

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins :
gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen
Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes Schweizerischer
Elektrizitätswerke (VSE)

Band: 63 (1972)

Heft: 21

Rubrik: Mitteilungen SEV

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.11.2024

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

Briefe an die Redaktion

«Kabelschutzrohre aus Kunststoffen»

[Bull. SEV 63(1972)14, S. 772...777]

612.315.221.8

Zuschrift:

Dieser Artikel enthält viele und sehr interessante Angaben betreffend die Verwendung von Rohren aus PVC und PE (Polyäthylen) für die Erleichterung von Kabelverlegungen.

In den meisten der die Kabel betreffenden Regeln des SEV ist diese Verlegeart vorgesehen. So in den Publ. 0216 (Hochspannungskabel mit Thermoplastisolation), 3037 (Hochspannungspapierkabel), 3062 (Niederspannungsnetz-kabel), 3154 (Niederspannungsnetz-kabel mit konzentrischem Aussenleiter).

Es handelt sich dabei um die Verlegeart B; «von Luft umgeben, verlegt im Boden, in Rohren, oder Kabelsteinen mit Deckplatten». Der Reduktionsfaktor für ein Kabel wird dabei mit 0,85 für normale Verlegebedingungen (maximale Umgebungstemperatur 25 °C, maximale Verlegetiefe 70 cm) angegeben im Gegensatz zu dem im erwähnten Artikel irrtümlich zitierten Wert von 1,0.

Für mehrere in einer Lage verlegte Rohre müssen die Reduktionsfaktoren der Regeln des SEV mit Vorsicht verwendet werden, da ihr Wert von der Achsdistanz der Rohre, deren Anzahl und Durchmesser sowie der Verlegetiefe abhängt.¹⁾ Die exakte Berechnung kann unter Verwendung der in der CEI-Empfehlung 287 beschriebenen Methode durchgeführt werden.

Im Falle einer Häufung von Rohren (in mehreren Lagen), wie dies aus einigen Figuren des erwähnten Artikels hervorgeht, muss unbedingt die Berechnung entsprechend der CEI-Methode verwendet werden. Bei der Verlegung dieser Rohre ist darauf zu achten, dass zwischen den einzelnen Rohren immer eine genügend dicke Betonschicht vorhanden ist, um eine definierte Wärmeableitung zu ermöglichen. Für die Kabel, die in den Rohren verlegt sind, bei denen die Verlustwärme nur mit Schwierigkeit an die Erdoberfläche abgeführt werden kann, sinkt die zulässige Strombelastbarkeit stark ab. Dies bedingt für diese Kabel erheblich grössere Querschnitte.

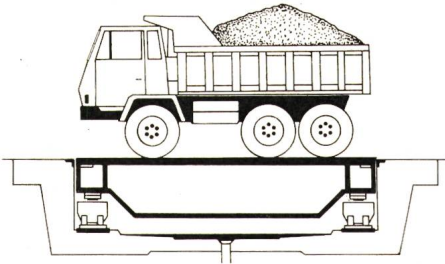
B. Schmidt, Cossonay-Gare

¹⁾ P. Müller, Berechnung der Belastbarkeit von Starkstromkabeln, Bull. SEV 62(1971)9, S. 454.

Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

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

Wägeanlage für Fahrzeuge. Für die Schwerindustrie hat die schwedische ASEA eine robuste elektronische Fahrzeugwäge-



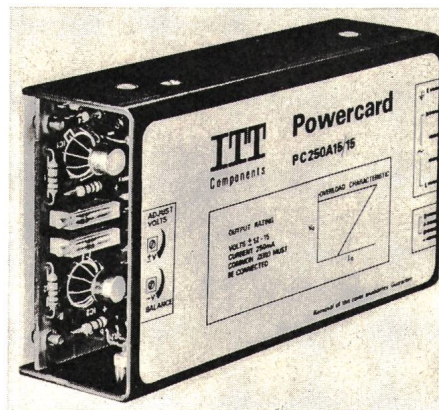
anlage entwickelt. Sie besteht aus einer leicht zu installierenden Grundausrüstung mit magnetoelastischen Kraftmessdosen und dem Stromversorgungs- und Signalverarbeitungsteil. Das Gewicht kann auf kleinen oder grossen Ziffernfeldern abgelesen oder von Blattschreibern ausgedruckt werden. Ausserdem kann der Messwert zum Steuern des Entladevorgangs oder für die Prozessführung verwendet werden. Der Messfehler liegt innerhalb von $\pm 0,05\%$ der Nennlast, die im Bereich von einigen hundert Kilogramm bis hinauf zu mehreren hundert Tonnen gewählt werden kann.

Die Kraftmessdosen werden so montiert, dass sie das tragende Element einer Plattform bilden, die im Flur versenkt ist. Selbstzentrierende Gummidruckplatten, deren Zusammendrücken vernachlässigt werden kann, sorgen dafür, dass beim Auffahren des Fahrzeugs keine Stösse oder Schläge übertragen werden.

Si-Planar-Transistor für Frequenzen bis 5 GHz. Der von Siemens entwickelte epitaktische NPN-Si-Planar-Mikrowellen-Transistor kleiner Leistung kann bis

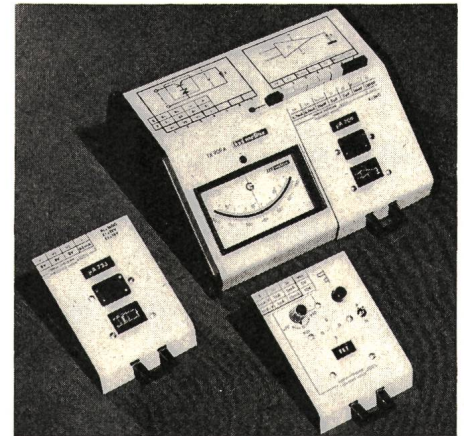
5 GHz eingesetzt werden. Er zeichnet sich durch eine kleine Rauschzahl, hohe Verstärkung und geringe Verzerrung aus, so dass er sich besonders für den Einsatz in rauscharmen Vorstufen, Breitband-, ZF- und Radar-Verstärkern eignet. Durch den flachen Verlauf der Rauschzahl über den Kollektorstrom besteht weitgehend Freiheit zur Einstellung des optimalen Arbeitspunktes hinsichtlich kleiner Empfänger-Rauschzahl und kleiner Verzerrung im Breitbandbetrieb. Durch seine Stromaussteuerfähigkeit bis 20 mA ist dieser Transistor ausserdem für Oszillator-Schaltungen kleiner Leistung geeignet.

Netzgeräte. Eine neue Serie von stabilisierten Netzgeräten unter der Bezeichnung «Powercards» ist erhältlich durch die ITT Bauelemente Gruppe Europa. Die gute Qualität und der hohe technische Stand der



insgesamt 5 Typen mit einem Bereich von 6...10 W Leistung bietet optimale Einsatzmöglichkeiten in elektronischen Apparaten und Anlagen.

IC-Tester für analoge integrierte Schaltungen. Unter der Bezeichnung TX 909 A stellt die ITT Bauelemente Gruppe Europa ein neues Matrix-Messgerät vor. Das Gerät ermöglicht Messungen an Verstärkern oder Operationsverstärkern sowie Komparatoren, an stabilisierten Netzteilen und an Feldeffekt-Transistoren.



Mit dem Gerät lassen sich folgende Grössen messen: Eingangsströme, Offsetspannung, Versorgungsströme und Leerlaufverstärkung (Operationsverstärker); Ausgangsspannungen bei Variationen der Eingangsspannung und der Belastung sowie den Kurzschlußstrom im Ausgang (stabilisierte Netzteile); die Flanke, der Durchgangsstrom auf der Sekundärseite, die Spannung zwischen Gate und Source und der Gate-Strom (Feldeffekttransistoren). Die Messungen der jeweiligen integrierten Schaltungen sind durch entsprechende Einschübe möglich. Auf einem Drucktastenaggregat wählt man dann die gewünschte Messgrösse, die auf dem Messinstrument abgelesen werden kann.

Digital-Magnetband-Kassette. Von der langjährigen Erfahrung auf dem Kassettengebiet profitierend, hat Philips eine professionelle Kassette zur Speicherung digitaler Daten entwickelt. Die maximale Speicherkapazität beider Spuren beträgt rund 5 000 000 bit, was 6 bis 8 Lochstreifenrollen oder ca. 9000 Lochkarten entspricht. Die 75 g schwere Kassette entspricht dem ECMA-Standard 34 (European Computer Manufacturers Association). Das 86 m lange Band ist gegen Staub und mechanische Beschädigung geschützt. Ein verwindungssteifer Präzisions-Leichtmetallrahmen verhindert elektrostatische

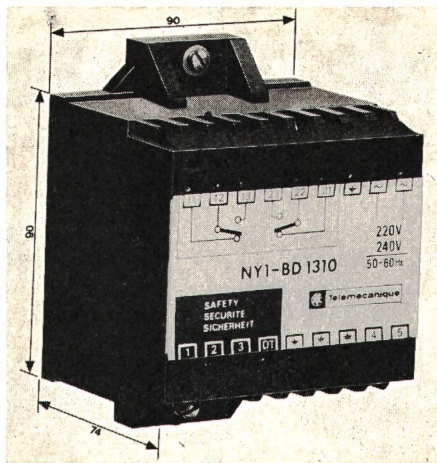


Aufladungen und ermöglicht eine genaue Zentrierung der Kassette. Dadurch ist ein optimaler Kontakt zwischen Band und Kopf gewährleistet, und weder drop-in noch drop-out können sich ereignen.

Eigensicheres Relais für Fernbetätigung. Dieses neue Gerät dient als Zwischenglied zwischen normalen herkömmlichen Befehlsgeräten (Taster, Endschalter, Druckwächter usw.), die in einem explosionsgefährdeten Raum eingesetzt sind und der Relais- oder Schützensteuerung ausserhalb des gefährdeten Bereichs.

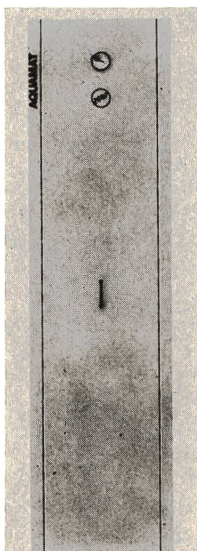
Das eigensichere Relais begrenzt die Energie der Zündfunken der Geräte im explosionsgefährdeten Bereich auf einen Wert, der so niedrig ist, dass das umgebende, zündfähige Gasgemisch nicht gezündet werden kann. Selbst in Wasserstoffatmosphäre wird eine absolute Sicherheit erreicht.

Solche Relais gibt es für 2 oder 3 Anschlussleitungen mit *einem* eigensiche-



ren Kreis oder mit *zwei* unabhängigen eigensicheren Relais in einem Gehäuse. Anschluss an 110...127 oder 220...240 V, 50...60 Hz. (Télémécanique, Bern)

Neue Impulse auf dem Gebiet der elektrischen Warmwasserbereitung. In Zusammenarbeit mit den Bernischen Kraft-



werken hat die Zent AG, Bern, den elektrischen Warmwasserautomaten «Aquamat» entwickelt. Dank einem betriebssicheren

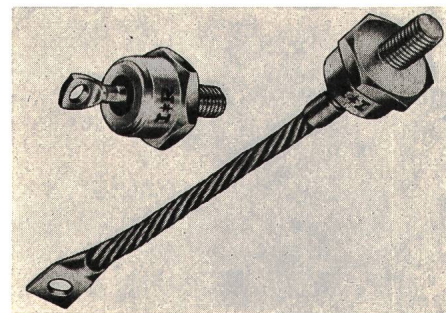
Steuersystem passt sich der Aquamat den grossen Schwankungen des täglichen Warmwasserbedarfs automatisch an.

Der 160 l fassende Speicher wird während der Nacht mit dem Niedertarif auf ca. 80 °C aufgeheizt. Falls im Laufe des folgenden Tages mehr als das nachts aufgeheizte Wasser benötigt wird, schaltet sich das Heizaggregat automatisch ein. Der zusätzliche Bedarf, der ein Mehrfaches des eigentlichen Speichervolumens betragen kann, wird so fortlaufend gedeckt.

Die Abmessungen entsprechen der Norm eines Kücheneinbaumöbels, so dass der Aquamat eventuell sogar in der Küche, anstelle eines Schrankabteils, aufgestellt werden kann.

Neue 70-A-Si-Leistungsdioden. Die International Rectifier Corp. kündigt eine neue 70-A-Si-Leistungsdiode für allgemeine Anwendungen an. Die neue Typenreihe hat die Bezeichnung 70 HF; Spannungstypen mit U_{RRM} ab 50 bis 1000 V werden mit Kathode oder Anode am Gehäuse lieferbar sein. Für anderen Anschluss ist eine Lasche vorgesehen. Die Thyristoren haben eine besonders hohe Überstrombelastbarkeit, nämlich:

$I^2 t$ (Grenzlastintegral während des Abschaltens durch die Sicherung, 5...10 ms): 5000 A²s
 I_{FSM} (Stoßstromgrenzwert, 10 ms): 1000 A



Diese Typenreihe eignet sich speziell für Niederspannungsgeräte, zum Beispiel Batterieladegeräte, Stromversorgungen, Schweisseinrichtungen usw.

Herausgeber:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.
 Telefon (01) 53 20 20.

Redaktion:

Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.
 Telefon (01) 53 20 20.

Redaktoren:

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

Insertatenannahme:

Administration des Bulletin des SEV, Postfach 229, 8021 Zürich.
 Telefon (01) 23 77 44.

Erscheinungsweise:

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

Bezugsbedingungen:

Für jedes Mitglied des SEV 1 Ex. gratis. Abonnemente im Inland: pro Jahr Fr. 84.—, im Ausland pro Jahr Fr. 98.—. Einzelnummern im Inland: Fr. 7.—, im Ausland: Fr. 9.—. (Sondernummern: Fr. 12.—)

Nachdruck:

Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.

Kurzberichte — Nouvelles brèves

Ein praktischer Taupunkt-Hygrometer. Für die Messung der Taupunkttemperatur von Gasen wurde ein einfaches, robustes und problemloses Messgerät gesucht, das keinen Stromanschluss benötigt. Die CEI hat für die Feuchtemessung von Isoliergasen entsprechende Empfehlungen ausgearbeitet. Ein Taupunkt-Hygrometer, das diesen Richtlinien entspricht, wurde nun in der Schweiz entwickelt.

Das Prinzip der Taupunktmessung beruht darauf, dass ein Spiegel, der sich im zu prüfenden Gas befindet, abgekühlt wird, bis er sich mit Kondensat beschlägt. Die Temperatur, die der Spiegel in diesem Moment hat, wird als Taupunkttemperatur bezeichnet. Aus dieser können alle anderen Feuchteeinheiten entnommen werden. Die Beobachtung des Taupunktes kann ohne irgendwelches Hilfsmittel von blossem Auge vorgenommen werden, da bei diesem Gerät eine völlig neuartige Konzeption des Taupunktspiegels zur Anwendung kommt. Dadurch erhält man einen kontrastreichen und deutlich sichtbaren Umschlag vom Zustand des blanken in den Zustand des beschlagenen Spiegels. Auf diese Art erreicht man eine Genauigkeit der Taupunktmessung von $\pm 1,0^\circ\text{C}$.

«Crofon» Lichtleiter sind ein neues Produkt in der elektrooptischen Industrie. Sie bestehen aus in einer Hülle gebündelten Plastikfasern und dienen zur Weiterleitung von Lichtstrahlen. Jede Faser hat einen Kern aus Polymethylmethacrylat und einen Überzug aus einem transparenten Polymer mit niedrigerem Brechungsindex.

Da sie aus Kunststoff bestehen, sind «Crofon» Lichtleiter sehr widerstandsfähig und biegsam. Sie können mit einem scharfen Rasiermesser, einer Guillotine-Schneidmaschine oder einem Kreismesser auf Gebrauchslänge geschnitten werden. Sauber geschnittene Endflächen gewährleisten 70...80% der Lichtübertragung von gut polierten Enden.

Testgerät für HELIOS-Experimente. Neben der Entwicklung und dem Bau von Experimenten für die Sonnensonde HELIOS stellt Dornier auch Testgeräte für die Experimente her. Diese Geräte sind mit genormten CAMAC-Einheiten aufgebaut, wobei freie Programmierbarkeit durch den Einsatz von Kleinprozessrechnern für die Durchführung der verschiedensten Aufgaben gegeben ist.

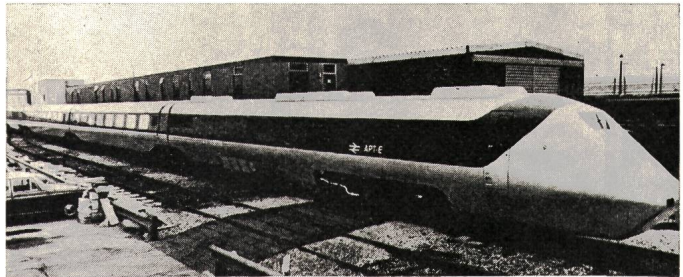
Die HELIOS-Testgeräte werden während der Entwicklung der Elektronik für die Raumfahrtexperimente zur umfangreichen Prüfung und Kalibrierung benötigt.

Maut-Gebührenstation für Bosphorusbrücke. Durch die neue Brücke im Zuge der Europastrasse 5 wird Europa ab 1973 mit Asien verbunden werden, was bisher nur mit Fährschiffen über den Bosphorus möglich war. Sie wird auf der asiatischen Seite eine Mautstation mit 16 Fahrspuren erhalten, wobei sich an jeder Fahrspur Kabinen für die Kassierer befinden. Bei den mittleren Fahrspuren sind die Boxen so eingerichtet, dass der Verkehr wechselweise in beiden Richtungen – entsprechend der Belastung – fließen kann. Durch Wechseltransparente und Lichtsignale wird den Fahrern angezeigt, welche Spuren benutzt werden sollen. Ein Stoppsignal in einem optischen Anzeigefeld macht an der Mautstelle auf das Zahlen der Gebühr aufmerksam. Die Klassifizierung bestimmt der Kassierer in der Kabine anhand der Grösse und der Achsenzahl des Kraftfahrzeugs. Der entsprechende Mautbetrag wird dem Fahrer in einem Anzeigefeld optisch zur Kenntnis gebracht.

Thyristor-Bahnausrüstungen für britische APT-Triebzüge. Die als APT (Advanced Passenger Trains) bezeichneten modernen Triebzüge werden eine Höchstgeschwindigkeit von 250 km/h haben. In zwei Bauarten – mit Elektroantrieb bzw. auf den nicht elektrifizierten Strecken mit Gasturbinenantrieb – sollen sie innerhalb der nächsten zehn Jahre auf den Britischen Hauptstrecken des Intercity-Personenverkehrs das gesamte rollende Mate-

rial ersetzen. Infolge der Thyristortechnik ist eine genaue Steuerung der Fahrgeschwindigkeit und Beschleunigung möglich, was die aussergewöhnlich gute Laufruhe der APT-Triebzüge noch weiter verbessert.

Die Britischen Staatsbahnen arbeiten bereits seit drei Jahren an der Entwicklung von APT-Zügen, und ihre gesamten Investitionskosten für das Prototypstadium liegen in der Grössenordnung von fünf Millionen Pfund Sterling. In der elektrischen Auslegung und der mechanischen Konstruktion werden die letz-



ten technischen Erkenntnisse verwirklicht. Mit der neuentwickelten Achsenaufhängung haben die Triebzüge auf den vorhandenen Gleisen auch bei der höchsten Konstruktionsgeschwindigkeit ausgezeichnete Laufeigenschaften und verursachen einen geringeren Verschleiss der Schienen als herkömmliche Züge.

Auch das vorhandene moderne Signalsystem braucht nicht oder nur geringfügig geändert zu werden.

Blaues Licht mit Halbleitern? Wegen seiner günstigen Bänderstruktur erwartet man von Gallium-Nitrid (GaN) eine Ausweitung des Farbspektrums der Lumineszenzdioden. Mit einem chemischen Gastransportverfahren gelang bei Siemens jetzt die Abscheidung einkristalliner, durchsichtiger GaN-Schichten auf Spinell. Bei Untersuchungen mit Kathodenstrahlen konnte die erwartete blaue Lichtemission beobachtet werden. Es ist zu erwarten, dass bei geeigneten Dotierungen auch andere Farben erzielt werden können. Vor einer technischen Nutzung müssen aber noch geeignete Kontakte gefunden werden, die die zur Elektrolumineszenz erforderlichen Ladungsträger in dieses Material injizieren können.

Kernkraftwerk Mühleberg voll in Betrieb. Laut Mitteilung der Bernischen Kraftwerke AG (BKW) wurde im Kernkraftwerk Mühleberg am 27. August 1972 erstmals die volle Nettoleistung von 306 MW erreicht, und es konnte mit dem regulären Probetrieb begonnen werden. Seit dem April 1972 wurden insgesamt 261 Mill. kWh elektrischer Energie erzeugt.

Computer für die Fabrique Nationale de Ressorts. Die Fabrique Nationale de Ressorts in La Chaux-de-Fonds bestellte im August bei der Philips Electrológica einen Office-Computer der P 350-Serie. Bei diesem Auftrag handelte es sich um die 250. Bestellung eines Office-Computers in der Schweiz.

Ab Ende September 1972 strahlen die 3. Fernsehprogramme des Hessischen und des Westdeutschen Rundfunks 13 Halbstundenfolgen über Netzplantechnik aus. Das Speziallehrbuch wurde vom VDI-Verlag in 2. Auflage herausgebracht.

Eine neue Klasse hartmagnetischer Werkstoffe für Dauermagnete. Zu den gebräuchlichsten Dauermagnetwerkstoffen, deren wichtigste die Klasse der Alnico und die der Ferrite sind, hat sich in jüngster Zeit eine neue Materialgruppe gesellt: die Klasse der SECO_5 -Magnete (SE = Y, La, Ce, Pr, Nd, Sm und deren Mischungen). Basierend auf diesen intermetallischen Verbindungen lassen sich Dauermagnete herstellen mit bisher nicht erreichten Koerzitivfeldern¹⁾ und Energieprodukten.

SMCO_5 -Magnete haben ein doppelt so hohes Energieprodukt wie konventionelle Hartmagnete und eine beinahe lineare

¹⁾ Das Koerzitivfeld ist eine strukturabhängige Eigenschaft des kristallinen Zustandes.

Entmagnetisierungskurve mit sehr starkem Koerzitivfeld (7000 Oe).

Entwicklung von HTGR-Kernkraftwerken mit geschlossenem Gasturbinenkreislauf. In den USA hat sich eine Gruppe bedeutender Elektrizitätswerke zusammengeschlossen, um an der Entwicklung eines Kernkraftwerkes mit Hochtemperaturreaktor (HTGR) und geschlossenem Gasturbinenkreislauf teilzunehmen. Anlagen dieser Art brächten nicht nur wirtschaftliche Vorteile mit sich, sondern vor allem auch solche vom Gesichtspunkt des Umweltschutzes. Weil das zur Kühlung des Reaktors verwendete Heliumgas zugleich Arbeitsmedium für die Energieumwandlung ist, fällt das bei den meisten konventionellen thermischen und Kernkraftwerken übliche Dampfsystem dahin. Die Abwärme wird direkt an die Luft abgegeben, womit kein Kühlwasser benötigt wird. Betreffs Standortwahl wäre man demnach für HTGR-Kernkraftwerke mit geschlossenem Gasturbinenkreislauf viel flexibler und könnte sie auch in wasserlosen Gegenden erstellen. Solche Anlagen wären im weiteren äusserst kompakt; die Gasturbinen würden innerhalb des Reaktordruckgefässes aus vorgepanntem Beton untergebracht.

Kernkraftwerke in der BRD. In der Bundesrepublik Deutschland (BRD) sind gegenwärtig 13 Kernkraftwerke mit einer Gesamtleistung von 10 000 MW in Bau oder in der Planung, so dass einschliesslich der neun zum Teil sich schon jahrelang in Betrieb befindenden Kernkraftwerke damit zu rechnen ist, dass Ende dieses Jahrzehnts schon fast 30 % des deutschen Elektrizitätsangebotes aus Kernkraftwerken stammen wird.

Beitritt des AEW zum Studienkonsortium Atomkraftwerk Kaiseraugst. Der Verwaltungsrat des Aargauischen Elektrizitätswerkes (AEW) hat beschlossen, dem Studienkonsortium Kaiseraugst beizutreten. Diese Beteiligung liegt im Interesse der Sicherstellung der Energieversorgung des Kantons und steht im Einklang mit den energiepolitischen Postulaten des Grossen Rates. Ferner ermöglicht sie dem Kanton, die verschiedenen öffentlichen Interessen, die mit diesem Vorhaben verbunden sind, wahrzunehmen.

Technische Hochschulen – Ecoles polytechniques

Seminar des Lehrstuhls für Automatik der ETH-Z. Im Wintersemester 1972/73 werden im Rahmen eines Seminars über höhere Automatik folgende Vorträge gehalten:

15. November 1972:

Methoden der optimalen Computersteuerung (eine Übersicht).
Referent: Dr. H. A. Nour Eldin, Zürich.

13. Dezember 1972:

Vereinfachte Berechnung von Regelkreisen mit un stetigen Funktionen.
Referent: Dr. H. V. Stephanides, Aarau.

17. Januar 1973:

Optimale Wirk- und Blindleistungsverteilung unter Benutzung der Online-Information über den Netzzustand.
Referent: H. Glavitsch, Baden.

14. Februar 1973:

Separation of time scales in design of large scale control systems.
Referent: Prof. P. Kokotovic, Illinois/USA.

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

Alle Interessenten erhalten ca. 10 Tage vorher eine Einladung mit kurzer Inhaltsangabe. Der Text wird den Besuchern zu Beginn jedes Vortrages ausgehändigt.

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

Neuer ordentlicher Professor für Computer-Wissenschaften an der ETH-Z. Mit Amtsantritt auf 1. August hat Dr. E. Engeler von Wagenhausen TG, diese Professur übernommen. Professor

Engeler durchlief seine bisherige akademische Laufbahn in den USA an den Universitäten von Minnesota und Kalifornien. Er beabsichtigt, die theoretischen Aspekte der Computerwissenschaften ins Zentrum seiner Forschung zu stellen, insbesondere im Hinblick auf die steigenden Anforderungen an die für den Computer verwendeten mathematischen Begriffe und Hilfsmittel. Ein neuer dreisemestriger Zyklus von Vorlesungen über «Theorie der Berechnungen» wendet sich vor allem an Studierende der oberen Semester.

Verschiedenes — Divers

50 Jahre Hoover Schweiz

Im Jahre 1907 begann H. W. Hoover sen. in North Canton, Ohio, USA, mit der Herstellung von Klopfsaugern. Die weltweite Verbreitung der Hoover-Erzeugnisse führte 1922 zur Gründung einer Niederlassung in der Schweiz. Zum Anlass ihres 50jährigen Bestehens begrüsst Hoover Schweiz am 17. August 1972 an ihrem heutigen Geschäftssitz in Baar eine grosse Zahl von Gästen aus dem In- und Ausland.

Die Jubiläumsfeierlichkeiten nahmen ihren Anfang im historischen Saal des Rathauses Baar, wo vorerst der Direktor der Hoover Apparate AG Schweiz, H. R. Kaeser, einen Überblick über die Entwicklung dieses Unternehmens im Rahmen der weltweiten Hoover-Organisation gab, deren Präsident und Chairman F. H. Mansager ebenfalls unter den Gästen weilte. Der Festakt, in dessen Verlauf verdienstvolle Angestellte geehrt und die Firmengeschichte durch Mitarbeiter des Schweizer Radios in Dialogform beleuchtet wurde, fand einen ersten Höhepunkt in der Uraufführung der «Symphonie für Klopfsauger» von H. Waldvogel. Ausserdem kündigte der Leiter der Hoover Schweiz an, dass als Jubiläumsspende 50 vollautomatische Waschmaschinen an bedürftige Familien in Berggemeinden verschenkt würden.

Zur symbolischen Übergabe der Jubiläumsspende an die Schweiz. Gemeinnützige Gesellschaft dislozierte die Gästeschar ins Alpthal bei Einsiedeln, wo der Präsident dieser Gesellschaft, Dr. H. Farner, die Schenkungsurkunde und eine erste für dieses Gebiet bestimmte Waschmaschine in Empfang nahm und seinen Dank für die grosszügige Spende aussprach.

Nach dem Mittagessen auf der Holzegg ergriff der Präsident der Hoover-Company, F. H. Mansager, das Wort und beleuchtete in seiner Ansprache die Bedeutung einer weltweiten Gesellschaft. Er gab seiner Überzeugung Ausdruck, dass zwischen der nationalen Niederlassung einer Weltfirma und dem Gastland bei objektiver Wertschätzung in mancher Beziehung eine gewinnbringende Wechselbeziehung bestehen könne. Als Beispiel für die Vorteile der Massenfabrikation und der dadurch ermöglichten Einsparungen erwähnte der Redner ein Klopfsaugermodell, dessen Verkaufspreis in der Schweiz in den letzten 5 Jahren um 18 % gesenkt werden konnte.

Die Hoover Apparate AG Schweiz hat sich auf dem inländischen Haushaltgerätemarkt eine Spitzenposition erobert und blickt mit Zuversicht ins zweite halbe Jahrhundert ihres Wirkens.

A. Christen

Vom Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit wurde eine Wegleitung über die Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz unter dem Titel *Gesundheitsvorsorge und Unfallverhütung in industriellen Betrieben* herausgegeben. Die Broschüre kann in deutscher und französischer Sprache bei der Eidgenössischen Druck- und Materialzentrale, 3000 Bern, zum Preis von Fr. 7.— bezogen werden.

Die Arbeitsgemeinschaft für berufliche Weiterbildung, Schaffhausen führt im Januar 1973 folgende Kurse durch:

- Elektrisches Messen mechanischer Grössen;
- Gerätebaukurs aus dem Elektronikgebiet.

Nähere Auskünfte sind durch den Kaufmännischen Verein, Postfach 309, 8201 Schaffhausen, erhältlich.

Veranstaltungen des SEV — Manifestations de l'ASE

16. 11.-17. 11. 1973	Zürich	Symposium Elektrische Isolationstechnik 1972	Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich
20. 9.-23. 9.	Montreux	Jahresversammlung des SEV und VSE	zusammen mit: Verband Schweiz. en collaboration avec: Elektrizitätswerke (VSE) (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
1972			
16. 10.-17. 10.	Bad Nauheim	Deutsche Gesellschaft für Metallkunde (Inf.: Adenauerallee 21, D-637 Oberursel [Ts] bei Frankfurt [M])	Symposium Werkstoffe der Elektrotechnik
16. 10.-21. 10.	Basel	Schweizer Mustermesse (Inf.: 4000 Basel 21)	NUCLEX 72, 3. Internationale Fachmesse für die kerntechnische Industrie
18. 10.-20. 10.	Zürich	Schweizerische Gesellschaft für Reinraumtechnik (Inf.: Symposium für Reinraumtechnik c/o Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie Eidg. Technische Hochschule, Clausiusstr. 25, 8006 Zürich)	Internationales Symposium für Reinraumtechnik
17. 10.-19. 10.	Brighton	Internepcon Kiver Communications Ltd. (Inf.: 149/155 Ewell Road, Surbiton, GB-Surrey KT6 6AW)	Internepcon '72 UK-Europe
19. 10.-21. 10.	Toulouse	Association Française de l'Eclairage (Inf.: Siège Social de l'A. F. E., 52, bd. Malesherbes, F-Paris 8 ^e)	Journées Nationales de la Lumière
19. 10.-26. 10.	Utrecht	Königlich Niederländische Messe (Inf.: Jaarbeursplein, Utrecht, Holland)	Fachmesse Elektrotechnik '72
26. 10.-27. 10.	Paris-Versailles	Comité Français d'électrothermie (Inf.: 25, Rue de la Pépinière (8 ^e) F-Paris)	3 ^e Colloque sur le chauffage des locaux et le conditionnement de l'air par l'électricité
27. 10.	Zürich	Schweiz. Lichttechnische Gesellschaft, SLG Union Suisse pour la Lumière (USL) (Inf.: 8008 Zürich, Seefeldstrasse 301)	SLG-Diskussionsversammlung «Tätigkeit der SLG» mit Jubiläumsfeier 1922/72 Assemblée de discussion de l'USL «Activité de l'USL» avec jubilé 1922/72
31. 10.-11. 11.	Athen	Commission Electrotechnique Internationale (CEI) (Inf.: 1, rue Varambè, 1200 Genève)	37. Réunion Générale (nur für Delegierte)
13. 11.-18. 11.	Zürich-Oerlikon	Organisation internat. technischer Fachmessen (Inf.: Universitätsstrasse 120, 8006 Zürich)	6. Internationale Fachmesse für Ölhydraulik und Pneumatik
18. 11.-25. 11.	Genf	Salon International des Inventions de Genève (Inf.: Secrétariat du Salon: 22, Rue du Mont-Blanc, 1201 Genève)	1. Internationale Messe für Erfindungen und Technische Neuheiten
21. 11.-22. 11.	Wien	Österreichisches Produktivitäts-Zentrum, Arbeitsgemeinschaft für Automatisierung (Inf.: Hohenstaufengasse 3, 1014 Wien)	Symposium Einsatz der EDV im technischen Bereich von Elektroindustrie und Elektrizitätswirtschaft
22. 11.-28. 11.	Mailand	FAST Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche (Inf.: Studio MGR. Via Lanzzone 40, I-20123 Milano)	XII International Automation and Instrumentation Conference and Exhibition
27. 11.-29. 11.	München	Internationaler Elektronikarbeitskreis e. V. Frankfurt/Main (Inf.: Kongresszentrum München Messegelände, Theresienhöhe 15, D-8 München 2)	5. Internationaler Kongress Mikroelektronik
29. 11.	Zürich-Oerlikon	Informis AG (Inf.: Schulstrasse 72, 5262 Frick)	Feinbearbeitung 1972
30. 11.- 1. 12.	Köln	Internationale Vereinigung für Soziale Sicherheit (Inf.: IVSS, 154, rue de Lausanne, 1211 Genève)	2. Internationales Kolloquium zur Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten durch Elektrizität
7. 12.- 8. 12.	Horgen	European Institute of Printed Circuits (Inf.: Bertastrasse 8, 8003 Zürich)	Konferenz über «Packaging»
1973			
17. 1.-22. 1.	Paris	Association française des salons spécialisés (Inf.: M. Breton, 22, avenue Franklin-Roosevelt, F-75 Paris 8 ^e)	Salon International du Luminaire
22. 1.-25. 1.	Lüttich	Vereinigung der Elektroingenieure des Institut Electrotechnique Montefiore (AIM) (Inf.: Rue Saint-Gilles 31, B-4000 Liège)	Kernenergie und Umwelt
18. 2.-21. 2.	Köln	Internationale Kölner Messen (Inf.: Messe- und Ausstellungs-Ges.m.b.H. Post Box Nr. 21 07 60, D-5 Köln 21)	Internationale Messe Hausrat und Haushaltstechnik 1973
27. 2.- 3. 3.	Utrecht	Königlich Niederländische Messe (Inf.: Jaarbeursplein, Abt. Externe Beziehungen, NL-Utrecht)	Internationale Fachmesse für Heizung, Luftbehandlung und Klimaanlage
6. 3.-10. 3.	Basel	Sekretariat INEL 73 (Inf.: 4021 Basel)	INEL 6. Internationale Fachmesse für industrielle Elektronik
11. 3.-18. 3.	Leipzig	(Inf.: Messehaus am Markt, DDR-701 Leipzig)	Leipziger Frühjahrsmesse

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
28. 3.-30. 3.	Nürnberg	Nachrichtentechnische Gesellschaft im VDE (Inf.: VDE-Tagungsorganisation, D-6 Frankfurt/Main 70, Stresemannallee 21)	Kybernetik-Kongress Nürnberg 1973
29. 3.- 6. 4.	Moskau	Schweizerische Zentrale für Handelsförderung (Inf.: Rue de Bellefontaine 18, 1001 Lausanne)	Schweizerische Werkzeugmaschinen-Ausstellung
2. 4.- 7. 4.	Paris	Association française des salons spécialisés (Inf.: 14, rue de Presles, F-75 Paris 15e)	Salon International des Composants Electroniques
2. 4.- 7. 4.	Paris	Association française des salons spécialisés (Inf.: 14, rue de Presles, F-75 Paris 15e)	Salon International «Audiovisuel et Communication» AVEC
9. 4.-11. 4.	Toronto	(Inf.: Prof. Adel S. Sedra Dept. of Electrical Engineering University of Toronto, Toronto 181, Ontario, Canada)	1973 IEEE International Symposium on Circuit Theory
10. 4.-13. 4.	Budapest	IFIP (International Federation for Information Processing) und IFAC (International Federation of Automatic Control) (Inf.: PROLAMAT '73, P.O. Box 63, H-Budapest)	2. International Conference on Programming Language for Numerically Controlled Machine Tools PROLAMAT '73
11. 4.-18. 4.	Paris	Association MESUCORA Société Française de Physique (Inf.: MESUCORA/PHYSIQUE, 40, rue du Colisée, F-Paris 8 ^e)	64 ^e Exposition de Physique
12. 4.-18. 4.	Paris	Mesucora (Inf.: 23, rue de Lübeck, F-75 Paris 16)	Mesucora 1973 International Conference on Measurement, Monitoring, Control and Automation
16. 4.-18. 4.	Washington	Supporting Organizations: Naval Research Laboratory, IEEE Electromagnetic Compatibility Group, Catholic University of America (Inf.: Dr. P. Schmid, Gretag AG, CH-8105 Regensdorf/Zürich)	1973 Symposium on Applications of Walsh Functions
2. 5.- 4. 5.	London	Institution of Mechanical Engineers und die Fachgruppe Energietechnik des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) (Inf.: Verein Deutscher Ingenieure [VDI], Fachgruppe Energietechnik, Postfach 1139, D-4 Düsseldorf)	Deutsch-britische Dampfkraftwerkstagung 1973
7. 5.-10. 5.	London	Association des Ingénieurs Electriciens (AIM) (Inf: Savoy Place, GB-London WC2R OBL)	CIREED 1973
10. 5.-16. 5.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegesellschaft mbH — NOWEA — (Inf.: Messengelände, Postfach 10203, D-4 Düsseldorf 30)	Interpack 73
18. 5.-24. 5.	Montreux	International Television Symposium Montreux 1973 (Inf.: Direction: Case Box 97, 1820 Montreux)	8. Internationales Fernsynchronsymposium und technische Ausstellung
21. 5.-26. 5.	Paris- Puteaux	Association française des salons spécialisés (Inf.: M. Ollive, 20, rue Carpeaux, F-92 Puteaux)	Mecanelem, Salon International des Transmissions Hydrauliques, Pneumatiques et Mécaniques et des Composants de la Construction de Machines et Equipements
9. 6.-12. 6.	Coventry (England)	Control Theory and School of Economics, University of Warwick (Inf.: Dr. P. C. Parks, Control Theory Centre, Coventry CV4 7AL, England)	IFAC / IFORS Conference on Dynamic Modelling and Control of National Economics
12. 6.-15. 6.	Den Haag	The Royal Institution of Engineers in the Netherlands (KIVI); Division for Automatic Control (Inf.: IFAC 1973 c/o KIVI, 23 Prinsessegracht-the Hague-the Netherlands)	Third IFAC Symposium on Identification and System parameter Estimation
18. 6.-21. 6.	Ischia	Commissione Italiana per l'Automazione und Associazione Nazionale Italiana per l'Automazione (Inf.: Secretary of the Organizing Committee, A. Locatelli, Istituto di Elettrotecnica ed Elettronica, Politecnico di Milano, Piazza L. da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia)	3rd IFAC Symposium on Sensitivity, Adaptivity and Optimality
20. 6.-27. 6.	Frankfurt a. M.	DECHEMA Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen e. V. (Inf.: Postfach 97 01 46, D-6 Frankfurt (Main) 97)	Europäisches Treffen für Chemische Technik und ACHEMA 1973
2. 7.- 5. 7.	Oslo	Swedish National Committee for IFAC (Inf.: Kjell Lind, The Ship Research Institute of Norway, 7034 Trondheim-NTH, Norway)	IFAC / IFIP Symposium on Ship Operation Automation
9. 7.-12. 7.	Warwick	IFAC IFORS International Conference (Inf.: IEE Conference Dept., Savoy Place, GB-London WC2R OBL)	Dynamic Modelling and Control of National Econo- mies
31. 8.- 9. 9.	Berlin	AMK Berlin Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH (Inf.: Abt. Presse und Public Relations, D-1000 Berlin 19, Messedamm 22)	Internationale Funkausstellung 1973
17. 9.-21. 9.	Haifa	IFAC Symposium of Control of Water Resources Systems (Inf.: Chairman of the International Program Committee, Haifa, Israel)	IFAC Symposium of Control of Water Resources Systems
30. 10.- 2. 11.	Budapest	Scientific Society for Telecommunication	Third Symposium on Reliability in Electronics
2. 11.-11. 11.	Berlin	Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH (Inf.: Presseabteilung, Messedamm 22, D-1000 Berlin 19)	Deutsche Industrieausstellung Berlin 1973

Vereinsnachrichten

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

Föderation der nationalen elektrotechnischen Vereinigungen Westeuropas *)

Am 3. Dezember 1971 hielten die Vertreter der elektrotechnischen Vereinigungen aus neun Ländern unter dem Vorsitz von R. Richard, Präsident des SEV, in Lausanne eine Sitzung ab, um die gegenwärtige Situation dieser Vereinigungen festzuhalten und ihre Möglichkeiten zur Zusammenarbeit zu prüfen.

An dieser Sitzung nahmen Delegierte aus folgenden Ländern teil:

- Belgien, Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Italien, Niederlande, Norwegen.

Die Gesellschaften folgender Länder haben ihr Interesse bekanntgegeben, ohne sich jedoch an der Sitzung vertreten zu lassen:

- Dänemark, Finnland, Griechenland, Österreich, Spanien.

Es wurde festgestellt, dass der Hauptzweck aller anwesenden Vereinigungen in der Förderung der Wissenschaft und der Technik der Elektrizität liegt, um ihren Mitgliedern die Vervollkommnung ihrer Kenntnisse und den Austausch ihrer Erfahrungen zu ermöglichen.

Die Delegierten kamen schliesslich überein, dass eine internationale Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Vereinigungen nur von Nutzen sein könne.

Im besonderen könnte sie sich auf die folgenden Bereiche erstrecken:

- Gegenseitige Teilnahme von Mitgliedern dieser Vereinigungen an Kongressen und Veranstaltungen.
- Möglichkeit für die Mitglieder dieser Vereinigungen, bei zeitweisen Aufenthalten im Ausland dieselben Vergünstigungen zu erhalten, wie sie jenen des Gastlandes zugestanden werden.
- Organisation gemeinsamer Veranstaltungen.
- Gegenseitige Abstimmung von geplanten Kongressen oder Kolloquien.
- Wechselseitige Information und Erstellung eines Veranstaltungskalenders.
- Schaffung von offenen Rubriken für die verschiedenen Vereinigungen in den diesbezüglichen Zeitschriften.
- Austausch und Übersetzung von Rapporten, Studien usw. und Schaffung der Möglichkeit, sie in den einzelnen Vereinsorganen zu publizieren.
- Austausch von Volontären.

*) Dieser Begriff ist im weitesten Sinn aufzufassen unter Einschluss der Elektronik und aller übrigen der Elektrotechnik verwandten Branchen.

Die Vertreter der Vereinigungen beschlossen die Bildung einer «Föderation der nationalen elektrotechnischen Vereinigungen Westeuropas», die allen westeuropäischen nationalen Gesellschaften offenstehen soll, die zur Mitarbeit bereit sind, um die Kontakte und den Gedankenaustausch untereinander zu erleichtern und eine weite Verbreitung des technischen Wissens ihrer Bereiche zu erlauben. Artikel 1 dieses Übereinkommens, der den Zweck desselben festlegt, wird wie folgt abgefasst:

«Zweck der Föderation ist hauptsächlich, den Informationsaustausch zu verbessern und damit eine multilaterale Zusammenarbeit der Vertragspartner zu ermöglichen, wobei jede Gesellschaft ihre Unabhängigkeit behält. Diese Tätigkeit gestaltet sich in Verbindung mit den anderen Organisationen, die die gleichen Ziele haben.»

Ein Comité de liaison wurde gebildet.

Folgende Persönlichkeiten gehören ihm an:

- V. Bertrand (Frankreich)
- F. Bianchi (Italien)
- J. F. Coales (Grossbritannien)
- H. Fleischer (Deutschland)
- R. Richard (Schweiz)
- G. Dufour (Benelux)
- C. Hagson (Schweden)

Die ersten Aufgaben dieses Comités sind:

- Bereinigung des Textes der Übereinkunft.
- Erstellung eines Veranstaltungskalenders.
- Organisation einer gemeinsamen Sitzung in Genf anfangs 1973, zu welcher alle Mitgliedgesellschaften eingeladen werden.
- Studium des Problems zum Austausch von Studierenden.
- Prüfung der Möglichkeiten der Zusammenarbeit an zukünftigen Kongressen.
- Erstellung einer Aufgabenliste mit Prioritätsordnung.

Dieses Comité hat am 21. Januar 1972, am 5. Juni 1972 und am 18. September 1972 Arbeitssitzungen abgehalten. Es hat die ihm übertragenen Probleme geprüft und insbesondere den Text eines Übereinkommens ausgearbeitet, der gegenwärtig den interessierten Gesellschaften zur Genehmigung unterbreitet ist.

Die formelle Unterzeichnung dieses Übereinkommens durch die verschiedenen westeuropäischen Vereinigungen wird am 24. November 1972 in Zürich erfolgen.

Sitzungen

Vorstand des SEV

Der Vorstand des SEV hielt am 14. Juni 1972 unter dem Vorsitz von R. Richard, Präsident des SEV, in Zürich seine 226. Sitzung ab und behandelte zur Hauptsache die Geschäfte der Generalversammlung 1973. Die Rechnung 1971 des Denzler-Fonds und die Voranschläge 1973 der Institutionen des SEV und das Gesamtbudget des Vereins wurden genehmigt. Anstelle des Ende Januar dieses Jahres verstorbenen Rechnungsrevisor-Suppleanten, J. Klaus, wurde R. Perréaz, directeur de la Société des Forces Motrices de l'Avançon, Bex, zur Wahl als Suppleant vorgeschlagen. Im weiteren befasste er sich in eingehender Diskussion über den gegenwärtigen Stand der Beziehungen zum VSE.

Der Vorsitzende orientierte über die Pläne für eine Föderation der Nationalen Elektrotechnischen Gesellschaften Europas und über die Vorarbeiten für die Gründungsversammlung, welche am 24. November 1972 in Zürich stattfinden soll.

Der Vorstand nahm einen Bericht über die gemeinsame Sitzung der Büros des Vorstandes und des CES entgegen, in welcher hauptsächlich organisatorische Fragen des CES behandelt wurden.

K. Abegg, Präsident der CENEL, orientierte über die Entwicklung im Hinblick auf eine Integration von CENEL und CENELCOM, deren Zusammenschluss zu einer einzigen Organisation, CENELEC, anlässlich der CENEL-Sitzung vom 31. Mai 1972 beschlossen wurde.

Der Vorstand beschloss, eine kleine Arbeitsgruppe zu bilden, welche sich mit dem Problem, die schweizerische, vom SEV vertretene Politik auf internationaler Ebene festzulegen, befassen soll.

Dem Chef des technischen Sekretariates des SEV, M. Jacot-Descombes, wurde Kollektivprokura zu zweien erteilt.

Am 25. August 1972 trat der Vorstand unter dem Vorsitz seines Präsidenten, R. Richard, in Bern zu seiner 227. Sitzung zusammen. Hauptthema der Beratungen war die Gründungsversammlung der Föderation Nationaler Elektrotechnischer Gesellschaften Europas vom 24. November 1972 in Zürich. Das Programm der Versammlung und das entsprechende Budget wurden

genehmigt. Sodann legte der Vorstand den Rahmen für Geschenke fest, welche der Vertreter des SEV bei der Teilnahme an Jubiläen ausländischer Schwestergesellschaften dem Gastgeber namens des SEV jeweils überreichen wird. *W. Nägeli*

Ausschuss des Vorstandes des SEV für die Technischen Prüfanstalten

Der Ausschuss des Vorstandes des SEV für die Technischen Prüfanstalten trat am 29. Juni 1972 unter dem Vorsitz von R. Richard, Präsident des SEV, in Bern zu seiner 45. Sitzung zusammen. Der Vorsitzende orientierte über eine am 11. Juli 1972 abgehaltene Aussprache über Normungsprobleme, zu der Vertreter verschiedener interessierter Departemente, Amtsstellen und privater Organisationen eingeladen waren. Zweck dieser Sitzung war in erster Linie eine Orientierung über die in internationalen Gremien laufenden Arbeiten auf dem Gebiet der Elimination von technischen Handelshemmnissen sowie den damit zusammenhängenden schweizerischen Koordinationsproblemen.

Die Oberingenieure der Technischen Prüfanstalten berichteten über die Tätigkeit der verschiedenen Zweige ihrer Institutionen:

Das Starkstrominspektorat wird je länger desto mehr mit Problemen der Führung von Hochspannungsleitungen konfrontiert. Seine Mitarbeit wird auch bei der Erstellung eines Berichtes des Bundes über die möglichen Standorte künftiger Kernkraftwerke in Anspruch genommen. Im Bereich der prüfpflichtigen Apparate und Materialien muss immer wieder festgestellt werden, dass sowohl Fabrikanten als auch Händler äusserst mangelhafte Kenntnisse über die einschlägigen Vorschriften aufweisen. Angesichts der dadurch verstärkten Inanspruchnahme des Starkstrominspektorates muss in naher Zukunft eine Erhöhung der dafür vom Bundesgesetzten Gebühren beantragt werden.

In der Materialprüfanstalt ist ein Anwachsen des Auftragsbestandes zu verzeichnen. Trotz leicht erhöhtem Personalbestand ist die Terminalsituation für die Erledigung dieser Aufträge nicht in allen Gruppen voll befriedigend. Durch Überzeitarbeit wird versucht, in einzelnen besonders betroffenen Arbeitsgebieten kurzfristig eine Verbesserung zu erzielen; langfristig muss der Personalbestand noch etwas erhöht werden. Die Einnahmen aus den Qualitätszeichengebühren stagnieren; im Verhältnis zu den Einnahmen aus Prüfungen gehen sie laufend zurück.

Die Eichstätte ist ebenfalls gut beschäftigt, mit Ausnahme der Instrumenten-Reparaturwerkstatt. Da es scheint, dass dieser Dienst an unseren Mitgliedern zu wenig bekannt ist, wurde im Frühjahr eine Propagandaaktion gestartet.

Der Ausschuss genehmigte den Voranschlag der Technischen Prüfanstalten für das Jahr 1973 zuhanden des Vorstandes. Ferner beschloss er die seit 1956 unverändert gebliebenen Gebühren für die Kontrolleurprüfungen leicht zu erhöhen.

(Neu: Prüfgebühr Fr. 300.-, dazu ein Unkostenanteil von Fr. 100.-) *W. Nägeli*

Fachkollegium 3 des CES

Graphische Symbole

UK-R, Unterkommission für graphische Symbole der Informationsverarbeitung und Regelungsautomatik

Die UK-R führte am 28. August 1972 ihre 41. Sitzung unter dem Vorsitz von E. Ruosch durch.

Zur Behandlung lag ein Zusatzdokument zur Publ. 117-15 der CEI, Symboles graphiques pour opérateurs logiques binaires, vor. Dieses bereits unter der 6-Monate-Regel stehende Dokument 3A(Bureau Central)19, weist gegenüber dem Vorläufer 3A(Secrétariat)11 so grundlegende Änderungen auf, dass die Detailberatung an dieser Sitzung nicht abgeschlossen werden konnte. Zum Teil fehlen zum Verständnis nötige Hinweise auf andere Ziffern des Dokuments; aber auch die Zuteilung der einzelnen Symbole zu den verschiedenen Kapiteln ist nicht immer funktionsgerecht. Ein Teil der vorliegenden Symbole sollte noch solange zurückgestellt werden, bis die von seiten des CE 47 dafür nötigen Definitionen vorliegen. Über die endgültige Stellungnahme zu diesem Dokument wird die UK-R an einer bereits im Oktober stattfindenden Sitzung beschliessen. *A. Diacon*

Fachkollegium 45 des CES

Elektrische Messgeräte zur Verwendung im Zusammenhang mit ionisierender Strahlung

Das FK 45 hielt am 20. Juni 1972 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Prof. K. P. Meyer, in Bern seine 14. Sitzung ab. Zur Besprechung kamen insbesondere die in grösserer Zahl eingegangenen internationalen Dokumente sowie das Ergebnis der letzten internationalen Sitzungen in Bukarest, an denen der Präsident des Fachkollegiums als schweizerischer Delegierter teilgenommen hatte. Die vom CE 45 der CEI ausgearbeiteten, der 6-Monate-Regel unterstellten Empfehlungen, «Recommandation concernant les radimètres portatifs de prospection à tube compteur Geiger-Müller» und «Portable X or Gamma radiation exposure rate meters and monitors», haben international die Zustimmung der Mitgliedländer erhalten. Das FK 45 hatte seinerzeit die beiden Dokumente geprüft und zum Teil Bemerkungen zuhanden des CE 45 ausgearbeitet. An der Sitzung des SC 45A in Bukarest vom September 1971 ist beschlossen worden, eine Umfrage über das Bedürfnis der Ausarbeitung von Empfehlungen über die Instrumentierung von Kernreaktoren zu lancieren. Das internationale Sekretariat hat dazu einen Fragebogen ausgearbeitet, welcher auf Anregung von Prof. K. P. Meyer durch einen Experten des Fachkollegiums zuhanden der Mitglieder ausgefüllt werden wird. Von weiteren internationalen Dokumenten wurde in zustimmendem Sinne Kenntnis genommen, aber auch zum Teil Definitionen, sprachliche Fehler und technische Mängel kritisiert. Diese Kommentare werden durch das Sekretariat formuliert und dem Fachkollegium und seinem Referenten zur Genehmigung vorgelegt. Zur Besprechung des Dokumentes, Dimensions des tiroirs d'appareils électroniques, wurde ein Mitglied des FK 48 zugezogen. Ferner wurde die unveränderte Übernahme in der Schweiz, der CEI Publikationen 333, Méthodes d'essais des détecteurs semiconducteurs pour rayonnements ionisants, 340, Méthodes d'essais des amplificateurs et préamplificateurs pour détecteurs semiconducteurs pour rayonnements ionisants, und 346, Relais de tout-ou-rien à radioélément (terminologie, classification, méthodes d'essais), beschlossen. Ein schweizerischer Vertreter wurde für die Sitzungen des CE 45 und seiner Sous-Comités in London vom September 1972 delegiert. Prof. Th. Hügi erklärte infolge Arbeitsüberlastung seinen Rücktritt, den das Fachkollegium mit grossem Bedauern zur Kenntnis nahm. Das FK 45 bedankte sich für seine aktive Mitarbeit seit der Konstituierung im Jahre 1964. *H. Abegg*

Fachkollegium 200 des CES

Hausinstallation

UK 200A, Unterkommission für Beispiele und Erläuterungen zu den Hausinstallationsvorschriften

Die UK 200A trat am 10. August 1972 in Lausanne unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, W. Sauber, zur 78. Sitzung zusammen.

Im Zusammenhang mit der Bereinigung des Entwurfes für Schalt- und Verteilanlagen entstand nochmals eine eingehende Diskussion über die Zulässigkeit von Stoffen für Tragelemente von Apparaten aber auch für die Verwendung als Verschaltungen und zwar hinsichtlich der Brennbarkeit und der entsprechenden Prüfmethode. Der ganze damit verbundene Fragenkomplex muss nochmals überprüft werden.

Im Sinne einer Vorbehandlung für das FK 200 wurde das dem SEV zur Vernehmlassung unterbreitete revidierte Reglement über die Hausinstallationskontrolle durchgesehen. Die Unterkommission gelang zur Auffassung, dass das FK 200 lediglich zu den Artikeln 24 ... 26 unter dem Abschnitt «Durchführung der Kontrolle» Stellung beziehen sollte. *M. Schadegg*

Fachkollegium 201 des CES

Isolierte Leiter

Das FK 201 hielt am 14. Juni 1972 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, H. Ineichen, in Bern die 49. Sitzung ab.

Der bisherige Vorsitzende, H. R. Studer, übergab nach langjähriger erfolgreicher Tätigkeit den Vorsitz des FK 201 an H. Ineichen.

Zuerst wurde das weitere Vorgehen bezüglich des Revisionsentwurfes der Sicherheitsvorschriften für Leiter mit thermoplastischer Kunststoffisolation, SEV-Publikation 1004.1959 besprochen. Anhand des Inhaltsverzeichnisses wurde der neugestaltete Aufbau dieses Entwurfes erläutert. In den Ziffern 1 ... 24 und den Anhängen A bis und mit G sind die Sicherheitsbestimmungen zusammengestellt. Im Anhang H sind als Ergänzung die Aufbau-normen enthalten. Nach kurzer Diskussion wurde beschlossen, den Anhang H, in Beilage 1 umzubenenen. Dieser Entwurf kann nun dem Sicherheitsausschuss zur Begutachtung vorgelegt werden.

Der Revisionsentwurf der Sicherheitsvorschriften für Leiter mit Gummiisolation, SEV-Publikation 1006.1959, sollte bis Mitte Oktober vorliegen.

Im weiteren konnte der Bericht der Arbeitsgruppe über eine grössere Anzahl Dokumente der CEE und der CEI entgegenge-nommen werden.

H. H. Schrage

Fachkollegium 204 des CES

Leitungsschutzschalter

Das FK 204 hielt am 22. Juni 1972 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Dr. G. Büchner, in Zürich die 11. Sitzung ab.

Diese halbtägige Sitzung diente der ausführlichen Vorbespre-chung der ausserordentlichen Sitzung des TC 224, Circuit-Breakers for circuit protection, am 4. und 5. Juli 1972 in Mailand.

Das schweizerische Nationalkomitee hatte auf das Dokument *CEE(224-SEC)I 122E/71*, Specification for Miniature Circuit-Breakers for Household and similar General-Purposes, Publication 19, 2nd Edition eine umfangreiche und gut ausgearbeitete Stellungnahme abgegeben. Als Resultat verschiedener Diskussionen betreffend den Entwurf *CEE(224-SEC)I 122/71* an der Voll-versammlung der CEE in Helsinki wurde vereinbart, am 4. und 5. Juli 1972 in Mailand eine ausserordentliche Sitzung zur Besprechung des obengenannten Entwurfes und zur Bereinigung gewisser Unstimmigkeiten abzuhalten. Bei der erneuten Durchsicht der schweizerischen Stellungnahme kamen die Mitglieder des FK 204 zur Ansicht, dass die darin genannten Punkte an der CEE-Tagung in Mailand vertreten werden sollten.

H. H. Schrage

Fachkollegium 205 des CES

Fehlerschutzschalter

Das FK 205 hielt am 19. Mai 1972 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, E. Kuhn, die 22. Sitzung ab.

Der Vertreter des FK 200 orientierte über den im SEV-Bulle-tin 63(1972)6, vom 18. März veröffentlichten Teilentwurf zur FI-Schaltung und die darauf eingegangenen Einsprachen in bezug auf eine Ergänzung der Hausinstallationsvorschriften.

Das FK 200 sah bewusst davon ab, für FI-Schalter, die durch nachgeschaltete Sicherungen geschützt sind, die Grösse der Vor-sicherungen vorzuschreiben. Im Zusammenhang damit schlugen die Einsprecher vor, dass der dreifache Nennstrom des Fehlerstromschutzschalters, wie bei anderen Schaltern vorzuschreiben ist. Eine weitere Einsprache betraf die Sicherheit des FI-Schalters bei der Anwendung eines vorgesehenen Gleichzeitigkeitsfaktors resp. mit einer voraussichtlich gleichzeitig eingeschalteten Bela-stung von 70 %. FI-Schalter können kurzzeitig mit höheren Strömen überlastet werden. Dem Fachmann ist bekannt, dass die Gleichzeitigkeitsfaktoren sehr verschieden sein können. Zum Bei-spiel sind Steigleitungen meist 100 %ig ausgelastet, während Baustromverteiler oft nur mit 30 % belastet werden. Gerade in solchen Fällen sollen die Vorschriften eine sinnvolle Installation erlauben.

Ferner konnte die Traktandenliste für das Dreiländertreffen, welches am 24. und 25. Mai 1972 in Regensburg stattfand, be-sprochen werden. Das FK 205 lehnt wieder die im Dokument

CEE(277-SEC)A 102/72, § 4c genannte grosse Anzahl Prüflinge ab. Auch ist das schweizerische Komitee nach wie vor für den 20fachen Prüfstrom.

Im weiteren konnten noch einige Dokumente der CEE be-sprochen werden.

H. H. Schrage

Fachkollegium 208 des CES

Steckvorrichtungen

Das FK 208 hielt am 8. Juni 1972 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, E. Richi, in Weesen seine 68. Sitzung ab. Zuerst wurde ein Bericht der Sitzung des TC 22/23, plugs, socket-outlets and switches im Rahmen der CEE-Tagung in Helsinki zur Kennt-nis genommen. Der schweizerische Vorschlag für eine 3-P+N+E-Steckvorrichtung für den Haushalt wurde zurückgezo-gen und als Vorschlag die Anwendung der CEE-Industriesteck-vorrichtung in einer Haushaltsausführung zur Prüfung entgegen-genommen. In Zukunft soll das weltweite Steckersystem nur noch von der CEI behandelt werden. Im weiteren konnten die Ergeb-nisse der Sitzung des TC 233, Appliance Couplers, diskutiert werden. Der schweizerische Wunsch auf Erhöhung der 0.2-A-Apparatesteckvorrichtung auf 1 A wurde abgelehnt. Bei der 2.5-A-Apparatesteckvorrichtung sind die Klassen O und I nicht syste-matisch aufgebaut. Obwohl die 6-A-Apparatesteckvorrichtung von der CEE nicht empfohlen wird, bleibt diese Steckvorrichtung in der Schweiz genormt. Wegen der möglichen Falschsteckungen muss in der Schweiz die 10-A-Apparatesteckvorrichtung der Klasse O verboten werden. Die 10-A-Apparatesteckvorrichtung der Klasse I für 120 °C soll mit vergrösserter Sperrnase in Kunststoff ausgeführt werden. Die 10-A-Apparatesteckvorrich-tung der Klasse II bildet einen teilweisen Ersatz für den 6-A-Typ. Ein neuer Typ stellt derjenige für 16 A, Klasse I und 65 °C dar. Die 16-A-Apparatesteckvorrichtung der Klasse I und für 155 °C, entspricht in den Abmessungen unserem 10-A-Typ. Der bisherige 10-A-Typ wird mit rechteckigem Profil für 16 A und Klasse II vorgesehen. Die CEE möchte diesen geänderten Normvorschlag möglichst bald in Kraft setzen. Im weiteren orientierte der Vorsit-zende über die Besprechung im UK 200A betreffend Einführung von CEE-Industrie-Steckvorrichtungen.

Abschliessend konnten noch verschiedene Dokumente der CEE und der CEI zur Kenntnis genommen werden.

H. H. Schrage

Fachkollegium 215 des CES

Elektromedizinische Apparate

Das Fachkollegium 215 kam unter dem Vorsitz seines Präsi-denten, L. Coradi, am 17. August 1972 in Bern zur 53. Sitzung zusammen. Zum vollzählig erschienenen bisherigen Gremium konnte er eine Reihe neuer Mitglieder begrüssen. Er gab seiner Genugtuung auch Ausdruck, dass die Bemühungen, weitere Per-sönlichkeiten für dieses Arbeitsgebiet zu interessieren und zu gewinnen, erfolgreich waren.

Anschliessend orientierten die Vorsitzenden der Arbeitsgrup-pen «Sicherheit», «Medizinisch genutzter Raum» und «Strahlen-schutz» über ihre Tätigkeit und den Arbeitsstand. Dem zur Stel-lungnahme vorliegenden Dokument *62B(Secretariat)15*, Additional requirements on radiographic cassettes, konnte auf Antrag der entsprechenden Arbeitsgruppe zugestimmt werden. Den Ab-schluss bildete die Aussprache über das zur Stellungnahme vor-liegende, sehr umfangreiche Dokument *62A(Secretariat)7*, Re-commendations for general requirements of safety of electrical equipment used in medical practice. Der erste Eindruck ist, dass mit diesem Entwurf die Sicherheitsprobleme elektromedizinischer Geräte sehr umfassend behandelt werden. Die darin formu-lierten Grundsätze werden sich, ausser auf die Geräteausführung, auf die entsprechenden Installationen in Spitälern und Arztpra-xen auswirken.

J. Mattli

Regeln des SEV aus dem Arbeitsgebiet «Elektronische Messgeräte»

Der Vorstand des SEV hat am 14. Juni, respektive 1. März 1972 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. 278 der CEI, Documentation à fournir avec les appareils de mesure électroniques, 1. Auflage (1968) [Preis Fr. 18.-], als Publ. 4027.1972 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. 3142.1972 des SEV, Regeln für Elektronische Voltmeter.

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 13C, Elektronische Messgeräte.

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 4. November 1972, 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 «Elektrische Messgeräte zur Verwendung im Zusammenhang mit ionisierender Strahlung»

Der Vorstand des SEV hat am 6. März 1972 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. 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. 3145.1972 des SEV, Regeln für Speisespannungen für transistorisierte Nuklearinstrumente.

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

Der Vorstand und das CES vertreten die Ansicht, es sollte aus wirtschaftlichen Gründen auf die Ausarbeitung besonde-

rer 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 4. November 1972, 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.