

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 64 (1973)  
**Heft:** 23  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 17.02.2026

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

## Briefe an die Redaktion — Lettres à la rédaction

### «Theorie des Magnetismus»

[Bull. SEV 63(1972)23, S. 1345...1350]

Antwort <sup>1)</sup>:

Prof. Dr. h. c. Gerecke danke ich für seine Zuschrift mit ausführlichen theoretischen Betrachtungen. Mein Ziel war eine einfache, allgemein verständliche Theorie, wie ich sie für ein Lehrbuch brauchte. Natürlich kam das nicht in meinem Aufsatz zum Ausdruck.

Alle bisherigen Theorien – und wohl gerade die vollständigsten – haben es nicht vermocht, die Begriffe Polstärke, magnetische Menge, Indifferenzzone, zu verbannen. Es wurde lediglich die Feststellung erreicht, dass es keine Polstärke und keine magnetische Mengen gibt, was das Verstehen keineswegs verbessert. Nach Sacklowski wird bei der Einführung einer fünften Grundgrößenart auch die Polstärke «ernsthaft diskutiert». Meines Erachtens muss auch aus diesem Grund die magnetische Polstärke verschwinden. Es sollte daher mit einfachsten Mitteln ein allgemeinverständlicher Ersatz für diese nicht anwendbaren Begriffe gefunden werden.

Ergänzend zu den Darstellungen meines in Druck befindlichen Aufsatzes <sup>2)</sup> sei hier eine einfache Betrachtung der zur Streuung führenden Anordnung der Elementarmagnete gegeben.

Mit der Voraussetzung: Abstossung gleicher und Anziehung ungleicher Pole lässt sich der Verlauf der Elementarmagnete berechnen.

Fig. 1 zeigt eine Anzahl von Elementarmagneten in einer Ebene. Die in den Mittellinien befindlichen Magnete können als im Gleichgewicht betrachtet werden. Als Vereinfachung wird angenommen, dass auf einen Elementarmagneten nur seine Nachbarn seitlich und in Längsrichtung einwirken.

In der Längsrichtung wirken diese Kräfte zusammenziehend, was eine Verkürzung des Magneten mit sich bringt (auf die Fälle mit Verlängerung kann hier nicht eingegangen werden). Diese

Zusammenziehkräfte  $A$  wirken solange bis in den Zwischenmedien die gleichgrossen Gegenkräfte entstanden sind. An den Enden wirken nur die geringen Abstosskräfte  $C$  des in der Kette nachfolgenden oder vorangehenden Pols. Die seitlich wirkenden Abstosskräfte werden innerhalb des Magneten von Zwischenmedien aufgefangen, während die Randkräfte  $B$  übrigbleiben.

Fig. 2a zeigt zwei Nadeln im Feld zweier gleichsinnig in Kette geschalteter Magnete. Man kann sich den Zwischenraum als Spalt denken, der einen Elementarmagneten aufnehmen kann. Es fehlt zwar die umgebende Materie, doch dürfte dieses nicht die Ausrichtung der Nadeln ändern. Fig. 2b zeigt die Nadeln ohne den oberen Magneten. Damit liegen sie am Ende. Betrachtet man sie als zu den Magneten zugehörig, so sind die Richtungen infolge der fehlenden Magnetmaterie nicht richtig, aber ein Auseinandergehen derselben kann man wohl annehmen.

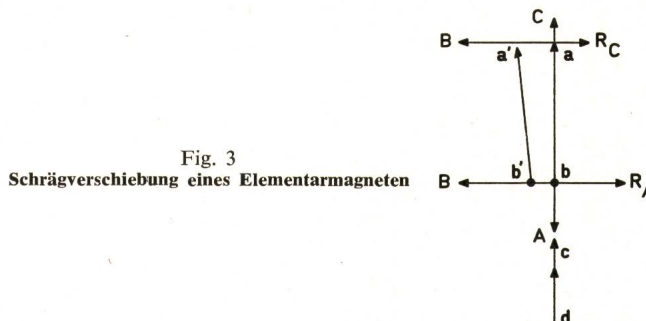


Fig. 3  
Schrägverschiebung eines Elementarmagneten

Betrachtet sei die Wirkung der Nachbarn auf einen einzelnen Elementarmagneten. Herausgegriffen sei der Elementarmagnet I der linken oberen Ecke (Fig. 3). Die Kraft  $A$  zwischen den hintereinanderliegenden entgegengesetzten Polen ist wesentlich grösser als die Kraft  $C$ . Die Formeln sind bekannt. In Fig. 3 greifen diese Kräfte an den starren, aber beweglichen Elementarmagneten an.

Die Kräfte  $B$  würden eine Parallelverschiebung des Elementarmagneten  $a, b$  erzielen, während die Kräfte  $A$  und  $C$  densel-

<sup>1)</sup> Siehe die «Zuschrift» im Bull. SEV 64(1973)19, S. 1205...1208.

<sup>2)</sup> Wird demnächst im Bulletin des SEV erscheinen.

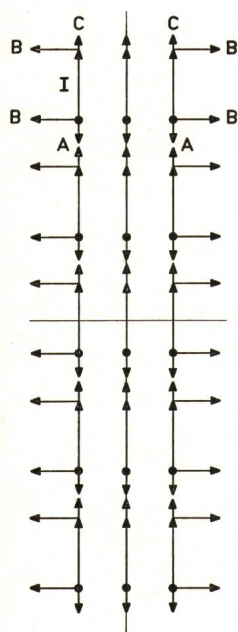
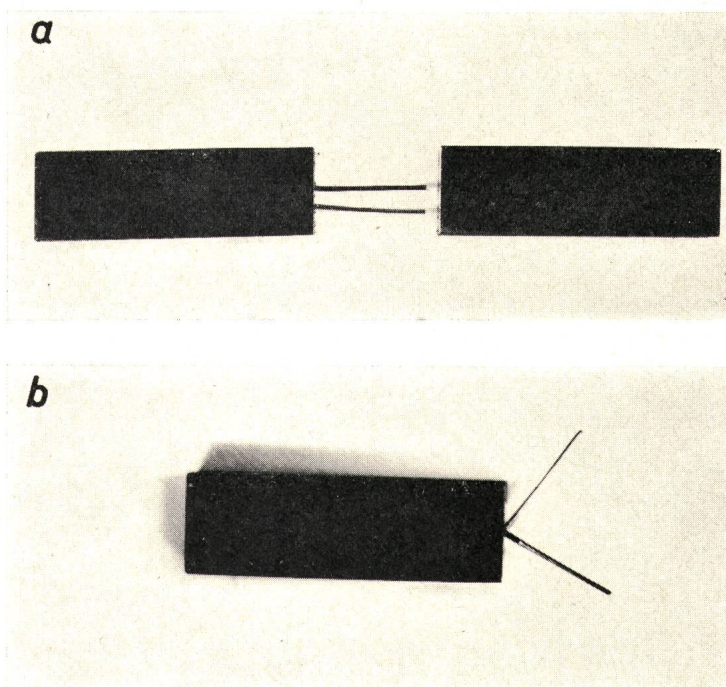


Fig. 1  
Elementarmagnete in einer Ebene  
und ihre Kräfte  
Erklärungen siehe im Text

Fig. 2  
Durch einen zweiten Magneten  
zusammengeführte Nadeln (a)  
und sich abstossende Nadeln am Ende  
eines Magneten (b)





ben festhalten. Wird durch die Kräfte  $B$  eine Verschiebung erreicht, so erzeugen die Kräfte  $A$  und  $C$  Reibungskräfte  $R_A = K \cdot A$  und  $K \cdot C$  ( $K = \text{konstant}$ ) entgegen der Richtung  $B$ . Da  $A$  grösser ist als  $C$ , ist auch  $R_A$  grösser als  $R_C$ , und es wird eine Schräglage  $a'$ ,  $b'$  erzielt. Hiermit wird die Gleichgewichtsbeziehung zu dem in Kette liegenden Magneten  $c$ ,  $d$  gestört. Der Punkt  $c$  wird sich  $b'$  nähern. Die Kraft  $C$  hat noch eine andere Wirkung. Sie vergrössert den Abstand  $b$  (bzw.  $b'$ ),  $c$ . Man kann sich auch in  $b$  die Kraft  $A-C$  wirken denken. Alle Abstände werden durch  $C$  vergrössert, wobei die Wirkung (infolge Reibung) zur Magnetmitte zu abnimmt. Entsprechend pflanzt sich

die Drehung in die Lage  $a'$   $b'$  bis zur Mittellinie fort. Die Betrachtung in der Ebene lässt sich auf den Raum erweitern.

Leider ist noch kein Ersatz für die punktbezogene Polstärke oder die magnetische Menge gefunden. Augenscheinlich ist, dass eine Grösse nicht genügt. Ein Vorschlag zur Festlegung wäre Messung des Streufaktors, Gesamtfluss zu Streufluss (unter Einbeziehung der Flächen), wobei die die Flüsse liefernde Magnetgrösse unberührt bleibt, sowie Messung der Kraft zwischen zwei Magneten in Kette bei kurzem Abstand (ebenfalls unter Einbeziehung der Flächen) erforderlichenfalls mit Abschirmung des Streuflusses.

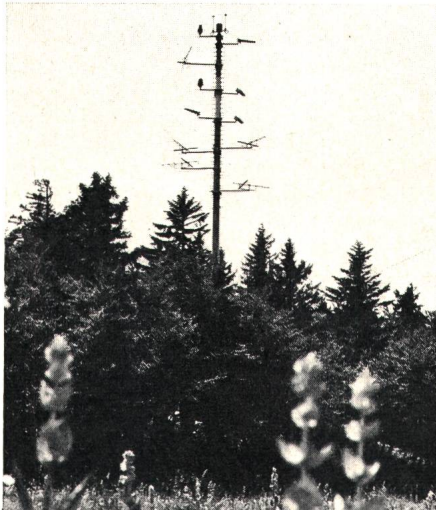
Prof. Dr. W. Herzog, Mainz

## Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion — Cette rubrique n'engage pas la rédaction

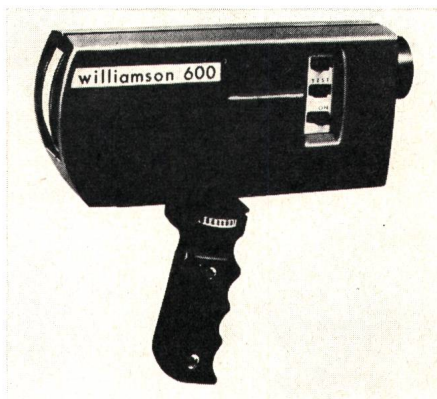
### Grossgemeinschafts-Antennenanlagen

versorgen heute von einer Empfangsstelle aus einige 10 000 Wohnungen mit den Signalen der Rundfunksender. Sie arbeiten mit ausgedehnten Breitbandkabelstrecken, in denen Verstärker mit besonders guten Übertragungseigenschaften und engen Toleranzen für den Dämpfungsausgleich sorgen. Diese Anlagen bieten grosse Freizügigkeit bei der Wahl des Antennenstand-



ortes. Sie kommen deshalb vorzugsweise zum Einsatz, wenn Abschattungen durch Hochhäuser oder natürliche Geländeformationen den Hörfunk- und Fernsehempfang beeinträchtigen. Oft lässt sich mit ihnen auch der Wunsch nach zusätzlichen Programmen ausländischer Rundfunksender erfüllen. (Siemens-Albis AG, Zürich)

**Tragbares Präzisions-Infrarotthermometer.** Das Präzisions-Infrarotthermometer Williamson 600 der Bakrona AG, Zürich, gestattet berührungslose Temperaturmessungen im Bereich von 50 bis 1100 °C mit einer Genauigkeit von 1 % und einer Ansprechzeit von nur 0,3 s. Die Handhabung des Gerätes ist einfach: Zu messendes Objekt anvisieren und Temperatur ablesen. Anstelle des Lichtes bei einer Kamera wird hier die vom anvisierten Objekt ausgestrahlte Infrarotenergie



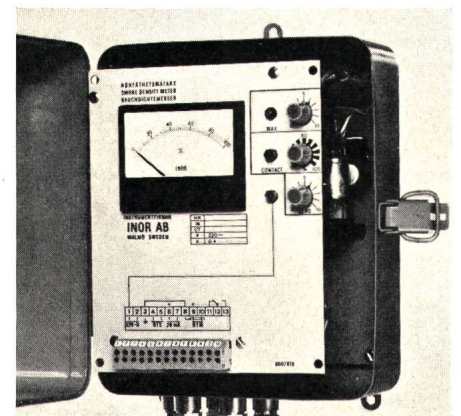
mittels einer geeigneten Optik auf den Infrarotdetektor des Instrumentes gebündelt. Der Detektor wandelt diese Energie in ein elektrisches Signal um, das verstärkt eine direkte Temperaturablesung auf der Skala erlaubt. – Eine Eichung entfällt, da das Gerät mit einer automatischen Selbsteichung ausgerüstet ist.

#### Technische Daten:

Messbereiche	50... 315 °C
	120... 650 °C
	260... 1100 °C
Messdistanz	30 cm bis unendlich
Messfelddurchmesser	1,9 cm bei 30 cm Abstand
	10 cm bei 2 m Abstand
Empfindlichkeit	0,5 °C
Reproduzierbarkeit	1 %
Ansprechzeit	0,3 s

**Rauch-/Staubdichte-Messgerät.** Neu auf dem Markt neben der bewährten Kompaktausführung des Rauch-/Staubdichte-Messgerätes RT ist die Einbauausführung zur Montage in Schalt- und Steuerschränken von Kommandozentralen. Gemäss den Richtlinien vom eidg. Amt des Innern über die Auswurfbegrenzung bei Anlagen zur Müllverbrennung und bei Haus- und Industriefeuerungen muss die Rauchdichte überwacht werden. Das volltransistorisierte Gerät arbeitet auf dem photoelektrischen Prinzip und besteht aus Lichtsender, Lichtempfänger und Steuergerät. Es weist eine moderne und betriebssichere Konzep-

tion auf und eignet sich zur kontinuierlichen Messung der Rauch- oder Staubdichte. Die Anwendungsgebiete umfassen: Überwachung von Filteranlagen, Verbrennungseinrichtungen, Trübungsmessungen an Flüssigkeiten. Eine spezielle Luftdurchspülung verhindert die Verschmutzung der Optik. Der hochhomogene Lichtstrahl macht die Messung unabhängig von Erschütterungen und Kleinbewegungen der



Meßsonden. Zur Fernübertragung und Registrierung des Messwertes ist ein eingepprägter Ausgangsstrom vorhanden.

(Haenni & Cie. AG, Jegenstorf)

**EAI-Spacer.** Ein leistungsstarker Digitalrechner, kombiniert mit einer programmierbaren Datenfernübertragungseinheit, bildet den neuen Spacer der EAI, Aachen.

Der Digitalrechner Pacer-100 ist bewährt als Herz von hybriden Rechensystemen, als programmierbare Steuereinheit von automatischen Zeichenanlagen und als Stand-alone-Rechner für alle Anwendungen im technisch-wissenschaftlichen Bereich. Die Addition einer programmierbaren Datenfernübertragungseinheit macht aus dem Pacer-100 eine Datenstation für Stapelfernverarbeitung mit Zugriff zu Grossrechenanlagen.

Durch einfaches Laden eines Softwarepaketes bildet der EAI-Spacer das Batch-Terminal des jeweiligen Grossrechnerherstellers nach Hardwareveränderungen sind nicht erforderlich.



Von der Hardware her besteht das Grundsystem des EAI-Spacer aus der Zentraleinheit des Digitalrechners Pacer-100, einem Zeilendrucker mit max. 1200 Zeilen/min, einem Kartenleser mit 300 Karten/min und der Datenübertragungseinheit. Maximale Übertragungsrate ist 9600 Bd.

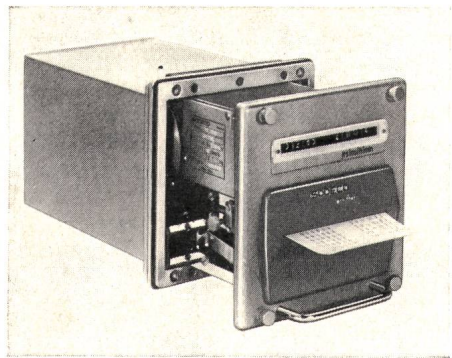
Der EAI-Spacer bietet neben dem Einsatz als multikompatibles Remote-Batch-Terminal die Möglichkeit der hybriden Simulation und der graphischen Datenverarbeitung ebenso wie den Einsatz als Prozessrechner und natürlich als Computer für die Lösung von rein digitalen Problemen.

**Zeitgeber.** Der Timer NE/SE 555 von *Omni Ray*, Zürich, ist ein monolithisch aufgebaute Zeitgeber, der von 1  $\mu$ s bis zu 1 h einstellbare Impulse liefert. Mit wenigen zusätzlichen Komponenten lassen sich astabile und monostabile Schaltungen realisieren. Der grosse Versorgungsspannungsbereich erlaubt den Einsatz in TTL-Schaltungen sowie die direkte Ansteuerung von Relais. Der Timerausgang ist so ausgelegt, dass er bis 200 mA Strom aufnehmen oder abgeben kann; das erlaubt eine normal offene oder normal gesperrte Arbeitsweise. Die Stabilität ist 50 ppm/°C bei Temperatur- und 0,01 %/V bei Versorgungsspannungsschwankungen.

Folgende Anwendungen sind typisch für dieses Bauelement:

- Pulsgenerator;
- An- und Abfallverzögerungen von Relais;
- Folgesteuerungen;
- Zeitverzögerungsglieder aller Art, z. B. in TTL-Schaltungen;
- Pulsbreite- und Pulsposition-Modulator;
- Pulskontrollschaltungen.

**Druckende Impulszähler für Kontroll- und Messgeräte.** Die druckenden Zähler von *Sodeco*, Genève, sind elektromechanische Apparate, die das Zählergebnis nicht



nur anzeigen, sondern gleichzeitig Zahlen, Buchstaben und Symbole auf ein Papierband, eine Karte oder auf beides nacheinander drucken.

Die Zähler sind in Gehäusen mit genormten Frontabmessungen und bestehen aus 1, 2, 3 oder 4 Grundelementen. Ein Grundelement besteht aus einem 6-stelligen Zählwerk für die einfache Zählung oder für die Zeitimpulszählung, einem Datumszählwerk (wenn gewünscht mit eingebautem Synchronmotor) oder aus 1 bis 5 Eidekadenzählern.

**Neuer Schweißstrommesser.** Der neue Schweißstrommesser der *AEG-Telefunken*, Frankfurt, erfasst Stromimpulse sowie auch langfristig anstehende Ströme von 10 bis 250 kA. Die Messwerte werden gespeichert und können wahlweise manuell oder automatisch gelöscht werden. Damit die auftretenden Sättigungsspitzen und Einschaltverzögerungen der ersten Perioden unberücksichtigt bleiben, werden die ersten 1, 2, 4 oder 8 Perioden eliminiert. Der Zähler teil des Gerätes wertet die von der Strommesszange erfassten Impulse aus und stellt den Messwert am Ende der Schweisszeit nach einer Pause von 20 ms mit 7-Segment-Anzeigesymbolen dar. Diese Anzeige wird bis zur Eingabe eines neuen Signals gespeichert.

**Integrierte Schaltung für FM-ZF.** *SGS-ATES Deutschland GmbH*, Wasserburg/Inn, gibt die Verfügbarkeit des monolithisch integrierten Silizium-Schaltkreises TDA 1200 bekannt, der die komplette Funktion für die Verstärkung und Demodulation von FM-Signalen enthält.

Der TDA 1200 erfüllt folgende Funktionen:

- a) 3stufiger FM-ZF Verstärker/Begrenzer (10,7 MHz, Koinzidenz-Demodulator);
- b) Einstellbare Stummabstimmung;
- c) AFC und verzögerte AGC für FM-Tuner;
- d) Erzeugung der Schaltspannung für Stereo-Dekoder;
- e) Ansteuerung eines Instrumentes für Abstimmanzeige;
- f) Interner Versorgungsspannungs-Regler.

**Mess- und Steuersystem für Gleich-, Wechsel-, Stoss- und Schaltspannungs-Prüfanlagen.** Das System der *TUR Automatisierungs- und Elektroenergieanlagen*, Dresden, gestattet je nach Ausrüstung halb- oder vollautomatischen Prüfbetrieb in den industriellen und forschenden Bereichen der Hoch- und Höchstspannungstechnik.

Die neuentwickelte Universal-Spannungsmesseinrichtung gestattet erstmalig mit einem Gerät durch Modifikation des Eingangskreises die Messung von Gleich-, Wechsel- und Stoßspannungen sowie aperiodischen und oszillierenden Schaltspannungen.

Die Messeinrichtung ist vollständig transistorisiert und für programmgesteuerten Betrieb eingerichtet. Alle wichtigen Messergebnisse des Gerätesystems werden während des Prüfablaufes digital angezeigt, ausgedruckt bzw. auf Lochstreifen gespeichert.

**Torcontrol.** In jeder Maschine oder Anlage kann ein mechanischer Widerstand durch Verklemmen, Überlast u. dgl. auftreten, der zu einer unerwünschten Überbelastung der Maschinenteile und unweigerlich zu deren Beschädigung führt.

Die *Sharnoa Electronics Ltd.*, Israel, hat nun ein elektronisches Gerät entwickelt, welches den Einbau von mechanischen Schutzmitteln für solche Fälle überflüssig macht.

Das Gerät («Torcontrol» genannt) kann auch an bestehenden Maschinen angeschlossen werden. Die kritische Last ist individuell einstellbar und auf die spezifischen Betriebsverhältnisse eichbar. Beim Erreichen der vorgewählten Überlast (Störung, Verklemmung, Übergewicht u. dgl.) stellt das Gerät die Anlage blitzartig ab.

**Digital-Kopplungsmesser.** Mit dem von *Siemens*, München, neu entwickelten Digitalkopplungsmesser R 2020 für kapazitive Kopplungen bis 10 nF und Betriebskapazitäten bis 200 nF lässt sich ein hoher Rationalisierungseffekt gegenüber Messverfahren mit manuellem Brückenabgleich erzielen. Das Gerät misst automatisch etwa zweimal pro Sekunde kapazitive Kopplungen zwischen den Leitungskreisen symmetrischer Nachrichtenkanal, einschliesslich der Erdkopplungen. Auch Betriebskapazitätsabweichungen vom Sollwert lassen sich damit ermitteln. Die frequenzbezogene Ableitung der Kopplung oder Betriebskapazität wird auf Tastendruck hin von Ziffernanzeigeröhren dreistellig digital angezeigt.

**Lasermodule für drei Wellenlängen.**

Für Universitäten, Technische Hochschulen, Kliniken und Forschungsinstitute geeignet, ist eine neue englische Baureihe von Lasern für drei Wellenlängen. Die Laserbaureihe enthält die fünf Modelle SL/5, SL/10, SL/15, SL/20 und SL/25 mit entsprechenden Ausgangsleistungen von 5 mW, 10 mW, 15 mW, 20 mW und 25 mW. Alle Lasermodelle können die drei Wellenlängen 6328 Å, 11 523 Å und 33 912 Å erzeugen, was sie besonders für die Laborarbeit geeignet macht.

Hervorragendes Merkmal der Konstruktion der Laserköpfe ist der Grad der mechanischen Isolation, der zwischen dem Resonanzhohlraum und dem Aussengehäuse erreicht wird. Alle Modelle haben getrennte Spiegelhalter und verfügen über ein neues Ausrichtsystem, das für eine stark verbesserte Stabilität der Ausgangsleistung sorgt.

(*Scientifica and Cook Electronics Ltd, London*)

**PNP-Silizium-Transistor für UHF/**

**VHF Pin-Dioden-Tuner.** Die Erfahrungen von *SGS-ATES*, Wasserburg, auf dem Gebiet der Hochfrequenz-Silizium-PNP-Technologie führten zur Entwicklung des Transistors BF 479, der speziell für Anwendungen in Pin-Dioden-Tunern geeignet ist.

Die Eigenschaften des BF 479 lassen sich in die folgenden Punkte zusammenfassen:

- a) Niedriges UHF-Rauschen bei hohem Kollektorstrom (4 dB bei 10 mA und 800 MHz);
- b) Sehr geringe Kreuzmodulationsverzerrung;
- c) Grosser Arbeitstemperaturbereich ( $T_j = 150^\circ\text{C}$ , max.);
- d) Preiswertes T-Plastikgehäuse (SOT-37) mit optimiertem UHF-Frame



# Mitteilungen — Communications

Sofern nicht anderweitig gezeichnet, erscheinen die Mitteilungen dieser Rubrik ohne Gewähr der Redaktion.

## Persönliches und Firmen — Personnes et firmes

**60 Jahre Verzinkerei Zug AG.** Das bekannte Zuger Unternehmen hat am 22. September 1973 mit seinen Mitarbeitern und deren Angehörigen, im Rahmen eines fröhlichen Festes, sein 60jähriges Bestehen gefeiert. Aus diesem Anlass hat die Firma der Stadt Zug für jedes Firmenjahr einen – also total 60 – Kehrlicht-Container geschenkt.

**Eidg. Amt für Verkehr, Bern.** *H. Meyenburg*, dipl. Ing. ETH, Mitglied des SEV seit 1969, hat die Leitung der Sektion Zugför-

derung und elektrische Anlagen übernommen als Nachfolger von *H. Marthaler*, dipl. Ing. ETH, Mitglied des SEV seit 1932, welcher auf Ende Juni 1973 altershalber zurücktrat.

**J. Meyer de Stadelhofen**, Adjunkt der Abt. Forschung und Versuche der Generaldirektion der PTT, Mitglied des SEV seit 1943, wurde an der Plenarsitzung des CISPR vom 11. bis 19. Juni 1973 in West-Long-Branch (New Jersey, USA) als Nachfolger von Prof. Dr. Stumpers (NL) zum Präsidenten gewählt.

## Kurzberichte — Nouvelles brèves

**Das dritte Glied in der Radarkette.** Die Radaranlage in Mittersberg/Oberpfalz gehört zu den sechs Hochleistungsradar-Anlagen, von denen sich in der Deutschen Bundesrepublik bereits eine in Bremen und eine zweite im Pfälzer Wald in der technischen Erprobung bzw. im Aufbau befinden.

Die Mittersberger Antenne ist montiert, ihre Antriebsaggregate sind installiert. Die Komplexität der Antenne wird dadurch deutlich, dass 20 Eisenbahnwaggons und drei Spezialtieflader nötig waren, um die Konstruktionsteile vom Herstellerwerk in Friedrichshafen zum Aufstellungsort zu transportieren, weil das Gesamtgewicht aller montierten Antennenteile rund 55 000 kg betrug.

Die Abmessung der Antenne wird im wesentlichen durch die hochgradige Bündelung der elektromagnetischen Wellen bestimmt: 14,5 m breite und 9 m hohe Reflektoren sind die «weit-sichtigsten» Augen, die durch Nacht und Nebel sehen können.

**In 0,2 Sekunden von Konstanz über den Atlantik.** Kürzlich fand im Konstanzer Werk des Fachbereichs «Informationstechnik» von AEG-Telefunken ein interessanter technisch-wissenschaftlicher Versuch statt. Man wollte wissen, ob es möglich sei, Daten über grosse Entfernungen störungsfrei zu übertragen, um damit eine bessere Ausnutzung von Computer-Kapazität zu erzielen.

Buchstaben und Zahlen durch Zufallsgeneratoren erzeugt, wurden in 0,230 s nach Clarksburg (in der Nähe Washingtons) übertragen. Hierzu bediente man sich der Erdefunkstelle der Deutschen Bundespost in Raisting bei München. Von hier gingen

die Signale zu dem in 36 000 km Höhe stehenden Satelliten Intelsat IV und konnten in Clarksburg ausgezeichnet registriert werden. Die eingesetzten Geräte enthielten eine Fehlersicherung, die so gut ist, dass nur alle 100 Tage ein Fehler unerkannt «durchrutscht», selbst wenn alle 10 s eine Übertragungsstörung auftritt.

Bei der Übertragung wurde ein kombiniertes Fehlerschutzverfahren verwendet, ein zyklischer Code, der alle 1-, 2- und 3-bit-Fehler erkennt sowie alle ungeraden Fehler und eine Verbesserung von ca. 1 : 1000 erreicht. Parallel dazu überwacht ein Störsdetektor das Empfangssignal auf Verzerrung. Er erkennt besonders gut Bündelstörungen, die dem zyklischen Code entgehen konnten. Die kombinierten Prüfverfahren sind besonders günstig, sie bringen eine Verbesserung von ca. 1 zu 1 Mill. Wenn alle 10 s ein Fehler auftreten sollte, passiert nur alle 100 Tage unerkannt ein Fehler.

**Logik eines Tischrechners.** Nur  $5,4 \times 5,5$  mm misst die Fläche des MOS-Großschaltkreises, auf dem etwa 12 000 Transistoren untergebracht sind. Sie enthalten sämtliche Funktionen und Speicher eines 13stelligen elektronischen Tischrechners.

**Die längsten Gleisbildtafeln,** die Siemens bisher für Eisenbahnsignalanlagen konstruiert hat, haben die Eisenbahnen von Südafrika in der Fernsteuerzentrale Klerksdorp an der Hauptstrecke Johannesburg–Kapstadt aufgestellt. Es handelt sich um zwei bogenförmige, je 12,5 m lange Tafeln, auf denen ein insgesamt 227 km langer Streckenabschnitt übersichtlich dargestellt ist.

## Technische Hochschulen — Ecoles polytechniques

**Kolloquium des Photographischen Institutes der ETH-Z.** Im Wintersemester 1973/74 gelangen im Rahmen eines Kolloquiums folgende Themen zur Behandlung:

- 1. November 1973:  
Microwave (Acoustic) Holography – Applications to Radar and Sonar  
Referent: Prof. Dr. M. Matsuo, Kyoto.
- 15. November 1973:  
Bericht über zwei Tagungen:  
Vogel Zentenar-Kolloquium (Putney 27. bis 30. August 1973)  
Photographische Empfindlichkeit (Seanchev Bryag 15. bis 20. Oktober 1973)  
Referent: Prof. Dr. W. F. Berg, Zürich.
- 29. November 1973:  
Thermische Bildwandler  
Referent: Dr. F. Mast, Regensburg.

13. Dezember 1973:

Cromalin® Color Proofing Systems  
Referent: Dr. H. Voegelé, Neu-Isenburg.

10. Januar 1974:

Die kulturhistorische Bedeutung der Chronik  
Referent: Prof. Dr. A. A. Schmid, Fribourg.

Die photographischen Arbeiten für die Reproduktion  
Referent: K. Wirth, Fribourg.

Die Bestrebungen der Korporationsgemeinde Luzern für die Erhaltung der Chronik und Verbreitung des darin enthaltenen Stoffes.  
Referent: Dr. H. Ronca, Luzern.

24. Januar 1974:

Photographische Probleme in der Astronomie  
Referent: Dr. J. Dürst, Zürich.

7. Februar 1974:

Herstellung und Anwendungen faseroptischer Lichtleiter  
Referent: A. Jacobsen, dipl. Phys., Mainz.



21. Februar 1974:

Elektrochemie in der Untersuchung der Kinetik der farbenphoto-graphischen Verarbeitung  
Referent: Dr. E. Kramp, Fribourg.

Das Kolloquium wird im Hörsaal 22f (Clausiusstrasse 25, 8006 Zürich) jeweils um 17.15 Uhr abgehalten. Die Vorträge vom 10. Januar 1974 finden ausnahmsweise im Hörsaal NO C3, Eingang K, statt.

#### **Seminar des Lehrstuhles für Höhere Automatik der ETH-Z.**

Im Wintersemester 1973/74 werden im Rahmen eines Seminars folgende Vorträge gehalten:

12. Dezember 1973:

Rechnereinsatz bei der Steuerung chemischer Prozesse  
Referenten: P. Hadorn und A. Mauerhofer, Basel.

9. Januar 1974:

Programmiersprachen für Prozessrechner  
Referent: Prof. Dr. R. Lauber, Stuttgart.

23. Januar 1974:

Der Prozessrechner in der Automatisierung der Energieversorgung grosser Industrieanlagen als Mittel zur Lösung von Lastabwurf- und Kurzschlussproblemen  
Referent: H. Hager, Baden.

13. Februar 1974:

Software-Organisation für Prozessrechner  
Referent: Th. Lalive d'Épinay, Zürich.

Das Seminar findet im Hörsaal 15c des Physikgebäudes der ETH-Z (Gloriastrasse 35, 8006 Zürich) jeweils von 17.15 bis 18.45 Uhr statt.

Zu diesen Vorträgen laden auch der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) und die Schweizerische Gesellschaft für Automatik (SGA) ein.

**Kolloquium des Institutes für Höhere Elektrotechnik der ETH-Z.** In der ersten Hälfte des Wintersemesters 1973/74 werden im Rahmen eines Kolloquiums über «Moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik» folgende Vorträge gehalten:

19. November 1973:

Untersuchungen an MIS-Strukturen  
Referent: R. Juillerat, Zürich.

3. Dezember 1973:

Ein Siliziumspannungsbegrenzer und seine Anwendung  
Referent: H. Lawatsch, Baden.

17. Dezember 1973:

Kleinsignal- und Rauschverhalten von GaAs-Feldeffekttransistoren im Frequenzbereich 0,5 bis 4 GHz  
Referent: A. Anastassiou, Zürich.

Das Kolloquium findet im Hörsaal Ph 15c des Physikgebäudes der ETH-Z (Gloriastrasse 35, 8006 Zürich) jeweils um 16.15 Uhr statt.

**Kolloquium des Institutes für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft der ETH-Z.** Im Wintersemester 1973/74 werden im Rahmen eines Kolloquiums über Forschungsprobleme der Energietechnik folgende Themen behandelt:

6. November 1973:

Spannungsverzerrung in Energienetzen – eine Übersicht  
Referent: Dr. J. Bruhin, Schaffhausen.

20. November 1973:

Anlaufprobleme in Pumpspeicherwerken und deren mathematische Behandlung  
Referent: Dr. M. Canay, Baden.

4. Dezember 1973:

Methoden der finiten Elemente für elektromagnetische Feldberechnungen  
Referent: Prof. Dr. P. Silvester, Montreal.

18. Dezember 1973:

Berechnung komplexer magnetischer Kreise durch Einführung von neuen Elementen in das magnetische Ersatzschaltbild  
Referent: Dr.-Ing. W. Breer, Aarau.

15. Januar 1974:

Die Bedeutung der elektrischen Energie bei der Herstellung von Aluminium  
Referent: H. Widmer, Zürich.

29. Januar 1974:

Aufgaben der Gebäudeautomation in grossen Objekten  
Referent: A. Hasler, Zürich.

12. Februar 1974:

Die Fehlerstromschaltung, praktische Erfahrungen und Konsequenzen  
Referent: H. Egger, Schaffhausen.

Das Kolloquium findet im Hörsaal E12 des Maschinenlaboratoriums (Eingang Clausiusstrasse) jeweils um 17.15 Uhr statt.

#### **Neue Privatdozenten an der ETH Zürich**

Der Präsident der ETH Zürich hat auf Antrag der Abteilungen für Elektrotechnik sowie für Mathematik und Physik folgende Habilitationsgesuche genehmigt:

Dr. H. Brechna (1926), Professor am Interkantonalen Technikum in Rapperswil, für das Lehrgebiet «Tieftemperatur- und Supraleitungs-Elektrotechnik»;

Dr. P. Cotti, (1931), Hauptlehrer der Physik am Kantonalen Technikum Winterthur, für das Lehrgebiet «Experimentalphysik»;

Dr. G. Guekos, (1940), Oberassistent am Institut für höhere Elektrotechnik, für das Lehrgebiet «Lichttechnik».

**Raum-Datenbank für die schweizerischen Hochschulen.** Dass der Raummangel an unseren Hochschulen nicht nur durch Neubauten gemildert werden kann, sondern auch durch Massnahmen der Raumbewirtschaftung und der Stundenplanung, demonstrierte die Planungsstelle der ETH Zürich kürzlich an einem zweitägigen Seminar, das sie für die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft zur Koordination im Hochschulbau durchführte.

Die intensivere Raumnutzung wird erzielt, indem die Räume als Gemeinschaftsbesitz der Hochschule betrachtet und den Instituten, Lehrstühlen und Semesterklassen nach Bedarf und auf Zeit zur Verfügung gestellt werden. Diese zentrale Raumbewirtschaftung und Stundenplanung ist auf einen vollständigen und detaillierten Überblick über das Raumangebot, die aktuelle Nutzung und die Bedürfnislage angewiesen. Um diesen Überblick zu gewinnen, ist bei einem Bestand von mehreren tausend Räumen der Einsatz eines Computers nützlich. Ein Team von Planern und Computerfachleuten der ETH Zürich hat in den vergangenen drei Jahren eine Raum-Datenbank entwickelt und eingeführt, die diese Informationsbedürfnisse befriedigen kann. Sie erlaubt es, nach Räumen beliebiger Eigenschaften zu suchen, die Raumauslastung mit Arbeitsplätzen zu verfolgen, Mieten zu bestimmen, sowie Planungsgrundlagen in Statistikform zu gewinnen.

#### **Verschiedenes — Divers**

##### **2. Internationale Messe für Erfindungen in Genf**

Vom 23. November bis 2. Dezember findet im Genfer Palais des Expositions die 2. Internationale Messe für Erfindungen und neue Techniken statt.

Die Veranstaltung steht unter dem Patronat der Schweizerischen Eidgenossenschaft, des Kantons und der Stadt Genf und wird in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Zentrale für

Handelsförderung, der Schweizerischen Verkehrszentrale, dem Touring-Club der Schweiz, ferner den Botschaften, den Konsulaten und den schweizerischen und ausländischen Handels- und Industriekammern organisiert.

Dieses Jahr stehen für Liebhaber unveröffentlichter Neuheiten über 1000 Erfindungen in Aussicht, die von Ausstellern aus mindestens 25 Ländern der 5 Kontinente zur Schau gestellt werden.



#### 4. Europäische Mikrowellentagung

Die vierte europäische Mikrowellentagung findet vom 10. bis zum 13. September 1974 in Montreux (Schweiz), Maison des Congrès, statt. Nach den Tagungen in London (1969), Stockholm (1971) und Brüssel (1973) ist dies das vierte internationale Treffen in Europa, das sich mit dem gesamten Gebiet der Mikrowellentechnik befasst. Dem Wunsch des ehemaligen Vorstandes der M.O.G.A. entsprechend, schliesst diese Tagung ebenfalls Fragen der Erzeugung und Verstärkung von Mikro- und optischen Wellen ein. Zum ersten Mal wird parallel zur Tagung eine internationale Fachausstellung, Microwave 74, organisiert, die als Nachfolgerin der Tagung mit Ausstellung 1973 in Brighton sämtliche Aspekte der Mikrowellentechnik illustrieren soll.

##### Hauptthemen

- Aktive Halbleiterbauelemente (Mikrowellentransistoren, Gunn- und Lawineneffekt-Bauteile).
- Mikrowellen, Millimeterwellen- und optische Fernmeldesysteme (inklusive rauscharme Empfänger und Detektoren).
- Passive Bauelemente, rechnerorientierte Methoden (C.A.D.) und Messverfahren.
- Mikrowellen-Signalverarbeitung, digitale und integrierte Schaltkreise.
- Hochleistungs-Mikrowellengeneratoren: Halbleiter und Röhren.
- Industrielle Anwendungen der Mikrowellen (Heizung, Messungen, Detektion).
- Mikrowellen-Antennen und -Netzwerke.

Andere Themen, wie Ferrit-Bauelemente oder Mikrowellen-Akustik, werden auf zweijähriger Basis behandelt, zum nächsten Mal 1975.

##### Einladung zur Einreichung von wissenschaftlichen und technischen Beiträgen

Die Verfasser werden gebeten, fünf Exemplare einer maschinengeschriebenen Kurzfassung von 300 bis 500 Worten mit einer Zusammenfassung von 50 bis 100 Worten einzureichen. Name, Firma und vollständige Adresse des Verfassers sollen auf der ersten Seite unten stehen.

Die Beiträge werden durch ein internationales Spezialistengremium anhand der Kurzfassung studiert und nach ihrer wissenschaftlichen und technischen Bedeutung ausgewählt. Die eingereichte Kurzfassung soll die erzielten neuen Ergebnisse, wenn nötig mit Hilfe von Bildern, klar darstellen. Die Kurzfassungen werden vor dem 1. März 1974 an folgender Adresse erwartet: Professor F. Gardiol, Tagungsleiter, Département d'Electricité EPF-L., Chemin de Bellerive 16, CH-1007 Lausanne, Schweiz.

Die Verfasser werden vor dem 15. April 1974 über den Entscheid der Jury benachrichtigt.

##### Akten der Tagung

Alle Beiträge werden in den Akten der Tagung veröffentlicht. Damit diese Akten während der Tagung erhältlich sind, müssen die vollständigen Texte der akzeptierten Beiträge bis spätestens 1. Juli 1974 vorliegen. Eine spätere Veröffentlichung in Fachzeitschriften ist dadurch nicht ausgeschlossen.

##### Offizielle Sprache

Alle Beiträge müssen in englisch abgefasst und vorgetragen werden. Eine Übersetzung ist nicht vorgesehen.

##### VDEW-Kabeltagung 1973

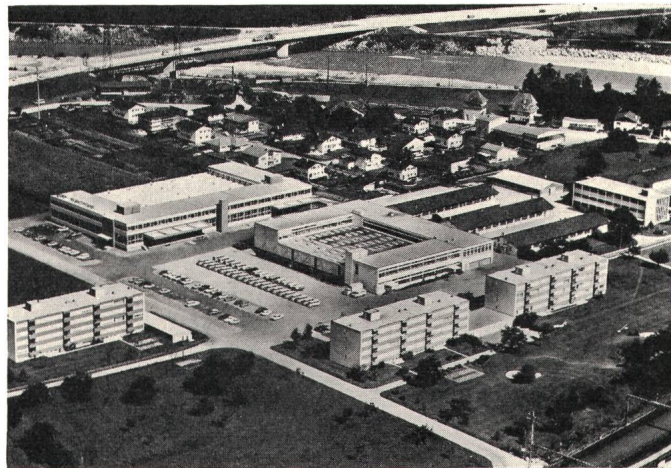
Die Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (VDEW) organisierte am 12. und 13. September in Hamburg eine Kabeltagung. Behandelt wurden Probleme der Starkstromkabeltechnik im Zusammenhang mit dem Ausbau der Netze.

Grosse Aufmerksamkeit wurde auch dem Einsatz von Polyäthylen und anderen Kunststoffen gewidmet, da solche Isolierstoffe im Bereich der Nieder- und Mittelspannungsnetze bis 10 kV neue Möglichkeiten eröffnen.

Ein weiteres Thema war die Handhabung von Planunterlagen für städtische Versorgungsgebiete. Die Beschaffung gültiger Grundrissunterlagen ist sehr schwierig. Es müssen daher vermessungstechnische Mittel ergriffen werden, um die Beschaffung zu erleichtern.

Auch zweckmässige Mittel sollten eingesetzt werden, damit die Planherstellung und Vervielfältigung rationalisiert werden können. Dazu kann man unter gewissen Voraussetzungen numerisch gesteuerte Zeichenautomaten zum Einsatz bringen.

**20 Jahre Elesta AG Elektronik, Bad Ragaz.** Im Jahr 1953 gründeten Dr. H. L. von Gugelberg und Dr. A. von Gugelberg die Elesta AG Elektronik in Bad Ragaz. Ausgangspunkt für die Entwicklung der folgenden Jahre war die Herstellung hochwertiger Bauteile, die rasch den Weg ebnete zu einem breiten Pro-



gramm elektronischer Geräte bis zu komplexen Automatisierungssystemen. Ein langfristiges Ausbauprogramm schuf die Voraussetzung für die Bereitstellung erhöhter Produktionskapazität für eine internationale Verkaufsorganisation.

Ausser dem Werk in Bad Ragaz hat die Firma Tochtergesellschaften in Konstanz, Paris, Feldkirch und Como. Die Gesellschaften beschäftigen total rund 750 Personen.

Besonderes Gewicht legt die Firma auf die Lehrlingsausbildung. Es werden heute über 80 Lehrlinge ausgebildet. Die Zahl der Anmeldungen übersteigt ständig die zur Verfügung stehenden Ausbildungsplätze.

##### Diskussionstagung über Längenmesstechnik in der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) in Braunschweig.

Am 4. und 5. Oktober 1973 fand in der PTB eine Diskussionstagung über Längenmesstechnik statt, bei der Fachleute aus Forschung und Praxis zusammenkamen. In Vorträgen und Laboratoriumsbesichtigungen im Bereich der Abteilung Mechanik der PTB wurde über Verfahren der Längen-, Oberflächen- und Gestaltmessungen berichtet. Die Vorträge, denen sich Diskussionen anschlossen, gaben einen Überblick über das Gebiet, während die Laboratoriumsbesichtigungen zur Vertiefung der Informationen beitrugen.

**Pressekonferenz der Wagner Computer AG.** Die 1963 in Berlin gegründete Wagner Digital Elektronik GmbH will ihre neuen Datenverarbeitungsanlagen auch auf dem Schweizer Markt anbieten. Dabei handelt es sich um folgende Computer der mittleren Datentechnik:

- Elektronischer Fakturier- und Buchungsautomat;
- Computer mit Magnetplattenspeicher und gesamter Ein-/Ausgabeperipherie;
- Ein frei programmierbares Prozessrechnersystem;
- Ein computergesteuertes Lehrsystem.

Die Firma versucht die jeweils neuesten Erkenntnisse auf dem Gebiet der Datenverarbeitung und Datentechnik in Betrieben und Verwaltungen nutzbar zu machen.

**Zweite Fachtagung der Schweizerischen Fachgruppe der Elektrowerkler (SEWI).** Am 14. September 1973 fand unter der fachkundigen Leitung ihres Präsidenten, R. Vetsch, Aarau, im Verkehrshaus Luzern die zweite SEWI-Fachtagung statt.



## Veranstaltungen des SEV — Manifestations de l'ASE

<b>1973</b> 21. 11.-22. 11.	<b>Zürich</b>	<b>Informationstagung: Elektrische Antriebstechnik</b>	<b>zusammen mit:</b> <b>en collaboration avec:</b>	<b>Schweiz. Gesellschaft für Automatik (SGA)</b> (Inf.: SEV, Seefeldstr. 301, 8008 Zürich)
<b>1974</b> 6. 9.- 7. 9.	<b>Olten</b>	<b>Jahresversammlung des SEV und VSE</b>	<b>zusammen mit:</b> <b>en collaboration avec:</b>	<b>Verband Schweiz. Elektrizitätswerke</b> (Inf.: SEV, Seefeldstr. 301, 8008 Zürich VSE, Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich)

## Weitere Veranstaltungen — Autres manifestations

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
<b>1973</b> 13. 11.-14. 11.	Liège	A. I. M. (Inf.: Sekretariat der A. I. M., rue Saint-Gilles, 31 B-4000 Liège)	Der Elektrolichtbogenofen
15. 11.	Zürich	Arbeitgeberverband schweiz. Maschinen- und Metall-Industrieller ASM Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller VSM (Inf.: Kirchenweg 4, 8032 Zürich)	Pressetag 1973 der Maschinenindustrie
16. 11.	Pfäffikon	Schweizerische Fachgruppe der Elektrowerker, SEWI (Inf.: Sekretariat Hr. J. Britschgi, 6275 Ballwil)	Generalversammlung 1973
23. 11.- 2. 12.	Genf	Internationale Messe für Erfindungen in Genf (Inf.: Secrétariat du Salon: 22, Rue du Mont-Blanc, 1201 Genève)	2. Internationale Messe für Erfindungen in Genf
27. 11.-29. 11.	Düsseldorf	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	NTG-Fachtagung «Hörrundfunk»
29. 11.-30. 11.	Versailles	Comité Français d'Electrothermie (Inf.: 25, rue de la Pépinière, F-75008 Paris)	Le Chauffage et la Climatisation des locaux par l'Electricité
<b>1974</b> 16. 1.-21. 1.	Paris	Salon international du luminaire (Inf.: Commissariat général, 22, Av. Franklin Roosevelt, F-75008 Paris)	9. Internationale Leuchtenfachmesse
29. 1.-31. 1.	Kopenhagen	Europäische Föderation Korrosion (Inf.: Sekretariat: Bella Centret Hvidkildevvej 64, DK-2400 Copenhagen NV)	Corrosion Day in the frame of the KEM-TEK III
12. 3.- 15. 3.	Zürich	IEEE Switzerland Chapter on Digital Communication Systems (Inf.: Dr. F. Eggimann, AG Brown Boveri & Cie., 5401 Baden)	1974 Internationales Zürcher Seminar über Digitale Nachrichtentechnik
20. 3.-22. 3.	Braunschweig	Nachrichtentechnische Gesellschaft im VDE (NTG), Gesellschaft für Informatik (GI) (Inf.: Verband Deutscher Elektrotechniker e.V., Stresemannallee 21, D-6000 Frankfurt a. M. 70)	NTG/GI-Fachtagung Struktur und Betrieb von Rechensystemen
20. 3.-27. 3.	London	Electrical Engineers (ASEE) Exhibition Ltd. (Inf.: Wix Hill House, West Horsley Surrey, England)	Electrex '74
27. 3.-29. 3.	Hannover	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	VDE-Fachtagung Sicherheit bei Niederspannungsnetzen bis 1000 V
27. 3.-31. 3.	London	British Audio Promotions Ltd. (Inf.: 20th Century-House, 31 Soho Square, GB-London W1V 5DG)	Sonex 74
2. 4.- 5. 4.	Montreux	Mack-Brooks Exhibitions Ltd., (Inf.: 62/64 Victoria Street, GB-St. Albans - Herts U.K. AL1 3XT)	Electro-Optics Conference
22. 4.-26. 4.	Amsterdam	Föderation der Elektrotechnischen Gesellschaft Westeuropas und IEEE (Inf.: Direktionssekretariat SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	EUROCON '74 Der Ingenieur in der Gesellschaft
13. 5.-14. 5.	München	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	VDE-Fachtagung Elektrische Maschinen und Antriebe in thermischen Kraftwerken
13. 5.-17. 5.	London	Industrial and Trade Fairs Ltd. (Inf.: Commonwealth House, 1-19 New Oxford Street, GB-London WC1A 1PB)	Elektrische Geräte und einschlägige Dienstleistungen, Computer
18. 5.-26. 5.	Budapest	Hungexpo, Messe- und Werbebüro des ungarischen Aussenhandels (Inf.: Albertirsai út 10, H-Budapest X)	Budapester Internationale Frühjahrmesse

Für Kurse des VDI-Bildungswerkes sind Anfragen zu richten an: Kommission für Weiterbildung des Ingenieurs und des Architekten, Sekretariat c/o ETHZ, Tannenstrasse 1, 8006 Zürich



Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
20. 5.-24. 5.	Davos	<b>International Society on Biotelemetry (ISOB)</b> (Inf.: P. A. Neukomm, ETHZ Turnen+Sport, Biomechanik, Plattenstrasse 26, 8032 Zürich)	<b>2nd International Symposium on Biotelemetry</b>
20. 5.-25. 5.	Dublin	National Industrial Safety Organisation (NISO) in collaboration with the ISSA and the ILO (Inf.: VIIth World Congress, Ansley House, Dublin 4, Irland)	VII. Weltkongress für die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten
21. 5.-22. 5.	Kopen- hagen	Europäische Föderation Korrosion (Inf.: Sekretariat: Korrosionscentralen Park Alle 345, DK-2600 Glostrup)	Symposium «Techniques to minimize high temperature corrosion by protective coatings, additives and fuel treatment»
9. 6.-14. 6.	Jerusalem	Israel Society for Quality Assurance (I.S.Q.A.) (Inf.: Daphna Knassim, P.O. Box 29234, Tel-Aviv, Israel)	International Conference on Quality Assurance in Development Industries
10. 6.-12. 6.	Karlsruhe	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	Prozessrechner-Tagung 1974
15. 6.-19. 6.	Sofia	Scientific and Technical Union Electroengineering (Inf.: Rakovsky-Str. 108, P.O.B. 612, Sofia, Bulgarien)	V International Symposium Radioelectronics-74, Varna
23. 7.-26. 7.	London	Electronics Division of the Institution of Electrical Engineers in association with the Institute of Physics (Inf.: Conference Department the Institution of Electrical Engineers, Savoy-Place, GB-London WC2R OBL)	1974 European Conference on Circuit Theory and Design
28. 8.-10. 9.	Peking	Schweizerische Zentrale für Handelsförderung (Inf.: Rue de Bellfontaine 18, 1001 Lausanne)	Schweizerische Industrie-Ausstellung in Peking
22. 8.-31. 8.	Paris	CIGRE, Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension (Inf. Boulevard Haussmann, F-75 Paris 8e)	Session de 1974 de la CIGRE
9. 9.-13. 9.	München	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	International Switching Symposium 1974
10. 9.-13. 9.	Montreux	Département d'Electricité de l'EPF-L (Inf.: Chaire d'électromagnétisme et d'hyperfréquences, 16, ch. de Bellerive, 1007-Lausanne)	<b>Europäische Mikrowellentagung</b>
10. 9.-14. 9.	Basel	<b>Schweizerischer Chemikerverband</b> (Inf.: Schweizer Mustermesse Basel, 4000 Basel 21)	<b>ILMAC 74</b> <b>6. Internationale Fachmesse für</b> <b>Laboratoriums- und Verfahrenstechnik</b>
14. 9.-22. 9.	Budapest	Hungexpo, Messe- und Werbebüro des ungarischen Aussenhandels (Inf.: Albertirsai út 10, H-Budapest X)	Budapester Internationale Herbstmesse
16. 9.-18. 9.	Manchester	Institute of Measurement and Control (Inf.: Secretary 3rd IFAC Symposium on Multivariable Technological Systems, 20, Peel St., GB-London WB)	3rd IFAC SYMPOSIUM on multivariable Technological Systems
30. 9.- 2. 10.	Wien	Internationaler Verband für hydraulische Forschung (Inf.: Organisationskomitee für das 7. Symposium IVHF, c/o OLAV-Sekretariat, Dirmoserstrasse 6, Arsenal/Objekt 207, A-1030 Wien 3)	Symposium 1974 des Internationalen Verbandes für hydraulische Forschung
7. 10.- 9. 10.	Hamburg	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	58. VDE-Hauptversammlung
7. 10.- 9. 10.	Düsseldorf	VDI/VDE Gesellschaft für Mess- und Regelungstechnik (Inf.: Postfach 1139, D-4000 Düsseldorf 1)	IFAC-Symposium Regelung und Steuerung in der Leistungselektronik und bei elektrischen Antrieben
10. 10.-16. 10.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messgesellschaft mbH, NOWEA, (Inf.: Postfach 10203, D-4 Düsseldorf 30, Messegelände)	INTERKAMA Internationaler Kongress mit Ausstellung für Messtechnik und Automatik
14. 10.-18. 10.	Liège	Association des Ingénieurs Electriciens sortis de l'Institut Electrotechnique Montefiore, A.I.M. (Inf.: Secrétariat de l'A.I.M., rue Saint-Gilles 31, B-4000 Liège)	6e Journées Internationales d'Etude sur les Centrales Electriques Modernes
14. 10.-19. 10.	Budapest	Wissenschaftlicher Verein für Maschinenbau (Inf.: Sekretariat: Gépipari Tudományos Egyesület, Szabadság tér 17, H-Budapest)	Woche der Korrosion
24. 10.-31. 10.	Utrecht	Königlich Niederländische Messe (Inf.: Jaarbeursplein, NL-Utrecht)	Fachmesse «Elektrotechnik»



# Vereinsnachrichten

In dieser Rubrik erscheinen, sofern sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des SEV

## Sitzungen

### Fachkollegium 201 des CES

#### Isolierte Leiter

Das FK 201 führte am 20. September 1973 in Luzern unter dem Vorsitz von H. Ineichen seine 52. Sitzung durch.

Nach kurzer Diskussion des Protokolls der vorangegangenen Sitzung und der Pendenzenliste behandelte das Fachkollegium das endgültige Harmonisierungsdokument CC 20-1, Leiter mit einer Isolierung aus thermoplastischem Kunststoff auf der Basis von PVC mit einer Nennspannung bis 450/750 V. Da dieses Dokument erst vor relativ kurzer Zeit bei uns eingetroffen ist, hatten die Mitglieder zu wenig Zeit für eine seriöse Bearbeitung. Es wurde daher beschlossen, dem Generalsekretariat der CENELEC eine Fristverlängerung bis Ende Dezember 1973 zu beantragen. Auch für das zweite zur Diskussion stehende CENELEC-Harmonisierungsdokument CC 20-2, Leitungen mit einer Isolierung aus Gummi mit Nennspannungen bis 450/750 V, wird die gleiche Fristverlängerung für die schweizerische Stellungnahme beantragt.

Anschliessend kam der 3. Entwurf des Harmonisierungsdokumentes CENELEC 20(SEC)324, Kabel mit gepresster Isolierung (XLPE; PVC; EPR oder Butyl) und Nennspannungen  $U_0/U = 0,6 / 1$  kV, 1. Typ: ohne metallische Umhüllung, zur Sprache. Da dieses Dokument auch die UK-NK des FK 20 betrifft, hat das Fachkollegium den Vorsitzenden beauftragt, mit dem Vorsitzenden des FK 20 Fühlung zu nehmen, um in gemeinsamer Arbeit eine Stellungnahme aller interessierten Kreise ausarbeiten zu können.

Dann kam das Fachkollegium nochmals auf den 11. Revisionsentwurf der Sicherheitsvorschriften für Leiter mit thermoplastischer Kunststoffisolation, SEV-Publikation 1004, zu sprechen, zu welchem der SA im Sinne einer internationalen Harmonisierung eine Änderung des Kapitels über die Prüfspannung verlangt hat. Die vom FK 201 nun vorgeschlagene neue Fassung ist voll mit CEE harmonisiert und wurde für den Spannungsbereich zwischen 750 V und 1000 V, welcher bei CEE nicht erfasst wird, durch Übernahme der bei der CEI in Diskussion stehenden Prüfspannung von 3500 V ergänzt. Damit ist nun eine vollständige internationale Harmonisierung des Kapitels über die Prüfspannungen erreicht. Da die heute gültigen Sicherheitsvorschriften nicht mehr dem technischen Stand entsprechen und das von der CENELCOM in die CENELEC übernommene Harmonisierungsdokument mit grösster Wahrscheinlichkeit nochmals überarbeitet werden muss, wird der 11. Revisionsentwurf unter Benachrichtigung des CENELEC und unter Hinweis auf Abschnitt 5.1 der Geschäftsordnung vom SEV als provisorische Vorschrift herausgegeben.

Anschliessend hat das Fachkollegium den Revisionsentwurf der Sicherheitsvorschriften für Leiter mit Gummiisolation, SEV-Publikation 1006, diskutiert. Da dieser Entwurf nicht mehr dem heutigen Stand der Technik entspricht, hat das Fachkollegium entschieden, weitere Arbeiten zu sistieren und das bereits erwähnte CENELEC-Harmonisierungsdokument CC 20-2 als neue Basis für die schweizerischen Vorschriften zu verwenden. Bis zum Vorliegen einer international harmonisierten Vorschrift für gummiisolierte Leiter wird die bestehende Sicherheitsvorschrift, SEV-Publikation 1006, durch Herausgabe von Ergänzungen und Änderungen in ganz spezifischen Punkten auf den neuesten technischen Stand gebracht.

Anschliessend wurde die Traktandenliste der anfangs Oktober in Brüssel stattfindenden Sitzung des CT 20 des CENELEC besprochen, um den Experten, welche das Fachkollegium dort vertreten werden, Hinweise und Richtlinien zu geben.

Dann behandelte das Fachkollegium Rapporte und Stellungnahmen über die CENELEC-Arbeitsgruppensitzung «common marking for cables and cords» vom 15. Mai 1973 in Rom und lehnte nach ausführlicher Diskussion die vorgeschlagene neue

Markierung der Kabel mit der Bezeichnung  $\triangleleft$ HAR $\triangleright$  aus verschiedenen Gründen einstimmig ab, vor allem weil durch dieses Zeichen neben dem E-Zeichen ein weiteres europäisches Kennzeichen geschaffen werden soll, das zudem nur für isolierte Leiter gültig ist.

Zum Schluss kam das Problem von Sicherheitsvorschriften für Liftkabel zur Diskussion. Nach einem kurzen Meinungsaustausch wurde eine Arbeitsgruppe gebildet, welche sich dieser Aufgabe widmen soll und in welche auch noch Fachleute aus der Liftbranche zur Mitarbeit eingeladen werden. *W. Huber*

### Fachkollegium 203 des CES

#### Leiterverbindungsmaterial

Das FK 203 führte am 12. September 1973 in Zürich unter dem Vorsitz von W. Sauber seine 24. Sitzung durch.

Zu Beginn orientierte der Vorsitzende über die internationale Situation auf dem Gebiete elektrotechnischer Vorschriften für Apparate und Installationsmaterial und wies auf die Wichtigkeit der Mitarbeit im CENELEC hin.

Daraufhin berichteten die Vorsitzenden der verschiedenen Arbeitsgruppen über den Stand der Arbeiten an schraubenlosen Klemmen, Flachsteckverbindung und gegen Selbstlockern gesicherten Schraubverbindungen.

Zu einer längeren Diskussion führten die an der CEE-Herbsttagung in Stockholm zur Sprache kommenden Traktanden des CT 031. Der Delegierte des Fachkollegiums in der Arbeitsgruppe 8 des CT 031 der CEE orientierte in diesem Zusammenhang über die Vorarbeiten zur Neufassung der REC 4, Schraubenlose Anschlussklemmen für ein- und mehrdrähtige Kupferleiter. An der letzten Arbeitsgruppensitzung, die im Juni in Bournemouth stattgefunden hat, konnten sich die Delegierten der verschiedenen Länder leider noch nicht auf eine neue Fassung einigen, so dass ein weiterer Entwurf in der Arbeitsgruppe diskutiert werden muss. Es ist daher sehr fraglich, ob bis zur Tagung in Stockholm bereits ein neuer Vorschlag vorgelegt werden kann.

Weitere Probleme, die in Stockholm diskutiert werden sollen, betreffen die Klemmen für Aluminiumleiter und die Schnappbefestigungselemente. Ferner wurden sämtliche auf der Traktandenliste von Stockholm stehenden Dokumente kurz durchbesprochen und zuhanden des Delegierten die Stellungnahme des Fachkollegiums festgelegt. *W. Huber*

### Fachkollegium 205 des CES

#### Fehlerschutzschalter

Das FK 205 führte am 11. September 1973 unter dem Vorsitz von E. Kuhn in Lausanne seine 25. Sitzung durch.

Nach diskussionsloser Genehmigung des Protokolls berichtete der Protokollführer kurz über die an der nächsten Sitzung der GT 2 des SC 23E zur Sprache kommenden Probleme und bat die Mitglieder um einen Meinungsaustausch über einige kritische Fragen. Der Vorschlag, die Fehlerstromschutzschalter in die drei Empfindlichkeitsstufen, hohe Empfindlichkeit (bis 30 mA), mittlere Empfindlichkeit (30 mA bis 1 A) und geringe Empfindlichkeit ( $\geq 1$  A) einzuteilen, wurde einstimmig abgelehnt und es wurde beschlossen, an der nächsten Sitzung vorzuschlagen, die Einteilung nach der pathophysiologischen Wirkung des Stromes vorzunehmen.

Anschliessend orientierte der Protokollführer über die bis heute erreichten Resultate der Arbeitsgruppe für Arbeiten in Behältern.

Dann gab der Sachbearbeiter des Sekretariats eine kurze Übersicht über die Arbeiten der UK 200B in bezug auf verschiedene Dokumente des CE 64 der CEI, die sich mit Fehlerstromschutzschaltern befassen. Das Fachkollegium äusserte den



Wunsch, in Zukunft alle diesbezüglichen Dokumente der UK 200B zur Kenntnisnahme zu erhalten.

Der Vorsitzende des Fachkollegiums berichtete anschliessend über die am 8. Juli 1973 in Bern durchgeführte Orientierung der Vorsitzenden und Protokollführer der Fachkollegien und Unterkommissionen des CES und wies auf die Wichtigkeit der Mitarbeit an internationalen Normungsarbeiten hin. Die Arbeiten im Rahmen des CENELEC werden einen vermehrten Einsatz notwendig machen.

Zum Schluss orientierte ein Delegierter des Fachkollegiums über die Sitzungen der CT 227, Fehlerstromschutzschalter und 226, Fehlerstromschutzschalter, an der CEE-Frühjahrstagung in Rom und die dort erreichten Resultate. Für die Beantwortung einiger durch die Beschlüsse von Rom bedingter Aufgaben wurde die Arbeitsgruppe des Fachkollegiums beauftragt, bis Ende Jahr Vorschläge auszuarbeiten. Ein Vertreter einer Herstellerfirma von Fehlerstromschutzschaltern wurde ersucht, Versuche durchführen zu lassen zur Überprüfung des in Rom diskutierten schwedischen Vorschlages für die Prüfung von Fehlerstromschutzschaltern, welche unter extremen Bedingungen im Freien montiert werden. Die nächste Sitzung wurde auf Anfang Dezember 1973 festgelegt.

W. Huber

### Fachkollegium 208 des CES

#### Steckvorrichtungen

Das FK 208 führte am 13. September 1973 unter dem Vorsitz von E. Richi in Zürich seine 82. Sitzung durch.

Zu Beginn wurden einige allgemeine Pendenzen besprochen. Anschliessend diskutierte das Fachkollegium kurz den Entwurf der provisorischen Prüfvorschriften für Industriesteckvorrichtungen runder Form nach CEE-Publikation 17, welche von einer Arbeitsgruppe bearbeitet werden. Da diese Arbeiten noch nicht ganz zum Abschluss gebracht werden konnten, wurde eine ausführliche Besprechung auf die nächste Sitzung verschoben.

Daraufhin wurde ein vom Sekretariat ausgearbeiteter Entwurf einer für das SEV-Bulletin vorgesehenen Orientierung über Industriesteckvorrichtungen runder Form besprochen und mit einigen redaktionellen Änderungen und Ergänzungen gutgeheissen. Dieser Artikel soll publiziert werden, sobald die schweizerischen Vorschriften für die betreffenden Industriesteckvorrichtungen durchgearbeitet sind.

Anschliessend orientierte der Vorsitzende der Arbeitsgruppe für Apparatesteckvorrichtungen über den Stand der revidierten Tabellen für die HV. Diese Tabellen werden noch in einigen Punkten redaktionell überarbeitet und durch noch fehlende Typennummern ergänzt.

Im weiteren wurden auf den neuesten Stand gebrachte Tabellen für die SEV-Publikationen 1012 und 1022 besprochen, in welchen die international beschlossenen Änderungen der Apparatesteckvorrichtungen aufgenommen worden sind. Das FK 208 wird diese neuen Tabellen publizieren, sobald die Arbeiten des SC 23G der CEI zum Abschluss gebracht und ferner die Abklärarbeiten des FK 200 in bezug auf die anschliessbaren Leiterquerschnitte abgeschlossen sind.

Zum Schluss diskutierte das Fachkollegium das Dokument CEE(233-SEC)D 109/73, Specification for appliance couplers for domestic and general purposes, mit welchem es sich grundsätzlich einverstanden erklären konnte.

W. Huber

### Fachkollegium 221 des CES

#### Kleintransformatoren und Kleingleichrichter

Das FK 221 führte am 4. September 1973 in Zürich unter dem Vorsitz von O. Stuber seine 24. Sitzung durch.

Nach diskussionsloser Genehmigung des Protokolls der vorangegangenen Sitzung hat das FK zuerst das Dokument CEE (43-SEC)B 123/72, Collation of comments on CEE-Publication 15: Specification for Safety Isolating Transformers, das an der CEE-Tagung in Stockholm zur Diskussion kommen wird, zu Ende besprochen. Die Beratung erstreckte sich hauptsächlich auf die Abschnitte über Klingeltransformatoren und Handleuchtentransformatoren.

Dann diskutierte das Fachkollegium die beiden Dokumente CEE (43)F 128/72, Observations complémentaires du Comité Français relatives au projet de spécification pour les transformateurs à séparation des circuits, und CEE(43)N 128/73, Modification of § 14d of CEE-Publication 15 Safety Isolating Transformers.

Am Nachmittag wurden die Sonderbestimmungen der neuen Sicherheitsvorschriften für Sicherheitstransformatoren im Detail durchgesehen. Da diese Vorschriften durch die Stockholmer Beschlüsse noch wesentlich beeinflusst werden können, wird dieser Teil noch nicht ins reine geschrieben. Es wurde jedoch einstimmig beschlossen, nicht auf die neue Ausgabe der CEE-Publikation 15 zu warten, sondern nur auf die bereinigten Ergänzungen und Änderungen zu dieser Publikation. Anschliessend an die CEE-Tagung in Stockholm wird das FK 221 wieder zusammentreten, um den 1. Entwurf der obgenannten Sicherheitsvorschriften zu überarbeiten und für die Weiterleitung an den Sicherheitsausschuss zu bereinigen. Dem Fachkollegium ist sehr daran gelegen, der interessierten Industrie und der Materialprüfanstalt des SEV so rasch wie möglich die auf den neuesten technischen Stand gebrachten Vorschriften zur Verfügung stellen zu können.

W. Huber

## Weitere Vereinsnachrichten

### Neue Publikationen der Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

50(411)	<b>Vocabulaire électrotechnique international</b> <i>Chapitre 411: Machines tournantes</i> (Première édition, 1973)	Preis Fr. 150.—
50(691)	<b>Vocabulaire électrotechnique international</b> <i>Chapitre 691: Tarification de l'électricité</i> (Première édition, 1973)	Preis Fr. 51.—
50(902)	<b>Edition anticipée du vocabulaire électrotechnique international</b> <i>Chapitre 902: Perturbations Radioélectriques</i> (Première édition, 1973)	Preis Fr. 36.—
110	<b>Recommandation concernant les condensateurs pour les installations de génération de chaleur par induction soumis à des fréquences comprises entre 40 et 24 000 Hz</b> (Deuxième édition, 1973)	Preis Fr. 40.—

131-1A	<b>Premier complément à la publication 131-1(1962)</b> <b>Interrupteurs à levier</b> <i>Première partie: Règles générales et méthodes de mesure</i> Preis Fr. 7.—
132-1A	<b>Premier complément à la publication 132-1(1962)</b> <b>Commutateurs rotatifs (à faible intensité nominale)</b> <i>Première partie: Règles générales et méthodes de mesure</i> Preis Fr. 7.—
153-4	<b>Guides d'ondes métalliques creux</b> <i>Quatrième partie: Spécifications particulières pour les guides d'ondes circulaires</i> (Deuxième édition, 1973) Preis Fr. 21.—
155	<b>Interrupteurs d'amorçage (starters) pour lampes à fluorescence</b> (Deuxième édition, 1973) Preis Fr. 27.—
157-1	<b>Appareillage à basse tension</b> <i>Première partie: Disjoncteurs</i> (Deuxième édition, 1973) Preis Fr. 99.—



- 163-1B **Deuxième complément à la publication 163-1(1968)**  
**Interrupteurs sensibles**  
*Première partie: Règles générales et méthodes de mesure*  
Preis Fr. 7.—
- 192 **Lampes à vapeur de sodium à basse pression**  
(Deuxième édition, 1973) Preis Fr. 45.—
- 254-2 **Batteries de traction au plomb**  
*Deuxième partie: Dimensions des éléments des batteries de traction*  
(Première édition, 1973) Preis Fr. 13.50
- 268-8 **Equipements pour systèmes électroacoustiques**  
*Huitième partie: Dispositifs de commande automatique de gain*  
(Première édition, 1973) Preis Fr. 27.—
- 335-13 **Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues**  
*Règles particulières pour les poêles à frêne et appareils analogues*  
(Première édition, 1973) Preis Fr. 22.50
- 341-1A **Premier complément à la publication 341-1(1970)**  
**Commutateurs à touches**  
*Première partie: Règles générales et méthodes de mesure*  
Preis Fr. 7.—
- 376A **Premier complément à la publication 376(1971)**  
**Spécifications et réception de l'hexafluorure de soufre neuf**  
*Section treize: Taux d'huile minérale* Preis Fr. 18.—
- 377-1 **Méthodes recommandées pour la détermination des propriétés diélectriques de matériaux isolants aux fréquences supérieures à 300 MHz**  
*Première partie: Généralités*  
(Première édition, 1973) Preis Fr. 27.—
- 409 **Guide pour l'inclusion de clauses de fiabilité dans les spécifications de composants (ou pièces détachées) pour l'équipement électronique**  
(Première édition, 1973) Preis Fr. 21.—
- 410 **Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs**  
(Première édition, 1973) Preis Fr. 73.50
- 415-1 **Condensateurs variables d'accord rotatifs à diélectrique en film plastique: Classe 2**  
*Première partie: Règles générales pour les essais et les méthodes de mesure*  
(Première édition, 1973) Preis Fr. 34.50
- 421 **Radiamètres portatifs de prospection à tube compteur de Geiger-Müller (appareils à lecture linéaire)**  
(Première édition, 1973) Preis Fr. 33.—
- 428 **Piles étalons**  
(Première édition, 1973) Preis Fr. 25.—
- 429 **Classification des fils de résistance destinés au chauffage**  
(Première édition, 1973) Preis Fr. 5.—
- 438 **Essais et dimensions des isolateurs pour hautes tensions continues**  
(Première édition, 1973) Preis Fr. 15.—
- CISPR **Premier complément à la publication 7 du CISPR (1969)**
- 7A *Recommandations du CISPR* Preis Fr. 22.50
- CISPR **Premier complément à la publication 8 du CISPR (1969)**
- 8A *Rapports et questions à l'étude du CISPR* Preis Fr. 21.—

## Inkraftsetzung von Publikationen aus dem Arbeitsgebiet «Elektronenröhren»

Im Bulletin Nr. 11 vom 27. Mai 1972 wurde den Mitgliedern des SEV der Vorschlag unterbreitet, die folgenden Publikationen der CEI in der Schweiz zu übernehmen.

Publ. 151-21 der CEI, Mesures des caractéristiques électriques des tubes électroniques, 21e partie, Méthodes de mesure de la transmodulation dans les tubes électroniques, 1. Auflage (1969) Preis [Fr. 10.50], als Publ. 3120-21.1973 des SEV, Regeln für Elektronenröhren, Methoden zur Messung der Kreuzmodulation.

Publ. 151-22 der CEI, Mesures des caractéristiques électriques des tubes électroniques, 22e partie, Méthodes de mesure des tubes compteurs et indicateurs à cathode froide, 1. Auflage (1970) Preis [Fr. 21.—], als Publ. 3120-22.1973 des SEV, Regeln für Elektronenröhren, Methoden zur Messung von Kaltkathoden-Zählröhren und Anzeigeröhren.

Publ. 151-23 der CEI, Mesures des caractéristiques électriques des tubes électroniques, 23e partie, Méthodes de mesure des tubes à vide modulateurs d'impulsions, 1. Auflage (1970) Preis [Fr. 18.—], als Publ. 3120-23.1973 des SEV, Regeln für Elektronenröhren, Methoden zur Messung von Hochvakuum-Impulsmodulatorröhren.

Da innerhalb des angesetzten Termins keine Äusserungen von Mitgliedern eingingen, hat der Vorstand des SEV auf Grund der ihm von der 78. Generalversammlung 1962 erteilten Vollmacht die Publikationen auf den 1. Oktober 1973 in Kraft gesetzt.

Die Publikationen der CEI sind bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zu den in den eckigen Klammern angegebenen Preisen erhältlich, die Publikationen des SEV, durch welche die CEI-Publikationen in der Schweiz eingeführt werden, zum Preise von Fr. 1.50 (Fr. 1.— für Mitglieder).

## Inkraftsetzung der Publikation 3182.1973 des SEV, «Regeln des SEV, Präzisionsdruckeichung von 1-Zoll-Kondensator-Eichmikrophonen mit Hilfe der Reziprozitätsmethode»

Im Bulletin Nr. 22 vom 28. Oktober 1972 wurde den Mitgliedern des SEV der Vorschlag unterbreitet, die folgende Publikation der CEI in der Schweiz zu übernehmen:

Publ. 327 der CEI, Méthode de précision pour l'étalonnage en pression des microphones étalons à condensateur d'un pouce par la technique de la réciprocité, 1. Auflage (1971) [Preis Fr. 33.—], als Publ. 3182.1973 des SEV, Regeln des SEV, Präzisionsdruckeichung von 1-Zoll-Kondensator-Eichmikrophonen mit Hilfe der Reziprozitätsmethode.

Da innerhalb des angesetzten Termins keine Äusserungen von Mitgliedern eingingen, hat der Vorstand des SEV auf Grund der ihm von der 78. Generalversammlung 1962 erteilten Vollmacht die Publikation auf den 1. Oktober 1973 in Kraft gesetzt.

Die Publikation der CEI ist bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zu dem in der eckigen Klammer angegebenen Preis erhältlich, die Publikation des SEV, durch welche die CEI-Publikation in der Schweiz eingeführt wird, zum Preise von Fr. 1.50 (Fr. 1.— für Mitglieder).

## Inkraftsetzung der Publikation 3145.1973 des SEV, «Regeln für Speisespannungen für transistorisierte Nuklearinstrumente»

Im Bulletin Nr. 21 vom 14. Oktober 1972 wurde den Mitgliedern des SEV der Vorschlag unterbreitet, die folgende Publikation der CEI in der Schweiz zu übernehmen:

Publ. 293 der CEI, Tensions d'alimentation pour appareils nucléaires à transistors, 1. Auflage (1968) [Preis Fr. 4.50], mit Complément 293A (1970) [Preis Fr. 5.25], als 2. Auflage der Publ. 3145.1973 des SEV, Regeln für Speisespannungen für transistorisierte Nuklearinstrumente.

Da innerhalb des angesetzten Termins keine Äusserungen von Mitgliedern eingingen, hat der Vorstand des SEV auf Grund der ihm von der 78. Generalversammlung 1962 erteilten Vollmacht die Publikation auf den 1. Oktober 1973 in Kraft gesetzt.

Die Publikation der CEI ist bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zu dem in der eckigen



Klammer angegebenen Preis erhältlich, die Publikation des SEV, durch welche die CEI-Publikation in der Schweiz eingeführt wird, zum Preise von Fr. 1.50 (Fr. 1.– für Mitglieder).

### **Inkraftsetzung von Publikationen aus dem Arbeitsgebiet «Elektronische Messgeräte»**

Im Bulletin Nr. 21 vom 14. Oktober 1972 wurde den Mitgliedern des SEV der Vorschlag unterbreitet, die folgenden Publikationen der CEI in der Schweiz zu übernehmen:

Publ. 278 der CEI, Documentation à fournir avec les appareils de mesure électroniques, 1. Auflage (1968) [Preis Fr. 18.–], als Publ. 4027.1973 des SEV, Leitsätze des SEV, Zu elektronischen Messgeräten mitzuliefernde Dokumentation.

Publ. 217 der CEI, Voltmètres électroniques, 1. Auflage (1967) [Preis Fr. 45.–], mit Modification No 1 (1970) [Preis Fr. 9.–], als 2. Auflage der Publ. 3142.1973 des SEV, Regeln für Elektronische Voltmeter.

Da innerhalb des angesetzten Termins keine Äusserungen von Mitgliedern eingingen, hat der Vorstand des SEV auf Grund der ihm von der 78. Generalversammlung 1962 erteilten Vollmacht die Publikationen auf den 1. Oktober 1973 in Kraft gesetzt.

Die Publikationen der CEI sind bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zu den in den eckigen Klammern angegebenen Preisen erhältlich, die Publikationen des SEV, durch welche die CEI-Publikationen in der Schweiz eingeführt werden, zum Preise von Fr. 1.50 (Fr. 1.– für Mitglieder).

### **Inkraftsetzung von Publikationen aus dem Arbeitsgebiet «Photoelektrische Bauelemente»**

Im Bulletin Nr. 11 vom 27. Mai 1972 wurde den Mitgliedern des SEV der Vorschlag unterbreitet, die folgenden Publikationen der CEI in der Schweiz zu übernehmen:

Publ. 306-1 der CEI, Mesures des dispositifs photosensibles, 1re partie, Recommandations fondamentales, 1. Auflage (1969) Preis [Fr. 21.–], als Publ. 3164-1.1973 des SEV, Regeln für photoelektrische Bauelemente, Definitionen und allgemeine Messmethoden.

Publ. 306-2 der CEI, Mesures des dispositifs photosensibles, 2e partie, Méthodes de mesure des tubes photoélectriques, 1. Auflage (1969) Preis [Fr. 6.75], als Publ. 3164-2.1973 des SEV, Regeln für photoelektrische Bauelemente, Messmethoden, für Photozellen.

Publ. 306.3 der CEI, Mesures des dispositifs photosensibles, 3e partie, Méthodes de mesure des cellules photoconductrices pour utilisation dans le spectre visible, 1. Auflage (1970) Preis [Fr. 12.–], als Publ. 3164-3.1973 des SEV, Regeln für photoelektrische Bauelemente,

Messmethoden für Photowiderstände zur Verwendung im sichtbaren Spektrum.

Da innerhalb des angesetzten Termins keine Äusserungen von Mitgliedern eingingen, hat der Vorstand des SEV auf Grund der ihm von der 78. Generalversammlung 1962 erteilten Vollmacht die Publikationen auf den 1. Oktober 1973 in Kraft gesetzt.

Die Publikationen der CEI sind bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zu den in den eckigen Klammern angegebenen Preisen erhältlich, die Publikationen des SEV, durch welche die CEI-Publikationen in der Schweiz eingeführt werden, zum Preise von Fr. 1.50 (Fr. 1.– für Mitglieder).

### **Eingegangene Normen**

Unserer Bibliothek sind in der letzten Zeit folgende österreichischen Vorschriften (ÖVE) zugestellt worden. Sie stehen unseren Mitgliedern auf Verlangen *leihweise* zur Verfügung:

ÖVe-A 35/1973	Schraubenlose Klemmen für den Anschluss von steifen Kupferleitern bis 2,5 mm <sup>2</sup> Querschnitt (Merkblatt).
ÖVE-E 5b/1973	Nachtrag b zu den Vorschriften über Betrieb von Starkstromanlagen. Teil 1: Grundsätzliche Bestimmungen.
ÖVE-E 90/1972	Rohrleitungen als Erder und ihre Einbeziehungen in Schutzmassnahmen von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis 1000 V.
ÖVE-EH 1/1972	Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen über 1kV.
ÖVE-EM 42 Teil 2(700)/1973	Geräte mit elektromotorischem Antrieb für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2(700): Küchenmaschinen.
ÖVE-EM 42 Teil 2(1800)/1973	Geräte mit elektromotorischem Antrieb für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2(1800) Abfallzerkleinerer.
ÖVE-EW 41 Teil 2(100a)1972	Nachtrag a zu den Vorschriften über Elektrowärmegeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2(100): Herde und ähnliche Geräte.
ÖVE-EW 41 Teil 2(1300)1972	Elektrowärmegeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2(1300): Waffeleisen, Grillgeräte, Wärmeplatten und andere Geräte zur trockenen Speisenzubereitung.
ÖVE-EW 41 Teil 2(1400)1972	Elektrowärmegeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2(1400): Kleider-, Wäsche- und Handtuchtrockner.
ÖVE-F 65/1972	Funkentstörung der Hochspannungszündanlagen von Verbrennungsmotoren.
ÖVE-L 30/1972	Prüfung von Isolatoren für Starkstromfreileitungen und Fahrleitungen mit Spannungen über 1 kV.
ÖVE-M 20 Teil 1/1972	Transformatoren und Drosselspulen. Teil 1: Transformatoren.
ÖVE-V 41c/1972	Nachtrag C zu den Vorschriften über Elektrowärmegeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.

#### **Herausgeber:**

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, Tel. 01 / 53 20 20.

#### **Redaktion:**

SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, Tel. 01 / 53 20 20.

#### **Redaktoren:**

**A. Diacon** (Herausgabe und allgemeiner Teil)  
**E. Schiessl** (technischer Teil)

#### **Inseratenverwaltung:**

Bulletin des SEV, Rüdigerstrasse 12, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01 / 25 03 15-18.

#### **Abonnementsverwaltung:**

Bulletin des SEV, Rüdigerstrasse 1, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01 / 36 71 71.

#### **Erscheinungsweise:**

14tägig in einer deutschen und einer französischen Ausgabe. Am Anfang des Jahres wird ein Jahreshft herausgegeben.

#### **Bezugsbedingungen:**

Für jedes Mitglied des SEV 1 Ex. gratis. Abonnemente im Inland: pro Jahr Fr. 92.–, im Ausland pro Jahr Fr. 110.–. Einzelnummern im Inland: Fr. 8.–, im Ausland: Fr. 10.–. (Sondernummern: Fr. 13.50).

**Nachdruck:** Nur mit Zustimmung der Redaktion.

**Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.**



# Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV




Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

1. Sicherheitszeichen; 2. Qualitätszeichen; 3. Prüfzeichen für Glühlampen; 4. Prüfberichte

## 4. Prüfberichte

### P. Nr. 6114

**Gegenstand:** Filterpumpe  
**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 301 398 vom 30. Juli 1973.  
**Auftraggeber:** R. D. Wydler, Bossonnens FR.

**Aufschriften:** KRULLAND  
Neuss/Rh.   
Typ Bauka 68 Nr. 28742  
220 V~ 50 Hz 2,4 A 0,48 kW  
R. D. Wydler, 1699 Bossonnens  

#### Beschreibung:



Filterpumpe zur mechanischen Wasseraufbereitung von Schwimmbadwasser, bestehend aus Pumpe und Kieselgurfilter. Antrieb der Zentrifugalpumpe durch Einphasen-Kurzschlussankermotor mit dauernd über Kondensator eingeschalteter Hilfswicklung. Pumpengehäuse, Motorgehäuse und Filter aus Kunststoff. Kipphebel-schalter 2P im Motoranschlusskasten eingebaut. Kondensator am Motor angebaut. Zuleitung Td mit Stecker 2P + E, Typ 12.

Die Filterpumpe hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Verwendung: im Freien.

### P. Nr. 6115

**Gegenstand:** Magnetventil  
**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 301 372 vom 6. August 1973.  
**Auftraggeber:** Siemens-Albis AG, Löwenstrasse 35, Zürich.

**Aufschriften:**    
Typ 2 HB 10  
220 V~ 50/60 Hz 4 W  
tu 50 °C 0,3—10 atü  
Made in Germany

#### Beschreibung:

Magnetventil für Einbau in Wasch- und Geschirrwaschmaschinen. Spulenkörper und Gehäuse aus Kunststoff. Spule mit beweglichem Kern, welcher mit einem Membransystem verbunden ist. AMP-Steckkontakte 2P + E für den Anschluss der Zuleitung.

Das Magnetventil hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Verwendung: in nassen Räumen.

### P. Nr. 6116

**Gegenstand:** Uhrenkontrollgerät  
**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 301 396 vom 6. August 1973.  
**Auftraggeber:** Greiner Electronic AG, Gaswerkstrasse 33, Langenthal (BE).

**Aufschriften:** PRECICHECK  
PC  
220 V 50 Hz 5 W

#### Beschreibung:



Gerät zur Gangkontrolle von Armband- und Taschenuhren. Speisung über Netztransformator mit getrennten Wicklungen. Schutz vor Überlastung durch primärseitig eingebaute Kleinsicherung. Einzelteile auf gedruckter Schaltung, in Metallgehäuse eingebaut. Netzzuleitung über Kabel Tdlr 3 × 0,75 mm<sup>2</sup> mit Netzstecker Typ 12 und Apparatesteckdose Typ 113.

Das Uhrenkontrollgerät hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Verwendung: in trockenen Räumen.



### P. Nr. 6117

**Gegenstand:** Nähmaschine  
**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 301 330 vom 11. Juli 1973.  
**Auftraggeber:** Tavano S. A., 1–5, avenue de Châtelaine, Genève.

**Aufschriften:** ELNA  
Type 74c N 131058   
220 V~ 50 Hz  
(Motor) 80 W (Lampe) 15 W  
Made in Switzerland  
Tavano S. A., Geneva   
Switzerland



#### auf dem

**Fussanlasser:** ELNA  
Tavano S. A., Genève   
Swiss Made  
0,5 A 220–250 V~  
Typ 448300-10   
oder:  
Typ 447300-1  
electronic



#### Beschreibung:

Nähmaschine Flachbettmodell mit Gerad-, Zickzack- und Ziersticheinrichtung. Antrieb durch Seriomotor, im Sockel eingebaut. Gehäuse aus Metall. Lampe und zugehöriger Wippenschalter eingebaut. Anschluss der Nähmaschine über nicht genormten Steckkontakt 3P. Zuleitung Tdlf 2P mit Netzstecker Typ 26 vergossen, an den Fussanlassern fest angeschlossen.

Fussanlasser Typ 448300-10 mit Gehäuse aus Kunststoff. Zur Regulierung der Drehzahl ist ein Widerstand mit Anzapfungen eingebaut, welche beim Drücken des Knopfes stufenweise überbrückt werden.

Beim Fussanlasser Typ 447300-1 erfolgt die Drehzahlregulierung elektronisch mittels Phasenanschnittsteuerung. Zudem kann die Drehzahl mittels Schiebeschalter reduziert werden.

Die Nähmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Verwendung: in trockenen Räumen.

### P. Nr. 6118

**Gegenstand:** Datenumsetzer  
**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 301 336 vom 13. Juli 1973.  
**Auftraggeber:** NCR National Registrierkassen AG, Stampfenbachstrasse 48, Zürich.

**Aufschriften:** NATIONAL  
23-5-410  
220 V 12 W 50 Hz No 529/1970

#### Beschreibung:

Gerät dient zur Signalumsetzung zwischen elektronischer Registrierkasse und Wechselgeld-Rückgabeeinheit. Speisung über Netztransformator mit getrennten Wicklungen. Schutz vor Überlastung durch primärseitig eingebaute Kleinsicherung. Einzelteile auf gedruckter Schaltung, in Kunststoffgehäuse eingebaut. Netzzuleitung über Kabel Typ Tdlr 2 × 0,75 mm<sup>2</sup> mit Stecker Typ 12 und Apparatesteckdose Typ 113.

Das Datenumsetzgerät hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Verwendung: in trockenen Räumen.



## Regeln des SEV aus dem Arbeitsgebiet «Radioverbindungen»

Der Vorstand des SEV hat am 12. Oktober 1973 beschlossen, den Mitgliedern des SEV die folgenden Publikationen der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) im Hinblick auf die beabsichtigte Inkraftsetzung in der Schweiz zur Prüfung zu unterbreiten:

Publ. 315-1, Méthodes pour les mesures sur les récepteurs radio-électriques pour diverses classes d'émission, 1re partie: Conditions générales des mesure et méthodes de mesure applicables à divers types de récepteurs, 1. Auflage (1970), als Publ. 3174-1.1973 des SEV, Regeln des SEV, Methoden zur Ausmessung von Radioempfängern für verschiedene Sendearten, Teil 1: Allgemeine Messbedingungen und Messmethoden für verschiedene Empfängertypen.

Publ. 315-2, Méthodes pour les mesures sur les récepteurs radio-électriques pour diverses classes d'émission, 2e partie: Mesures particulières à la partie à fréquence acoustiques d'un récepteur, 1. Auflage (1971), als Publ. 3174-2.1973 des SEV, Regeln des SEV, Methoden zur Ausmessung von Radioempfängern für verschiedene Sendearten, Teil 2: Besondere Messungen für den Tonfrequenzteil eines Empfängers.

Publ. 315-3, Méthodes pour les mesures sur les récepteurs radio-électriques pour diverses classes d'émission, 3e partie: Mesures aux fréquences radioélectriques sur les récepteurs pour émissions à modulation d'amplitude, 1. Auflage (1973), als Publ. 3174-3.1973 des SEV, Regeln des SEV, Methoden zur Ausmessung von Radioempfängern für verschiedene Sendearten, Teil 3: Hochfrequenzmessungen an Empfängern für amplitudenmodulierte Sendungen.

Publ. 315-5, Méthodes pour les mesures sur les récepteurs radio-électriques pour diverses classes d'émission, 5e partie: Mesures aux fréquences radioélectriques. Mesures sur les récepteurs pour émissions à modulation de fréquence de la réponse aux brouillages de caractère impulsif, 1. Auflage (1973), als Publ. 3174-5.1973 des SEV, Regeln des SEV, Methoden zur Ausmessung von Radioempfängern für verschiedene Sendearten, Teil 5: Spezielle Hochfrequenzmessungen. Messungen an Empfänger für frequenzmodulierte Sendungen im Hinblick auf die Empfindlichkeit auf Impulsstörungen.

Diese Publikationen enthalten den französischen und englischen Wortlaut in Gegenüberstellung. An der Ausarbeitung waren die im Schweizerischen Elektrotechnischen Komitee (CES) vertretenen schweizerischen Fachleute massgebend beteiligt, insbesondere die Mitglieder des FK 12, Radioverbindungen.

Der Vorstand und das CES vertreten die Ansicht, es sollte aus wirtschaftlichen Gründen auf die Ausarbeitung besonderer schweizerischer Regeln und auf den Abdruck des Textes der CEI-Publikationen im Bulletin verzichtet werden. Mitglieder des SEV, welche die oben aufgeführten CEI-Publikationen noch nicht kennen, sich für die Materie jedoch interessieren, werden eingeladen, sie bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zum jeweils angegebenen Preise zu beziehen.

Der Vorstand lädt die Mitglieder ein, die CEI-Publikationen zu prüfen und eventuelle Bemerkungen dazu bis spätestens *Samstag, den 1. Dezember 1973, schriftlich in doppelter Ausfertigung* dem Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, einzureichen. Sollten bis zu diesem Termin keine Bemerkungen eingehen, so würde der Vorstand annehmen, die Mitglieder seien mit der Übernahme einverstanden, und auf Grund der ihm von der 78. Generalversammlung 1962 erteilten Vollmacht über die Inkraftsetzung beschliessen.

## Regeln des SEV aus dem Arbeitsgebiet «Isoliermaterialien/Spezifikationen»

Der Vorstand des SEV hat am 18. Oktober 1973 beschlossen, den Mitgliedern des SEV die folgenden Publikationen der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) im Hinblick auf die beabsichtigte Inkraftsetzung in der Schweiz zur Prüfung zu unterbreiten:

Publ. 371-1 der CEI, Spécification pour les matériaux isolants à base de mica ou de papier de mica agglomérés, Première partie: Définitions et conditions générales, 1. Auflage (1972) [Preis Fr. 6.50] als Publ. 3189-1.1973 des SEV, Regeln des SEV, Spezifikationen für Isoliermaterialien auf der Basis von Glimmer oder Glimmerpapier. Teil 1: Definitionen und allgemeine Anforderungen.

Publ. 394-1 der CEI, Tissus vernis à usages électriques, Première partie: Définitions et conditions générales, 1. Auflage (1972) [Preis Fr. 10.50] als Publ. 3190-1.1973 des SEV, Regeln für Lackgewebe für elektrische Zwecke. Teil 1: Definitionen und allgemeine Anforderungen.

Publ. 394-2 der CEI, Tissus vernis à usages électriques, Deuxième partie: Méthodes d'essais, 1. Auflage (1972) [Preis Fr. 24.-] als Publ. 3190-2.1973 des SEV, Regeln für Lackgewebe für elektrische Zwecke. Teil 2: Prüfmethoden.

Diese Publikationen enthalten den französischen und englischen Wortlaut in Gegenüberstellung. An der Ausarbeitung waren die im Schweizerischen Elektrotechnischen Komitee (CES) vertretenen schweizerischen Fachleute massgebend

beteiligt, insbesondere die Mitglieder des FK 15C, Isoliermaterialien/Spezifikationen.

Der Vorstand und das CES vertreten die Ansicht, es sollte aus wirtschaftlichen Gründen auf die Ausarbeitung besonderer schweizerischer Regeln und auf den Abdruck des Textes der CEI-Publikationen im Bulletin verzichtet werden. Mitglieder des SEV, welche die oben aufgeführten CEI-Publikationen noch nicht kennen, sich für die Materie jedoch interessieren, werden eingeladen, sie bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zum jeweils angegebenen Preise zu beziehen.

Der Vorstand lädt die Mitglieder ein, die CEI-Publikationen zu prüfen und eventuelle Bemerkungen dazu bis spätestens *Samstag, den 1. Dezember 1973, schriftlich in doppelter Ausfertigung* dem Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, einzureichen. Sollten bis zu diesem Termin keine Bemerkungen eingehen, so würde der Vorstand annehmen, die Mitglieder seien mit der Übernahme einverstanden, und auf Grund der ihm von der 78. Generalversammlung 1962 erteilten Vollmacht über die Inkraftsetzung beschliessen.