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: 86 (1995)

Heft: 3

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

Gesamtwirkungsgrad von über 35% und sehr hoher Linearität. Bei 5 V Versorgungsspannung lassen sich 35,5 dBm Ausgangsleistung erzielen.

Abschluss des NF-Programms Chemie und Physik an Oberflächen

Das 1988 durch den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung lancierte Nationale Forschungsprogramm «Chemie und Physik an Oberflächen» ist abgeschlossen. Es hat in personeller und technischer Hinsicht die Basis für die Entwicklung der Nanowissenschaften und -technik in der Schweiz gelegt und diese zukunftsträchtige Technologie mit beachtlicher Tiefenwirkung gefördert. Die mit neu geschaffenen Methoden der Nanotechnik erarbeiteten Erkenntnisse fanden ihren Niederschlag in mehr als 400 Veröffentlichungen in international anerkannten Zeitschriften.

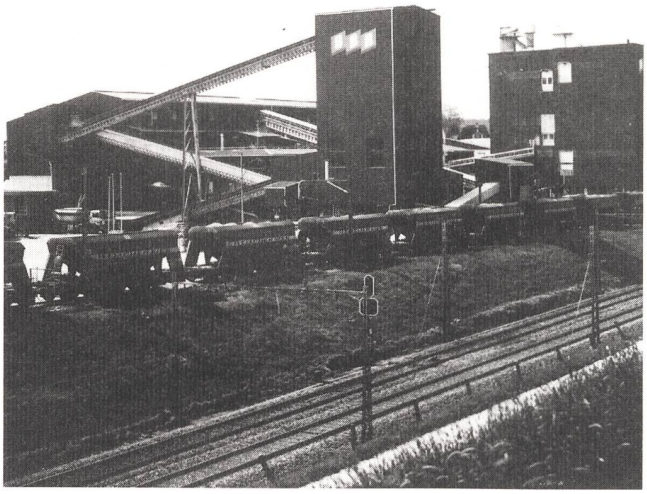
Bei der Auswahl der Forschungsprojekte legte die Expertengruppe besonderes Gewicht auf die von praktischen Problemen inspirierte, wissenschaftlich motivierte Grundlagenforschung an realen Oberflächen. Genaue Kenntnisse der Oberflächenbeschaffenheit technisch genutzter Materialien sind in vielen Industriezweigen von grösstem Interesse: bei der Entwicklung leistungsfähiger Schmiermittel, hochempfindlicher fotografischer Filme oder beim Vergüten optischer Gläser. Der Einsatz des in eine Ultrahochvakuumanlage integrierten Rasterkraftmikroskops am Institut für Physik der Universität Basel ermöglichte beispielsweise einem Filmmaterialhersteller, die fotografische Empfindlichkeit eines Farbfilms um das Zehnfache zu steigern.

Eine Gruppe von Lausanner Experimentalphysikern sorgte weltweit für Aufsehen, als sie erstmals gezielt einzelne Moleküle auf einer Oberfläche zum Leuchten bringen konnte, und eine Forschungsgruppe des Neuenburger Centre d'Electronique et de Microtechnique hat ergründet, was sich bei Reibung, Verschleiss und Schmierung im Detail abspielt. Sie hat herausgefunden, dass sich die Gleiteigenschaften von Schmiermitteln über die elektrischen Spannungen, die aufgrund elektrochemischer Vorgänge an den Oberflächen entstehen, zielgerichtet beeinflussen lassen. Der Programmschlussbericht und eine Broschüre über Projekte aus dem Bereich der Nanotechnik können kostenlos beim Schweizerischen Nationalfonds, Abt. IV, Postfach, 3001 Bern, bezogen werden.

Interbus-S im harten Einsatz

Rund zwei Dutzend Fachleute aus dem Anlagen- und Steuerungsbau, die am 1. Dezember 1994 der Einladung der Interbus-S-Nutzergruppe Schweiz (Kontaktstelle: Postfach, 8610 Uster) gefolgt waren, bekamen die denkbar ungünstigsten Einsatzbedingungen für High-Tech-Elektronik live demonstriert. Zahlreiche Motoren jeder Grösse, Ventile, Stellglieder, End- und Näherungsschalter, Temperaturfühler, Füllstandsensoren usw. halten das 40-Mio.-Objekt der Belag- und Betonwerke Rothenburg in Gang. Förderbänder voller Kies, Sand und Steinmehl führen kreuz und quer durchs Gelände, Siloklappen knirschen, jede Minute mischt eine riesige Waage 2,5 Tonnen Mineralien. Stählerne Ungetüme beschicken einen Laster nach dem andern mit Kies, Beton und Asphalt nach den verschiedensten Rezepturen.

Es sind kaum Leute zu sehen; die fünf Verbundrechner haben die gesamte Produktion und die dazugehörende Administration online und in Echtzeit im Griff. Die Prozesssteuerung AS 2000 der Firma Ammann Langenthal ist eine Rechnersteuerung mit Lastteilen, Feldbus, Aktoren und Sensoren. Sie führt und überwacht den Fertigungsprozess und die verfahrenstechnischen Aspekte.



Schwierige Umgebung für Elektronik

Die Bedienung erfolgt an einer grafischen Echtzeit-Leitebene für Automatik- und Handbetrieb. Den schnellen und störungsfreien Datentransport zwischen der Rechnerzentrale und den dezentral aufgestellten Schaltschränken besorgt das Sensor-Aktor-Bussystem Interbus-S von Phoenix Contact AG.

Aus- und Weiterbildung
Etudes et perfectionnement

Fachhochschulen-Erklärung der SATW

Die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften hat sich als Vertreterin der Hochschul- und HTL-Ingenieure mit dem Bundesgesetz über die Fachhochschulen auseinandergesetzt und die zuständigen Behörden im Hinblick auf die Diskussion über Gesetz und kommende Verordnungen auf einige Problemkreise hingewiesen. Der SATW-Pressetext vom Dezember 1994 lautet wie folgt:

Grundsätzlich schafft das vorgesehene Gesetz gute Voraussetzungen, um den zukünftigen Bildungsbedürfnissen zu entsprechen. Einerseits sind kleine Einzelschulen nicht mehr in der Lage, die technologische Erneuerung in der Lehre ausreichend umzusetzen, und andererseits ist es im Rahmen der gesetzlichen Regelung ange-

bracht, neu Aufträge für die Weiterbildung und für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zu verankern.

Primärer Auftrag der Fachhochschulen ist die höchstmögliche, praxisbezogene Bildungsqualität. Eindeutige Leitplanken für Ausbildungsdauer und Lehrinhalte sind unerlässlich. Insbesondere dürfen Weiterbildungs- und Forschungsaktivitäten die Qualität der Ingenieur-Grundausbildung nicht schmälern. Die Gliederung des tertiären Bildungssektors in akademisch-wissenschaftliche Hochschulen und in wissenschaftlich-praxisbezogene Fachhochschulen entspricht den Bedürfnissen unserer Wirtschaft und Gesellschaft. Um die praxisbezogene Ausrichtung der Fachhochschulen zu bekräftigen, sollte einerseits die Attraktivität der Berufslehre gesteigert und andererseits verhindert werden, dass gymnasiale Maturanden ohne ausreichende Berufspraxis ein Fachhochschulstudium beginnen können. Der alarmierende Rückgang der Zahlen von Neueintritten in die Berufslehre zwingt zum Neuüberdenken des Aufbaus der Berufsbildung.

Im Hinblick auf die angestrebte Zusammenfassung von einzelnen Schulen in Fachhochschulen sollten rechtlich überzeugende Modelle entsprechender Trägerschaften vorgelegt werden, die eindeutige Führungsverhältnisse sicherstellen. Die Kriterien für den Übergang heutiger höherer Fachschulen in Fachhochschulen sind zu präzisieren und offenzulegen. Die Verleihung des Doktortitels sollte wie bisher auf die Universitäten und akademischen Hochschulen beschränkt sein. Die Bereitstellung der notwendigen Finanzmittel für die Fachhochschulen darf auf keinen Fall auf Kosten der Mittel der Universitäten und der akademischen Hochschulen erfolgen.

Der hohe Standard unserer Berufsausbildung wird im Ausland allgemein anerkannt und geschätzt. Die SATW hofft, dass der Berufsausbildung auch nach Einführung des neuen Bundesgesetzes über die Fachhochschulen die notwendige Priorität eingeräumt wird.

Promotionen der Abteilungen III B und III C an der ETH Zürich

Im Jahr 1994 sind folgende Promotionen der Abteilungen IIIB und IIIC von der Vorsteherkonferenz genehmigt worden:

Abteilung III B

Scholian Heinz D: Hardwareoptimiertes Prozessverwaltungssystem für eng gekoppelte Multiprozessoren (Proff. Guggenbühl/Burkhart)

Azeredo Leme Carlos: Oversampled Interfaces for IC Sensors (Proff. Baltes/Huang)

Pasquarella Giuseppe S.: Über die Entwicklung einer schnellaufenden Asynchronmaschine für magnetgelagerte Hochgeschwindigkeits-Antriebe erhöhter Leistung (Proff. Reichert/Hugel)

Peretti Guillermo J.: Ein Beitrag zur Analyse, Synthese und Implementierung robuster Regelkreise (Proff. Mansour/Bonvin / Dr. Kraus)

Wyser Jürg: Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung im Flugzeug (Prof. Niederer / Dr. Höfliger)

Maquelin Olivier Ch.: The ADAM Architecture and its Simulation (Proff. Kündig/Bode)

Baumberger Werner W.: Analoge integrierte Schaltungen in Gallium-Arsenid-Technologie mit geringem Leistungsverbrauch (Proff. Bächtold/Guggenbühl)

Stokar von Neuforn Dieter B.: Benutzerzentrierte Betriebssoftware eines Echtzeit-Bildverarbeitungs-Rechners für die interaktive Applikationsentwicklung (Proff. Guggenbühl/Krueger)

Zeltner Markus A.: Eine homogene Programmierumgebung für einen heterogenen Multiprozessor zur Echtzeit-Bildverarbeitung (Proff. Guggenbühl/Kündig)

Mathis Severin: Optimierender Compiler und Konfigurator für einen synchronen Datenflussrechner zur Echtzeitbildverarbeitung (Proff. Guggenbühl/Kündig)

Schären Peter F.: Real-Time 3-D Scene Acquisition by Monocular Motion Induced Stereo (Proff. Guggenbühl/Kübler)

Bergamaschi Crispino E.: Herstellung, Charakterisierung und Modellierung von InAlAs/InGaAs/InP HEMT Transistoren für Anwendungen im mm-Wellenbereich (Proff. Bächtold/Jäckel)

Bärfuss Hans: Teilautomatische Herstellung von Codegeneratoren für Mikrokontroller (Proff. Kündig/Mössenböck)

Kells Kevin D.: General Electrothermal Semiconductor Device Simulation (Proff. Fichtner/Baltes)

Siegl Walter B.: Insensitive and Robust Pole Assignment for Linear Uncertain Systems (Proff. Mansour/Moschytz)

Halbherr Michael R. S.: MIMD-Style Parallel Programming Based on Continuation Passing Threads (Proff. Kündig/Papadopoulos)

Brockmüller Gerd: Beschleunigung von Mikroprozessoren durch einen ausgelagerten Forth-Koprozessor für Anwendungen der Fertigungstechnik (Proff. Hugel/Guggenbühl)

Graf Urs: Characterization of Molecules by Time-Resolved Fluorescence Spectroscopy (Proff. Anliker/Wild)

Müller Stephan: An object-oriented approach to multidimensional semiconductor device simulation (Proff. Fichtner/Kübler)

Schneuwly Bruno: Ein Qualitätsmassstab für die Bildwiedergabe (Prof. Melchior/PD Celio)

Schumacher Peter M.: Evaluation des C-Mode Dopplerverfahrens für die quantitative Blutflussbestimmung (Proff. Anliker/Leuthold)

Tarköy Felix N.: A Pragmatic Approach to Code-Division Multiple- Access Communications (Proff. Massey/Viterbi)

Lehmann Kurt: Teilentladungs-Monitoring an Grossgeneratoren (Prof. Zaengl/Weiler)

Gao Yu: Nichtlineare Verzerrungen und Rauschstörungen in faseroptischen Übertragungssystemen mit Subträgermultiplexierung (Proff. Leuthold/Melchior)

Müller Ralph: 3D Assessment and Analysis of Trabecular Bone Architecture (Proff. Anliker/Rüegsegger)

Lendenmann Heinz: Operation and Performance Limits of MOS Controlled Semiconductor Power Devices (Proff. Fichtner/Jaecklin)

Dettmer Hartmut W.: MOS Controlled Power Devices for High Voltage Application (Proff. Fichtner/Hugel)

Herrmann Martin Rudolf: Charge Loss Modeling for EPROMs with ONO Interpoly Dielectric (Proff. Birolini/Fichtner)

Gygi Andreas Ernst: Analyse des Nadel- und Oberflächen-Elektromyogramms mittels Statistiken höherer Ordnung (Proff. Moschytz/Anliker)

Ganz Jürg Werner: Algebraic Complexity in Finite Fields (Proff. Massey/Camion)

Bao Yankang: Control of Inter-Area Oscillations in Power Systems Using Regularity Concepts (Proff. Glavitsch/Stemmler)

Terwiesch Peter: Dynamic Optimization of Batch Process Operations with Imperfect Modeling (Proff. Morari / Schaufelberger/Bonvin)

Bieler Kaspar J.: Vergleich von Multilayer Perzeptron, Kohonen Maps und Hidden Markov Modellen für die Fehlerdiagnose in Elektrischen Energieübertragungssystemen (Proff. Glavitsch/Germond)

Milek Janusz: Stabilized Adaptive Forgetting in the Recursive Parameter Estimation (Proff. Mansour / Longchamp / Dr. Kraus)

Heizmann Thomas E.: Ein Verfahren zur Bestimmung des Alterungszustandes von verlegten polymerisolierten Mittelspannungskabeln (Prof. Zaengl / Dr. Biasiutti)

Buchli Reto H. P.: Determination of the Absolute Metabo-

lite Concentrations in Human Tissue by Quantitative Phosphorus-31 Magnetic Resonance Spectroscopy In-Vivo (Proff. Bösiger/Anliker / PD Martin)

Danuser Andreas: Execution Analysis of Real-Time Software Running on Heterogeneous Distributed Computer Systems (Proff. Kündig/Plattner)

Thelen Klaus: Technologie und Modellierung monolithisch integrierter Photodioden, LEDs und Mesfets zur Realisation optoelektronischer integrierter Schaltkreise (Prof. Bächtold/ PD Patterson)

Abteilung III C

Franz Michael Steffen O.: Code-Generation On-the-Fly: A Key to Portable Software (Proff. Wirth/Gutknecht)

Marti Reto: Gipsy: Ein Ansatz zum Entwurf integrierter Softwareentwicklungssysteme (Proff. Kündig/Mössenböck)

Stieger Daniel: Informationssuche in Hypertexten (Proff. Frei/Schäuble)

Crelier Régis Bernard J.: Separate Compilation and Module Extension (Proff. Wirth/Mössenböck)

Templ Josef: Metaprogramming in Oberon (Proff. Mössenböck/Wirth)

Zabback Peter: I/O-Parallelität in Datenbanksystemen – Entwurf, Implementierung und Evaluation eines Speichersystems für Disk-Arrays (Proff. Weikum/Scheuermann)

Lalis Spyridon: Hermes-Supporting – Distributed Programming in a Network of Personal Workstations (Proff. Sanders Wirth)

Böhlen Michael Hanspeter: Managing Temporal Knowledge in Deductive Databases (Proff. Marti/Schek)

Mönkeberg Axel: Lastkontrolle zur Vermeidung von Datenengpässen in Datenbanksystemen (Proff. Weikun/Reiser)

Montigel Markus: Modellierung und Gewährleistung von Abhängigkeiten in Eisenbahnsicherungsanlagen (Proff. Zehnder/Maurer/Giger)

Ohler Thomas Bernhard Georg: On the Integration of Non-Geometric Aspects into Access Structures for Geographic Information Systems (Proff. Widmayer/Nievergelt)

Plagemann Thomas Peter: A Framework for Dynamic Protocol Configuration (Proff. Plattner/Nievergelt)

Stamm Beat: A Hybrid Approach to Medium- and Low-Resolution Font Scaling and Its OOP Style Implementation (Proff. Gutknecht/Hersch)

Telefonverzeichnis der ETH Zürich 1995 erhältlich

Das neue Telefonverzeichnis der ETH Zürich 1995 kann zum Preis von Fr. 15.– bei der Betriebsabteilung, HCH, 8092 Zürich, oder per Tel. 01 632 50 60 bezogen werden. Das Verzeichnis ermöglicht die telefonische Durchwahl zu allen ETH-Angehörigen und wird durch zahlreiche Hinweise auf die Einrichtungen der Hochschule ergänzt. Gleichzeitig beinhaltet es Orientierungspläne sowie genaue Anschriften, Telefaxnummern und weitere nützliche Informationen für alle Personen, die oft mit der ETH Zürich zu tun haben.

Veranstaltungen Manifestations

PC&Mac Expo 95

22.–25. März 1995 in Zürich

Mit der PC&Mac Expo erhält Zürich wieder eine Computer-Fachmesse, die sich auf die Anwender von Personal Computern konzentriert. Sie wird erstmals vom 22. bis 25. März auf dem Gelände der Messe Zürich (Züspa) durchgeführt und ist als Leistungsschau wie auch als Verkaufsmesse angelegt. Führende Hersteller, Distributoren und Händler präsentieren Neuheiten aus allen Bereichen rund um Intel-PC und Macintosh, von der Hardware und Standardsoftware über Business- und Multimedia-Anwendungen bis zu Netzwerken und Online-Kommunikation. Weitere Schwerpunkte bilden die Bereiche Portable Computing, Desktop Publishing, CD-ROM und Digital Audio. Im Mittelpunkt des Interesses werden dieses Jahr die Betriebssysteme Windows, OS/2 und Macintosh stehen. Im frei zugänglichen Windows 95 Park können sich die Besucher zwanglos mit der neuesten Version von Windows vertraut machen. Die PC&Mac Arena im Zentrum der Messe ist Schauplatz von Experten-Roundtables, Produkte-Demos und weiteren Events. Für kleine, hochspezialisierte Anbieter von PC-Dienstleistungen wie Reparaturservices oder Datenbank-Programmierung steht ein eigenes Forum bereit.

Die PC&Mac Expo ist eine Veranstaltung der Exhibit AG und wird organisiert vom Fachverlag Compress Information Group. Im Begleitprogramm werden zehn Kurzseminare durchgeführt. Öffnungszeiten: 10–19 Uhr, Donnerstag bis 21 Uhr, Samstag bis 17 Uhr. Weitere Informationen gibt Compress Information Group, Seestrasse 99, 8800 Thalwil, Telefon 01 722 77 00.

Ineltec 95 mit verstärktem Profil

29.8.–1.9.95 in Basel

Die Ineltec 95 (17. internationale Fachmesse für Elektronik, Automatisierung und Elektrotechnik) bringt Neuerungen: Vier übersichtliche Fachbereiche sollen die nächste Ausstellung prägen: 1. Energietechnik, 2. Bauelemente und Produktionstechnik, 3. Automatisierungstechnik, 4. Mess- und Prüftechnik. Zudem soll das umfangreiche Dienstleistungsangebot der Messe Basel für Aussteller erweitert und ausgebaut werden. Erstaussteller sowie kleine und mittelgrosse Betriebe (KMU) können von einem speziellen Angebot profitieren; für 3900 Franken erhalten sie einen komplett eingerichteten 8-m^2-Stand mit diversen Zusatzleistungen. Neu bietet die Messe Basel zudem Seminarien für Aussteller an, die Tips für eine erfolgreiche Messeteilnahme vermitteln. Als zusätzliche Attraktion wird eine Sonderpräsentation Forschung und Bildung Forschungsprojekte und Ausbildungsangebote europäischer Hochschulen und Institute präsentieren. Diese Präsentation soll den Dialog und den Know-how-Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft fördern. Ein weiteres Novum ist das Forum industrielle Software und Services, an dem Beratungs- und Engineering-Unternehmen ihre Angebote konzentriert vorstellen können.

Die Messe Basel als Veranstalterin und der Schweizer Automatik Pool als führender Branchenverband der Automations-, Elektronik- und Informatikunternehmen haben eine engere Zusammenarbeit vereinbart. Auch alle anderen massgeblichen Schweizer Branchenverbände sowie der deutsche Zentralverband Elektro- und Elektronikindustrie (ZVEI) unterstützen aktiv die Ineltec 95. Ein neuer Messebeirat ist an den Neuerungen der Ineltec 95 massgeblich beteiligt.

An der letzten Ausstellung 1993 interessierten sich fast