

**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:** 84 (1993)

**Heft:** 11

**Vorwort:** Sollen wir Kathedralen bauen? = Nous faut-il bâtir des cathédrales? ; Notiert = Noté

**Autor:** Heiniger, Ferdinand

### **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:** 16.04.2026

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

## Sollen wir Kathedralen bauen?



Ferdinand Heiniger,  
Redaktor SEV

Arbeitslosenzahlen sind auch in der Schweiz zu scharf beobachteten Kenngrössen geworden; Arbeitslosigkeit belastet heute alle, die einen direkt, die anderen durch steigende ALV-Prämien, und vor allem durch eine existentielle Verunsicherung. Vergeblich versucht man, Monat für Monat, aus den neuesten Statistiken eine Trendumkehr herauszulesen. Auch die Prognosen des Biga und anderer Konjunkturforschungsinstitute sind für die nächste Zukunft wenig ermutigend. – Das Problem der schlechten Wirtschaftslage und der Arbeitslosigkeit wird in Politik und Wirtschaft ernstgenommen. Die Unternehmen tun ihr Äusserstes, um durch Rationalisierung ihre Konkurrenzfähigkeit zu steigern. Diese Massnahmen verschärfen zwar im Moment die Situation auf dem Arbeitsmarkt, sie sind aber richtig und notwendig; sie verhindern noch mehr Entlassungen. Allerdings, die Schaffung neuer Arbeitsplätze ist eine andere, noch schwierigere Aufgabe.

Wird uns die Arbeit mehr und mehr ausgehen, ist die oft gestellte, bange Frage? Die Tatsache, dass es innovativen Unternehmen immer wieder gelingt, in neue Märkte einzudringen und neue Arbeitsplätze zu schaffen, schwächt diese Befürchtung etwas ab. Anlass zu Hoffnung gibt auch eine andere Überlegung, die im Forum dieser Bulletin-Ausgabe angesprochen wird: Neue Wünsche und Bedürfnisse, die aus neuen gesellschaftlichen Situationen erwachsen (z.B. mehr Freizeit), werden auch in Zukunft arbeitswilligen Menschen laufend neue Aufgaben bereitstellen. Die Vereinigung Helvetoec hat dies kürzlich noch anschaulicher dargestellt: Im einfachsten Wirtschaftssystem – jenem von Robinson, welcher allein auf seiner Insel lebt – wird es nie Arbeitslosigkeit geben. Robinson arbeitet soviel, wie er zur Befriedigung seiner Bedürfnisse als notwendig erachtet; zusätzlichen Arbeitswillen setzt er für qualitatives Wachstum ein, er baut sich mit viel Aufwand ... «Kathedralen» und freut sich daran! Was im einfachsten Wirtschaftssystem möglich ist, sollte eigentlich auch in unserem komplexen Wirtschaftssystem gelingen. Und schliesslich sind wir noch lange nicht so weit, dass wir uns aus Beschäftigungsgründen dem Bau von neuen prächtigen Kathedralen widmen müssten, sind doch für viele Menschen unter uns noch nicht einmal die notwendigsten Bedürfnisse gestillt.

Indem verantwortungsbewusste Ingenieure über die heutigen und zukünftigen Bedürfnisse und Wünsche der Menschen nachdenken und beitragen, solche auch zu erfüllen, sofern sie im Rahmen des begrenzten Systems Erde verantwortbar sind, leisten sie einen Beitrag zur Lösung des Beschäftigungsproblems. In diesem Sinne hat der Präsident der EPFL, Professor Jean-Claude Badoux, die neuen Ingenieure der EPFL anlässlich der Übergabe der Diplome daran erinnert, dass sie nun nicht nur die Aufgabe hätten, für sich selbst einen Arbeitsplatz zu finden, sondern dass man erwartet, dass sie dann auch noch solche für andere schaffen werden. Wir liegen sicher richtig, wenn wir diesen Wunsch unserer Gesellschaft auch an die bestandenen Ingenieure weitergeben.



**Notiert  
Noté**

### Neuer Rekord in der Supraleitung

Forscher des Laboratoriums für Festkörperphysik der ETH Zürich konnten kürzlich einen neuen, epochemachenden Rekord melden. Auf ihrer Suche nach Materialien, welche bei möglichst hohen Temperaturen Supraleitung zeigen, stellten sie

in speziellen Quecksilberkuprat-Verbindungen eine kritische Übergangstemperatur der Supraleitung von  $-140\text{ °C}$  fest. Diese übertrifft die seit etwa 5 Jahren konstant gebliebene, anerkannte Höchstmarke um rund  $8\text{ °C}$ . Dieses Ergebnis ist auch ein weiteres Indiz dafür, dass die Supraleitung wohl bei noch wesentlich höheren und anwendungs-

freundlicheren Temperaturen möglich ist, und dürfte daher den grossen Forschungsanstrengungen auf dem Gebiet der Supraleitung (siehe unten: NFP) zusätzliche Berechtigung verschaffen.

### 328 ingénieurs diplômés EPFL

En début avril, l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) a remis ses diplômes d'ingénieurs à 328 étudiants. A l'occasion de cette cérémonie, 25 prix ont été remis aux diplômés qui se sont particulièrement distingués lors de leurs études. – La mission qui attend les frais émouls de l'EPFL n'est pas sans embûches en ces temps de grisaille économique, mais comme l'a rappelé le président

Jean-Claude Badoux, le défi est à la hauteur de la solidarité dont la société a fait preuve en finançant les études des futurs ingénieurs. «Il s'agit non seulement pour vous d'avoir un emploi, mais d'en créer d'autres dans les décennies à venir», a souligné le président en s'adressant aux diplômés.

### 30. Abschlussjahrgang der ISBE diplomiert

Anlässlich der Diplomfeier vom 22. April 1993 konnten von den 115 zur Schlussprüfung angetretenen Studierenden deren 112 ihr Diplom als Ingenieur/-in oder Architekt/-in entgegennehmen. Nach Fachrichtungen unterteilt schlossen 24 Studierende in Architektur, 7 im Bauinge-

## Nous faut-il bâtir des cathédrales?

En Suisse aussi, les nombres de chômeurs sont devenus des repères sous haute surveillance; le chômage nous touche tous, les uns directement, les autres par la croissance des primes de chômage, et surtout par l'incertitude existentielle. C'est en vain qu'on tente de tirer des dernières statistiques, au fil des mois, un revirement de tendance. Les pronostics de l'Ofiamt et d'autres organismes d'observation de la conjoncture ne sont guère encourageants. – Les milieux politiques et économiques prennent au sérieux le problème de la mauvaise situation conjoncturelle et du chômage. Les entreprises font le maximum pour accroître leur compétitivité en rationalisant. Ces mesures aggravent certes en ce moment la situation sur le marché de l'emploi, mais elles sont justes et nécessaires; elles préviennent encore plus de licenciements. La création de nouveaux emplois, cependant, est une tâche encore plus ardue.

Une question est souvent anxieusement posée: le travail va-t-il s'amenuiser peu à peu? Le fait que tant d'entreprises innovatrices arrivent à s'imposer sur de nouveaux marchés et à créer de nouveaux emplois atténue quelque peu cette crainte. Un motif d'espoir est donné par une autre considération qu'aborde le forum de ce Bulletin: les souhaits et besoins nouveaux résultant des nouvelles situations sociales (p.ex. plus de loisirs) vont dégager de nouvelles tâches à ceux qui sont prêts à travailler. L'association Helvetoc l'a récemment présenté de manière encore plus expressive: dans le plus simple système économique – celui de Robinson qui vit en solitaire dans son île – il n'y aura jamais de chômage. Robinson travaille autant qu'il faut pour satisfaire ses besoins; il engage sa volonté supplémentaire de travail pour une croissance qualitative, il construit à grande pompe ... des cathédrales, et il s'en réjouit! Ce qui est réalisable dans le plus simple système économique devrait au fond aussi réussir dans notre système économique plus complexe. Et finalement, nous n'avons certainement pas, pour longtemps encore, à nous vouer à la construction de somptueuses cathédrales pour créer des emplois, étant donné que beaucoup d'hommes parmi nous n'arrivent même pas à couvrir les plus élémentaires besoins.

En réfléchissant aux besoins et aux souhaits des humains et en contribuant aussi à les satisfaire, à condition qu'ils soient justifiables dans le cadre du système terre limitée, les ingénieurs conscients de leur responsabilité aident à résoudre le problème de l'emploi. C'est dans ce sens que le président de l'EPFL, le professeur Jean-Claude Badoux, a rappelé aux nouveaux ingénieurs de l'EPFL, à l'occasion de la remise du diplôme, que leur tâche est désormais de ne pas se contenter de trouver un emploi pour eux-mêmes mais d'en créer encore d'autres dans les décennies à venir. Nous tombons certainement juste en transmettant ce souhait de notre société aussi aux ingénieurs confirmés.

Ferdinand Heiniger,  
rédacteur ASE

neurwesen, 40 in Elektrotechnik und Elektronik, 29 in Informatik und 12 in Maschinenbau ab. 14 Preise, gestiftet von Industrieunternehmen, zwei Studenten-Verbindungen und dem STV sind für besondere Leistungen abgegeben worden. Seit dem Bestehen der Ingenieurschule Bern sind mit dem diesjährigen Abschlussjahrgang insgesamt 2171 Ingenieurinnen und Ingenieure bzw. Architektinnen und Architekten diplomiert worden.

## Neue Nationale Forschungsprogramme NFP gestartet

Im Rahmen der vom Bundesrat in Auftrag gegebenen Natio-

nenalen Forschungsprogramme (NFP) sind im Jahr 1992 insgesamt 166 Forschungsprojekte im

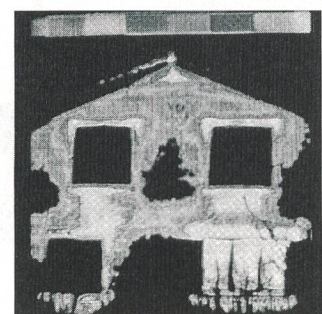
### Beachten Sie das Forum auf der letzten Seite

Gesamtbetrag von 35,6 Millionen Franken genehmigt worden. Damit gingen auch die Nationalen Forschungsprogramme der sechsten Serie, die Lösungen für drängende technologische, sozialpolitische und gesundheitswissenschaftliche Problemstellungen der neunziger Jahre suchen, in die Startphase, nämlich NFP 30: Hochtemperatur-Supraleitung, NFP 31: Klimaänderungen und Naturkatastrophen sowie NFP 32: Alter. In den NFP 33: Wirksamkeit unserer Bildungs-

systeme, NFP 34: Komplementärmedizin und NFP 35: Frauen in Recht und Gesellschaft – Wege zur Gleichstellung, ist die Projektevaluation noch nicht vollständig abgeschlossen; die Arbeiten in diesen drei Programmen beginnen im Verlaufe des Jahres 1993.

## Zürich by night – einmal anders

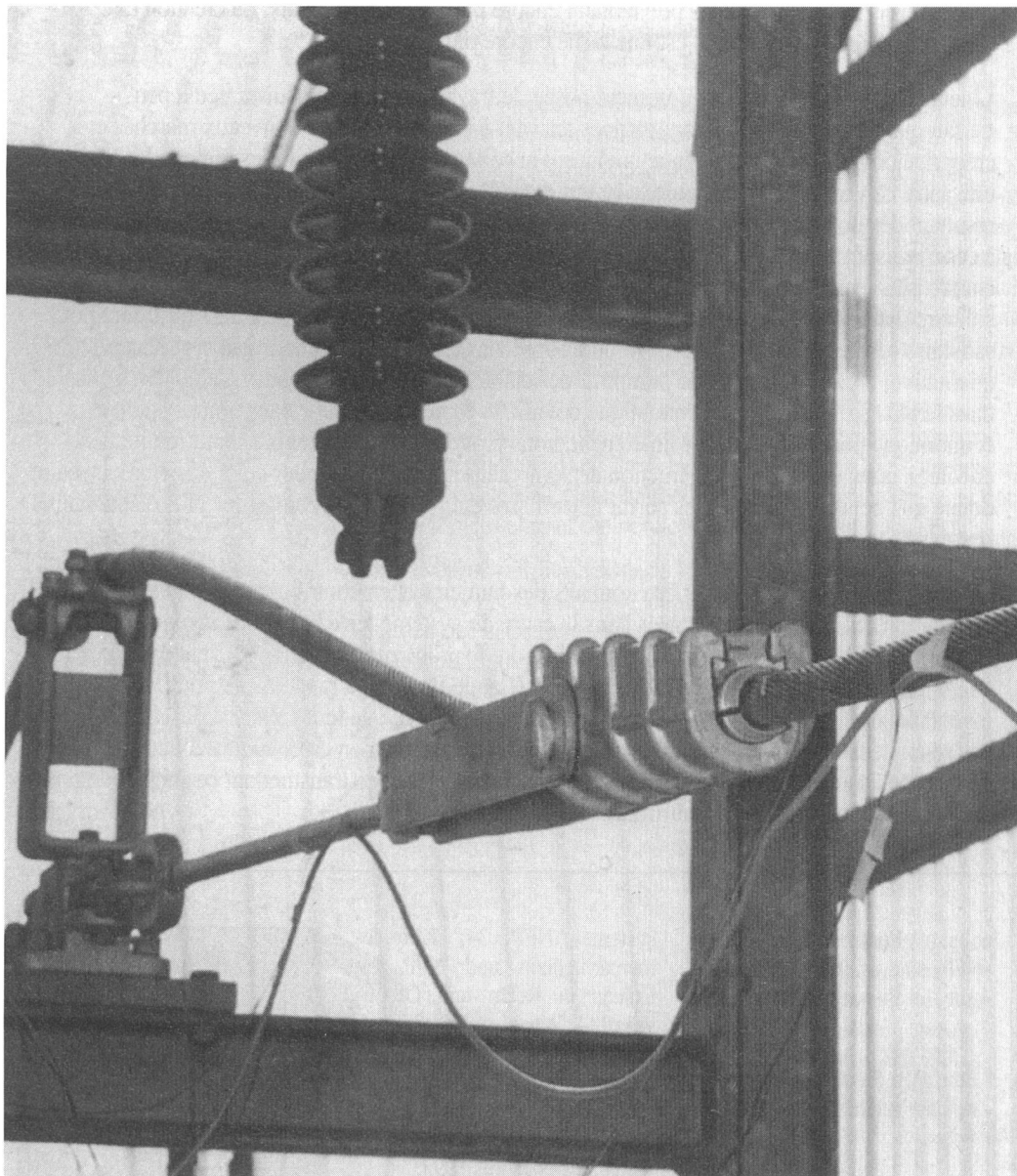
Thermografische Luftaufnahmen enthalten Tausende von Hinweisen, wo Energie verloren geht und gespart werden könnte, sowie zu anderen umwelttechnischen Fragestellungen. Dabei geben Messergebnisse Einblick in komplexe Zusammenhänge, welche kaum auf eine andere Art zugänglich wären. Unter dem Ti-



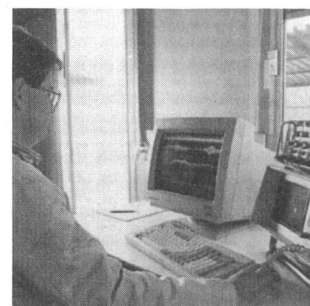
Löcher, die uns Milliarden kosten

tel «Zürich by night – einmal anders, Bilanz der thermografischen Luftaufnahmen von Zürich» informiert eine mehrseitige Broschüre den Interessierten über die Möglichkeiten, welche sich durch die berührungslos arbeitende Infrarot-Technik anbieten. Die Broschüre kann gegen ein frankiertes Rückantwort-

# Auch bei Ihnen hängt einiges ab von der Qualität unserer Elektroarmaturen und unserem Know-How



**Geprüfte Qualität**  
Das Qualitätszertifikat ISO 9001 ausgestellt von der Schweizerischen Vereinigung für Qualitätssicherungs-Zertifikate. Unsere Kunden haben somit die Sicherheit und den Beweis, dass Georg Fischer Elektroarmaturen nach strengen Qualitätsnormen entwickelt, gefertigt und geprüft werden.



**Elektroarmaturen mit Qualitätszertifikat ISO 9001**  
Weil bei Ihnen von unseren Elektroarmaturen sprichwörtlich einiges abhängt, können und dürfen wir unsere Kunden nicht hängen lassen. Unsere grosse und lange Erfahrung mit Elektroarmaturen für Hoch- und Mittelspannungsleitungen bildet die Basis für eine wirtschaftliche und sichere Energieübertragung und -verteilung.

Eingehen auf Kundenwünsche, Lieferbereitschaft, Zuverlässigkeit und Qualität: Ihre klaren Anforderungen wollen wir tagtäglich aufs Neue erfüllen. Für die Qualität unseres Kundenservice können Sie auf das Wissen und Können unserer Mitarbeiter zählen.

**Georg Fischer Elektroarmaturen AG**  
**CH-8201 Schaffhausen/Schweiz**  
**Tel. 053/81 40 02, Fax 053/25 41 07**

**GEORG FISCHER +GF+**

Couvert B4 bestellt werden bei: Flir AG, Infrarot-Technik, Arsenalstrasse 40, 6010 Kriens, Tel. 041 41 01 21.

## EVD bewilligt viertes Microswiss-Zentrum

Nachdem drei der zukünftigen Microswiss-Zentren für das Mikroelektronik-Programm des Bundes in Yverdon, in Brugg-Windisch und in Rapperswil bereits im Aufbau sind, ist nun auch der Standort des 4. Zentrums bekannt. Gemäss Entscheid von Bundesrat Jean Pascal Delamuraz soll es in Grenchen entstehen. Damit schliesst sich ein für die Schweiz flächendeckendes Microswiss-Netzwerk. An die vier Kompetenz-Zentren sind zurzeit insgesamt 20 Ingenieurschulen angeschlossen. Dem jüngsten Microswiss-Zentrum Mittelland-Zentralschweiz zugeteilt sind die Ingenieurschulen Grenchen-Solothurn, Bern und Burgdorf sowie die beiden Ingenieurschulen Zentralschweizerisches Technikum Luzern und Abendtechnikum der Innerschweiz, Luzern.

Das Aktionsprogramm Microswiss stellt einen weiteren Schritt in der Umsetzung der schweizerischen Technologiepolitik dar. Es wurde 1992 lanciert und dauert sechs Jahre. Federführend ist das Bundesamt für Konjunkturfragen. Microswiss will damit die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Industrie steigern. Wichtigstes Ziel ist, weltweit eine Spitzenstellung in der Anwendung der Mikroelektronik zu erreichen. Das Programm setzt auf die regionalen Netzwerke zwischen Ingenieurschulen und Wirtschaft mit den vier Microswiss-Zentren als Herzstück.

Die Microswiss-Zentren sollen mit einem dreifachen Leistungsauftrag vor allem kleinen und mittelgrossen Unternehmen den Zugang zur Mikroelektronik und ihrer wirtschaftlichen Nutzung erleichtern: Qualifizierung von Ingenieuren und Fachpersonal in Mikroelektronik, Technologietransfer in die Unternehmen sowie Förderung der praxis-

orientierten Forschung und Entwicklung (F + E).

Das Aktionsprogramm hat ein Budget von rund 120 Mio. Fr. Etwa ein Drittel der Bundesmittel sind für die Microswiss-Zentren vorgesehen. Die restlichen Gelder sollen für einen nationalen Toolverbund, der die Kompetenzzentren beim Einsatz der Entwurfswerkzeuge unterstützt, für F + E-Vorhaben in den Bereichen Prozesstechnologie und Equipment sowie für Projekte auf dem Gebiet der Mikrosystemtechnik aufgewendet werden.

## La FSRM pilote un projet de formation européen

Le domaine particulièrement prometteur des microsystèmes électromécaniques (MEMS) fait depuis peu l'objet d'un ambitieux projet de formation continue, réalisé dans le cadre du programme européen Comett (Community Programme for Education and Training in Technology). Huit pays et près d'une soixantaine d'entreprises et universités (dont 25 pour la Suisse) y participent, et c'est la Fondation suisse pour la recherche en microtechnique (FSRM) à Neuchâtel qui s'est vu confier le mandat d'en piloter la mise en œuvre. Le coup d'envoi en a été donné, dès l'été dernier, par le lancement d'une première série de séminaires, organisés à Zurich et dans plusieurs autres villes européennes (Hollande, France et Allemagne). Une seconde série se trouve d'ores et déjà en préparation.

## Grossbildprojektion ersetzt Mosaiktafeln

Für die Visualisierung der Abläufe und Funktionen von Kraftwerksanlagen und verfahrenstechnischen Anlagen bietet Siemens neu auch eine Grossbild-Projektionswand an. Diese computergestützte Visualisierungstechnik für grosse Leitwarten verspricht gegenüber starren Mosaiktafeln den Vorteil einer



Grossbildwand mit dem zugehörigen Monitor und einem Plasmadisplay

grösseren Flexibilität. Änderungen, wie zum Beispiel das Einfügen neuer Komponenten, lassen sich schneller und kostengünstiger realisieren.

## A la découverte des techniques: un Guide EPFL

Après l'information, les matériaux et l'énergie, les Presses polytechniques et universitaires romandes consacrent le quatrième volet du «Guide de la technique» au thème des constructions. Avec ce dernier volume le guide est au complet. Fruit de la collaboration de plusieurs dizaines de spécialistes de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, le guide se situe à la fois en marge des encyclopédies et des ouvrages de vulgarisation. En quatre volumes richement illustrés, les auteurs font le point sur les techniques liées à l'information, aux matériaux, à l'énergie et aux constructions.

Clair et précis, à l'abri des équations qui font fuir le profane, le guide est destiné à un large public non-averti, juristes, financiers, journalistes, commerçants, fonctionnaires, médecins, élus. Mais il s'adresse aussi aux ingénieurs soucieux de s'ouvrir à des domaines hors de leur champ de spécialisation et aux bacheliers souhaitant orienter leur future carrière.

Le «Guide de la technique» est disponible en coffret ou en exemplaires séparés auprès des

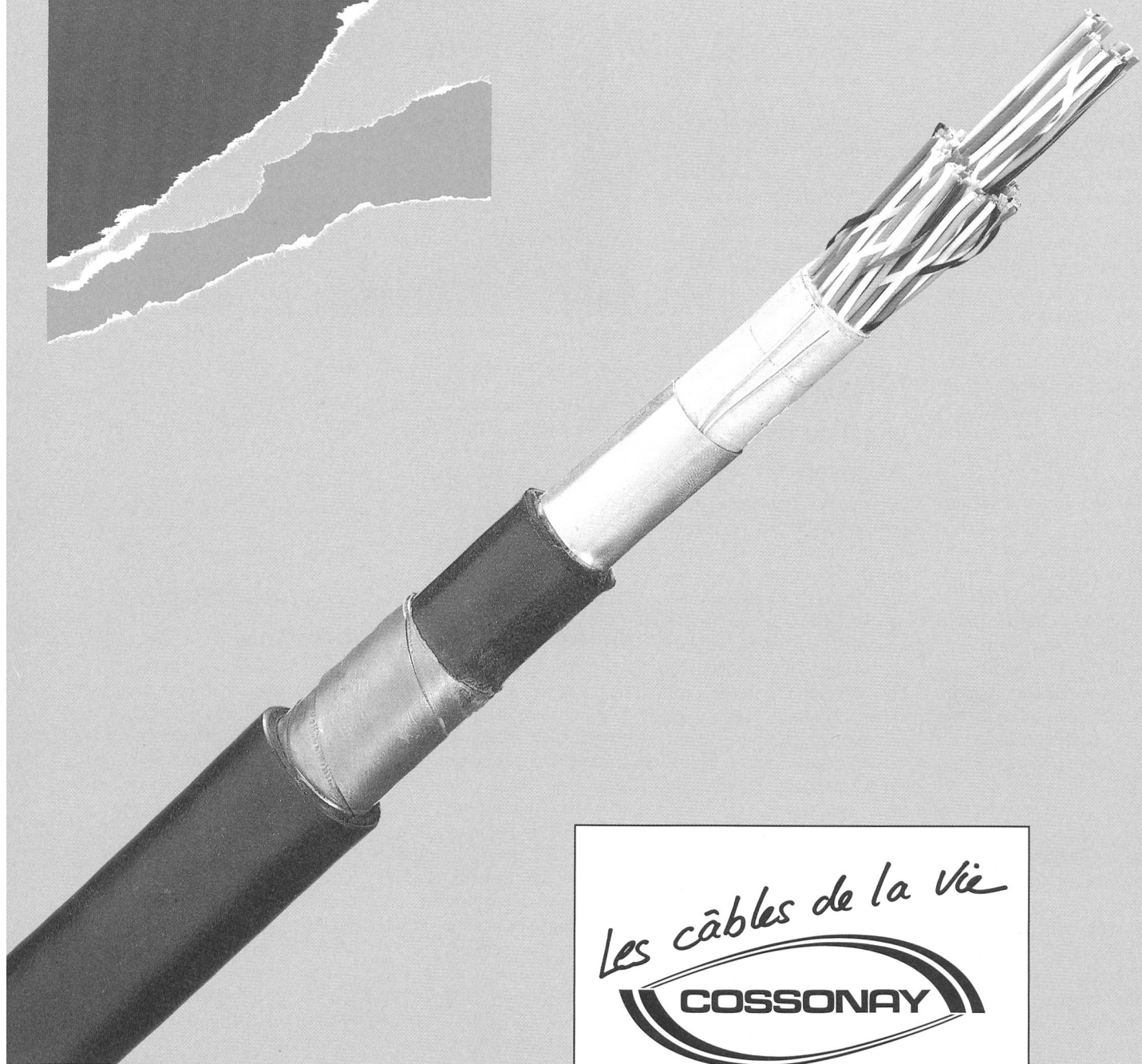
Presses Polytechniques romandes à l'EPF-Lausanne. Pour tout renseignement, s'adresser au (021) 693 41 31.

## Erste Diplome für eidg. dipl. Energieberater

Am 10. März konnten im Rahmen einer schlichten Feier die ersten eidg. dipl. Energieberater, unter ihnen auch eine Frau, ihren Fachausweis entgegennehmen. Um den strengen Anforderungen zur Erlangung des Titels eines diplomierten Energieberaters zu genügen, mussten sich die Kandidaten über ein umfassendes Wissen im gesamten Energiebereich sowie über eine mehrjährige Berufserfahrung ausweisen. Der von den Energiefachleuten Schweiz initiierte neue Beruf wird im Zusammenhang mit der verschärften Gesetzgebung in allen Energiebereichen (z.B. Luftreinhalteverordnung, Energienutzungsbeschluss) sowie im Hinblick auf das Projekt «Energie 2000» noch an Bedeutung gewinnen.

Bereits laufen die Vorarbeiten für die nächste Energieberater-Prüfung, welche im Herbst 1993 (30.9.–1.10. schriftliche Prüfung, 4.–6.10. mündliche Prüfung) in Bern stattfinden wird. Auskünfte und Anmeldeformulare sind erhältlich beim: EFS-Prüfungssekretariat, c/o Enerconom AG, Hochfeldstrasse 34, 3012 Bern.

Es geht zur Universität...



### ... dieses COSSONAY-Kabel

Wie auch die TSOL «Tramway du Sud-Ouest Lausannois», deren Telekom-Netz mit ihm ausgerüstet ist.

Das Kabel umfasst 20 Vierer mit Zellpolyäthylen-Isolation des Typs «Foam-Skin».

Ein Beispiel für ein modernes Kabel, aus einer Palette von mehreren hundert Varianten.

*COSSONAY,  
das Talent  
zu technologischer Meisterschaft.*

*Les câbles de la vie*  
**COSSONAY**



*Die TSOL verbindet die Hochschulen (UNIL und ETHL) mit dem Zentrum der Stadt Lausanne*

CABLIERIES & TREFILIERIES DE COSSONAY S.A.  
1305 COSSONAY-GARE