

**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:** 80 (1989)

**Heft:** 15

**Rubrik:** Im Blickpunkt = Points de mire

### **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:** 03.05.2026

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

### Firmen und Märkte Entreprises et marchés

#### Bundesrat Adolf Ogi beim SEV

Ende Juni hat Bundesrat *Adolf Ogi* dem SEV den unter seinen Vorgängern schon fast zur Tradition gewordenen Besuch abgestattet. Dieser ist Ausdruck des engen Kontaktes, den der SEV seit seiner Gründung vor genau 100 Jahren mit den zuständigen Bundesbehörden – dem heutigen Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschafts-Departement EVED – pflegt.



Bundesrat Ogi zeigte sich bei seinem Besuch der SEV-Prüflabors beeindruckt von den Dienstleistungen des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, welche wichtige Komponenten zur Förderung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der schweizerischen Elektro- und Elektronikindustrie darstellen.

Mit grossem Interesse nahm Bundesrat Ogi die Mitarbeit des SEV in europäischen und internationalen Gremien zur Kenntnis. Die Schweiz ist auf dem Gebiet der Elektrotechnik vorbildlich, sind doch fast 90% aller Schweizer Normen international voll harmonisiert. Eine wichtige Rolle spielt auch die Prüfstelle des SEV. Sie prüft aufgrund dieser harmonisierten internationalen Normen und öffnet den Schweizer Herstellern die Türen zum weltweiten Markt. Schlüssel dazu sind Prüfberichte und -zertifikate, die auch im Ausland anerkannt werden. Im Gegenzug erteilt das Starkstrominspektorat Zulassungsbewilligungen für den Schweizer Markt und für jene Geräte die, gemäss harmonisierten Normen, bei einer anerkannten aus-



ländischen Prüfstelle getestet wurden. Die Ziele der EG 92 sind beim SEV schon weitgehend erfüllt, die Freizügigkeit in der elektronischen Prüfung eine Realität.

Grosses Interesse zeigte der hohe Besuch auch an den Dienstleistungen des Schweizerischen Komponentenprüfzentrums CSEE sowie an den vielfältigen Weiterbildungsmöglichkeiten, die der SEV interessierten Fachleuten aus Industrie und Wissenschaft bietet.

#### Getrübte AXE 10-Exportchancen

Der Ascom-Unternehmensbereich Telekommunikations-Dienste und -Netze (TDN) zieht in seinem Juni-Informationsbrief eine ernüchternde Bilanz. Die erste Bestellung für eine AXE 10-Zentrale (Lizenzprodukt von Ericsson) steht noch immer aus, obwohl die 1987 ins Leben gerufene Exportabteilung heute 15 vollamtliche Mitarbeiter umfasst. Die Gründe für den Misserfolg sieht Ascom in folgenden Randbedingungen:

- Die Ascom Hasler AG ist ausserhalb Europas weitgehend unbekannt und verfügt im Bereich der öffentlichen Nachrichtentechnik nur über eine geringe Exporttradition.

- Die in der Schweiz eingesetzten Anwandlersysteme sind in der Regel nicht exporttauglich, da sie den hohen technischen Standards unseres Netzes entsprechen.

- Das langfristig beschäftigte und im internationalen Vergleich teure Personal bewirkt durch die extrem langen Akquisitions-, Bearbeitungs- und Entscheidungszeiten hohe Kosten und damit hohe Preise.

- Infolge der nur in Ansätzen vorhandenen Exportkultur mangelt es auch

an Know-how für den richtigen Einsatz der politischen Instrumente. Die Erfahrungen von Ascom haben klar gezeigt, dass allein mit den Standortargumenten Neutralität und Qualität wenig bis nichts zu bewegen ist. In diesem Bereich kommt dazu, dass die Kapazitäten für entsprechende Projekte zu klein, d.h. zu wenig beschäftigungswirksam sind, um unsere staatlichen Stellen überdurchschnittlich zu involvieren. Dies wäre aber insofern unerlässlich, als dieselben Projekte für das potentielle Abnehmerland jeweils äusserst bedeutungsvoll sind.

Ascom Hasler will nicht aufgeben. Statt dessen sucht sie eine verstärkte Zusammenarbeit mit dem AXE-Lizenzgeber Ericsson. Dabei will Ascom exportfähige Systemapplikationen übernehmen und teilweise zusammen mit Ericsson offerieren, um gemeinsame Kreditmöglichkeiten auszuschöpfen. Zudem sollen die Hardware-Kosten gesenkt werden. Das in der Schweiz fehlende Marketing-Know-how soll durch den Einsatz von leitenden Experten aus dem Ausland erworben werden.

#### Rückblick auf die Fleximation 89

Als interessante Ausstellung, welche CIM oder wohl eher gewisse CIM-Bereiche dem Besucher realitätsnah vorzuführen vermochte, hat sich die Fleximation 89 erwiesen, die vom 6. bis zum 8. Juni in den Räumen der Ingenieurschule Brugg-Windisch stattfand. Als Promotor dieses Anlasses führte Professor *Walter Guttropf* die Vertreter der Fachpresse – nach einer Einführung in die CIM-Welt mit spezifischer Betrachtung des Industriestandortes Baden AG – durch eine Ausstellung, in der man sich noch durchaus als Besucher fühlen konnte. Dass die Fleximation eine «Amerikaner»-Messe ist, war spätestens nach den Begrüssungsworten des US-Delegierten für Handelsbeziehungen *Werner E. Wiedmer* klar geworden. Sie ist keine Publikumsmesse, sondern eine Fachausstellung, die dieses Jahr von 25 renommierten Firmen besichtigt wurde. Laut Wiedmer soll der spezielle Standort in der HTL Brugg-Windisch insbesondere auch

den Kontakt mit den Jungen erleichtern. Es ist zu hoffen, dass diese löbliche Absicht auch von der breiteren Fachwelt honoriert wurde, bieten doch periphere Veranstaltungen oft mehr Chancen für interessante, direkte Kontakte als die äusserlich attraktiveren Mammutmessen. *Bau*

### Neuer Standort von Sharp Electronics

Die Sharp Electronics (Schweiz) AG verlegte Ende Mai 1989 ihren Standort ins nahegelegene Furttal, nach Dällikon. Die Tochtergesellschaft der Sharp Corporation, Osaka, ist nun mit den gesamten Aktivitäten der Bereiche Büroelektronik, Unterhaltungselektronik und Mikrowellenherde unter einem Dach vereint.

### 4-Megabit-Chip

Im IBM-Werk in Sindelfingen wurde am 3. Juli die erste Produktionslinie für die Herstellung von 4-Megabit-Chips eröffnet. Dieser bahnbrechende Schritt in der Speichertechnologie eröffnet der Informations- und Kommunikationstechnik neue Perspektiven. Die Gesamtinvestitionen für diese Produktionslinie betragen rund eine halbe Milliarde DM. Zum Erfolg beigetragen haben auch verschiedene deutsche und europäische Hersteller, welche kostenmässig über 50% der Geräte liefern konnten.

Gleichzeitig mit dem Beginn der 4-Megabit-Chip-Produktion wird erstmals eine Siliziumscheibe mit einem Durchmesser von 200 mm als Wafer eingesetzt. Diese bislang nicht zum Industriestandard gehörende Wafergrösse bedeutet eine wesentliche Erhöhung

der Produktivität. In der Halbleiterfertigung kann das IBM-Werk Sindelfingen auf eine mehr als zwanzigjährige Erfahrung zurückgreifen. 1968 wurden hier die ersten 64-Bit-Speicherchips – noch in bipolarer Technologie – hergestellt.

Diese anfängliche Speicherkapazität – damit liessen sich 8 Buchstaben speichern – hat sich nun auf den Textinhalt von mehr als 300 Schreibmaschinen-seiten pro Chip erhöht. Der neue 4-Megabit-Speicherchip mit seinen exakt 4 194 304 Speicherzellen ist dabei so schnell, dass die gesamte gespeicherte Information innerhalb von nur einer Viertelsekunde gelesen werden kann.

### Erste Lasarray-Fabrik in der UdSSR eingeweiht

Anfang Juli konnte *Ernst Uhlmann*, Präsident der schweizerischen Lasarray-Gruppe, in der Akademie der Wissenschaften der UdSSR ein Protokoll über die Inbetriebnahme der ersten Lasarray-Asic-Fabrik unterzeichnen. Die Akademie der Wissenschaften der UdSSR (WTV) will mit der Inbetriebnahme der Fabrik vor allem eine Bedarfslücke im Bereich der sowjetischen Elektronikindustrie schliessen. «Es ist kein Geheimnis», erklärte Prof. *M.L. Aleksandrov*, Generaldirektor der wissenschaftlich-technischen Vereinigung der Akademie, «dass wir beim Verkauf unserer Geräte in westliche Länder auf Schwierigkeiten treffen, die durch die mässige Computertechnik und ihre Hardware-Ausstattung verursacht wird. Jetzt eröffnet sich uns die Möglichkeit, jedes Gerät zu individualisieren und integrierte Schaltkreise auf Bestellung herzustellen.»

len.» Laut Uhlmann ist dieses Projekt das zweite Abkommen dieser Art zwischen der UdSSR und der Lasarray. Demnächst wird eine weitere Fabrik nach Moskau geliefert.

### Internationale Design-Auszeichnung für neues Ascom-Telefon

Im Vorfeld der CeBIT '89 hat ein internationales Fachgremium das neue Komforttelefon *Brigit 200* der Ascom Gfeller AG für seine überdurchschnittliche Design-Qualität mit dem Prädikat «if – Die gute Industrieform» ausgezeichnet. Vom Haus Indu-



Brigit 200

strieform in Essen/BRD wurde dem Ascom-Telefon dieser Tage zusätzlich auch der Titel «Design-Innovation '89» verliehen, eine Auszeichnung für Spitzenleistungen im internationalen Industriedesign. Brigit 200 ist das erste Produkt der neuen Apparatefamilie im neuen Design; seine Markteinführung ist für Ende 1989 geplant.

Für die Gestaltung des preisgekrönten Telefons zeichnet *Janusz Konaszewski* von Meyer-Hayoz Design-Engineering, Winterthur, verantwortlich.

### Technik und Wissenschaft Techniques et sciences

#### Technik am Wendepunkt?

... war der Titel eines interessanten Symposiums der Schweizerischen Vereinigung für Technikgeschichte, das am 23. Juni dieses Jahres im Auditorium Maximum der ETH Zürich stattfand. Eine Schar von erstklassigen Rednern und Disputanten setzten sich vehement, aber ohne Ausnahme sehr fair mit der heutigen gesellschaftlich-

technischen Konfliktsituation auseinander: Vorortspräsident und Sulzer-VR-Präsident *Pierre Borgeaud*, Philosophieprofessor *Hermann Lübke* von der Universität Zürich sowie Prof. *Jacques Neyrinck* von der ETH Lausanne äusserten sich – jeder aus einem anderen Blickwinkel – zu den mit der modernen Technik verbundenen Fortschritten und Risiken. Dabei plädierte Borgeaud für eine gerechte Beurteilung der Technik und wies auch auf die Wichtigkeit einer sauberen Informationspolitik hin. Die Devise «Lokker abfedern und dann dementieren»

hat ausgedient. Der Philosoph Lübke wies in sehr einsichtiger Form auf die Situation des modernen Menschen hin, der ständig den Aussagen von Fachleuten vertrauen muss. «Was aber, wenn die sich selbst nicht mehr einig sind?» Abwehrreaktionen in einer solchen Situation sind nicht irrational, sondern höchst rational, insbesondere wenn der Bürger, wenn auch unbewusst, realisiert, dass der Grenznutzen des technischen Fortschrittes abnimmt.

Neyrincks interessante Evolutionsgeschichte der Technik führte den Zu-

hören mittels Regelungstechnik und Entropiebegriff die heutige Umweltsituation drastisch vor Augen. Selbst unsere sicher lobenswerten Anstrengungen, wenigstens in unserem Land die Schäden mit technischen Mitteln in Grenzen zu halten, stossen auf unerbittliche physikalische Gesetze: «L'ordre local provoque le désordre global». Es gilt deshalb Techniken zu entwickeln, deren Nutzung eine möglichst geringe Entropieproduktion zur Folge haben.

Eine Auflockerung in das Programm brachte die nachmittägliche Podiumsdiskussion, moderiert von Dr. *Ernst Basler*, zwischen der «grünen» Parlamentarierin *Verena Diener*, dem Wirtschaftswissenschaftler und ETH-Professor *Bruno Fritsch*, dem NZZ-Redaktor *Walter Schiesser* sowie Nestlé-VR und Club-of-Rome-Gründungsmitglied Dr. *Hugo Thiemann*. Zur Sprache kamen insbesondere die ökonomischen Zwänge und die nicht sehr rosigen Zukunftsaussichten. Die Runde ist sich zumindest darin einig, dass man die Entwicklung nicht einfach hinnehmen darf.

Ein etwas optimistischeres Bild der technischen Zukunft zeichnete gegen Ende der Veranstaltung der Stargast der Tagung, der baden-württembergische Ministerpräsident *Lothar Späth*. Man möchte ihm, dem eindrucksvollen Redner, so gerne glauben, dass die Technik die Menschen – wie diese schon seit 200 Jahren hoffen – freimachen wird (auch von den bekannten Technikfolgen), so dass sie sich vermehrt den sozialen Herausforderungen stellen können.

Ein Beteiligter sei hier am Schluss noch ganz besonders erwähnt, der Tagungsleiter und Präsident der Schweizerischen Vereinigung für Technikgeschichte, *Michael Kohn*. Es ist nicht zuletzt sein Verdienst, dass dieses Symposium ein voller Erfolg geworden ist. Etwas zu wünschen übrig liess die Teilnehmerzahl. Für Fragen, wie sie an dieser Veranstaltung behandelt wurden, scheint die Schweiz immer noch ein karger Boden zu sein.

*Bau*

### **Erster Schritt in Richtung ISDN**

Ab 1. Juli hat Swissnet 1 den kommerziellen Dienst aufgenommen. Swissnet 1 ist als Vorläufernetz zum dienstintegrierten Netz ISDN anzusehen, das zunächst einen leitungsvermittelten, transparenten 64-kbit/s

Übermittlungsdienst über einen speziellen, in Zukunft voll ISDN-tauglichen Anschluss anbietet. Er eignet sich vor allem für die schnelle und qualitativ hochstehende Datenübertragung. Als Zusatzdienst wird den Teilnehmern, neben der Identifikation des Anrufenden, die geschlossene Teilnehmergruppe angeboten.

Swissnet 1 ist der erste Schritt auf dem Weg zum polyvalenten Swissnet-2-Netz, das über eine einheitliche Steckdose sämtliche Fernmeldedienste anbietet: Telefon, Fernkopieren, Teletex, Videotex, Datenkommunikation usw. Es werden sich bis zu acht Geräte an dieselbe Teilnehmerleitung anschliessen lassen, wovon zwei gleichzeitig benützt werden können.

Ein Zugang zu anderen öffentlichen Netzen (Telefonnetz, Telepac u.a.) ist über Swissnet 1 noch nicht möglich. Die Verkehrsmöglichkeiten sind vorerst auf die Schweiz beschränkt. Erst mit Swissnet 2 – voraussichtlich Anfang 1992 – erhalten die Teilnehmer Zugang zum analogen Telefonnetz, zum Telepacnetz sowie zu ausländischen ISDN-Netzen.

### **Supraleitende Spule für Hera**

Am 30. Mai wurde die grosse supraleitende Spule für das neue Teilchen-Nachweisgerät H1 in die 25 Meter tiefe Hera-Experimentierhalle Nord heruntergelassen. Hera ist der neue Teilchenbeschleuniger des Hamburger Forschungszentrums Desy, in dem Elektronen und Protonen (die Bestandteile aller Atome) nahezu mit Lichtgeschwindigkeit aufeinanderprallen. Dabei entstehen neue Teilchen, die von komplexen Nachweisgeräten identifiziert werden und aus deren Verhalten neue Erkenntnisse über den Aufbau der kleinsten Bausteine der Materie, und damit über den Aufbau unserer Welt, gewonnen werden können. In zwei übereinanderliegenden Speicherringen werden die Elektronen und die Protonen in dem 6336 Meter langen Hera-Tunnel beschleunigt und zur Kollision gebracht. An zwei gegenüberliegenden Kollisionsstellen werden zurzeit die beiden Messapparaturen H1 und Zeus aufgebaut. Sie haben eine Breite und Höhe von 12 Metern und eine Länge von 15 beziehungsweise 20 Metern.

Hinter den Namen H1 und Zeus verbergen sich zwei grosse internationale Forschergruppen, die die Apparaturen konzipieren und bauen und dann die Messungen durchführen und auswer-

ten. Zu der Zeus-Gruppe gehören über 350 Physiker von 50 Instituten, zu der H1-Gruppe annähernd 250 Physiker von 29 Instituten. Sie kommen aus vielen west- und osteuropäischen Ländern, aus den Vereinigten Staaten und aus Kanada; insgesamt sind 20 Länder vertreten.

### **Mehr private Aufträge für das CSEM**

Wie das Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique S.A., Neuchâtel, mitteilt, konnte das Forschungszentrum seinen Umsatz dank erhöhter Forschungsbeiträge des Bundes und vermehrter Mandate der Industrie um 25% auf über 35 Mio Fr. steigern. Dabei verdient hervorgehoben zu werden, dass die privaten Aufträge wie in den Vorjahren mehr als die Hälfte zu den Einnahmen beigesteuert haben. Mit diesem erneuten Zuwachs hat das Forschungs- und Entwicklungsvolumen in den 5 Jahren seit der Gründung jährlich im Durchschnitt um 10% zugenommen. Auch die Zahl der Mitarbeiter hat sich im vergangenen Jahr um 22% (10%) erhöht. Wie der vorliegende Geschäftsbericht zeigt, konnten in verschiedenen Bereichen bemerkenswerte Resultate erzielt werden. Dies geht nicht zuletzt aus den Patentanmeldungen und erfolgreichen Lizenzvergaben sowie aus der erfreulichen Beteiligung an einer Reihe von europäischen Forschungsprojekten hervor. Es ist allerdings vorauszu- sehen, dass eine weitere Miniaturisierung von integrierten Schaltungen bedeutende Investitionen erfordern wird. Diese werden voraussichtlich eine Grössenordnung erreichen, welche nicht nur die Möglichkeiten des CSEM übersteigt, sondern auch an die Grenzen der finanziellen Möglichkeiten der schweizerischen Industrie stösst. Eine noch stärkere Zusammenarbeit von Forschung und Industrie drängt sich deshalb auf und muss die zukunftsweisende Lösung sein.

Da ein weiterer Ausbau des CSEM nur durch die Erstellung eines Neubaus möglich ist, sind die Geschäftsleitung und der Verwaltungsrat nach eingehenden Studien zum Schluss gekommen, einen weiteren Ausbau in zwei Richtungen zu suchen: Die leichteren Laboratorien sollen auf einem vom Kanton Neuenburg zur Verfügung gestellten, an die bestehenden Laboratorien angrenzenden Grundstück gebaut werden. Für Forschung und Entwicklung im Gebiet der mi-

kroelektronischen Technologie beachtet das CSEM zusammen mit den Hochschulen, insbesondere den beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen und der Universität Neuenburg, auf einem der SMH gehörenden Gelände in Marin ein gemeinsames Laboratorium zu errichten. Die mit dem geplanten Ausbau des CSEM verbundenen Investitionen liegen in der Grössenordnung von 100 Mio Fr. Als von der Eidgenossenschaft anerkanntes nationales Forschungsinstitut glaubt das CSEM, aufgrund des Forschungsgesetzes auf die Hilfe des Bundes zählen zu können.

### Über 1000 Teilnehmer an der EMC 1989

1061 Teilnehmer aus 34 Ländern und 69 Aussteller belegen das ungebrochen wachsende Interesse an der EMV und den hohen Stand der Konferenzreihe «Internationales Zürich-Symposium und Technische Ausstellung über Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)». Das 8. Symposium dieser Reihe fand vom 7. bis 9. März 1989 im bewährten Rahmen statt: Die Zürich EMC 1989 wurde, wie üblich, vom Institut für Kommunikationstechnik der ETH Zürich als eine Veranstaltung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) organisiert. Sie stand unter dem Patronat von PTT-Generaldirektor R. Trachsel und

wurde von Prof. Dr. P. Leuthold (Zürich) präsiert. Prof. Dr. T. Dvořák war Vorsitzender der Konferenz und Prof. Dr. R.M. Showers (USA) des technischen Programms. Die Mitarbeit weiterer namhafter Wissenschaftler und Fachverbände aus aller Welt sicherte der Konferenz eine breite internationale Basis.

100 Beiträge in 18 Fachsitzungen bildeten den Kern der Konferenz, sie berichteten von der Front der EMV-Wissenschaft und -Technologie. Auch Nichtfachleute konnten von der Zürich EMC 1989 profitieren, denn einführnde Vorlesungen sowie Seminare haben den Zugang zu den EMC-Problembereichen erleichtert. Wie immer trug die Technische Ausstellung wesentlich zur Attraktivität der Konferenz bei. Sie konnte die rasche Umsetzung des theoretischen Know-how in die Praxis belegen.

Das 9. Zürcher EMC-Symposium ist für März 1991 geplant; der «Call for papers» wird im Dezember 1989 versandt.

### Wann kommt die Videophonie?

ISDN, Videocodierttechnologie und ein neuer, weltweit einheitlicher Standard für Videocodierung lassen die Vision eines Telefons näherücken, bei dem man sein Gegenüber nicht nur hören, sondern auch sehen kann. Wie

bei der Videokonferenz wird auch bei der Videophonie ein Videocodec benötigt, der die Fernsehbilder digitalisiert und elektronisch komprimiert, damit diese Signale über das öffentliche Fernmeldenetz der PTT übertragen werden können. Während die Videokonferenz in Europa mit einer Kanalkapazität von 2 Mbit/s arbeitet, stehen der Videophonie nur die 128 kbit/s des ISDN-Netzes für die Übertragung von Bild und Ton zur Verfügung. Natürlich muss der Algorithmus, welcher das Videobild digitalisiert und auf 64 kbit/s komprimiert, international standardisiert sein. Im Herbst 1988 hat sich die Expertengruppe des CCITT nach jahrelangen Diskussionen darauf geeinigt, bis 1990 einen einheitlichen Standard zur Videocodierung zu definieren. Dieser neue Standard (CCITT H.261) wird von den Europäern, Japanern und Amerikanern unterstützt und eignet sich sowohl für die Videokonferenz als auch für die Videophonie. Das bedeutet, dass beide Dienste technisch kompatibel sein werden. Wie an der Jahrespressekonferenz der Standard Telephon und Radio AG zu erfahren war, wurde bei Alcatel-CIT, der französischen Schwestergesellschaft der Standard Telephon und Radio AG, Zürich, ein Prototyp des zu erwartenden Standard-Codecs H.261 kürzlich fertiggestellt, der farbige, bewegte Fernsehbilder in guter Qualität auf nur 64 kbit/s liefert.

### Schulen und Ausbildung Ecoles et formation

#### ETHZ: Betriebs- und Produktionswissenschaften

Wohl die wichtigste Neuerung, die an der Jahrespressekonferenz der ETH Zürich zur Sprache kam, war die Schaffung eines neuen Lehrganges für Betriebs- und Produktionswissenschaften, der bereits im Wintersemester 1989/90 eingeführt werden soll. Damit reagiert die Hochschule auf die teilweise massive Kritik, sie hätte angesichts der Veränderungen der Betriebs- und Produktionsstrukturen, die durch das Schlagwort CIM charakterisiert werden, zu wenig getan. Zum neuen Studium, das in den Rahmen einer neuen Abteilung III E eingebunden werden soll, sind Studenten des 5.

Semesters aus den Ingenieurabteilungen III A bis III D zugelassen. Zentrale Lehrgebiete der neuen Abteilung sind, wie der verantwortliche Leiter, Professor Fritz Huber vom Betriebswissenschaftlichen Institut, darlegte: Produktionsanlagen und Produktionstechnik, Produktinnovation und -gestaltung, Betriebsinformatik, Logistik. Organisation, Führung, Projektentwicklung und betriebliches Rechnungswesen. Im Anschluss an das 7. Semester hat der Studierende ein Industriepraktikum von 30 Wochen zu absolvieren.

Eine weitere wichtige Information der ETH-Pressekonferenz betrifft die Gründung eines Zentrums für Weiterbildung. Auch dieses soll noch vor Ende Jahr seinen Betrieb aufnehmen. Seine primären Funktionen werden – wie der Prorektor für Weiterbildung Prof. Willy A. Schmid ausführte – sein: Informations- und Kontaktstelle,

Koordinationsstelle innerhalb der ETHZ und zu ausländischen Weiterbildungsinstitutionen, Pflege der Beziehungen zur Industrie und zu wichtigen Organisationen, Initiierung von weiterbildungsbezogenen Forschungsprojekten.

Für die Südschweiz von Bedeutung sind die zukünftigen Stützpunkte und Tätigkeiten der ETH im Tessin, über welche ETHZ-Präsident Prof. Hans Bühlmann informierte: das Centro Stefano Franscini (Seminarzentrum) und das nationale Rechner-Hochleistungszentrum in Lugano-Manno. Letzteres ist, wie Prof. Carl A. Zehnder bemerkte, kein wissenschaftliches Institut, sondern ein Dienstleistungszentrum, das den Wissenschaftlern Rechenleistung zur Verfügung stellen wird. Man hofft allerdings, dass das Zentrum ein Kristallisationspunkt für die Ansiedlung weiterer Informatikbetriebe sein wird. Bau