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: 78 (1987)

Heft: 1

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: 09.07.2025

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

Im Blickpunkt
Points de mire

Firmen und Märkte
Entreprises et marchés

Kabelwerke Brugg erhielten Qualitätssicherungs-Zertifikat

Nach über zweijähriger systematischer Aufbauarbeit an einem integralen Qualitätssicherungs-System wurde «BRUGG» durch die Schweiz. Vereinigung für Qualitätssicherungs-Zertifikate (SQS) nach der Schweizer Norm SN 029 100 Stufe A und den Normen der British Standards Institution BS 5750 Part. 1 geprüft. Die Übergabe der begehrten Zertifikate durch den Geschäftsführer der SQS erfolgte kurz vor Weihnachten. Ein wertvolles Weihnachtsgeschenk, das die Kabelwerke Brugg ihren Kunden und sich selber gemacht haben.

Auf dem Markt von heute stehen nicht nur die Endprodukte im Wettbewerb, sondern immer stärker auch Technologien, Führungssysteme und ein qualifiziertes Mitarbeiter-Potential. Ein anerkannt gut funktionierendes Qualitätssicherungs-System, über das die Kabelwerke Brugg nun verfügen, ist für den Erfolg einer Unternehmung ein wichtiger Faktor. Es schafft Transparenz in die Herstellung und regelt Arbeitsabläufe und Verantwortlichkeiten. Der Kunde erhält die Gewissheit, dass er seine Produkte in der gewünschten Qualität auch wirklich erhält.

Das Qualitätssicherungs-System ist so aufgebaut, dass man auch mit neuen Produkten, unter erschwerten Bedingungen, auf Anhieb alles «im Griff» hat. Die äusserst strengen, gesetzlichen Vorschriften der Produktehaftung, vor allem in den USA, gestatten keine Experimente. Die Kabelwerke Brugg arbeiten heute erfolgreich in den USA, im Mittleren und Fernen Osten sowie in Afrika. Gerade für neue Produkte ist das QS-System auch von grosser Bedeutung. Da jede Einzelheit gründlich geprüft wird, können sichere Entscheide gefällt werden. Dabei unterstützt das eingeführte QS-System alle beteiligten Mitarbeiter in hervorragender Weise.

Huber + Suhner AG erhält Qualitätssicherungs-Zertifikat

Seit 1982 besteht die SQS, die «Schweizerische Vereinigung für Qualitätssicherungs-Zertifikate». Sie ist eine neutrale, von produzierenden Unternehmen unabhängige und von staatlichen Institutionen geförderte und anerkannte Vereinigung. Sie überprüft die Qualitätssicherungssysteme von Unternehmen und erteilt bei positivem Befund ein Zertifikat.

Im laufenden Jahr wurde der Geschäftsbereich Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik der Huber + Suhner AG untersucht. Das Resultat war die Erteilung des Zertifikats der Stufe A. Bei dieser Stufe werden die höchsten Anforderungen gestellt.

Die Untersuchung umfasst die ganze Entstehung eines Produktes. Neben Zwischen- und Endprüfungen sind aber auch klare Abläufe und eindeutig festgelegte Verantwortlichkeiten in allen Phasen der Auftragsabwicklung gefordert.

Der Kunde eines Zertifikatinhabers profitiert auch von dieser Kontrolle; er kann auf eine eigene Überprüfung des Qualitätssicherungssystems des Lieferanten verzichten. Bei Anerkennung der Prüfprotokolle kann sogar die Eingangsprüfung entfallen.

Hasler eröffnet Zentrum für Inhouse-Kommunikation und Sicherheit

Die Hasler AG stellte kürzlich der Presse ihr neues Zentrum «Inhouse-Kommunikation und Sicherheit» vor.

Das neue Zentrum an der Schwarztorstrasse 50 in Bern mit den verschiedenen, sehr attraktiv eingerichteten Ausstellungs-, Schulungs- und Besprechungsräumen wurde zur Vorführung der Inhouse-Ausrüstungen und für die Schulung der Kunden konzipiert. Es steht zudem den Fernmeldekreisdirektionen sowie Verbänden und anderen interessierten Kreisen offen und bezweckt die Information über neue Telekommunikationsmöglichkeiten.

Das neue Zentrum beinhaltet die Bereiche Haustelefonzentralen (Teilnehmervermittlungsanlagen), Fernschreiber, Lokale Netzwerke (LAN) und Sicherheitssysteme.

Ein weiteres derartiges Zentrum steht in Dübendorf bei Zürich kurz vor der Eröffnung, und ein drittes ist in Lausanne in Entstehung begriffen.

Hasler begegnet damit den wachsenden Kundenbedürfnissen und den aktuellen Herausforderungen der Zukunft.

Cooperation von Bull, Honeywell und NEC

Die europäische Gruppe Bull, die Honeywell Inc., Minneapolis, und die japanische NEC unterzeichneten Anfang Dezember 1986 einen Vorvertrag über die Beteiligung an einem gemeinsamen Unternehmen, das aus der bisherigen Honeywell Information Systems (HIS) hervorgehen wird. Die Unterzeichnung des endgültigen Vertrages ist für Ende März 1987 vorgesehen, wobei Bull und Honeywell jeweils 42,5% und NEC 15% der Anteile halten werden und im Aufsichtsrat des Unternehmens Bull die Mehrheit der Stimmen haben wird. Das neue Unternehmen, das eine Umsatzgrösse von 1,85 Mia $ (1986) repräsentiert, soll die komplette HIS-Produkteplatte (Universalrechner, Mini- und Mikrocomputer, Software und Dienstleistungen) in den USA und den anderen internationalen HIS-Märkten vertreiben. Darüber hinaus wird es Bull- und NEC-Produkte vermarkten, da das derzeitige HIS-Produkteangebot kompatible Systeme aller drei Hersteller umfasst.

Für die Gruppe Bull bedeutet diese Vereinbarung die Stärkung ihrer internationalen Marktposition. Die Übernahme von 42,5% der Anteile der neuen Firma stellen für Bull eine Investition von rund 130 Mio $ dar. In Anbetracht der geplanten Investitionen von 15 Mia fFr. für die nächsten vier Jahre wird dadurch das Budget der Gruppe Bull nicht wesentlich beeinflusst.

Erfolg für Faselec

Wie die Faselec AG am 18. November in Zürich bekanntgab, hat Philips mit der japanischen Matshushita Electronic Corporation (MEC), eine Tochter der Matshushita Electrical Industries, eine Vereinbarung getroffen, wonach diese Zweitlieferantin der PCF84C Mikrocontroller-Familie wird. Diese wurde innerhalb der Philips-Gruppe bei Faselec AG, Zürich, entwickelt. Für Faselec ist das Abkommen deshalb von grosser Bedeutung, weil diese Produktreihe auf der von ihr entwickelten SACMOS-Technologie beruht. Es ist das erste Mal, dass Mikroelektronik-Technologie von der Schweiz nach Japan geliefert wird.

Die neue PCF84CXX-Familie ist die erste CMOS-Mikrocontroller-Familie, welche die Schnittstelle zu einem I^2C-Bus auf dem Chip mitintegriert hat. Der I^2C-Bus, heute ein internationaler Standard, eignet sich besonders für Anwendungen im Automobil-, Haushalt- und Consumerbereich wie z.B. für Fernsehgeräte, Compact-Disc-Geräte usw. Die PCF84CXX-Familie wird im von Faselec entwickelten SACMOS-Prozess hergestellt, der sich durch eine sehr hohe Packungsdichte und geringe Leistungsaufnahme auszeichnet. Sowohl MEC als auch Philips werden das Recht haben, die PCF84CXX-Familie weltweit anzubieten und direkt zu liefern. MEC wird zu Beginn des Jahres 1987 erste Muster der neuen Mikrocontroller-Familie liefern können. Philips akzeptiert bereits heute ROM-Codes für die ersten Schaltungen dieser Familie.

Grossenbacher übernimmt Elesta AG

Kurz nach der Übernahme der HMT microelectronic AG und dem damit verbundenen Einstieg in die IC-Grundlagentechnik hat das St. Galler Familienunternehmen nun kürzlich durch den Erwerb der Elesta AG, Bad Ragaz, seine Marktposition im Bereich der Peripherieelemente (Sensoren, Geber, Leistungssteller usw.) ganz entscheidend verstärkt. Die langjährige Erfahrung von Elesta im Bereich der Werkzeugmaschinensteuerungen wird mithelfen, die Stellung von Grossenbacher bei den FMS-Automatisierungssystemen auszubauen. Auch in Bad Ragaz erwartet man Synergieeffekte durch die Fusion der beiden Firmen.

Philips verlagert Leiterplattenproduktion

Philips AG, Zürich, wird mit der Firma Thüring AG, Höri ZH, einer Tochterfirma der Schwitter Electronic AG, Allschwil, eine Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Leiterplatten eingehen. Die Produktion erfolgt in Zukunft nur noch bei Thüring AG, während die Verkaufsaktivitäten durch die Philips-Bauelementegruppe wahrgenommen werden. Philips wird die eigene Produktion von Leiterplatten im Werk Binz im Verlaufe des Jahres 1987 schrittweise einstellen. Davon sind rund 45 Arbeitsplätze betroffen, wobei die Versetzung von Mitarbeitern zur Firma Thüring AG sowie in andere Abteilungen von Philips in die Wege geleitet ist. Gemäss Sozialplan sind die Gewährleistungen des gesamten Deckungskapitals für die Altersvorsorge, freiwillige Abgangsentschädigungen sowie in einzelnen Fällen vorzeitige Pensionierungen vorgesehen.

BASF und Siemens gründen gemeinsame Computer-Gesellschaft

Die BASF Aktiengesellschaft, Ludwigshafen, und die Siemens Aktiengesellschaft, Berlin und München, werden auf dem Gebiet der kompatiblen Computersysteme zusammenarbeiten. Dazu werden beide Unternehmen eine gemeinsame Gesellschaft errichten, in die BASF und Siemens ihr Geschäft mit kompatiblen Zentraleinheiten einschliesslich der peripheren Geräte einbringen werden. Beide Gesellschaften sehen diese Kooperation als langfristiges Engagement an und gehen davon aus, dass das Bundeskartellamt keine Einwände haben wird, so dass das neue Unternehmen seine Geschäftstätigkeit zum 1. Januar 1987 aufnehmen kann.

Die Gesellschaft, deren Anteile zu gleichen Teilen von BASF und Siemens gehalten werden, wird ihren Sitz in Mannheim haben und mit einem Stammkapital von 80 Mio DM antreten. Der Umsatz soll zu mehr als der Hälfte ausserhalb der Bundesrepublik Deutschland erzielt werden und 1987 deutlich über 1 Mio DM liegen. Damit ist die neue Gesellschaft in Europa grösster Anbieter auf dem Markt für kompatible Rechnersysteme. Von den vorgesehenen weltweit rund 1000 Mitarbeitern sollen mehr als die Hälfte im technischen Service für die Kunden tätig sein.

W. Moor AG, Regensdorf

Die Moor-Gruppe hat von Toshiba die Vertriebsrechte für die Toslink-Produkte für die Schweiz und weitere europäische Länder übernommen. Die Toslink-GH/HH-Serie umfasst Simplex- und Duplex-Übertragungskomponenten sowie Fiberoptikverbindungen. Die direkt TTL in/out aussteuerbaren Sende- und Empfängermodule und Verbinder zeichnen sich durch einfache Handhabung aus.

Brüel & Kjaer in Rotkreuz

Brüel & Kjaer, Hersteller von Messgeräten für physikalische Messgrössen wie z.B. Schall-, Ultraschall, Beleuchtungsmessung usw., hat Mitte letzten Jahres seinen Schweizer Hauptsitz nach Rotkreuz-Risch (Kt. Zug) verlegt. Die Brüel & Kjaer (Schweiz) AG befasst sich ausschliesslich mit dem technischen Vertrieb der Produkte des dänischen Stammhauses in der Schweiz.

Am neuen Hauptsitz sowie im technischen Büro Renens, das die Westschweiz betreut, stehen Beratungsingenieure den Interessenten zur Lösung messtechnischer Probleme zur Verfügung. Zu dem weitgespannten Kundenkreis in der Schweiz zählen neben den eidgenössischen kantonale und kommunale Stellen sowie eine Vielzahl kleiner und grosser Unternehmen. Eine modernst eingerichtete Serviceabteilung in Rotkreuz sorgt für zufriedene Kunden.

40 Jahre H. Leuenberger AG, Oberglatt

1946 hat Hans Leuenberger in Schaffhausen mit der Herstellung von Transformatoren und Vorschaltgeräten begonnen. Die Gründung einer Unternehmung war in jener Zeit, kaum ein Jahr nach Ende des Zweiten Weltkrieges, ein mutiges Unterfangen. Die Firma entwickelte sich bald kräftig und ist inzwischen zu einem wichtigen Arbeitgeber im Zürcher Unterland geworden.

Seit der Eingliederung der H. Leuenberger AG in den Firmenverband der Lictor-Holding AG Zürich, Ende 1982, hat sich das Unternehmen recht erfreulich weiterentwickelt. Der Umsatz konnte in den letzten drei Jahren um über ein Drittel gesteigert werden. Neben einer Festigung der Marktposition im Inland hat vor allem der beachtliche Ausbau der Geschäfte mit wichtigen europäischen und nahöstlichen Kunden zu diesem Erfolg beigetragen.

Sauer-SDS-Relais AG wird SDS-Relais (Schweiz) AG

Per 1. Januar 1987 ist die Sauer-SDS-Relais AG, Zürich, nach Rotkreuz ZG umgezogen und hat gleichzeitig ihre Firmenbezeichnung geändert auf SDS-Relais (Schweiz) AG. Dadurch wird einerseits auf die internationale Tätigkeit der SDS-Gruppe hingewiesen, anderseits aber auch die schweizerische Komponente dieser Gesellschaft hervorgehoben. Die Firma befindet sich in Rotkreuz an der Grundstrasse 8.

Technik, Wissenschaft
Sciences et techniques

Autophon ermittelt Natel-C-Funkzellen

Im Grossraum Zürich werden von Autophon zurzeit die umfangreichen Messungen für das künftige Autotelefonnetz abgeschlossen. Das moderne, für über 120 000 Teilnehmer ausgelegte System wird voraussichtlich ab Mitte 1987 in Betrieb genommen und verlangt neue Standorte der Funk-Fixstationen. Die hohe mögliche Teilnehmerzahl wird durch eine zellulare Netzstruktur erreicht, bei der das Versorgungsgebiet in Funkzellen mit Fixstationen stark beschränkter Reichweite unterteilt wird. Damit können Funkkanäle in geringer Entfernung wieder zugeteilt und so vielfach verwendet werden.

Bei der Planung der Versorgungsgebiete sind neben der Computersimulation auch ausgedehnte Ausbreitungsmessungen erforderlich. Eine Dreierequipe der Autophon AG ist seit Jahresbeginn mit einem speziell ausgerüsteten Messwagen unterwegs, um die Empfangsstärken in etwa 25 geplanten Zellen zu ermitteln.

21. Technisches Presse-Kolloquium der AEG

Das 21. TPC der AEG Aktiengesellschaft fand am 23. und 24. Oktober 1986 in Frankfurt a.M. statt. Wiederum war von der Zentralabteilung Öffentlichkeitsarbeit ein breitgefächertes Programm von Fachreferaten und Vorführungen zusammengestellt worden, von der Automatisierungstechnik über Verkehrstechnik, Themen der Bürokommunikation, Elektronik und Hochfrequenztechnik bis zur Energieversorgung in der Raumfahrt.

Besonders erwähnt sei hier der Einführungsvortrag von Dr. *V. Lehmann*, Leiter der Zentralabteilung Forschung, zum Thema «AEG im europäischen Forschungsverbund». AEG wendet jährlich etwa 850 Mio DM, d.h. 8% des Umsatzes für Forschung und Entwicklung auf. In den drei Forschungsinstituten Berlin, Frankfurt und Ulm sind 550 Mitarbeiter beschäftigt. Die europäische Technologiepolitik muss in Zukunft primär die folgenden zwei Ziele verfolgen: Das erste ist die Schaffung eines grossen, offenen europäischen Binnenmarktes durch die Harmonisierung von Rahmenbedingungen, z.B. in der Steuerpolitik, bei den Vergabeordnungen und in der Schaffung europäischer Normen und Standards. Das zweite Ziel ist die sinnvolle Bündelung von Technologiepotentialen zur Vermeidung von Doppelarbeit, Entwicklung kompatibler Teillösungen und zur bestmöglichen Nutzung synergetischer Effekte. AEG ist denn auch ein aktiver Partner im europäischen Forschungsverbund (Projekte ESPRIT, RACE, BRITE). Über die verschiedenen multinationalen Forschungsprojekte hinaus soll aber in naher Zukunft im Grundlagen-Forschungsbereich ein eigentliches «Europa der Forscher» entstehen, damit die hochqualifizierten Forscher einen ausreichenden Anreiz zum Verbleib in Europa erhalten.

Aus der Tischrede von Dr. *H. Gissel*, Mitglied des Vorstandes AEG Aktiengesellschaft, sei noch festgehalten, dass heute intensiv nach Technologien kleinerer Ab-

messungen, höherer Integration und noch mehr «Intelligenz» geforscht werde, dass dabei aber die Mensch-Maschine Kommunikation nicht vergessen werden dürfe. Der Benützer moderner Geräte und Anlagen erhält eine Flut von Informationen und hat oft Mühe, das herauszuschälen, was er benötigt. Darin liegt ein dringendes grosses Forschungsfeld mit dem Ziel, die Akzeptanz der modernen Technologien in der Öffentlichkeit zu fördern. *Eb*

Inex '86

Ende Oktober fand im Holiday Inn, Regensdorf, die nur dem Fachpublikum offenstehende Inex-'86-Messe über wissensbasierte Systeme statt. 10 Aussteller, Sperry, TI, DEC, Xerox, Symbolics, SCS, CRI, IntelliCorp, Framentec und A. Andersen, führten Expertensysteme sowie KI-Entwicklungssysteme vor. In Anbetracht des zu erwartenden Wachstums des KI-Sektors sind letztere von grosser Wichtigkeit, da nur wirkungsvolle Soft- und Hardwarewerkzeuge die Entwicklungskosten in Grenzen zu halten vermögen. An der Inex waren z.B. spezialisierte LISP-Maschinen wie etwa die Systeme von Symbolics zu sehen, deren Architektur speziell auf die deklarative Sprache LISP zugeschnitten ist, sowie Expertensystemumgebungen (Expert System Shells), d.h. Softwarewerkzeuge, welche die Entwicklung von Expertensystemen unterstützen. Von ihren Ausmassen her machte zwar die Inex einen eher bescheidenen Eindruck; sie vermittelte auch keine spektakulären Neuigkeiten. Daraus nun aber Schlüsse auf das wirtschaftliche Potential der KI zu ziehen wäre sicher falsch. Mögliche KI-Aufgaben gibt es nämlich sehr viele, angefangen von benutzerfreundlichen Mensch-Computer-Schnittstellen über alle möglichen Expertensysteme bis zu flexiblen Produktionssystemen. *Bau*

SATW-Jahrestagung

Am 17. Oktober fand an der ETH Zürich die erste Jahrestagung der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften statt. Nachdem sich am Morgen des gleichen Tages bereits einige der insgesamt 38 SATW-Mitgliedgesellschaften zu individuellen Veranstaltungen getroffen hatten, war der Nachmittag dem Thema «Zugang zum Computer – Bedürfnisse und Folgen» gewidmet. Die vier Beiträge von Prof. Dr. *C.A. Zehnder*, Prof. Dr. *U. Bauknecht*, Prof. Dr. *H.J. Mey* und Dr. *J.P. Häring* gaben den Zuhörern einen Überblick über Probleme, Aufgaben und Chancen, die mit dem unvermeidbaren Marsch in die Informatikzukunft verbunden sind. Dass auch in dieser Zukunft Qualitätsdenken eine sehr wichtige Rolle spielen kann, ja soll, ist für uns nicht nur ein tröstlicher Gedanke, sondern auch Anlass, darüber nachzudenken, wieweit wir gute, alte Tugenden bereits abgeschrieben haben.

Anschliessend an die wissenschaftliche Sitzung wurden 13 korrespondierende Mitglieder in die Akademie – die ersten ihrer noch jungen Geschichte – aufgenommen. Der vom Präsidenten der ETH, Prof. Dr. *H. Ursprung* präsidierte Festakt wurde von der Banda Classica – Zürcher Bläserwerkstatt musikalisch begleitet. *Bau*

Cäsium-Zeitnormal

OSA, ein Unternehmen der SMH, zeigte an der Electronica, München, das erste in Europa industriell gefertigte Cäsium-Strahlrohr, das frequenzbestimmende Element des Cäsiumnormals, des Königs der Atomuhren. Diese Bezeichnung darf es beanspruchen, da es keine Frequenzdrift kennt, als einzige stets eine absolute Frequenzgenauigkeit innerhalb von einigen 10^{-12} aufweist und die Millionstelsekunde während nützlicher Zeiträume (etwa 100 Tage) zu bewahren imstande ist. Solche Spitzenleistungen sind z.B. zur Synchronisierung der digitalen Kommunikationsnetze und in der Radionavigation und Ortung erforderlich.

Das Cäsium-Strahlrohr ist ein Vakuumgefäss, in dem Cäsiummetall verdampft und ein Strahl von Cs-Atomen erzeugt wird. Dieser Atomstrahl durchläuft den Spalt eines Magneten, wo er in zwei Teile getrennt wird, die zwei verschiedenen Quantenzuständen entsprechen. Ein Teil wird in einem Hohlraumresonator mit Mikrowellen der Frequenz 9,19263177 GHz angeregt (Eigenfrequenz des Cs). Stimmt diese Frequenz genau, so gehen die Atome in den anderen Quantenzustand über und werden durch den nachfolgenden, zweiten Magneten auf einen Detektor gelenkt. Dieser besteht aus einem Glühfaden, der die auftreffenden Cs-Atome ionisiert. Es kann nun ein Ionenstrom gemessen werden, der bei genauer Abstimmung maximal wird. Bei einer Verstimmung von nur 100 Hz sinkt er fast auf die Hälfte ab. Ein automatischer elektronischer Regler sorgt für die Einhaltung der genauen Abstimmung.

Die Resonanz der Cäsiumatome ist nur durch Naturkonstanten bestimmt. Sie dient seit 1967 zur gesetzlichen Definition der Sekunde. Bei den Geräten von OSA beträgt die Ausgangsfrequenz des Quarzoszillators 5,0 ($1 \pm 7 \times 10^{-12}$) MHz, die absolute Unsicherheit also nur ±0,000035 Hz. Die jährlichen Änderungen durch Alterung in der Elektronik sind noch etwa zehnmal geringer. Die Lebensdauer einer Cäsiumröhre beträgt etwa acht Jahre. Die in den letzten sieben Jahren beobachtete Ausfallrate des ganzen Gerätes liegt im Mittel bei einem Ausfall in vier Jahren.

Die meisten Cäsiumröhren werden in den USA fabriziert. Mit dem Einverständnis von FTS, Inc. Beverly, MA, hat OSA seine erste Rohrgeneration völlig kompatibel mit den bis anhin bezogenen FTS-Röhren ausgelegt. Zum erstenmal existieren somit für einen Cäsiumresonator, das Basiselement jeder Cäsium-Atomuhr, zwei Hersteller.

Schulen und Ausbildung
Ecoles et formation

Prof. A.P. Speiser wird Ehrendoktor der ETHZ

Die Abteilung der ETH Informatik Zürich hat am ETH-Tag 1986 Herrn Prof. Dr. Ambros P. Speiser, Baden, in Anerkennung seiner frühen Pionierleistungen im Bau elektronischer Rechenmaschinen und in Würdigung seines nachhaltigen Einsatzes für den Aufbau einer wissenschaftlichen Informatik in Industrie und Hochschule, die Würde eines Doktors der Technischen Wissenschaften, ehrenhalber, verliehen. Ambros P. Speiser war anfangs der Fünfzigerjahre der technische Leiter beim Bau der ersten elektronischen Rechenmaschine an der ETH, der ERMETH. Sein Drang und seine Fähigkeit, wegweisende Pionierarbeit zu leisten, sind auch in den folgenden Lebensabschnitten deutlich zu erkennen: 1955–66 war er der erste Direktor des neueröffneten IBM-Forschungslabors in Rüschlikon. Seit 1966 ist er Gründungschef der BBC-Konzernforschung mit dem Labor in Baden-Dättwil, in welchem die Informatik einen breiten Raum einnimmt.

Ambros Speiser hat seine Studien in Elektrotechnik an der ETHZ absolviert und mit dem Doktor der technischen Wissenschaften abgeschlossen. Später habilitierte er sich, und 1962 verlieh im die ETH den Titel eines Professors. Er hat seine wertvollen Dienste verschiedenen nationalen und internationalen Gremien zur Verfügung gestellt. Ausser seinen Lehrbüchern und übrigen wissenschaftlichen Arbeiten sollen vor allem auch die zahlreichen Artikel über schweizerische und internationale Forschungspolitik und über die Führung der Forschung in der Industrie erwähnt werden. Mit diesen klar und eindringlich abgefassten Publikationen hat er einen Kreis von Personen erreicht, der weit über denjenigen der Fachspezialisten hinausreicht.

Prof. H. Glavitsch, ETHZ

Prof. Dr. Hans Glavitsch, Professor für Energieübertragungssysteme an der ETHZ, ist vom North China Electric Power Institute Qinghe, Beijing, Volksrepublik China, der Titel eines Honorarprofessors verliehen worden.

Neue Abteilungsvorsteher an der ETHZ

Auf den 1. Dezember 1986 haben die neugewählten Abteilungsvorsteher ihr Amt für die Dauer von zwei Jahren angetreten.

Neuer Abteilungsvorsteher Elektrotechnik (IIIB) ist Professor Dr. *G. Moschytz*. Nachdem kürzlich ein neuer Studienplan mit zahlreichen Neuerungen in Kraft getreten ist, sieht Prof. Moschytz eine seiner Hauptaufgaben darin, diese Neuerungen weiter in die Praxis umzusetzen. Der stetig

wachsenden Studentenzahl steht leider ein immer noch knapper Dozenten- und Assistentenkörper gegenüber. Als weitere wichtige Aufgaben nennt der neue Abteilungsvorsteher die Verbesserung der Studienbedingungen, eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit sowie die Förderung der Zusammenarbeit mit der Industrie.

Professor Dr. *H. Läuchli* hat die Vorsteherschaft der Abteilung Informatik (IIIC) bereits 1985 übernommen. Die junge Abteilung hat vor allem mit ihrem extrem raschen Wachstum Probleme, dem der personelle und räumliche Ausbau verständlicherweise nachhinkt.

(aus *ETH-Bulletin Nr. 202*)

ETHZ: Institut für Integrierte Systeme

Am 25. November stellte sich das im Frühjahr gegründete Institut einem interessierten Kreis aus Hochschule und Industrie vor. Die beiden Professoren Dr. *W. Fichtner* und Dr. *M. Morf* leiten die rund 20 Mitarbeiter. In seiner Einführung gab Prof. *Fichtner* einen Überblick über die Lehr- und Forschungsaufgaben des Instituts. Die Schwerpunkte in der Lehre sind: Digitaltechnik, Elektronische Systeme sowie Entwurf, Simulation und Testen von Integrierten Schaltungen. Einen Einblick in einzelne Forschungsschwerpunkte vermittelten die zum Teil sehr beeindruckenden Referate von Mitarbeitern – darunter ein Student im 7. Semester. Die Themen waren Hard- und Software-Installationen des Instituts, Chip Design, IC-Layout und Entwicklungen auf dem Gebiet grosser Wissens-Basen. Auf besonderes Interesse stiess der Vortrag des erwähnten Studenten über die Entwicklung eines 32-bit-Mikroprozessors (Flintstone), dessen Architektur von Prof. *N. Wirth*, ETHZ, entworfen wurde und der später u.a. als Graphics Coprozessor in Modula-2-Arbeitsstationen (z.B. Ceres) Anwendung finden soll.

Mit einer anschliessenden Besichtigung der CAD-Werkzeuge, die heute eine unabdingbare Voraussetzung in diesem Wissenszweig sind, endete die sehr instruktive Veranstaltung. *Bau*

Diplomfeier am TWI

Die Ingenieurschule Technikum Winterthur konnte Anfang November letzten Jahres 276 Absolventen das Ingenieurdiplom überreichen. Bis auf einen haben damit alle Diplomanden ihr Ziel erreicht; ein erfreuliches Resultat.

Weniger erfreulich ist der immer noch sehr geringe Anteil von 2,9%, den die Damen beisteuern. Die Abteilung Elektrotechnik schneidet dabei mit einer einzigen Absolventin auf 100 Absolventen besonders schlecht ab. Offenbar ist die Hoffnung verfrüht, dass Kolleginnen uns aus der Software-Krise helfen. Die Zusammenstellung der Diplome zeigt folgendes Bild (davon Damen): Hochbau 30 (3), Tiefbau 18 (0), Maschinenbau 97 (2), Elektrotechnik 100 (1), Chemie 31 (2).

SVD-Herbsttagung

Die Schweizerische Vereinigung für Datenverarbeitung führte Anfang November ihre jährliche Informationstagung durch. Das Thema «Firmainterne Kommunikation» sorgte für einen vollen Saal. Das Zusammenwachsen der Disziplinen Datenverarbeitung und Kommunikation erzeugt eine zunehmende Komplexität der Computer-Netzwerksysteme, die noch verstärkt wird durch den raschen Fortschritt in der Hardwareentwicklung. Diese Komplexität in den Griff zu bekommen, ist die eigentliche Herausforderung der heutigen Datenverarbeitung. Ein sehr wichtiger Weg dazu ist die Standardisierung. Das OSI-Modell (Open System Interconnection) der ISO bietet dazu gute Grundlagen. Es wäre nun aber zu optimistisch, wenn man glauben würde, dass sich Kommunikationssysteme völlig standardisieren lassen; die dynamische Entwicklung macht eine definitive Normung zum vornherein unmöglich. So bleibt dem Anwender nichts anderes übrig, als sich mit den verschiedensten Netzwerken auseinanderzusetzen und die für ihn günstigste Kombination zu realisieren. Wie man dabei vorgehen kann, war ebenso ein Thema der Tagung wie die Grundlagenvermittlung auf dem Gebiet der modernen Kommunikationsnetze. *Bau*

IEEE: Electron Devices

Am 30. September wurde an der Universität Bern das jährliche Meeting der Schweizer Sektion «Electron Devices» des IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) abgehalten. Das Thema der Konferenz war einem sehr aktuellen Gebiet der modernen Mikroelektronik gewidmet: *Design Tools for Custom Analog and Digital Circuit Design*.

Die Beiträge der von Dr. *M. Degrauwe* und Dr. *H. Oguey*, CSEM, Neuchâtel, organisierten Konferenz wurden von Prof. *W. Fichtner*, Institut für Integrierte Systeme der ETH Zürich zusammengestellt.

Das Meeting wurde von über achtzig Teilnehmern aus Industrie (etwa 45) und Hochschulen besucht. Von den neun Konferenzbeiträgen fanden besonders die beiden eingeladenen Übersichtsvorträge Interesse: Dr. *St. Law* von der Firma SDA in Santa Clara, USA, gab eine gute Übersicht der gebräuchlisten CAD-Methoden, die heute für das Design komplexer kundenspezifischer Schaltungen verwendet werden, und Dr. *A. Armaus*, Siemens, München, stellte das Gebiet «Testen von VLSI Schaltungen» vor. Die übrigen Vorträge stammten von Schweizer Hochschulen (ETH Zürich) und Firmen (CSEM, Mikroelectronic Marin, Dectroswiss). Sie behandelten verschiedene Gesichtspunkte des Entwurfes von integrierten Schaltungen.

W. Fichtner

Höhere Computerleistung an der ETH Zürich

Der Bedarf an interaktiver Rechenleistung steigt auch an der ETHZ ständig. Deshalb wird die bestehende CDC-Cyber-180-855-Anlage weiter ausgebaut. Zum Einsatz kommt das von Control Data neu entwickelte, virtuelle Betriebssystem NOS/VE. Die neue Technik bietet den Benutzern mehr Leistung, hohe Präzision – 64 bit pro Wort –, kurze Antwortzeiten und nicht zuletzt interaktiven Komfort.

Bei den zum Teil bereits installierten Erweiterungen wird das Cyber-180-855-System zum erstenmal in Europa mit einer zweiten Zentralprozessoreinheit (Dual-CPU) ausgerüstet, der gemeinsame Hauptspeicher auf 64 MByte erweitert und die Anzahl der gleichzeitig unterstützten Arbeitsprozesse durch den Ausbau des CDC-Netzwerkes wesentlich gesteigert. Der Plattenspeicherplatz von 6 GByte erfährt praktisch eine Verdoppelung.

BBC-Forschungspreis für Energietechnik

Anlässlich des ETH-Tages vom 22. November 1986 wurde der mit Fr. 10 000.– dotierte BBC-Forschungspreis für Energietechnik verliehen.

Mit dem Preis wurden zu gleichen Teilen *Hermann Anton Bissig* und *Beat Stephan Püntener* in Würdigung ihrer hervorragenden, gemeinsam verfassten Diplomarbeit «Modellierung des Erregerkreises von grossen Turbogeneratoren für die Berechnung von Wellenspannungen» ausgezeichnet.