

Zeitschrift: Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology

Herausgeber: Swisscom

Band: 75 (1997)

Heft: 6

Rubrik: Forschung + Entwicklung

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: 31.01.2026

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

Was ist «in», was ist «out» bei amerikanischen Jobs?

(EF) Eine Abfrage bei Headhuntern in den USA hat es gezeigt: Gefragt sind derzeit Softwareexperten für Internet, Spitzenmanager für das Marketing, Technologiemanager und «Jahr-2000»-Macher. Unter letzteren versteht man Experten, die mit der Umstellung der Firmensoftware auf die Probleme des Jahres «00» umgehen können: Da ältere Softwareprogramme die Jahreszahlen nur mit den zwei letzten Endziffern erfassten, ist im Jahr 2000 unklar, ob nun das Jahr 1900 oder 2000 gemeint ist. Für die Finanzabteilung ist das aber eine Katastrophe – man denke nur an langlaufende Hypotheken oder Anleihen. Nicht gefragt sind gegenwärtig leitende Mitarbeiter im Autovertrieb, Manager in der Tabakindustrie, Werbemanagement und Spitzenkräfte in der Halbleiterindustrie. Letzteres überrascht, möchte man doch glauben, dass die Vielzahl von neuen Produktions- und Entwicklungsstätten, die aus dem Boden gestampft werden, auch entsprechende Fachleute brauchen.

Cyberspace – das schwarze Loch

(EF) Auf der jährlichen Pressekonferenz des IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, New York) waren radikale Thesen zu hören. So trug einer der Redner vor, dass «der Cyberspace für viele Unternehmen die Totenglocke ist – und diese Unternehmen es nur noch nicht wissen». Die entscheidende Veränderung der letzten Jahre war die Tatsache, dass die Ware «Information» und deren Transport immer billiger geworden sind. Damit würde sich aber der Informationsmarkt von einem Verkäufer- zu einem Käufermarkt verschieben. Das Internet hat die Kosten für die Informationsübertragung radikal reduziert und damit eine Art «schwarzes Loch» im Geschäft mit der Information erzeugt: Es schluckt Wertschöpfung der Unternehmen und kreiert eine Verbrauchernachfrage, die ihrerseits Treiber für Wirtschaftswachstum ist. Die grossen Ver-

lierer werden die bisherigen Telekom-Riesen sein. Die Kluft zwischen dem Preis/Leistung-Verhältnis dieser Anbieter auf der einen Seite und dem Preis/Leistung-Verhältnis der Anwendergeräte (z. B. Computer) auf der anderen Seite wird weiter wachsen. Um diese Lücke klein zu halten, werden die Netzanbieter ständig drastische Preissenkungen vornehmen müssen, weil ihnen sonst die Kunden ins Internet abwandern. Und damit geht der «Sharholders Value» der Unternehmen unumkehrbar in das «schwarze Loch» des Cyberspace – zur Freude der Kunden und zum Ärger der Aktionäre der Telekom-Unternehmen.

IEEE; 445 Hoes Lane, Piscataway N.J. 08855; Tel. +1-908-562-3823

Globalisierung der Arbeitsplätze

(EF) Längst wird Software dort entworfen, wo man sie bei gleich guter Ausbildung der Experten zu einem günstigen Preis entwickeln kann. Amerikanische Unternehmen machen davon ebenso Gebrauch wie Europäer. Die Fluggesellschaft British Airways hat angekündigt, ihr gesamtes Rechenzentrum nach Indien zu verlagern – im Zeitalter einer weltweiten Vernetzung spielt es keine Rolle mehr, ob solche Rechenleistungen im Mutterland oder irgendwo anders in der Welt erbracht werden. Neu jedoch ist, dass nun die ersten Grossunternehmen dazu übergehen, auch Chips in Indien entwickeln zu lassen. Nach einem Bericht der US-Zeitschrift «EE Times» werden Texas Instruments und IBM in New Delhi bzw. Bangalore Design Center einrichten. Vom europäischen Unternehmen SGS-Thomson Microelectronics hört man das gleiche. Auch Cadence, einer der grossen Namen für Chip-Entwurfs-Software, wird demnächst ein Software-Entwicklungscenter in der Nähe von New Delhi eröffnen.

Texas Instruments, Inc.; 13500 North Central Expressway, Dallas, TX 75265 USA. IBM Corp.; Old Orchard Road Armonk NY 10504, USA
Tel. +1-914-765-6630
Fax +1-914-765 5099

IEEE verleiht seine Preise für das Jahr 1997

(EF) Die hochangesehenen «Technical Field Awards» des Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) in New York wurden für das Jahr 1997 bekanntgegeben. Einige interessante Namen sind zu verzeichnen: So teilt sich der Tübinger Professor Dr. Dieter P. Kern mit zwei IBM-Kollegen aus dem Thomas-Watson-Forschungslabor den Cledo-Brunetti-Award für die Entwicklung von MOSFET-Bausteinen mit Strukturen unter 100 nm. Bekannter noch dürfte Timothy J. Berners-Lee sein, dem für seine Pionierarbeiten um das World Wide Web der Kobi-Kobayashi-Preis für Computer und Kommunikation zuerkannt wurde. Die Entwicklung der Hypertextprotokolle sowie der ersten WWW-Server geht auf seine Arbeiten bei der CERN zurück. Mit Roland P. O. Huber wurde ein wahrer Europäer ausgezeichnet, der in München und Brüssel lebt und dort bei der Europäischen Kommission die Weichenstellungen für die wichtigen europäischen Forschungsprogramme in der Informationstechnik vorgenommen hat. Ihm wurde der Frederick-Phillips-Preis zuerkannt.

IEEE; 445 Hoes Lane, Piscataway N.J. 08855
Tel. +1-908-562-3823

Vater der «Computermaus» geehrt

(EF) Die meisten kennen nicht einmal seinen Namen: Douglas E. Engelbart war mehr als 20 Jahre am berühmten Stanford Research Institute tätig, wo er – neben der «Maus» – auch noch an anderen Errungenschaften der PC-Technik arbeitete. Windows geht mit auf ihn zurück oder die Online-Hilfen, die heute zu jedem besseren Computerprogramm gehören. Jetzt erreichte ihn eine hohe Auszeichnung: Die Universität von Kalifornien in Berkeley ehrte ihn mit dem «Distinguished Engineering Alumnus Award», der seit mehr als 20 Jahren für aussergewöhnliche Ingenieurleistungen vergeben wird.

Endlich: Plug-and-Play-Laufwerke für PCs in Sicht

(EF) Es hat lange gedauert, aber jetzt hat man sich geeinigt: Unter der Führung von Intel, Compaq und Microsoft haben rund 60 Firmen einen Plug-and-Play-Standard für Peripheriegeräte verabschiedet. Festplatten, DVD-Laufwerke, ja sogar Videokassettenlaufwerke wird man ab Herbst unter dem neuen Standard IEEE 1394 («FireWire») und dem Universal Serial Bus kaufen können. Die mühsame Konfiguration von Hand aufgrund der vielen Inkompatibilitäten wird damit entfallen.

Windows '95: Nachfolger kommt später

(EF) Glaubt man den Aussagen von Marktbeobachtern, die Microsoft nahestehen, dann dürfte die «Memphis»-Software (Codename für das Nachfolgesystem von Windows '95) nicht vor 1998 zur Verfügung stehen. Microsoft war vor einem Jahr mit der optimistischen Schätzung an den Markt gegangen, im Sommer dieses Jahres ein erstes Release herausgeben zu können. Die Schwierigkeiten liegen dem Vernehmen nach in der Implementierung der 32-bit-Treiber-technologie des neuen Betriebssystems: Diese Treiber werden für die neuen MPEG-Decoder, für die Digital Video Disc (DVD) sowie die beiden neuen Bussysteme FireWire und Universal Serial Bus gebraucht. Weiterhin läuft der Verkauf von Windows '95 so hervorragend, dass es wirtschaftlich kaum Sinn macht, das so erfolgreich vermarktete System bereits jetzt hausintern unter Konkurrenzdruck zu setzen.

Ein alter Technologiestreit erhält neue Nahrung

(EF) Nach dem erfolgreichen Abschluss des 256-Mbit-Speicherprojekts in East Fishkill (Bundesstaat New York) beabsichtigte die TRIAD-Kooperation IBM-Siemens-Toshiba eine

Fortführung des Projekts mit Blick auf ein 1-Gbit-DRAM. IBM und Siemens waren sich darüber weitgehend schon einig. Ganz überraschend hat nun Toshiba erklärt, das 1-Gbit-DRAM neu überdenken zu wollen. Ausdrücklich wurde versichert, dass dies nicht auf Differenzen mit den Partnern zurückzuführen sei, sondern dass man neuere Erkenntnisse über den Chip selbst und dessen Design einbringen möchte. Welcher Art diese Erkenntnisse sind, kann man nur ahnen: Toshiba hat neben der im TRIAD-Projekt verfolgten «Trench»-Speicherzelle stets auch die sogenannte «Stack»-Zelle weiterverfolgt. Bei dieser wird der Speicherkondensator statt in das Silizium hineingeätzt auf dem Silizium als «Stapelkondensator» ausgeführt. Und hier hat Toshiba erst vor einem halben Jahr eine ausserordentlich kleine Speicherzelle entwickelt, die man möglicherweise in Zukunft bevorzugen würde. Verblüffend ist allenfalls, dass auch Siemens seit einiger Zeit eine solche «Stack»-Zelle verfolgt hat; jedenfalls berichtete kürzlich ein Entwicklungsteam auf der Tagung «Mikroelektronik» in München darüber. Eine offizielle Stellungnahme zu den Überlegungen war Toshiba in Amerika nicht zu entlocken (und Siemens und IBM auch nicht).

Toshiba America Electronic Components, Inc., 9775 Toledo Way Irvine CA 92718, USA
Tel. +1-714-455 2000
Fax +1-714-859 3963

Lithografie von 16-Gbit-DRAM wird möglich

(EF) Japanischen Zeitungsberichten zufolge hat die Association of Super-Advanced Electronics Technologies (ASET) eine Strahlenquelle für 193 nm Wellenlänge in Form eines Argon-Fluorid-Excimerlasers entwickelt. Unter Einsatz einer Phasenmaske und eines Einschichtfotolacks hat ASET Strukturen mit einer Auflösung von 120 nm realisiert. Darüber wurde gezeigt, dass sich die Strahlenquelle auch noch für 90-nm-Strukturen anbietet. Damit rücken 16-Gbit-Speicherchips in den Bereich des Möglichen.

Der 1-Elektronen-Transistor – eine Vision wird langsam Realität

(EF) Seit ein paar Jahren redet man davon: Könnte man ein Schaltelement bauen, das mit nur einer Handvoll Elektronen schaltet, statt dafür ein paar 100 000 zu benötigen, dann liesse sich der Stromverbrauch elektronischer Geräte um einige Zehnerpotenzen senken. Der Single-Electron-Transistor (SET) ist daher ein besonders interessantes Forschungsobjekt für das nächste Jahrhundert. In Deutschland wird in Stuttgart am MPI daran gearbeitet. Aus dem Electrotechnical Laboratory der japanischen Agency of Industrial Science and Technology kommt nun die Nachricht, dass man dort bei Raumtemperatur einen solchen Tunneltransistor funktionsfähig aufgebaut hat. Man hat sogar beobachten können, wie ein einzelnes Elektron in das Element hineinging und es wieder verliess. Auch die Amerikaner haben solche Experimente schon bei Raumtemperatur realisiert. Bisher musste man die Proben dafür noch auf 4 Kelvin herunterkühlen.

Electrotechnical Laboratory
1-1-4 Umezono, Tsukuba City
Ibaraki, Japan

Mehr als 30 neue Chipfabriken im Bau

(EF) Die Überkapazitäten im Chipsektor werden so schnell nicht heruntergehen: 33 neue Fabriken (8-Zoll- und 12-Zoll-Wafer) sind in der Planung – nach anderen Quellen sogar 47. Selbst bei gutem Wachstum dürfte es zwei Jahre dauern, um die neuen Produktionskapazitäten zu «verdauen». Die meisten im Bau befindlichen Fabriken werden bis zur Fertigstellung «gestreckt», um sich mit den Entscheidungen für das Fertigungsequipment möglichst lange Zeit lassen zu können. Dafür sprechen nicht nur finanzielle Gründe, sondern auch technische: Man will kein «veraltetes» Equipment kaufen. Und das Fertigungsequipment ist immer teurer als der eigentliche Bau der Fabrik.