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: 87 (1996)

Heft: 9

Rubrik: Aus- und Weiterbildung = Etudes et perfectionnement

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: 09.12.2025

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

luation unter anderem, bestimmte Teilgebiete, namentlich die computergestützte Physik (computational physic), Optik und Mikrotechnik sowie spezielle Gebiete der Halbleiterphysik eher vermehrt zu fördern.

Innovative Schweizer Forschung

Das Paul-Scherrer-Institut (PSI) und die Firma Balzers AG gehören als Partner zu den Gewinnern des diesjährigen Wettbewerbs «Technologiestandort Schweiz». Sie haben Optosensoren entwickelt, die präziser, schneller, zuverlässiger und zudem kleiner sind als bisherige. Zusätzliche Pluspunkte sind ihre aussergewöhnliche Flexibilität und die kostengünstige Herstellung. Ein durch Prägen strukturiertes Mikrorelief – eine PSI-Spezialität – wird durch Beschichten mit einem hauchdünnen Film direkt in einen funktionsfähigen optischen Chip umgewandelt. Durch Zusatzschichten sind ausgewählte Substanzen selektiv mit aussergewöhnlicher Empfindlichkeit messbar; eine Möglichkeit, die auch für die chemische Industrie besonders interessant ist. Die ideale Ergänzung der PSI-Aktivitäten auf dem Gebiet optischer Sensoren durch die Beschichtungserfahrungen von Balzers führten damit zu neuartigen Minisensoren mit besseren Eigenschaften, die zudem einfach, präzis und kostengünstig in grossen Mengen produzierbar sind.

Schweizer GPS-Technologie für Erdbebenvorhersage

In Japan wurde das weltweit grösste Positionsbestimmungssystems mit Satellitenhilfe (Global Positioning System, GPS) errichtet, welches auf Schweizer Software basiert. Ein an der Universität Bern entwickeltes Computerprogramm stellt rund 20mal im Tag die Lage eines jeden der 600 Empfänger des Messnetzes fest – mit einer Präzision von 5 mm horizontal und 10 mm vertikal.

Damit können japanische Wissenschafter die Erdkrustenverschiebungen in ihrem Land mit einer noch nie erreichten Genauigkeit überwachen. Solche Bewegungen gelten als Anzeichen von Erdbeben, wie sie den Inselstaat im Fernen Osten immer wieder heimsuchen. Die 600 GPS-Empfänger liefern täglich Dutzende von Millionen Messungen. Damit sie sofort verarbeitet werden können, hat ein Team der Universität Bern mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung eine spezielle, äusserst rasch arbeitende Software entwickelt. Sie liefert die genauen Positionen der Bodenstationen in weniger als 24 Stunden. Bei einem Erdbeben wird die Lage von etwa 30 Stationen sogar jede Sekunde ermittelt.

New Standards for the Global Information Highway

Over 400 delegates of ITU-T Study Group 15 (transmission systems and equipment) met in Geneva under the chairmanship of Mr. P.A. Probst (Switzerland) to agree on new standards and future workplans which will have an important bearing on the development of the global information highway. New Recommendations have been approved for transport networks (bit-rates, frame structure for SDH networks, network management etc), audiovisual systems (protocols and coding for visual telephony) and for ATM equipment. A revised text of Recommendation G.707, which now includes G.708 and G.709, has been approved at the Study Group level. This Recommendation provides the requirements for the frame structure at the network node interface of synchronous digital network connections and hierarchies from 155 Mbit/s to rates up to 9953 Mbit/s. In addition, it gives the frame structures and connection capabilities at the intermediate bit-rate of 55 Mbit/s, which will be mainly used for low/medium capacity radio and satellite links.

Thanks to the possibility of digital signal processing, new coding algorithms for speech and video have been developed and are now described in several Recommendations. An 8 Kbit/s coder (G.729) is now available for general applications in cellular and wireless telephony. A set of standards are also available for low bit-rate multimedia communication over the general switched telephone network. An example of this is Recommendation H.324, a generic Recommendation which describes a terminal utilizing V.34 modems (28.8 Kbit/s) that can carry real-time voice, data and video. Such terminals may be integrated into personal computers or into stand-alone devices. The multiplexing structure and control protocols are contained in Recommendations H.223 and H.245, respectively. A dual-rate speech coder, operating at 5.3 and 6.3 Kbit/s, is specified in G.723 and provides maximum flexibility for the system designer. A source coding algorithm based on H.261 is used in the video processing part of the terminal described in new Recommendation H.263. Applications of visual telephony in ATM networks and in LANs with non-guaranteed bandwidth are also possible using the control protocol in H.245. Two new Recommendations, 1.731 and 1.732, specifying in detail the functional requirements and architecture of generic ATM network elements (e. g. cross-connects, switches and multiplexers) based on the B-ISDN ITU-T standards, have been approved at the Study Group level. Furthermore, 1.751, also a new standard, describes the management aspects of the network element. These Recommendations will facilitate the interoperability between different ATM equipment.

Aus- und Weiterbildung
Etudes et perfectionnement

Neuer IT-Studienplan am TWI

Die Ingenieurschule Technikum Winterthur will die neuen Studienpläne, welche die Aufwertung der Ingenieurschulen zu Fachhochschulen mit sich bringen wird, nicht tatenlos abwarten. Durch Einführung des Studiengangs Informationstechnologien stellt das TWI schon heute wichtige Weichen. Bereits im Herbst 1996 können Lehrabsolventen ohne Technische Berufsmatur ein 30wöchiges Zulassungsstudium aufnehmen, so dass sie nach bestandener FH-Aufnahmeprüfung im nächsten Jahr mit den Absolventen einer Technischen Berufsmatur in das neue dreijährige Fachhochschulstudium einsteigen können. Aus dem neuen Studiengang, der sich noch stark an

das Elektroingenieurstudium anlehnt, sollen Informatik-Ingenieurinnen und -Ingenieure hervorgehen, die als vielseitige Praktiker bei der Planung, Projektierung und Realisierung, im Betrieb und im Unterhalt verschiedenster informationsverarbeitender Systeme eingesetzt werden können. Der Studiengang Informationstechnologie steht Absolventen aller technischen Berufslehren offen. Bewerber und Bewerberinnen aus anderen Berufen und Inhaber eines gymnasialen Maturitätsausweises haben nach individueller Abklärung eine Zusatzpraxis zu absolvieren.

Detaillierte Informationen sind erhältlich bei: Technikum Winterthur Ingenieurschule, Postfach 805, 8401 Winterthur, Telefon 052 267 71 71, E-Mail kit@twi.ch.

Förderpreis der Stiftung Technopark Zürich

Der diesjährige Förderpreis der Stiftung Technopark Zürich ist ausgeschrieben worden. Er ist mit 10 000 Franken dotiert. Prämiert wird ein Projekt (Produkt, Prozess oder Konzept), das sich durch besondere Innovationskraft sowie Anwendungs- und Marktnähe auszeichnet. Der Preis soll neben der Auszeichnung eine Ermutigung sein und Publizitätsgewinn bringen. Der Preis wird an Studierende, Doktoranden oder Assistenten und wissenschaftliche Mitarbeiter beiderlei Geschlechts sowie an Unternehmen oder deren Vertreter verliehen. Anmeldeschluss ist der 16. September 1996. Anmeldeunterlagen können bezogen werden bei: Förderpreis der Stiftung Technopark Zürich, Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich, Fax 01 445 10 01.

Weiterbildungskurse an der Ingenieurschule Bern

Die Ingenieurschule Bern hat ihr Weiterbildungsangebot für das Sommersemester 1996 wiederum in einer Broschüre zusammengefasst. Diese enthält ein- bis mehrtägige, respektive ein bis mehrere Abende dauernde Kurse in den Bereichen Angewandte Informatik, CAD, Kommunikation, Betriebswirtschaft und Unternehmensführung. Erstmals sind darin die 16 Informatik-Workshops der Software-Schule Schweiz (SWS), die dreimal jährlich zur Durchführung gelangen, enthalten.

Die Weiterbildungskurse der Ingenieurschule Bern richten sich an Architekten, Informatiker, Ingenieure sowie an weitere Interessenten aus Wirtschaft und Verwaltung, die mit einer gezielten Weiterbildung ihre Kenntnisse aktualisieren, erneuern oder ergänzen wollen. Die Broschüre kann kostenlos beim Sekretariat der Ingenieurschule Bern, Telefon 031 33 55 111, Fax 031 33 30 625, bestellt werden.

Doku-Forum – Forum für verständliche Technik

Am 21. und 22. Juni findet in Lindau das jährliche «Forum für verständliche Technik» statt. Hier werden aktuelle Trends vorgestellt, die im Bereich «Technik verständlich machen» eine Rolle spielen. In Vorträgen und Diskussionsrunden wenden sich Experten an Entscheidungsträger aus allen Branchen und Fachrichtungen der Industrie. Angesprochen sind Mitarbeiter aus Geschäftsführung, Entwicklung, Marketing, Dokumentation. Ein Anriss zu einigen Themen, die auf dem diesjährigen Doku-Forum zur Sprache kommen: SGML mit neuen Werkzeugen; elektronische Ersatzteilkataloge für den Sondermaschinenbau; modulare Dokumentation für Maschinen in vielen Varianten.

Einen Gastvortrag hält dieses Jahr Prof. Christian Röglin, ein Experte auf dem Gebiet kompetenter und glaubwürdiger Kommunikation und Information. Prof. Röglin leitet das Düsseldorfer Institut für angewandte Sozialforschung.

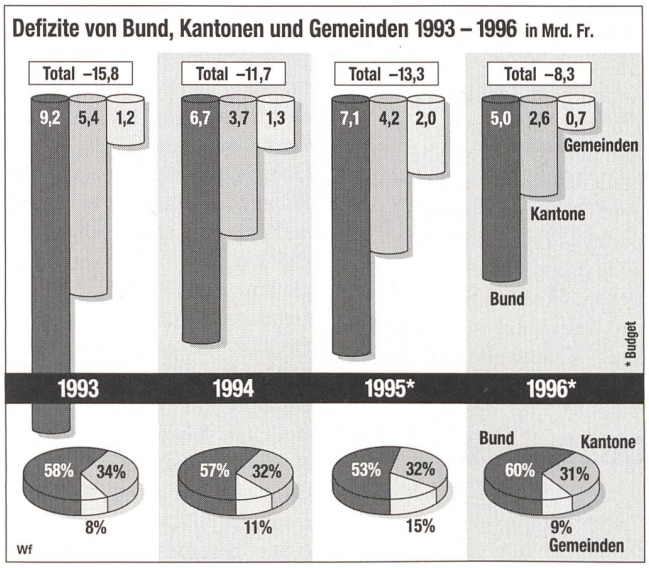
Informationen und Anmeldeformulare sind erhältlich bei Tanner Dokuments GmbH +Co, Bregenzer Strasse 11–13, D-88131 Lindau, Fax 0049 83 82/2 50 24.

Politik und Gesellschaft
Politique et société

Schleichende Nachteile des EWR-Neins

Gut zwei Jahre nach Schaffung des Europäischen Wirtschaftsraumes EWR spürt die Schweizer Wirtschaft Nachteile auf dem europäischen Binnenmarkt. Das belegen laut einer Mitteilung der Wirtschaftsförderung Studien des Vororts, des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM) und des Euro Info Centers Schweiz (EICS) sowie der Zwischenbericht des Bundesrates zur schweizerischen Integrationspolitik. Ein erfolgreicher Abschluss der bilateralen Verhandlungen würde die wichtigsten Nachteile beseitigen.

Die Nachteile des EWR-Neins zeichnen sich zwar nach Ansicht der Wirtschaft erst schleichend ab. Sie dürften mit fortschreitender Integration und nach vollständiger Umsetzung bestehender und neuer EU-Richtlinien zunehmen.

Bedächtiger Rückgang der Defizite

Seit dem Höchststand von 15,8 Mrd. Franken von 1993 sinken der tatsächliche und der budgetierte Ausgabenüberschuss der öffentlichen Hand bedächtig. Für 1996 budgetieren Bund, Kantone und Gemeinden einen Ausgabenüberschuss von 8,3 Mrd. Franken. Das sind 4,9 Mrd. weniger