

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

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 75 (1997)

**Heft:** 9

  

**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:** 14.04.2026

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

### Bill Gates sieht Amerika als Softwarefestung

(EF) Die neun grössten amerikanischen Softwareunternehmen haben kürzlich in Washington bei der US-Regierung darauf hingewiesen, dass die Softwareindustrie zum Schlüsselfaktor für die amerikanische Wirtschaft geworden ist. 2 Mio Menschen haben im letzten Jahr in dieser Branche gearbeitet – bis 2005 sollen es schon 3 Mio sein. Nach Aussagen des Microsoft-Chefs gibt es «kein Land auf der Welt, in dem ein global operierender Industriezweig wie der der «Paketsoftware»-Lieferanten eine so starke Stellung hat».

### Wenn man ohne Technik leben müsste . . .

(EF) «Business Week» hat es kürzlich herausgefunden: In einer Umfrage wollte man von den Amerikanern wissen, auf welche Errungenschaft sie am wenigsten verzichten können. 63 % nannten das Auto (was in den USA mit dem eher schlechten öffentlichen Verkehr nicht sehr verwunderlich ist), gefolgt von 54 %, welche die Erfindung der Glühlampe nannten, und die ist immerhin schon über 100 Jahre alt. Dann kam das Telefon (42 %), auch das ein «Oldtimer» und mehr als 100 Jahre alt. Der Mikrowellenherd, in den USA weit mehr verbreitet als in Europa, ist ein «Nachkriegs-kind» und konnte es immerhin auf 13 % bringen. Der PC als eines der jüngsten Entwicklungen brachte es auf knapp 8 % der Nennungen und lag damit gleichauf mit dem elektrischen Haartrockner.

### Mikroprozessorentwicklung im Internet

(EF) Die Defense Advanced Research Project Agency (DARPA), dem amerikanischen Verteidigungsministerium zugeordnet, hat ein auf 21 Monate befristetes Projekt gestartet, welches das Internet als Weg zu gemeinsamer Entwicklung zwischen verschiedenen Partnern nutzt. Acht verschiedene Teams an 13 Standorten werden ab September 1997 damit ein neues Elektronikzeitalter einläuten und gemeinsam on-line einen neuen Mikroprozessor entwickeln. Ent-

wicklungswerkzeuge und Modelle werden von jedem der beteiligten Partner über das Netz genutzt, und die Entwickler kommunizieren miteinander in Echtzeit. Aufsetzen wird das auf zwei Vorläufer, die an der University of California in Berkeley («WELD») und an der North Carolina State University («RUBEN») bereits in Betrieb sind. Man erhofft sich von diesem Experiment eine deutliche Beschleunigung der Entwicklungszeiten.

### So schützt man Paging-Systeme gegen Überlastung

(EF) Der zunehmende Gebrauch von Paging, insbesondere auch solchen mit Internet-Anschluss, stellt die Betreiber neuerdings vor Überlastungsprobleme. Mehr als einmal schon sind in den USA Paging-systeme zusammengebrochen. Jetzt kommt ein Überwachungssystem auf den Markt, welches die über die Pager laufenden Informationen statistisch ausgewertet und bei den Botschaften nach Anomalien sucht: Messages von sehr grosser Länge, eine ungewöhnlich hohe Zahl von Botschaften von einem einzigen Absender oder an einen einzigen Empfänger usw. Der Inhalt der Botschaft wird dabei selbstverständlich nicht analysiert. Stellt das «Load Sentry» (so der Name) solch ungewöhnliche Übertragungsmuster fest, dann alarmiert es den Administrator, zerlegt Messages auf mehrere Übertragungswege parallel und verschiebt von sich aus wartende Botschaften kurzfristig auf einen besseren Zeitpunkt.

Real Time Strategies, Inc.  
960 South Broadway, Suite 118C  
Hicksville, NY 11801, USA  
Tel. +1-516-939 6655  
Fax +1-516-939 6189

### Texas Instruments macht weiter Geld mit Patenten

(EF) Schon bisher war die Patent- und Lizenzabteilung von TI die weitaus profitabelste Unternehmenssparte, hält der texanische Chip-Hersteller doch eine ganze Reihe von noch immer gültigen Grundlagentpatenten im Halbleiterbereich. An denen kommt niemand vorbei, der in dieser Branche ist. Die «Royalties» flies-

sen jetzt wieder üppiger, weil nun auch die ersten Taiwanesen vor der Macht der Patentbesitzer kapituliert haben. Über Jahre hinweg hat man sich gesträubt, bares Geld nach Texas zu überweisen – nun aber wurde ein Schlusstrich gezogen. TI hat zwar nicht gesagt, wieviel Kasse man gemacht hat. Aber Brancheninsider gehen davon aus, dass Vanguard International (einer der grossen Chip-Hersteller auf der chinesischen Insel) für eine 10-Jahres-Lizenz zwischen 5 und 10 % des Umsatzes zahlen wird. Und Vanguard ist erst der Anfang – da werden noch mehr bekannte Namen folgen. Man schätzt, dass die Lizenzeinnahmen von TI jährlich viele hundert Millionen Dollar betragen . . .

Texas Instruments Inc.  
13510 N. Central Expressway  
Dallas, TX 75090, USA  
Tel. +1-214-995 2011  
Fax +1-214-997 3198

### Thomas Alva Edison wäre 150 Jahre alt geworden

(EF) Fast ist sein «runder» Geburtstag in diesem Jahr untergegangen. Der grosse Erfinder, dem mehr als 2000 Geräte und Verfahren als eigene Ideen nachgesagt werden, verdient aber dieses Vergessen nicht. Die Rutgers Universität (Newark, New Jersey) gab zu seinen Ehren sogar eine dreitägige Konferenz über sein Wirken, an seinem Todesort im Orange County (Kalifornien) wird seiner in der «Edison National Historic Site» gedacht. Am bekanntesten von seinen Erfindungen ist wohl der Blitzableiter, andere Arbeiten sind aber wohl noch wichtigere Meilensteine. So entwickelte er 1877 das erste Kohlemikrofon für das Telefon sowie im Zusammenhang damit den ersten Phonographen, der Sprache und Musik aufzeichnen konnte. 1879 baute er die erste Kohleglühfadenlampe mit Schraubfassung, 1882 das erste öffentliche Elektrizitätswerk (in New York). Ein Jahr später entdeckte er den glühelektrischen Effekt (als Edison-Effekt in die Technikgeschichte eingegangen): Dieser Effekt war eine der Voraussetzungen für die Entwicklung der Elektronenröhren. 1889 schliesslich baute er eine «Lautbildkamera» – den Vorläufer der späteren Tonfilmkameras. Edison starb im Alter von 84 Jahren während der Weltwirtschaftskrise im Jahr 1931.

### HDTV – ein Trauerspiel

(EF) Wissen Sie, wofür das «HD» steht? High Definition? Vielleicht. Aber die US-Wochenzeitschrift «EE Times» ist da anderer Meinung und spricht sich für «Hopelessly Divided» aus. Nichts spricht nämlich gegenwärtig dafür, dass es für diese Zukunftsentwicklung einen gemeinsamen Standard geben wird. Die beiden grossen amerikanischen Fernsehanstalten treten für unterschiedliche Systeme ein: ABC ist für die moderne zeilenweise Abtastung (wie sie auch von den PC-Entwicklern gutgeheissen wird), während sich CBS am alten Zeilensprungverfahren festklammert, um nicht die Kunden zu einem Gerätewechsel zu zwingen. Die Japaner mit ihrem Digital Video Broadcasting (DVB) werden erst Anfang 1998 soweit sein, die Europäer sprechen ohnehin nicht mit einer Stimme. Was wird also passieren? Die PC-Industrie wird Nägel mit Köpfen machen und ihre Vorstellungen in den Markt drücken – die Rundfunkanstalten werden dann vor der normativen Kraft des Faktischen vermutlich kapitulieren. Denn das klassische Fernsehen wird bald nur noch eine Untermenge anderer Videodarbietungen sein.

### Chipentwicklung beschleunigt sich weiter

(EF) «Moore's Law» ist noch lange nicht ausser Kraft. Das empirisch formulierte Gesetz, nach welchem sich die Leistungsfähigkeit der Mikrocomputerchips innerhalb eines 3-Jahres-Zeitraums verdoppelt, war vor ein paar Jahren in Frage gestellt worden. Die Gründe dafür lagen in der komplexer werdenden Fertigungstechnik. Und die amerikanische SIA (Semiconductor Industry Association) sprach seinerzeit von einer Verlangsamung des Entwicklungstempos. Jetzt kommt die SIA mit einer neuen Vorhersage, und die deutet eher auf eine leichte Beschleunigung des Tempos bei der Entwicklung. 1994 hatte die SIA die 0,18- $\mu\text{m}$ -Technologie für die Fertigung der Halbleiterchips noch auf das Jahr 2001 datiert. Ende letzten Jahres hatte man den Termin schon auf das Jahr 2000 «vorgezogen». Und nun spricht der Verband bei seinen Planungen bereits von 1999. Offiziell wird die neue «Roadmap» erst im Herbst 1997 vorliegen. Aber die bisher vorliegenden Daten sprechen von einer Ver-

doppelung der Chipdichte alle zwei Jahre (und nicht mehr alle drei Jahre wie bisher). Danach wäre im Jahr 2003 bereits die 0,15- $\mu\text{m}$ -Technologie zu erwarten (gleichbedeutend mit einem 4-Gbit-Halbleiterspeicher). Erst danach soll sich die Entwicklung wieder «normalisieren» und im Jahr 2009 mit einem 64-Gbit-DRAM in 90-nm-Technologie aufwarten . . .

### Japanisches Postministerium beschleunigt digitales terrestrisches TV-Netz

(EF) Im Mai dieses Jahres hat die japanische Postverwaltung eine Studiengruppe eingesetzt, die eine beschleunigte Einführung des terrestrischen digitalen Fernsehens untersuchen soll. Diese war nach den bisherigen Plänen für 2005 vorgesehen und soll nun auf das Jahr 2000 vorgezogen werden. Schon im Herbst 1998 soll ein Feldversuch gestartet werden. Die Studiengruppe wird zunächst das Sendeverfahren klären sowie die rechtlichen Voraussetzungen und die Kosten. Für die rundfunktechnische Neuausrüstung werden etwa 4 bis 5 Mia \$ gebraucht. Die Zahl der verfügbaren Kanäle dürfte sich verdreifachen.

### Synchrones Grafik-RAM beschreibt den Bildschirm 360mal in der Sekunde

(EF) Nippon Steel Semiconductor, den meisten Europäern noch weithin unbekannt, hat ein mit 133 MHz getaktetes 8-bit-Grafik-RAM auf den Markt gebracht, welches einen Bildschirm mit 16 Mio Pixeln bis zu 360mal in der Sekunde löscht und neu schreibt. Er wird in 0,4- $\mu\text{m}$ -Technologie gefertigt und soll – je nach Stückzahl – zwischen 12 und 18 \$ kosten. Nippon Steel Semiconductor setzt damit seine Politik fort, leistungsfähige Spezialchips anzubieten, die einen grösseren Abnehmermarkt ansprechen, ohne eine vorausseilende Spitzentechnologie zu erfordern.

Nippon Steel Semiconductor Corporation; 1580, Yamamoto Tateyama-shi, Chiba 294, Japan  
Tel. +81-470-23 3121  
Fax +81-470-23 2171

### Gibt das japanische Postministerium das PDC-System auf?

(EF) Die gewöhnlich gut unterrichtete *Nihon Keizai Shimbun* berichtete kürzlich, dass die japanische Post darauf verzichten will, ihr eigenes Personal Digital Communication (PDC) System bei der International Telecommunication Union (ITU) in Genf einzuführen. Statt dessen will man sich dem (amerikanischen) CDMA-System (Code Division Multiple Access) anschliessen. Im Jahr 2000 soll von der ITU über das digitale Mobilfunksystem der nächsten Generation entschieden werden. CDMA gilt als bandbreitenoptimiert und für den drahtlosen Einsatz von Multimediageräten besonders geeignet.

### Wenn das Gehäuse nur noch 20 % grösser ist als der Chip . . .

(EF) Chip-Scale Packaging scheint nun doch viel schneller zu kommen, als das die Branche gemeint hat. Brandneu wird jetzt bereits auf dem Siliziumwafer «verpackt», nachdem man nun auch Chips mit sehr vielen Anschlüssen bearbeiten kann. Fachleute versprechen sich davon Zeit- und Kostenvorteile. So soll die Bearbeitungszeit der Chips um drei Wochen kürzer sein (weil die Wafer nicht mehr zur Montage nach Fernost geschickt werden müssen), und gleichzeitig spart man teure Prüfvorgänge: Da der Chip ohnehin auf dem Wafer getestet werden muss, braucht man dies dann nicht noch einmal zu machen, wenn man ihn in das Gehäuse einbaut. Die sogenannte «Wafer-Level»-Produktion könnte die ganze Halbleiterfertigung revolutionieren.

### Der TIP: Wie man Bilder aus Web-Seiten schnell herunterlädt

(EF) Was die Handbücher empfehlen, ist nicht immer das einfachste. Natürlich kann man Grafiken und Bilder immer über die Abspeicherung des HTML-Files der Web-Seite herunterladen. Wer es aber einfacher und schneller haben will, setzt den Mauscursor auf die Grafik und klickt die rechte Maustaste. Dann braucht man nur noch anzugeben, unter welchem Namen und wo man das Bild im Rechner gespeichert haben möchte – fertig.