein, Luzern

Die Norm EN 50179 «Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV» konnte aus formalen Gründen durch Cenelec nicht verabschiedet werden. Einige Länder waren nicht bereit, auf nationale Besonderheiten zu verzichten. Die EN wurde daher in ein Harmonisierungsdokument mit der Bezeichnung HD 637 umgewandelt. Das TK hat den Schlussentwurf an der Sitzung im Oktober behandelt und mit einigen Bemerkungen verabschiedet. Das Dokument ist auf 1. Januar 1999 ratifiziert. Die Schlussfassung in den drei offiziellen Sprachen liegt im Cenelec.

IEC/TC 99 arbeitet an einer Norm «System Engineering and Erection of Electrical Power Installations in Systems with Nominal Voltages Above 1 kV A.C., Particularity Considering Safety Aspects». Die Norm ist in weiten Teilen deckungsgleich mit dem HD 637. Das TK verfolgte die Arbeiten des Komitees, beantwortete Fragen und kommentierte, ohne allerdings aktiv an den Sitzungen teilzunehmen.

Das Deutsche Errichtungskomitee von Starkstromanlagen K222 lud die Schwesterkomitees aus Österreich und der Schweiz zu einer D-A-CH-Sitzung ein. Anlass war die Erinnerung, dass vor 100 Jahren, am 28. Juli 1898, in Deutschland die ersten Sicherheitsvorschriften für elektrische Hochspannungsanlagen veröffentlicht wurden. An der gemeinsamen Sitzung wur-

den die Probleme der deutschsprachigen Länder in den internationalen Gremien aufgezeigt und darauf hingewiesen, dass eine intensive Zusammenarbeit zwischen D, A und CH notwendig ist. Ebenso ist eine Vertretung dieser Länder in den Gremien mit dem Ziel der gegenseitigen Unterstützung notwendig.

Im 1999 wird das HD 637 S1 «Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV» in Kraft gesetzt. Die schweizerische Starkstromverordnung und die Leitungsverordnung werden an das HD angepasst werden müssen. Ihre Überarbeitung wird sich aber auch durch die geplante Revision des Elektrizitätsgesetzes ergeben. M. S.

## TK 101, Elektrostatik

Vorsitz: Dr. U. Herrmann, Bern  
Protokollführer: alternierend

Im Berichtsjahr fand eine Sitzung des TK 101 statt. An internationalen Meetings war das TK 101 leider nicht vertreten. Als Nachfolger von Dr. Ch. Nadler wurde vom Vorstand des CES Dr. U. Herrmann gewählt. Primäres Ziel der Arbeit in der Berichtsperiode war die Analyse und Stellungnahme zu verschiedenen Dokumenten.

Behandelt wurden zwei Dokumente (CDs) zum «Human Body Model» (HBM) und «Machine Model» (MM). Die Stellungnahme des TK 101 enthielt einen allgemeinen und einen technischen Kommentar:

- Der Inhalt beider Dokumente sollte mit dem IEC/SC 77B, in welchem ein neues «work item proposal» zu diesem Thema akzeptiert wurde, koordiniert werden.
- Die bisherige Erfahrung bezüglich minimal notwendiger Bandbreite der Messgeräte zur Bestimmung der Entladeströme muss berücksichtigt werden (BW >1 GHz statt 350 MHz), um einen der wesentlichen Parameter der elektrostatischen Entladung, nämlich die kurze Anstiegszeit von etwa 300 ps, korrekt zu bestimmen.

Zusätzlich wurden Kommentare zu den CDs: «Guide to the principles of electrostatic phenomena» und «Test methods for specific applications – Footwear» abgegeben. Generell wurde:

- die bessere Berücksichtigung unserer Kommentare des Vorjahres angeregt und technisch
- Verbesserungen der Spezifikationen vorgeschlagen.

Im weiteren wurde dem Dokument «Methods of tests for determining the resistance and resistivity of solid planar materials used to avoid electrostatic charging» zugestimmt. U. H.

## TK 205, Elektronische Gebäudeleitsysteme

Vorsitzender: J. Sprecher, Horgen  
Protokoll: R. Quirighetti, Zug

Das Jahr 1998 war wiederum ein ruhiges Jahr für das TK 205. Insgesamt gab es nur die folgenden vier neuen Normenvorschläge im Bereich HBES zu beurteilen:

- prENV 50090-5-4: Use of Infrared
- prEN 50090-8: Conformity assessment of products
- prEN 50090-9-1: Installation requirements – Generic Cabling for Twisted Pair Class 1 (TP1)
- prENV 50090-9-2: Installation requirements – Inspection and Testing of HBES Installation

Die Beurteilung der obigen Dokumente konnte auf dem Korrespondenzweg erledigt werden, das TK 205 traf sich 1998 zu keiner Sitzung.

Auch auf europäischer Ebene war es im Cenelec/TC 205 sehr ruhig, es fand nur eine Plenarsitzung im November statt. An dieser Plenarsitzung in Brüssel nahmen zwei Delegierte des schweizerischen TK 205 teil.

Der Konvergenzprozess der drei Systeme Batibus, EIB und EHS ist weit fortgeschritten. Aus diesem Prozess heraus wird ein zweiter Vorschlag für das eigentliche Kernsystem für das HBES erwartet. Der erste Vorschlag für ein Kernsystem wurde 1995 verworfen, worin auch der Grund für die relative Ruhe im TK 205 der letzten Jahre liegt. J. S.

## TK 205A, Systeme für die Kommunikation über Verbraucheranlagen

Vorsitzender: R. Mettler, Zug  
Protokollführer: alternierend

### Meetings:

National: keines durchgeführt, da zurzeit kein Handlungsbedarf besteht

Cenelec/SC 205A: 2 Plenary meetings, 4 WG 4 meetings

### Erreichte Ziele:

- diverse UAPs
- bessere Koordination mit anderen Gremien

### Arbeiten 1998:

WG 2: Immunity Requirements

Harmonisierung mit IEC 57: Inkompatibilität der Emissionslimiten mit CISPR 14 und 15. Entscheid über ein UAP-Dokument soll am Plenary meeting Ende April 1999 gefällt werden.

WG 4: Filter

- Für das «low voltage decoupling filter» läuft das UAP-Verfahren.
- Die «incoming, impedance and segmentation filters» sollten dieses Jahr fertiggestellt werden.

WG 4: Equipment Impedance

- Die «voltage drop method» ist jetzt akzeptiert, Freigabe eines UAP-Dokumentes 1999 ist wahrscheinlich.

WG 9: Update der EN 50065-1

- Anpassungen inklusive CISPR 16-1 und 16-2
- Common-mode signalling im Band 3 ... 9 kHz gestrichen
- Entfernung von diversen Unklarheiten

Ausblick

Im April 1999 soll eine weitere WG gebildet werden, mit dem Ziel «Power Line Telekommunikation» (PLT) zu bearbeiten: Projekt 5027. Darin geht es hauptsächlich darum, Datenübertragung mit hohen Frequenzen (1 MHz–30 MHz) zu regeln, wie zum Beispiel von NorWeb und Ascom angekündigt.

R. M.

TK Erdungen

Präsident: U. Wüger, Vevey  
Procès-verbal: M. W. Pauling, Berne

Pour traiter des problèmes courants concernant le domaine des mises à la terre, le comité technique «mises à la terre» a siégé à trois reprises en 1998.

L'essentiel des travaux de l'exercice 1998 concernait les normes provisoires prEN 50179, en particulier le chapitre 9. Malheureusement, ce document n'a obtenu que le statut de document d'harmonisation HD 637S1. Dans ce cadre, notre commission a complètement retravaillé les règles ASE 3569-1/2/3 afin de les adapter aux nouveaux documents d'harmonisation.

Ces nouvelles règles, éditées en un seul fascicule, sont pratiquement prêtes à l'impression et sortiront de presse, en français et en allemand, dans le courant du 2<sup>e</sup> trimestre de cette année. Ce travail a nécessité une bonne dizaine de séances de différents groupes de travail formés de membres de notre commission.

Dans le cadre de la libéralisation du marché des télécommunications, l'Inspection fédérale des installations à courant fort (IFCF) devra s'occuper dorénavant également des installations à courant faible. Vu le nombre croissant d'exploitants de réseaux de télécommunications, il est important que l'IFCF édite rapidement des recommandations, basées sur les anciennes normes des PTT, concernant la construction de réseaux à courant faible construits à proximité

d'installations à courant fort. Le problème concerne divers comités techniques de l'ASE. Notre comité, prêt à collaborer pour les problèmes qui le concernent, a participé à une première séance réunissant des gens de l'IFCF et de Swisscom. La suite des travaux devra toutefois être dirigée par l'IFCF.

U. W.

TK CISPR 1998

Vorsitzender: H. Ryser, Bern  
Protokollführer: A. Süess, Fehraltorf

Sitzungen:

Auf der nationalen Ebene fanden zwei Sitzungen statt, gemeinsam mit dem TK 77B.

Auf der internationalen Ebene war an folgenden Sitzungen ein Teilnehmer aus der Schweiz beteiligt: CISPR/S/C/A und CISPR/SC/G (und entsprechende Arbeitsgruppen), 12. bis 17. Juli 1998 in Frankfurt.

Organisatorische Änderungen:

Gründung des SC/H:

Ein neues Komitee SC/H mit dem Titel: «Limits for the protection of radio services» wurde gegründet und hatte am 23. Juli 1998 seine erste Sitzung in Frankfurt. CISPR/SC/H ist zuständig für die Betreuung der «Generic emission standards». Weitere Aufgaben sind: Erarbeiten von Beeinflussungsmodellen; Berücksichtigen der statistischen und ökonomischen Aspekte bei der Grenzwertfestlegung; Unterhalten einer Datenbank über Funkdienste und Emissionsgrenzwerte; Identifizieren von Abweichungen von den Generic-Grenzwerten in den Produktfamilien Standards.

Weiterführung von CISPR/C:

Die Umfrage über die Weiterführung des SC CISPR/C «Interference from overhead power lines, high voltage equipment and electric traction systems» brachte keine neuen an der Mitarbeit interessierte Experten. CISPR/C wird vorläufig unter einem Interimspräsidenten für ein Jahr weitergeführt. Die Schweiz ist in CISPR/C nur «Observing member».

Gründung der WG 2 in CISPR/E:

In CISPR/E wurde eine Arbeitsgruppe mit dem Titel «Methods of measurement and limits of radiation and immunity of broadcast receivers for digital signals and broadcast related multimedia equipment» gegründet.

Aktuelle Themen:

«Compliance uncertainty» und «Measurement uncertainty»:

In CISPR/A wird die Behandlung der Messunsicherheit diskutiert. «Measurement

uncertainty» ist die Unsicherheit der Messung, die durch die Ungenauigkeit der Messausrüstung entsteht. Sie kann nach den klassischen Methoden der Metrologie beurteilt und angegeben werden. Damit sind aber noch nicht alle Unsicherheiten einer EMV-Messung erfasst. Alle Einflüsse auf die Entscheidung, ob der Grenzwert eingehalten wird, sollen unter dem Oberbegriff «Compliance uncertainty» zusammengefasst werden. Die «Measurement uncertainty» ist nur ein Teil dieser Unsicherheit.

Dazu kommt ein weiteres Problem: Heute werden die Ergebnisse einer EMV-Messung ohne weitere Korrektur als gültig angenommen, falls die Messeinrichtung die für die entsprechende Messmethode geforderten Toleranzen erfüllt. Wenn nun in Zukunft die Messunsicherheiten bei der Beurteilung der Messergebnisse berücksichtigt werden sollen, entsteht eine zusätzliche Verschärfung der Grenzwerte zuungunsten des Prüflings. Es werden deshalb mögliche Formen diskutiert, mit denen die Messunsicherheit berücksichtigt werden kann, ohne dass eine indirekte Verschärfung der Grenzwerte entsteht.

Grenzwerte und Messmethoden oberhalb 1 GHz:

Die Messmethoden sind in CISPR/A in der letzten Abstimmungsrunde (FDIS); Die Grenzwerte für ISM-Geräte (CISPR/B) sind in der letzten Abstimmungsrunde (FDIS); Die Grenzwerte für ITE-Geräte (CISPR/G) haben noch nicht die letzte Abstimmungsrunde erreicht und sind zurzeit als CDV in Abstimmung.

Antennenkalibration:

Spezifikation des Messplatzes für die Kalibration von Antennen ist in der letzten Abstimmungsrunde (FDIS). Damit hat man ein Verfahren, wie die Qualität eines Messplatzes in Bezug auf die Anwendung für die Antennenkalibration beurteilt werden kann. Die Methoden für die Antennenkalibration selber sind immer noch in Bearbeitung.

Neue Messmethoden:

In CISPR/A werden einige grundsätzlich neue Messmethoden diskutiert. Erste Vorschläge sind zum Teil vorhanden. Die Zusammenarbeit mit andern beteiligten Gremien ist hier besonders wichtig und wird auch praktiziert (IEC/TC 77B, Cenelec/TC 210)

- «Reverberation chambers»
- «TEM-Cells»
- «Fully anechoic chambers»

Die Anwendung dieser Methoden für Emission und Immunitätsmessungen muss studiert, und die Vor- und Nachteile gegenüber den klassischen Methoden herausgearbeitet werden.

H. R.



## Jahresberichte weiterer Kommissionen

### Nationalkomitee der Cigré

Präsident: *J. A. Dürr*, Baden  
Sekretär: *Ph. Burger*, Fehraltorf



Das Schweizerische Nationalkomitee der Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (Cigré) traf sich in diesem Jahr zu einer Sitzung.

Die diesjährige 37. Cigré-Session fand vom 30. August bis 5. September statt. Sie wurde von rund 2400 Teilnehmern aus aller Welt besucht. Auch aus der Schweiz nahm eine grössere Anzahl von Fachspezialisten und Vertretern des Managements von Elektrizitätswerken und der Industrie teil. An der Session war die Schweiz mit 8 eigenen und der Mitarbeit an mehreren zusätzlichen internationalen Berichten sehr gut vertreten.

Nebst der Behandlung rein technischer Themen in den Studienkomitees standen aktuelle Fragen im Zusammenhang mit der Auswirkung der kommenden Privatisierung und Liberalisierung auf die Planung und den Betrieb von Hochspannungsnetzen im Vordergrund. Im Bulletin SEV/VSE Nr. 23/98 berichteten die schweizerischen Mitglieder der einzelnen Studienkomitees über die wichtigsten Ergebnisse der Session.

Um sich den kommenden Veränderungen in der Elektrizitätswirtschaft und in der Industrie anpassen zu können, werden im Rahmen des Masterplans Cigré-Membership in a Competitive Environment die Strategien für die nächsten Jahre erarbeitet. Eine speziell gebildete Aktionsgruppe (AHGOM) soll zudem dafür sorgen, dass auch die Organisation und die Strukturen auf die zukünftigen Bedürfnisse ausgerichtet werden.

Das Cigré-Nationalkomitee hat wiederum je einem Studenten der ETH Lausanne und der ETH Zürich durch Übernahme der Kosten die Teilnahme an der Session ermöglicht.

Ebenfalls im Rahmen der Nachwuchsförderung wurde an der diesjährigen Session erstmals ein spezieller Workshop «Link University-Cigré» durchgeführt.

Unter dem Titel «Cigré-Forum der Zukunft» hat das Schweiz. Nationalkomitee am 10. November 1998 im Rahmen einer ETG-Tagung eine sehr gut besuchte

Informationsveranstaltung durchgeführt. Fünf schweizerische Mitglieder von Studienkomitees haben den interessierten Teilnehmern auf beeindruckende Art und Weise ihre Tätigkeit geschildert. Das Ziel dieser Veranstaltung, die Cigré einem breiteren Publikum bekannt zu machen sowie den Nutzen der Arbeit in der Cigré für die Mitglieder und ihre Firmen darzulegen, wurde bestimmt erreicht. Wir möchten auch erreichen, dass die Mitgliedsfirmen vermehrt jüngere Mitarbeiter und Spezialisten für die Teilnahme in Arbeitsgruppen und Task Forces der Cigré ermuntern.

Weitere interessante Informationen über die Cigré finden Sie auf der Homepage <http://www.cigre.org>. Sowohl von dieser Homepage als auch von der Homepage des SEV (<http://www.sev.ch>) aus ist auch das Schweizerische Nationalkomitee zu erreichen.

Am 1. März 1998 hat Philippe Burger als neuer Sekretär der ETG auch die Funktion des Sekretärs des Schweizerischen Nationalkomitees der Cigré übernommen.

Die nächste Session der Cigré findet vom 27. August bis 2. September 2000 in Paris statt. Die Sujets Préférentiels und die Einladung zum Einreichen der technischen Berichte wurden im Bulletin SEV/VSE Nr. 1/99 und im Internet ausgeschrieben.

*J. A. Dürr*

### Nationalkomitee des Cired

Präsident: *J.-F. Zürcher*, Corcelles  
Sekretär: *Ph. Burger*, Fehraltorf



Das Nationalkomitee traf sich 1998 zu einer einzigen Sitzung, um die Berichtsvorschläge zu analysieren. Die fünf vom Komitee schliesslich ausgewählten Beiträge wurden alle durch das Direktionskomitee des Cired bestätigt. Dies ist ein grosser Erfolg für die in der Energieversorgung tätigen Schweizer Unternehmen und zeugt sowohl von ihrer Sachkenntnis wie von ihrem Willen, auf internationaler Ebene präsent zu sein trotz den Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der bevorstehenden Öffnung der Strommärkte.

Das nächste Cired-Symposium findet vom 1. bis 4. Juni 1999 in Nizza zu folgenden Themen statt:

- Netzkomponenten
- Netzqualität und EMV
- Netzbetrieb
- Dezentralisierte Produktion / Bewirtschaftung und Nutzung von Strom

- Netzentwicklung
- Management - Organisation - Fachkompetenz

Etwa 240 Beiträge aus mehr als 40 Ländern werden sich mit den wichtigsten Fragen befassen, die sich den in der Energieversorgung tätigen Unternehmen zurzeit stellen.

Die Beiträge werden auf CD-ROM publiziert und Anfang April allen Kongressteilnehmern zugeschickt. Zusätzlich wird von jeder Sitzung eine Zusammenfassung erstellt mit den wichtigsten Aussagen und aktuellen Fragestellungen.

Parallel zum Kongress findet eine technische Ausstellung statt, an der sich die Besucher über die neusten Entwicklungen der in der Energieversorgung tätigen Industrie und Dienstleistungsbetriebe informieren können.

*J.-F. Zürcher*

### Kommission für den Denzler-Preis

Präsident: *W. Lanz*, Oerlikon  
Sekretär: *Ph. Burger*, Fehraltorf

Der im 1998 vergebene Preis beruhte auf der 1996 erfolgten Ausschreibung bei der sich die Kommission bemühte, eine breit gefasste Aufgabenstellung zu suchen, welche aktuelle Themen umfasst. Die daraus resultierenden Titel hiessen:

- a) Interdisziplinarität in der Elektrotechnik und der Elektronik
- b) Einweisung für komplexe Systeme.

Auf die Ausschreibung sind gesamthaft sechs Arbeiten eingegangen, die von der Kommission sorgfältig beurteilt wurden. In Anbetracht der breit gehaltenen Thematik ist die Kommission über die geringe Anzahl eingereichter Arbeiten enttäuscht. Eine erste Sichtung zeigte zudem, dass einige Arbeiten hinsichtlich Qualität oder Themenstellung der Preisausschreibung nicht genügten und damit von der definitiven Beurteilung ausgeschlossen werden mussten. Aufgrund der definitiven Beurteilung hat die Kommission beschlossen einen Hauptpreis an Rico Randegger und Thomas Gugger für ihre Diplomarbeit zum Thema «Intelligentes Preisschild» und einen

Die aktuelle Zusammensetzung der Nationalkomitees von Cigré und Cired finden Sie im Bulletin SEV/VSE Nr. 5/6 99 ab Seite 26.

Die aktuelle Zusammensetzung der Kommission für den Denzler-Preis finden Sie im Bulletin SEV/VSE Nr. 5/6 99 auf Seite 27.

Anerkennungspreis an Dr. Peter Walther für seinen «Vollelektronischen Fluoreszenzröhrenstarter». Eine Zusammenfassung der gekrönten Arbeiten wurde im SEV Bulletin 21/98 publiziert. Die Kommission gratuliert nochmals den Preisträgern und wünscht Ihnen viel Erfolg bei der Weiterentwicklung ihrer Erfindungen.

Ende 1998 hat unser langjähriger Präsident, Prof. Albert Schenkel, seine

Demission eingereicht. Wir danken ihm sehr für die geleistete Arbeit, für seine treffenden Kommentare bei der Beurteilung der Preise und für die angenehme kollegiale Zusammenarbeit. Ihm wünschen wir weiterhin viel Erfolg im Beruf. Der SEV-Vorstand hat das bisherige Mitglied der Kommission, Werner Lanz, ABB Hochspannungstechnik AG, als neuen Präsidenten gewählt. Als Nachfolger für A.

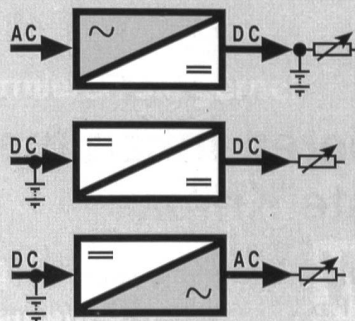
Schenkel wurde Prof. Hans-Peter Biner, Ingenieurschule Sitten, gewählt. Beiden Herren gratulieren wir zu Ihrer Wahl und danken Ihnen für die Bereitschaft in der Kommission mitzuwirken.

In 1999 wird die Kommission entscheiden müssen, wann der nächste Preis verliehen wird und welches Thema dafür vorgeschlagen wird.

*Philippe Burger*

## Ihr Partner für Batterieladetechnik und gesicherte Stromversorgung

technisch innovativ  
breites Sortiment  
angepasste Lösungen

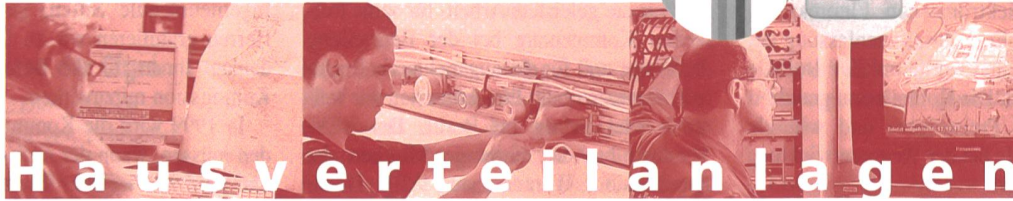


**BENNING**  
Power Electronics GmbH

Industriestrasse 6, CH-8305 Dietlikon  
Tel. 01 805 75 75, Fax 01 805 75 80  
e-mail: benning@point.ch

## Die R&F-Komplettlösung

vom hausinternen Anschlussnetz bis zur Installation der Endgeräte



# Hausverteilanlagen

komplett, alles aus einer Hand

Kommunikationsnetze Hausverteilanlagen Audio/Video-Systeme

## Rast & Fischer AG

Luzernerstrasse 147, CH-6014 Littau  
Telefon 041-259 81 81

## Die R&F-Komplettlösung

von der Empfangs- und Aufbereitungsanlage, dem Primärverteilnetz bis zu den Endgeräten



# Kommunikationsnetze

komplett, alles aus einer Hand

Kommunikationsnetze Hausverteilanlagen Audio/Video-Systeme

## Rast & Fischer AG

Luzernerstrasse 147, CH-6014 Littau  
Telefon 041-259 81 81

EMF Abschirmungen  
• EMF Messgeräte • EMF Dienstleistungen • EMF Abschirmungen • EMF Messgeräte • EMF Dienstleistungen • EMF Abschirmungen • EMF Messgeräte • EMF Dienstleistungen •

# www.cfw.ch

**cfw**  
info@cfw.ch

EMV-Consulting AG  
Nordstrasse 24  
CH-9410 Heiden

Telefon ++41-71-891 57 41  
Telefax ++41-71-891 57 43

Jeder dritte BULLETIN-Leser arbeitet auf der obersten Geschäftsebene.



Werbung auf fruchtbarem Boden.  
Tel. 01/448 86 34



# CKW ///

ENERGIE UND DIENSTLEISTUNGEN

## Wir garantieren Ihnen mehr Spannung als der beste Krimi.

**Centralschweizerische Kraftwerke Luzern**  
Telefon 041 249 51 11, Fax 041 249 52 22, Internet [www.ckw.ch](http://www.ckw.ch), E-Mail [ckw@ckw.ch](mailto:ckw@ckw.ch)

# Stellen Sie sich Ihren Herausforderern !

**Wir unterstützen Sie dabei !**

**Mit den LEDAN® - Hard- und Software- Werkzeugen**

- zur Planung von Erzeugung, Beschaffung und Weiterverteilung von Energie
- für den Stromhandel
- zur Kundenberatung und -betreuung
- zur Vertragsplanung und -kontrolle
- zur Kostenstellenrechnung
- etc.

**Rufen Sie uns an, wir informieren Sie gerne!**



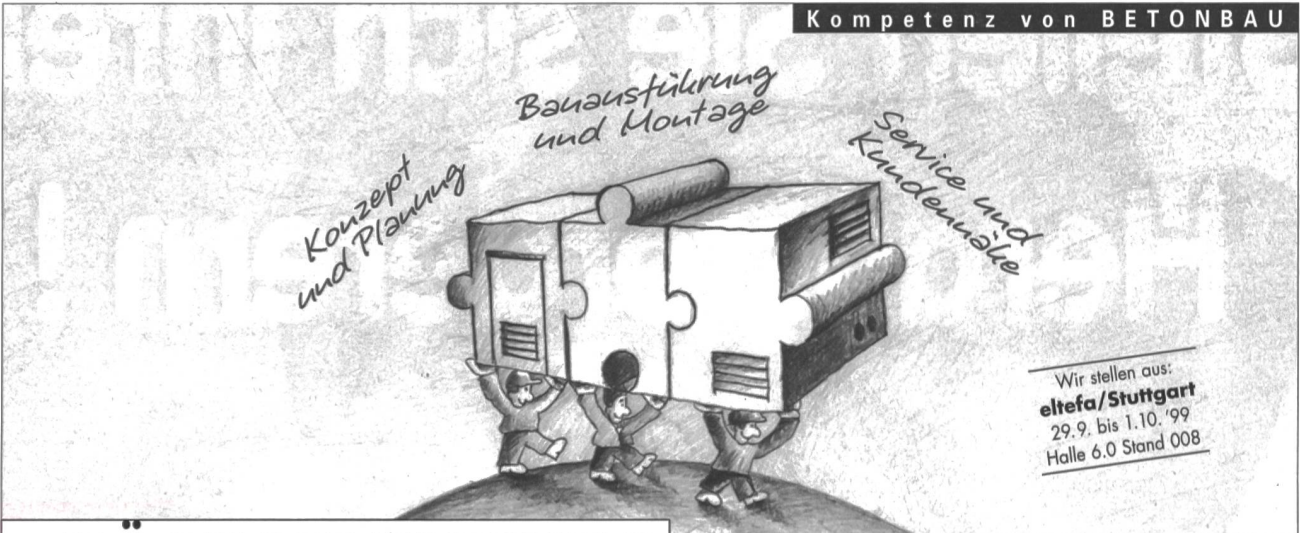
**Didierstr. 44**  
**D-35460 Staufenberg**  
FON: +6406-91240  
FAX: +6406-912460  
<http://www.medatec.com>

**WITTWER ENERGIETECHNIK**

**Aarbergstr. 17**  
**CH-3273 Kappelen**

**Tel: 032-3926673**  
**Fax: 032-3931144**

<http://www.wittwer.ch>



Wir stellen aus:  
**eltefa/Stuttgart**  
 29.9. bis 1.10. '99  
 Halle 6.0 Stand 008

## HÖCHSTLEISTUNG

## FÜR SICHERHEIT UND TECHNIK

Verantwortlich handeln heißt für uns: Richtig zuhören, innovativ planen, kompetent ausführen. Das ist unsere Art, die Dinge anzupacken. So finden wir die richtigen Lösungen beim Bau von **Netzstationen, Schalhäusern, Gefahrstofflagern, Gasstationen, Schachtbauwerken und Massivabsorbern**. So erfüllen wir höchste Ansprüche für Mensch und Umwelt. So gestalten wir gemeinsam mit unseren Kunden wirtschaftliche Lösungen für morgen, die heute schon überzeugen. *Eines unserer Lieferwerke ist in Ihrer Region: 68753 Waghäusel, 31167 Bockenem, 85051 Ingolstadt, 04435 Schkeuditz, 46509 Xanten.* Wir arbeiten für die Zukunft: **BETONBAU**



**BETONBAU GmbH** Schwetzingen Str. 22-26, 68753 WAGHÄUSEL Tel. (0 72 54) 980-410, Fax (0 72 54) 9 80-419

### PRIMÄR-PRÜFUNGEN ON-SITE

Portabel & Modular-bis 20 kA



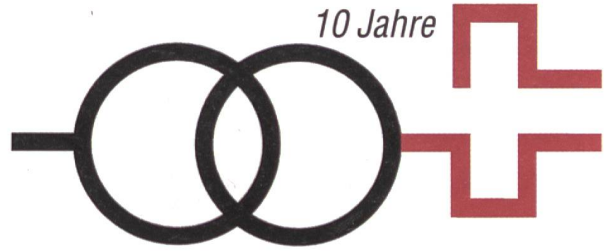
Programma®

Leistungsschalter, Primärschutz  
 Stromwandler, Übersetzung Polarität  
 Widerstand, Impedanz  
 Wiedereinschaltvorrichtung  
 Dauerkurzschluss-Versuche

Programma Electric AG CH-5727 Oberkulm  
 Tel.062/768 20 30 Fax 062/768 20 33

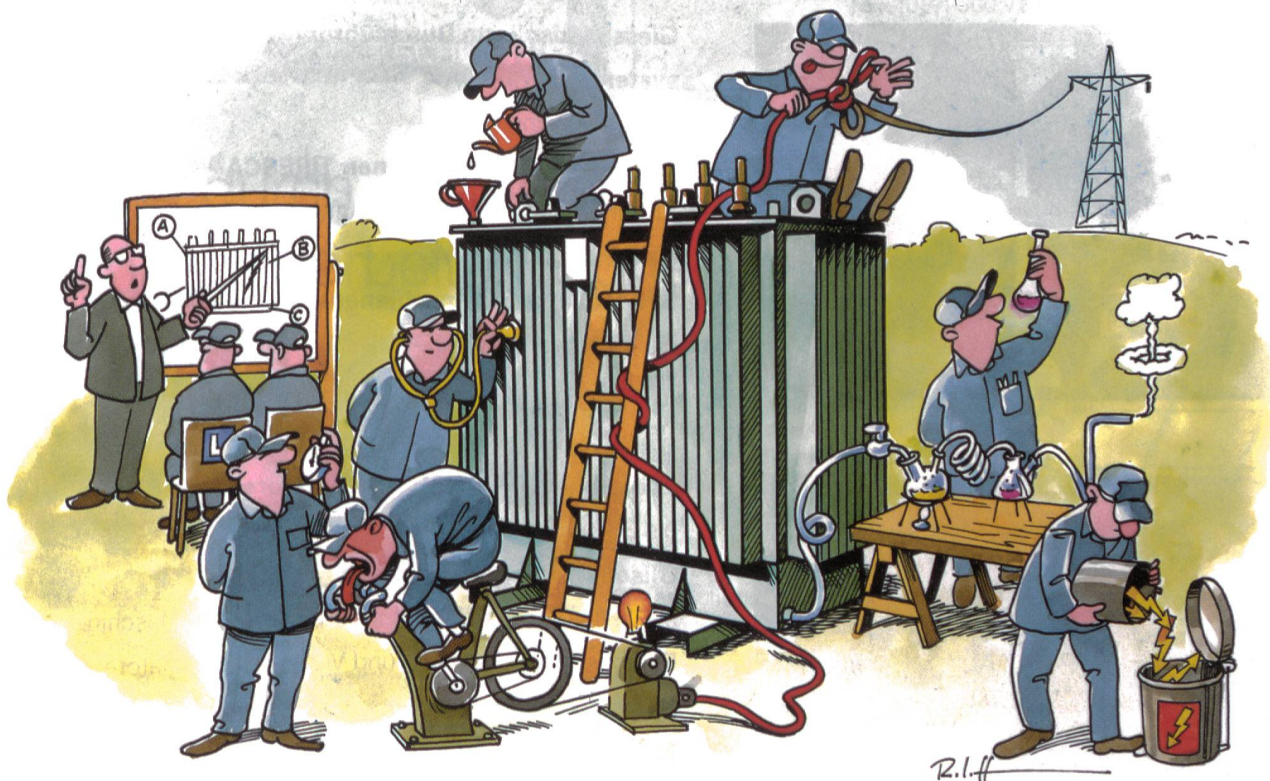
**trafosuisse  
trafoswiss**

10 Jahre



## 10 Jahre im Dienste der Schweizerischen Energie-Wirtschaft

- Breitangelegte Informations- und Schulungskampagne zum Austausch und zur Entsorgung von PCB-Transformatoren und von PCB-haltigen Isolier-Ölen.
- Schulungsseminare zum Unterhalt von Verteiltransformatoren.
- Einführung einer strengen Qualitätsprüfung mit Zertifikat für Verteiltransformatoren in der Schweiz.
- Gemeinsame Entwicklung von technischen Verbesserungen an Verteiltransformatoren.
- Tagung und Fachbeiträge zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit mit Verteiltransformatoren.
- Erste umfassende Marktuntersuchung zum Einsatz von Verteiltransformatoren in der Schweiz.

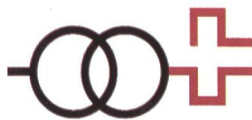


### Die einzigen Hersteller von Schweizer Öl-Verteiltransformatoren

- über 1'500 Transformatoren jährlich für die Schweiz.
- 600'000 kVA neue Leistung mit Verteiltransformatoren pro Jahr.
- über 100 qualifizierte Arbeitsplätze in der Schweiz.

**ABB**

ABB Sécheron SA, Genève



**trafosuisse - trafo swiss**

**RAUSCHER  
STOECKLIN**

Rauscher & Stoecklin AG, Sissach

**MGC Moser-Glaser & Co. AG** ist als traditionsreiches Familienunternehmen seit 1914 in der Energietechnik tätig. Langjährige Erfahrung zeichnen MGC als kompetenten Hersteller und Anbieter qualitativ hochstehender Produkte und Leistungen aus. In eigenen Labors werden Prüfungen nach internationalen Normen durchgeführt. Das MGC Engineering umfasst Anlagenkonzeptionen, Optimierungsstudien sowie Montage- und Betriebsanleitungen. Erfahrenes Personal garantiert zuverlässige Montage-, Inbetriebsetzungs-, Prüfungs- und Inspektionsarbeiten. Mit einem nach ISO 9001 zertifizierten Qualitätsmanagementsystem bietet **MGC Moser-Glaser & Co. AG** Gewähr für Zuverlässigkeit.



#### **Epoxidharzisierte Strom- und Spannungswandler**

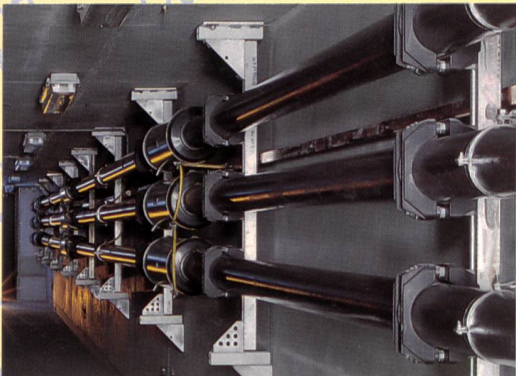
bis 72.5 kV

#### **SF6-isolierte Messwandler GASCOIL®**

bis 245 kV zum Anbau an kompakte Schaltanlagen (GIS) sowie für autonome Anwendung

#### **Feststoffisierte Hochspannungswandler**

für Schutz- und Messzwecke



#### **Giessharzisierte Durchführungen und Schienensysteme DURESCA®**

bis 245 kV und 8 kA

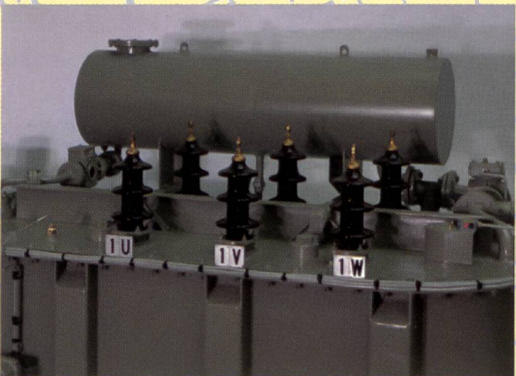
#### **Teilisierte Stromschienen TIRESCA®**

für Innenraum- und Freiluftaufstellung

bis 36 kV und 3150 A

#### **SF6-isolierte Stromschienensysteme GASLINK®**

bis 40.5 kV und 3150 A



#### **Epoxidharzisierte Transformatoren**

bis 36 kV und 5000 kVA

#### **Ölisierte Transformatoren**

bis 170 kV und 50 MVA für den Einsatz als Maschinen-, Eigenbedarfs-, Regulier- und Verteiltransformatoren

#### **Spezialtransformatoren**

SF6-isolierte Prüftransformatoren bis 500 kV, Transformatoren zur Speisung von Resonanz-Prüfanlagen, Tonfrequenz-, Erdungs- & "Pulse Step Modulator"-Transformatoren.

**MGC**  
**MOSER-GLASER**

MGC Moser-Glaser & Co. AG  
Energie- und Plasmatechnik  
Hofackerstrasse 24  
CH - 4132 Muttenz / Schweiz

Telefon ++ 41 61 - 467 61 11  
Telefax ++ 41 61 - 467 63 11  
Internet: [www.mgc.ch](http://www.mgc.ch)  
Email: [101660.3151@compuserve.com](mailto:101660.3151@compuserve.com)



SICHERUNGEN/SICHERUNGSHALTER GERÄTESCHUTZSCHALTER  
 TASTER SCHALTER  
 EINGANGSSYSTEME EINGANGSSYSTEME  
 REVERSIBLE POLYMER PTC SICHERUNGEN IEC GERÄTESCHUTZGERÄTEKOMPLEMENTE  
 NH-MATERIAL



Wollen Sie:  
 - Projekt-Offerten  
 - technische Unterstützung

JA! OUI! SI!

SCHURTER hilft gerne!

**JA! OUI! SI!  
 SCHURTER  
 FÜR  
 NH - MATERIAL**

NH-Lastschaltleisten MULTIVERT  
 NH-Lasttrennschalter MULTIBLOC  
 NH-Sicherungen DIN 500V / 400V / SEV  
 Hausanschlusskasten

Wählen Sie Direktnummer 041 369 33 19

SCHURTER AG  
 Werkhofstrasse 8-12  
 Postfach 4769  
 6002 Luzern  
 Fax: 041 369 34 03  
 e-mail: contact@schurter.ch  
 www.schurter.ch



- Technik  
 - Varianten  
 - Montage  
 - Betrieb

TOP in

**SCHURTER**



**RECOMA®-Magnete von UGIMAG  
 für höchste Präzision in grossen Serien**

UGIMAG AG entwickelt, fertigt und vertreibt weltweit die Permanent-Magnete RECOMA aus Seltenen Erden und Kobalt sowie mit solchen Magneten versehene Systeme.



UGIMAG AG  
 Hübelacherstrasse 15  
 CH-5242 Lupfig  
 Tel: (056) 464 21 00  
 Fax: (056) 464 21 02

Deutsche Carbone AG  
 Talstrasse 112  
 D-60437 Frankfurt  
 Tel: (069) 500 92 37  
 Fax: (069) 500 92 91

Website: www.ugimag.ch

HRW 2d/99

# Gewinn durch Partnerschaft – Miteinander arbeiten, voneinander lernen



**Flexibel und individuell**  
 Hager bietet Ihnen keine Standardlösungen, sondern ein in sich geordnetes System, welches Sie individuell auf die Praxis abstimmen können.

**Geschult verkaufen**  
 Mit einem individuellen Angebot an Schulungen, Seminaren und Tagungen unterstützen wir unsere Partner im Elektrofach bei der notwendigen Weiterbildung und Qualifizierung.

Coupon:

Herr / Frau: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Senden Sie mir bitte folgendes:

- Workshop-Programm
- Hauptkatalog 98/99
- Tebis TS Dokumentation

Ausgefülltes Coupon bitte an Hager schicken oder faxen.



**Die komplette Elektroverteilung**



Zählerplatz- und Verteilungssysteme  
 Anschlussysteme  
 Modulare Geräte  
 Gebäudesystem-technik

Hager Modula S.A.  
 En Budron A9  
 1052 Le-Mont-sur-Lausanne  
 Telefon (021) 653 63 11  
 Telefax (021) 652 55 23

Ausstellung Zürich:  
 Glattalstrasse 521  
 8153 Rümlang  
 Telefon (01) 817 34 00  
 Telefax (01) 817 34 40

Ausstellung Bern:  
 Wankdorffeldstrasse 104  
 3014 Bern  
 Telefon (031) 332 48 32  
 Telefax (031) 333 04 19



Sans *NOUS,*  
on *signalerait*  
probablement *d'énormes*  
**bouchons.**

**Schneider Electric  
fournit les systèmes  
d'automatisation et  
les équipements  
pour la distribution  
électrique aux plus  
grands fabricants de  
boissons, partout  
dans le monde.**

Schneider Electric est un  
constructeur spécialiste

des métiers de  
l'électricité, qui regroupe  
sous son nom quatre  
grandes marques  
mondiales: Merlin Gerin,  
Modicon, Square D  
et Telemecanique. Soit  
plus de 60000 personnes  
dans 130 pays. Autant  
de professionnels de la  
distribution électrique

et des automatismes  
industriels qui  
poursuivent un seul et  
même objectif:  
répondre chaque jour  
à vos besoins.  
Schneider Electric  
(Suisse) SA  
Fax + (41) 031 917 33 55  
[http://www.  
schneider-electric.ch](http://www.schneider-electric.ch)

**Merlin Gerin**

**Modicon**

**Square D**

**Telemecanique**

**Schneider**  
 **Electric**  
*Qui fait autant avancer l'électricité?*