

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

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 68 (1977)

Heft: 8

Rubrik: Mitteilungen = Communications

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: 03.04.2026

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

tisch durch Übersprechen gelöscht werden, lassen sich jetzt auch durch Tastendruck selektiv vom Band entfernen. Neu ist auch die Mitschneidetaste, mit der Gespräche in Rede und Gegenrede festgehalten werden können.

Durch seine neutrale Farbgebung lässt sich das Alibicord 4 jetzt mit jeder Telefonfarbe kombinieren. Die Meldetexte (je nach Kassette 20, 30 oder 60 s) sind durch Tastendruck auswechselbar. Die Aufzeichnungszeit (Gesamtkapazität 1 h) lässt sich zwischen 20 s und 3 min pro Anruf begrenzen. (Telion AG, 8047 Zürich)

Eine neue Isolationstechnik für Telefonkabel. Im Rahmen ihrer technischen Zusammenarbeit haben die *Kabelwerke Brugg, Cortailod* und *Cossonay* nach langer Forschungs- und Entwicklungstätigkeit eine völlig neuartige Isolation für Telefonkabel bis zur Reife für die industrielle Produktion gebracht. Dieser Entwicklung lag die Idee zugrunde, die Vorteile der

traditionellen Papierbandumwicklung und der Kunststoffisolation zu vereinigen. Die neue Isolation besteht aus einer dünnen Schicht aus porösem Polyäthylen, die mit Zellulosefasern behaftet ist. Die schweizerischen PTT-Betriebe, deren Zulassungsanforderungen äusserst streng sind, haben das neue Produkt eingehend geprüft. Aufgrund der positiven wirtschaftlichen und technischen Resultate haben die PTT beschlossen, das neue Kabel schrittweise in ihr Netz aufzunehmen.

Diese Erfindung stellt zweifellos einen beachtenswerten Fortschritt für die schweizerische Fernmeldeindustrie dar und trägt zu ihrem guten Ruf auf internationaler Ebene bei. Sie bedeutet zudem eine Auszeichnung für die wirkungsvolle Zusammenarbeit der beteiligten Kabelwerke.

Das NATEL kommt. NATEL heisst «Nationales Autotelefon-Netz». Die Schweizerischen PTT-Betriebe bauen die-

ses Netz, um die Telefondienste in der Schweiz zu erweitern und ihren Kunden das Telefonieren auch von Fahrzeugen aus zu ermöglichen. Vor kurzem ist die erste Bestellung für ortsfeste NATEL-Anlagen erteilt worden. Es handelt sich um 23 Sende/Empfang-Stationen für den Sprechverkehr und um 4 doppelte Rufsender, welche die nötigen Signale zum Anruf der Fahrzeug-Stationen ausstrahlen. Diese Anlagen werden an empfangsgünstigen Orten verteilt aufgestellt. Die Inbetriebnahme der ersten Netzgruppe für die Kantone Zürich, Schaffhausen, Zug, Uri, Schwyz, Unterwalden, Luzern und Aargau ist für Ende 1977 vorgesehen.

Gebaut werden diese Anlagen im Elektronik-Werk von *Brown Boveri & Cie. AG*, 5400 Baden. Dort werden auch die «Natelphon» genannten Mobilgeräte produziert, d. h. jene Teilnehmer-Ausrüstungen, die in Fahrzeuge eingebaut werden und drahtlos die Verbindung mit dem öffentlichen Telefonnetz herstellen.

Mitteilungen – Communications

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

Sauf indication contraire, les articles paraissant sous cette rubrique n'engagent pas la rédaction.

Persönliches und Firmen – Personnes et firmes

Le professeur Goldschmidt a 75 ans. Le 3 avril, Monsieur Robert Goldschmidt, professeur honoraire de l'EPFL a fêté ses 75 ans. Diplômé ingénieur électricien de l'Ecole polytechnique de Karlsruhe, il a travaillé presque 50 ans dans l'industrie, d'abord comme ingénieur de recherche à l'AEG et, dès 1932, comme ingénieur, puis comme ingénieur en chef aux Câbleries et Tréfileries de Cossonay; il a enseigné pendant 25 ans à l'EPFL jusqu'à sa retraite, prise en 1972.

Monsieur Goldschmidt s'est spécialisé dans les matériaux magnétiques et diélectriques, les câbles, les condensateurs, les inductances et, tout spécialement, dans les bobines Pupin. Ses travaux et recherches ont été présentés lors de nombreuses conférences en Suisse et à l'étranger. Ils ont donné lieu à plus de 40 publications et autant de brevets. A l'intention de ses étudiants, il a édité un cours intitulé *Courants faibles*, véritable petite encyclopédie sur les matériaux électriques et magnétiques et les composants.

Invité par le professeur L. Rinderer à l'Institut de physique de l'Université de Lausanne, Monsieur Goldschmidt, tout en profitant pleinement de sa retraite, déploie encore une vaste activité scientifique et technique. Membre de l'ASE depuis 1938, il est président des CT 51 et 68, membre des CT 7 et 46 et participe activement à de nombreux groupes de travail suisses et internationaux. Il a souvent représenté la Suisse à des réunions de CE de la CEI.

Ses collègues et amis espèrent profiter encore longtemps de sa présence et de ses conseils, non seulement empreints de compétence, mais aussi d'un grand humanisme. *Erna Hamburger*

Schlumberger Messgeräte AG, Zürich. Auf 1. April 1977 verlegt die Firma den Sitz ihrer westschweizer Filiale von Genf nach Lausanne. Die neue Adresse lautet Schlumberger Instrumentation SA, 16, ch. du Reposoir, 1007 Lausanne.

W. Werdenberg 75jährig

Wenn Willy Werdenberg am 24. April seinen 75. Geburtstag feiert, so kann er mit Befriedigung und Stolz auf ein vielseitiges Lebenswerk zurückblicken. Der SEV hat allen Grund, ihm hiezu bestens zu gratulieren und zu danken für alles, was er für ihn geleistet hat.

Geboren 1902 in Basel, schloss Werdenberg seine Studien 1926 mit dem Diplom an der ETHZ ab. Seine Karriere in der Elektrizitätswirtschaft begann er 1928 bei den EKZ. Nach 10 Lehrjahren nach Winterthur, wo er als Direktor des Elektrizitätswerkes den Ausbau der Anlagen so förderte, dass die Energie direkt von den NOK bezogen werden konnte. Als Verkehrsbetriebe-Direktor hat er den Trolleybus eingeführt und so ausgebaut, dass Winterthur zur schienenlosen Stadt geworden ist.

Werdenberg war einer der wenigen, die aus einer «sicheren Staatsstelle» in die Privatindustrie hinüberwechselten. Von 1950 an wirkte er in der SA Câbleries et Tréfileries de Cossonay als technischer Direktor. Mit der ihm eigenen Energie hat er dort geplant, erweitert, modernisiert und organisiert. Zum Bestehenden kam der Aufbruch ins Zeitalter der Kunststoffkabel, das er noch mitgestaltete.

Grosse Verdienste erwarb sich Werdenberg um den SEV, dem er schon 1927 beitrug. Als Mitglied des Vorstandes und des CES, 1961 bis 1965 als dessen Vize-Präsident, gleichzeitig als Präsident des Sicherheitsausschusses und neben andern Fachkollegen des FK 200 «Hausinstallation». Als solcher hat er in massgebender Weise die mehrjährige Arbeit an den neuen Hausinstallationsvorschriften gesteuert. Wie im Hauptberuf musste auch hier alles logisch, methodisch, fundiert und solid begründet sein und eine Berücksichtigung der neuen Techniken erlauben. Werdenberg hat sich mit diesem Werk richtig ein Denkmal gesetzt. Der SEV hat ihn dann auch 1966 zu seinem Ehrenmitglied ernannt.

Es wäre ungerecht, wenn man von ihm nur als «homo faber» reden würde. Aufgelockert wurde stets alles durch seinen uner-schöpflichen Schatz an guten Witzen. Und wohl nur wenige werden wissen, dass er ein begabter Hobby-Maler ist und sich in St-Prex auf einer Domäne am See ein komfortables Tusculum baute. Dass er dort mit seiner Frau noch viele glückliche Jahre im verdienten Ruhestand (seit 1968) verbringen könne, wünschen ihm von Herzen seine vielen Freunde und Kollegen. *E. Binkert*

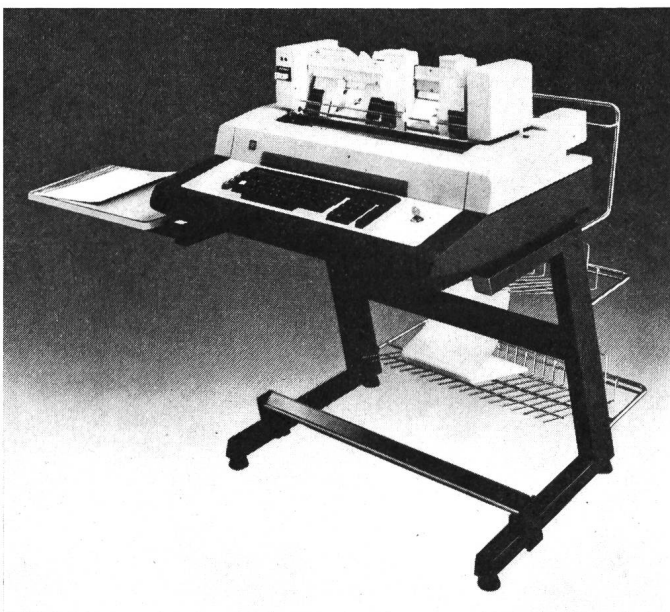
Der Schweizer und sein Telefon. Mit 61 Telefonapparaten auf 100 Einwohner lag die Schweiz zu Beginn des Jahres 1976 in der Reihe der telefondichtesten Länder auf dem dritten Platz, nach den USA (69,5) und Schweden (66). Wie aus der von der American Telephone and Telegraph Company (ATT) kürzlich veröffentlichten Welttelefonstatistik weiter hervorgeht, belegt Zürich nach Stockholm unter den europäischen Städten mit mehr als 100 000 Einwohnern den zweiten Platz und weist nun ebenfalls mehr Telefone als Einwohner auf (100,9). Auf den weiteren Plätzen finden sich die Innenstadt Paris (98,1), Genf (89,6) und Basel (87,4).

Im November 1976 hat das schweizerische Telefonnetz den stolzen Bestand von 4 Millionen Telefonapparaten (Sprechstellen) erreicht. Mit dem ebenfalls erst kürzlich eingerichteten 2,5millionsten Hauptanschluss bedeutet dies einen weiteren Meilenstein in der Geschichte des in der Schweiz 96 Jahre alten Telefons. Die erste Million Sprechstellen war 1952 überschritten worden, 71 Jahre nach Einführung des Telefons in unserem Lande. Die zweite Million war 1964, die dritte 1970 erreicht worden. Somit hat sich die Zahl der Sprechstellen seit 1952 in jeweils nur 12 Jahren verdoppelt!

Nach 20 Jahren weltweiten Wachstums um jeweils über 6 % jährlich, hat sich 1975 der Vormarsch des Telefons erstmals – als Folge der Rezession in vielen Ländern – verlangsamt und fiel auf 5,9 % zurück. Dennoch nahmen die Anschlüsse um 21,2 auf 379,6 Millionen (Ende 1975) zu. Davon stehen 42,6 % in Nordamerika und 34,9 % in Europa in Betrieb. *Pressedienst PTT*

Ein Bürocomputer für Klein- und Mittelbetriebe. Kürzlich stellte die *Hermes Precisa International* ihren neuen Bürocomputer HDS 200 vor. Dieser Schweizer Computer wurde speziell für Klein- und Mittelbetriebe entwickelt und auf deren Bedürfnisse ausgerichtet. Besonderes Augenmerk wurde auf einfache Datenerfassung, einfache und komfortable Bedienung, geringe Installationsaufwendungen und rasche Inbetriebnahme gelegt. Das in der Preislage von Fr. 30 000...40 000.– liegende HDS 200 soll sozusagen «ab Stange» gekauft werden. Wesentlich ist dabei aber auch, dass dem Kunden eine gut ausgebaute, auf Servicestellen in allen grösseren Städten der Schweiz abgestützte Serviceorganisation zur Verfügung steht.

Das Basismodell des HDS 200 besteht aus der Mikroprozessor-gesteuerten Zentraleinheit mit einem Programmspeicher mit bis zu 16 kByte und einem Datenspeicher mit maximal 256 Registern. Der Nadeldrucker schreibt mit einer Geschwindigkeit von 60 Zeichen pro s. Neben der alphanumerischen, einer Schreibmaschine entsprechenden Tastatur, befindet sich eine numerische Tastatur zur Steuerung des Programmes. Eine Batterie sichert die im Computer gespeicherten Daten bei Netzausfall.



Dem Konzept entsprechend liegen eine Anzahl Standardprogramme vor: Lohnabrechnung, Finanzbuchhaltung, Fakturierung usw. Die konsequente Verfolgung der gesteckten Entwicklungsziele führte aber auch zu gewissen Konzessionen, indem das HDS 200 vorläufig keine Erweiterungen mittels Peripheriegeräten gestattet und auch nicht als Terminal einer Grossanlage verwendet werden kann. *Eb*

Optische Nachrichtentechnik in der Schweiz. In der Presse sind in letzter Zeit regelmässig Mitteilungen zu lesen, die von Fortschritten in der Herstellung von Lichtleitern berichten. Insbesondere werden immer niedrigere Dämpfungswerte gemeldet, Werte, auf Grund derer man annehmen könnte, die Einführung der optischen Nachrichtentechnik stehe unmittelbar bevor. Dass aber noch beträchtliche technologische und wirtschaftliche Probleme zu lösen sind, wurde an der Informationstagung 1977 über optische Nachrichtentechnik der Abteilung Forschung und Entwicklung der PTT aus erster Hand dargelegt.

Die grundlegenden Untersuchungen wurden von der schweizerischen PTT bereits 1970 in Angriff genommen und sind nun abgeschlossen. Gegen Ende 1977 sollen die ersten Glasfaserkabel versuchsweise eingesetzt werden. Dabei gilt es vor allem, die Schnittstellen und Speisestellen zu optimieren. Die Übertragung soll im 2-Mbit- bzw. 8-Mbit-Bereich erfolgen, also nicht mittels extrem hoher Frequenzen. Noch laufen verschiedene Forschungsprojekte sowohl PTT-intern als auch an Hochschulen und bei den interessierten Industrieunternehmungen. Bisher wurden auch die wirtschaftlichen Aspekte der neuen Technik nicht näher untersucht. Die technologische Entwicklung verläuft derart rasch, dass die wirtschaftlichen Möglichkeiten noch kaum abzuschätzen sind. Sicher ist, dass Lichtleiter längerfristig, im Zusammenhang mit den Rohstoffproblemen, eine willkommene Alternative zum Kupfer darstellen.

In einer Reihe von Kurzvorträgen mit Demonstrationen wurden die Besonderheiten der einzelnen Bestandteile der Übertragungskette dargelegt. Offensichtlich bedingt das Arbeiten mit den <50 µm dicken Glasfasern messtechnische, fabrikatorische und installationstechnische Verfahren, die der Kabeltechnik bisher unbekannt waren. Nicht zuletzt sind auch normentechnische Probleme auf nationaler und internationaler Ebene zu lösen, damit Quellen, Kabel, Zwischenverstärker, Verbinder usw. austauschbar werden. *Eb*

Datenübertragung auf PTT-Netzen. Immer mehr Betriebe benötigen Datenverarbeitungsanlagen. Entsprechend wächst das Bedürfnis nach schnellen Verbindungswegen zwischen Aussenstellen und Computer sowie unter den einzelnen Rechenzentren. Die Datenübertragung ist denn auch ein bestimmender Faktor in der Entwicklung der PTT-Fernmeldenetze. Die PTT rechnet damit, dass das Wachstum auf diesem Gebiet auch in den nächsten Jahren anhalten wird.

Ein augenfälliges Merkmal der raschen Entwicklung der Datenübertragung ist die starke Zunahme der Anzahl angeschlossener MODEM (Modulator/Demodulator), die die Computersignale für Fernmeldeleitungen übertragbar machen. Im letzten Herbst konnte das 5000. dieser Geräte in Betrieb genommen werden. Je etwa die Hälfte der Modem sind auf dem Telefonwählnetz und auf Mietleitungen eingesetzt. Im Wählnetz werden die Modem mehrheitlich mit Geschwindigkeiten < 300 bit/s betrieben, während auf den Mietleitungen vorwiegend höhere Geschwindigkeiten ausgenützt werden.

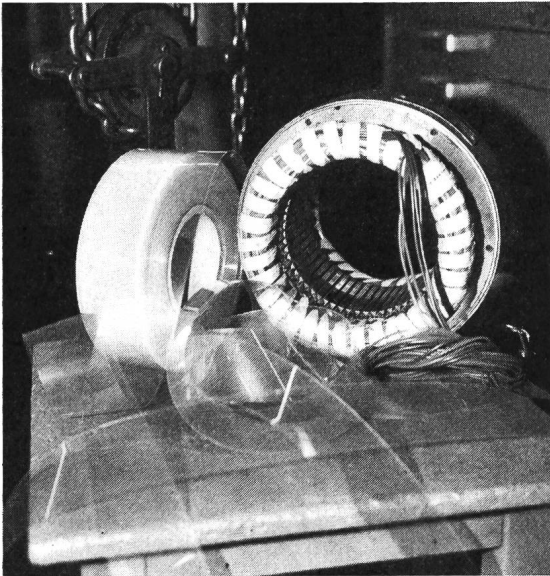
In der Öffentlichkeit sind wohl Anwendungen im Bankensektor am bekanntesten. Bankinstitute sind denn auch die häufigsten der rund 1000 Kunden, gefolgt von Handel und Industrie-Unternehmungen sowie von Firmen der Datenverarbeitung.

Die allgemeine Verbreitung der Informationsfernverarbeitung erlaubt auch kleinen Unternehmen den Zugang zu grossen Rechneranlagen, die sie sich selber nicht leisten könnten. Sie ist demnach ein wichtiges Element im heutigen Wirtschaftsleben und ermöglicht eine schnelle Anpassung an die rasante Entwicklung in diesem Bereich. Die Fernmeldedienste der PTT haben die Wichtigkeit dieser neuen Bedürfnisse rechtzeitig erkannt und sind seither bestrebt, diese durch geeignete technische, betriebliche und tarifliche Massnahmen zu befriedigen. So wird etwa 1978 eine erste elektronische Zentrale für Telex- und Datenvermittlung

lung ihren Betrieb aufnehmen, und damit den Grundstein zu einem neuen, speziell für die Datenübertragung konzipierten Fernmeldenetz legen.
Pressedienst PTT

Vom Klebstreifen zum Selbstklebe-Isolierband. Unter dem Motto «Ihr Klebensgefährte» zeigte die *Permapack AG*, 9400 Rorschach, kürzlich ihr Verkaufsprogramm an einer Produktschau in Zürich. Die vor rund 20 Jahren gegründete Firma befasste sich zuerst ausschliesslich mit Klebeband für Verpackungen sowie Frischhaltefolien. Inzwischen sind dazu die Bereiche Abdeckbänder und Dichtungsmassen, Selbstklebe-Etiketten und -Schilder sowie Elektroisolationen und Elektrogeräte gekommen.

Das Sortiment der elektrischen Apparate und Elektromaterialien richtet sich einerseits an Wickelbetriebe: Selbstklebe-Isola-



Stator eines Elektromotors mit Diafoil-Polyesterfolie als Nutenisolation

tionsbänder, nichtklebende Bänder und Folien, bedruckte Bänder, ferner Wickeldrähte verschiedener Abmessungen sowie Spezialkabel insbesondere nach USA- und CDN-Norm. Das Verkaufsprogramm umfasst aber auch verschiedene Maschinen und Geräte für die Wickeltechnik, zum Absolieren usw. Vorwiegend für die Elektronikindustrie ist das Lötprogramm gedacht mit Lötzinn und -pasten für Einzellötstellen und Bäder, ferner LötKolben und Abdeckbändern für Printplatten.

Permapack AG vertritt namhafte Firmen aus Europa und Übersee. Das Unternehmen legt Wert auf fachgemässe, individuelle Beratung und Vermittlung von modernen Lösungen. *Eb*

Konferenzgespräche über Telefon. In Deutschland sind im letzten Jahr Konferenzgespräche über Telefon versuchsweise eingeführt worden. In der Schweiz gibt es diese Möglichkeit schon lange. Mit den heutigen Zentralen ausstattungen ist eine einwandfreie Übertragung auch bei 10 und mehr Teilnehmern gewährleistet. In der Geschäftswelt sind Konferenzgespräche vielfach tägliche Routine, während im privaten Bereich diese praktische PTT-Dienstleistung doch eher unbekannt zu sein scheint. Die technischen Einrichtungen der PTT-Betriebe erlauben es, gleichzeitig bis zu 18 Telefonanschlüsse miteinander zu verbinden. Besondere Verstärker sorgen dafür, dass trotz der Mehrfachschaltung keine Qualitätsverluste entstehen.

Konferenzgespräche sollten etwa eine halbe Stunde vor dem gewünschten Beginn bei Dienstnummer 119 resp. 19 angemeldet werden. Vorteilhaft ist es, die Partner vor der Bestellung zu avisieren, damit beim Anruf der Telefonistin alle gesprächsbereit sind. Die Taxe für Konferenzgespräche setzt sich aus einer festen Gebühr von einem Franken je halbe Stunde und Teilnehmer und der üblichen Verbindungstaxe für entsprechende Orts- und Ferngespräche zusammen. Für Konferenzgespräche mit Partnern im Ausland erheben die PTT neben der ordentlichen Verbindungstaxe eine feste Grundgebühr von zehn Franken. Diese Gesprächsart ist allerdings nicht nach allen Ländern zugelassen.

Pressedienst PTT

HGÜ-Ventilturm für Nelson River 2. Kürzlich wurde der von der Arbeitsgemeinschaft HGÜ (*AEG, BBC, Siemens*) entwickelte Ventilturm-Prototyp für die heute leistungsstärksten Thyristor-Stromrichtergruppen von 450 MW den Hochspannungs-Abnahmeversuchen unterworfen. Der Ventilturm wurde mit Gleichspannung, Schaltspannung und Normstoss erfolgreich geprüft. Acht Gruppen von je drei Ventiltürmen werden an die kanadische Elektrizitätsgesellschaft Manitoba Hydro geliefert. Sie gelangen im 500-kV-Gleichstromübertragungssystem Bipol 2 zwischen dem Kraftwerkkomplex Nelson River und der über 960 km entfernten Provinzhauptstadt Winnipeg zum Einsatz.

Die für dieses Projekt vorgesehene neue Stromrichtertechnik ist gekennzeichnet durch Innenraumventile in Modulbauweise, mit luftisoliertem Aufbau, aber wassergekühlten Komponenten. Mit dem Einsatz der neuesten Generation Hochleistungsthyristoren, deren Aktivteil aus extrem homogenem neutronenbestrahltem Silizium hergestellt wird, konnten aufgrund der besseren Flächenausnutzung des Kristalls wesentliche Fortschritte erzielt werden.

Verschiedenes – Divers

Verzeichnis von Veröffentlichungen über Arbeitssicherheit

Um Unfälle und Berufskrankheiten wirksam bekämpfen zu können, ist es notwendig, die Schutzmassnahmen zu kennen. Diese sind in zahlreichen Publikationen, wie Vorschriften, Verordnungen, Richtlinien und dgl. niedergelegt.

Die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA) hat deshalb ein Verzeichnis der verfügbaren schweizerischen Veröffentlichungen herausgegeben, die sich mit Fragen der Arbeitssicherheit befassen.

Die Informationen sind nach Stichwörtern und zum Teil auch nach Titeln geordnet und die Herausgeber bzw. die Bezugsquellen aufgeführt. Ferner ist der Broschüre das Verzeichnis schweizerischer Zeitschriften beigelegt, in denen über Arbeitssicherheit berichtet wird.

Das Verzeichnis ist in zwei Ausgaben erhältlich. Die vollständige Ausgabe (Bestell-Nr. 2042.d) ist unentbehrlich für das obere Kader, für Sicherheitsfachleute und Konstrukteure. Die Teilausgabe (Bestell-Nr. 2042/1.d) eignet sich für die Abgabe anlässlich von Schulungskursen, z. B. für das untere Kader.

Das Verzeichnis ist zurzeit nur in deutscher Sprache erhältlich. Die Teilausgabe kann kostenlos bei der *SUVA, Abteilung Unfallverhütung, Postfach, 6002 Luzern*, bezogen werden. Für die vollständige Ausgabe wird ein Kostenbeitrag von Fr. 5.– erhoben.

INELTEC-Heft des Bulletins

Das Heft des Bulletins, welches vor der INELTEC (6. September bis 10. September 1977 in Basel) erscheint, wird im Textteil Standbesprechungen von *ausstellenden Kollektivmitgliedern des SEV* enthalten. Diejenigen Kollektivmitglieder, die wir noch nicht begrüsst haben, die aber eine Besprechung ihres Standes im Textteil des INELTEC-Heftes (Nr. 17 vom 3. September 1977) wünschen, sind gebeten, vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein, Redaktion Bulletin, Seefeldstrasse 301, Postfach, 8034 Zürich, die «Wegleitung» für Standbesprechungen in der INELTEC-Nummer anzufordern.

Letzter Termin für die Einsendung von Standbesprechungen ist der *31. Juli 1977*.