

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

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 77 (1999)

**Heft:** 10

**Rubrik:** Forschung und 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:** 08.01.2026

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

## MITI will 100-nm-Lithografieprojekt starten

Das japanische Industrieministerium hat angekündigt, im kommenden Jahr ein Fünfjahresprogramm für die 100-nm-Chiptechnologie zu starten. Man setzt dabei auf Ionolithografie und will zwei oder drei Gerätehersteller einladen, sich an dem Programm zu beteiligen. Parallel dazu soll ein weiteres Projekt an der Universität von Kyoto anlaufen, das mehr grundlagenorientiert ist und auch Nichtherstellern von Halbleitergeräten offen steht.

## Polymer sendet farbiges Elektrolumineszenzlicht aus

Nach einem Bericht der japanischen Zeitung «Nikkan Kogyo» wurde an der Yamagata Universität (300 km nördlich von Tokyo) ein Polymer entwickelt, das EL-Licht in mehreren Farben abstrahlen kann. Man hat bisher blaues, grünes und gelbes Licht auf ein und demselben Polymerscheibchen realisiert. Um dies zu erreichen, wurde das Polymer punktförmig «denaturiert», indem man es mit monochromatischem Licht verschiedener Wellenlänge bestrahlte. Als Nächstes soll versucht werden, das Farbtripel RGB auf einem Scheibchen zu realisieren. Damit ergäben sich neue Möglichkeiten für farbige, flexible Flachdisplays – vorausgesetzt, man schafft die schwierige Farbe «Rot» und kann in der Farbabstimmung auf ein standardisiertes RGB-Tripel kommen. Über Lichtausbeuten wurde nichts mitgeteilt.

## Flaschenhals für Handy-Hersteller

Wohl noch ein bis zwei Jahre dürfte der Marktengpass für akustische Oberflächenwellenfilter dauern: Die boomende Nachfrage bei den Mobilfunkgeräten hat zu langen Lieferzeiten für diese wichtigen Bausteine geführt. Abhilfe ist so schnell nicht in Sicht: Neues Fertigungsequipment zur Produktionsaufstockung hat nämlich auch längere Lieferzeiten.

## Ein «logarithmischer» CCD-Sensor

Eine unglaubliche Bilddynamik von 105–1000 Mal mehr als bei gängigen Sensoren verarbeitet der von Rohm und Minolta gemeinsam entwickelte neue CMOS-Sensorchip. Der Chip hat gut 70 000 Pixel, ist 65 mm<sup>2</sup> gross und liefert

ein Bild von 6,4x4,4 mm. Er läuft mit 5 V (auch das ist niedriger als bei gängigen CCDs) und soll für 1/3 der Herstellkosten konventioneller CCDs produzierbar sein. Muster sind noch für 1999 angekündigt, die Serienproduktion für 2000.

Rohm Co. Ltd.  
21 Saiin Mizosaki-cho, Ukyo-ku  
Kyoto 615, Japan  
Tel. +81-75-31 12121  
Fax +81-75-31 50172

## Informationstechnik wächst in Japan mit 4,6% p.a.

Wie die «Nikkan Kogyo» berichtet, wird die japanische Informationstechnik in den nächsten vier Jahren um durchschnittlich fast 5% wachsen – von 41 Mia. US-\$ (1998) auf 52 Mia. US-\$ (2003). Doppelt so stark wird die Netzwerktechnik innerhalb der IT-Technik zunehmen: Für Consulting und Integration sind jährliche Zuwachsraten von 10% vorhergesagt.

## Drei Chips übereinander

Auch Sharp kommt jetzt mit einer «Stack»-Gehäusetechnik für Chips, bei der das Gehäuse von der Fläche her nicht grösser ist als der Chip selbst («Chip Size Packaging»). Zum Einsatz in Mobilfunkgeräten werden ein 16-Mbit-FLASH-Speicher, ein 4-Mbit-SRAM und ein 2-Mbit-SRAM übereinander gepackt. Jeder Chip ist 150 µm dünn, der ganze

Dreifachchip 1,4 mm dick. Die Grundfläche beträgt 16x16 mm, das Gehäuse hat bis zu 408 Pins. Die Serienfertigung wurde bereits aufgenommen: Im 1. Quartal 2000 sollen monatlich etwa 1 Mio. dieser Chips produziert werden. In Planung ist bereits ein anderer Dreifachchip: ein ASIC mit einem Prozessorkern, ein 32-Mbit-FLASH-Speicher sowie ein 4-Mbit-SRAM.

Sharp Corporation  
22-22 Nagaike-cho  
Abeno-ku, Osaka 545  
Japan  
Tel. +81-6-621 1221  
Fax +81-6-628 1653

## Neuer Vorschlag für ein Speichermedium für Digitalkameras

Drei japanische Firmen (Hitachi Maxell, Olympus, Sanyo) sind nach der spektakulären Entwicklung des 1-Zoll-Mikrolaufwerks von IBM in die Offensive gegangen: Sie schlagen jetzt die Verwendung eines 2-Zoll-Laufwerks mit einer magneto-optischen Disk vor, die 730 MByte speichern kann. Abgeleitet wird dieser wieder beschreibbare optische Speicher aus einem bereits vorgestellten 6-GByte-Speicher mit 12 cm Durchmesser. Die Speicherkapazität wäre damit doppelt so gross wie beim IBM-Laufwerk – allerdings ist der Durchmesser der Speicherplatte auch doppelt so gross. Das macht die Kameras eher grösser – und gefragt sind heute kompakte Kameras.

## Probleme mit dem Jahr 2000?

Gefährdungszonens Infrastrukturausfall	Belgien, Dänemark, Irland, Niederlande, Schweden, Schweiz, Grossbritannien	Deutschland, Finnland, Frankreich, Italien, Griechenland, Spanien, Norwegen, Portugal	Bulgarien, Österreich, Polen, Tschechien
Energie			
Telefon			
Flugverkehr			
Wasser			
Öffentliche Dienste			
Banken			

(Quelle: Gartner Group/IEEE Spectrum)

## Ein ausfallsicherer Mikroprozessor

Troubleshooting ohne Hilfe von aussen – das vermag der Prototyp eines neuen Mikroprozessors, den Hitachi entwickelt hat. Eigentlich besteht er aus zwei 32-bit-Mikroprozessoren, die über einen Komparator miteinander verkoppelt sind. Die beiden MPUs arbeiten parallel: Stellt der Komparator Abweichungen bei den Ein- oder Ausgangssignalen fest, dann werden die vermutlich «richtigen» Daten weiterverarbeitet. Der Doppelchip ist als Gatearray ausgeführt, läuft mit 60 MHz und benötigt eine Fläche von 217 mm<sup>2</sup>.

Hitachi, Ltd.  
6 Kanda-Surugadai, 4-Chome  
Chiyoda-ku  
Tokyo 101  
Japan  
Tel. +81-33-258 1111

## US-Regierung berät über neuen Verschlüsselungsstandard

Das amerikanische National Institute of Standard and Technology (NIST) berät gegenwärtig darüber, nach welchem Standard die Regierung künftig ihre Informationen verschlüsseln soll, um sie absolut sicher übertragen zu können. Etwas irritiert hat man zugegeben, dass – neben den renommierten US-Codes von IBM und den RSA Laboratories – auch zwei europäische Verfahren im Wettbewerb liegen: der belgische Rijndael-Code und der Serpent-Code (aus einem englisch-norwegisch-israelischen Joint Venture). Der bisher von der Regierung verwendete 56-bit-Code ist vor einem Jahr durch Zusammenschalten von Hochleistungsrechnern «geknackt» worden.

## IEEE benennt Preisträger für das Jahr 2000

Das Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), New York, hat weltweit die Empfänger der Technical Field Awards für das Jahr 2000 benannt. Unter den sechzehn Empfängern ist nur ein Europäer: Professor Wolfgang Fichtner von der ETH Zürich (für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Halbleitersimulation), der den Andrew Grove Award erhält. Nokia hat übrigens noch einen weiteren Preis hinzugestiftet, der auf Fortschritte in der Internettechnologie abzielt. Ein Preisträger dafür ist noch nicht nominiert worden.

## Globales IP-Netz

Lucent Technologies ist für das Design und die Installation eines IP-basierten Multimedianetzes von Telefonica Data, Tochter von Telefonica, Madrid, verantwortlich. Damit werden in fünfzehn Ländern Europas und in Amerika Internetworkingprodukte von Lucent zur Bereitstellung moderner Breitbanddienste wie Voice-over-IP, Daten- und anderer IP-basierter Dienste eingesetzt. Neben der Bereitstellung der Technologien verwaltet Lucent von Spanien aus auch die gesamte Integration und den Betrieb des 200-Mio.-US-\$-Netzes. Telefonica wird mit diesem Netz zu einem der ersten Telekombetreiber, der den Kunden in Europa und Lateinamerika Multimedia-dienste und anspruchsvolle Internet-services wie Voice-over-IP und Interconnect-services für ISPs (Internet Service Provider) zur Verfügung stellt.

Lucent Technologies  
Carmen Studer  
Public 17  
Ibelweg 11  
CH-6300 Zug  
Tel. 041 763 17 07  
Fax 041 763 17 09  
E-Mail: public17@spectraweb.ch.  
Homepage: www.lucent.de

## Messagedienst

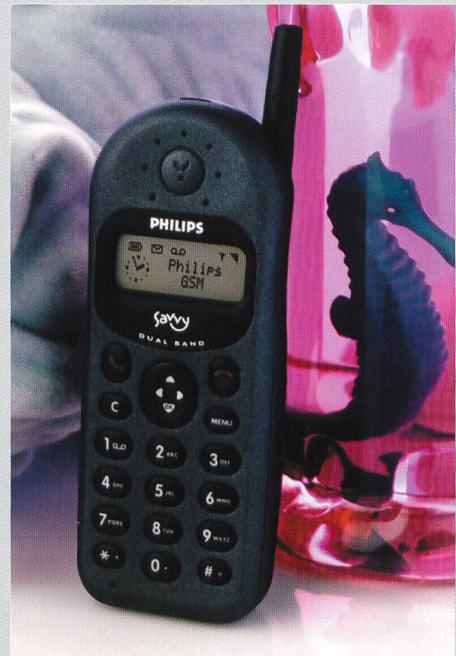
Der Internetdienst eCall erlaubt das Versenden von Textmeldungen an Pager und Natel ohne Einrichten einer speziellen Software. Es werden alle Schweizer Rufsysteme unterstützt. Jeder Kunde hat die Möglichkeit, sich eine eigene Teilnehmerliste zusammenzustellen. Der Dienst eCall ist dank der Internettechnik unabhängig vom Betriebssystem; der Kauf einer speziellen Software und deren Einrichtung entfallen gänzlich. Quittungen, ob die Meldung erfolgreich an die Zentrale übermittelt wurde, werden auf Wunsch per E-Mail ausgegeben.



Dolphin Systems  
Samstagernstrasse 45  
CH-8832 Wollerau  
Tel. 01 787 30 70  
Fax 01 787 30 71  
Homepage: www.dolphin.ch

## Savvy-Dual-Band-Mobiltelefon

Nach der erfolgreichen Markteinführung des Savvy GSM kündigt Philips das jüngste Mitglied der Mobiltelefonfamilie an: das Savvy Dual Band. Dieses neue Produkt bietet die Vorteile der aktuellen Entwicklungen in der GSM-Technik und dazu eine Reihe von neuen Merkmalen für noch einfache Bedienung. Mittels Voice-Dial-Funktion erkennt das Handy die Stimme seines Besitzers und wählt selbstständig, sobald ihm dieser den Namen der anzurufenden Person vorschreibt. Das beschleunigt und vereinfacht nicht nur den Wählvorgang, sondern trägt auch zur Sicherheit bei, wenn das Handy im Auto benutzt wird. Im Voice-Dial-Speicher können bis zu zehn Nummern abgelegt werden. Für das Savvy



Dual Band wurde ein neuer Vibrationsalarm entwickelt, der diskret einen eingehenden Ruf meldet: Nach zweimaligem Vibrationsalarm beginnt das Handy zu klingeln, und zwar mit zunehmender Lautstärke.

Philips Info Center  
Tel. 0844 800 544  
Fax 056 417 75 75  
E-Mail: philips.info@philips.com