

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

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 78 (2000)

**Heft:** 10

**Rubrik:** Forschung und Entwicklung

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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



### SOI-Chips kommen an den Markt

Der Zwang, digitale und analoge Schaltkreise bei sehr hohen Frequenzen auf einem Chip zu integrieren, wird den Silicon-on-Insulator-Chips (SOI) jetzt den Weg aus dem Labor in die Anwendung ebnet. Mitsubishi Electric hat angekündigt, einen SOI-Chip für 2,5 Gbit/s im nächsten Jahr anzubieten. Dieser Chip soll den Weg ebnet für Mobilfunkgeräte am Handgelenk, die man wie eine Armbanduhr trägt. Auch andere Bluetooth-Anwendungen wie PDAs werden davon profitieren. Obwohl die SOI-Technologie im Vergleich mit Standard-Siliziumchips teuer ist, rechnet man jetzt mit einer deutlichen Senkung der Herstellungskosten bei den Geräten. Sie kann im Endeffekt bis zu 90% gehen. Gleichzeitig wird der Energieverbrauch um wenigstens ein Drittel reduziert.

Mitsubishi Electric Corp.  
2-3, Marunouchi, 2-Chome  
Chiyoda-ku  
Tokyo 100  
Japan  
Tel. +81-3-3218 3499/2111

### Halbleiterretina soll Blinden helfen

Ende Juni hat die amerikanische Optobionics Corp. drei Blinden eine stecknadelkopfgrosse, elektronische Retina ins Auge eingesetzt. Man möchte versuchen, damit den Blinden eine begrenzte Sehfähigkeit zurückzugeben. Dem Verfahren nach arbeitet diese Halbleiterretina ohne Drähte nach aussen und ohne Stromversorgung. Das äusserst zurückhaltende Unternehmen wehrt direkte Anfragen dazu ab und geht auch nicht detailliert auf die Funktionsweise ein.

Optobionics Corp.  
191 Palamino Place  
Wheaton  
IL 60187-1024  
USA.  
Tel. +1-630-665 6050  
Fax +1-630-690 3492

### Sony macht Halbleiterbereich selbständig

Mit der Gründung der Semiconductor Network Company (SNC) gibt nunmehr auch Sony seinen Halbleiteraktivitäten ein Eigenleben. Siemens hatte dies vor einem halben Jahr mit Infineon vorge-macht. Das Wort «Network» im Firmen-

namen deutet darauf hin, wie sich das neue Chipunternehmen einordnen will: Es wird Bestandteil von Sonys «Home Network Company». In dieser neuen Company sind unter anderem die Personal IT Network Company, die Core Technology & Network Company, die Communication System Solution Network Company und die Sony Computer Entertainment Inc. zusammengefasst. Damit wird die Ausrichtung klar: Fokussierung auf Anwendungen für den Endverbraucher.

Sony Corporation  
6-7-35 Kitashinagawa  
Shinagawa-ku  
Tokyo 141  
Japan  
Tel. +81-3-3448 2111  
Fax +81-3-3447 2244

### Bakterien als lebende Transistoren genutzt

Forscher der State University of New York in Buffalo haben versucht, lebende Bakterien in «Biotransistoren» einzubinden. Darüber berichtete die amerikanische Zeitschrift «EE Times». Manche Bakterien sind offensichtlich photosensitiv, was die Möglichkeit eines optoelektronischen Schalters nahelegt. Eigentlich untersuchten die Forscher Bakterien, welche die Chipproduktion negativ beeinflussen. Sie fanden dabei heraus, dass manche Bakterien selbst dann überleben, wenn sie unter die oberste Halbleiterschicht geraten. Die Bakterien werden offensichtlich durch ultrareines Wasser in die Reinnräume «eingeschleppt». Bei der Untersuchung stellte sich dann heraus, dass man damit auch ein gezieltes «aktives» Verhalten in Kombination mit dem Silizium realisieren kann.

University of Buffalo  
Corporate Relations  
P.O. Box 601600  
Buffalo  
NY 14260  
USA  
Homepage: [www.suny.edu](http://www.suny.edu)

### Organische Kristalle ersetzen Halbleiter

Die jüngsten Forschungsergebnisse der Bell Laboratories von Lucent Technologies zeigen einmal mehr, dass bestimmte Benzolkristalle in der Lage sind, Halblei-

ter zu ersetzen. Ein gerade vorgestellter, elektronisch angesteuerter Plastiklaser verwendet Tetracene als Basismaterial, einen Kristall, der aus vier miteinander verbundenen Benzolringen geformt ist. Erst Anfang des Jahres hatten die Bell Labs einen organischen Feldeffekttransistor aus Pentacene realisiert, ein Basismaterial, welches einen Benzolring mehr in der Kristallstruktur aufweist als Tetracene. Diese hochreinen Kunststoffkristalle dürften in naher Zukunft auch noch für weitere elektronische Anwendungen herangezogen werden.

Lucent Technologies  
Bell Laboratories  
P.O. Box 636  
Murray Hill NJ 07974  
USA  
Tel. +1-908-582 7474

### Bluetooth-PC-Karte kann 100 m überbrücken

Toshiba ist Ende August mit einer PC-Karte in Japan an den Markt gegangen, mit der drahtlos die Peripheriegeräte im Umkreis von 100 m an den PC geschlossen werden können. Nach ersten Informationen kostet diese Karte rund 200 US-\$. Aufbauend auf diese Karte bietet aber Toshiba auch noch ein Softwarepaket an, mit welchem PC-Besitzer innerhalb dieses Radius zu einer drahtlosen PC-Konferenz zusammengeschaltet werden können. Das «drahtlose Modem» bietet auch Internetzugang. Der Preis für die Software soll bei rund 650 US-\$ liegen.

Toshiba Corporation  
72 Horikawacho  
Saiwai-ku, Kawasaki  
Kanagawa 210  
Japan  
Tel +81-44-549 3000  
Fax +81-44-555 6088

### PC-Bildschirm mit 5 Megapixel

Um auch Anforderungen nach extrem hoher Auflösung auf dem PC bzw. auf Workstations befriedigen zu können, hat Mitsubishi Electric jetzt die Technik für ein 5-Megapixel-Display mit 70 cm Bildschirmdiagonale (28 Zoll) bereitgestellt. Unter Windows NT wird damit die vierfache Auflösung gegenüber konventionellen Arbeitsplätzen angeboten. Das neue System zielt auf Anwendungen in der

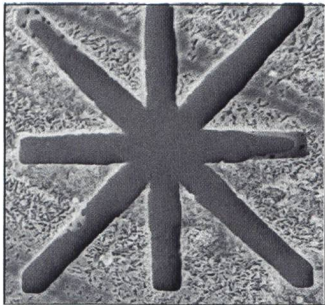


Geografie, bei der Landvermessung via Satellit, in der Filmproduktion oder bei besonders anspruchsvollen CAD-Aufgaben.

Mitsubishi Electric Corp.  
2-3, Marunouchi  
2-Chome  
Chiyoda-ku  
Tokyo 100  
Japan  
Tel. +81-3-3218 3499/2111

### Lithografie ohne Lösungsmittel

Es käme einer Revolution bei der Chipherstellung gleich: Lithografie von Chipstrukturen ohne chemische Lösungsmittel. Der Materialeinsatz liesse sich verringern, die Umwelt würde noch besser geschützt, die Zahl der Prozessschritte ginge herunter. Gemeinsam mit der Cornell University hat man am MIT dazu die ersten Schritte unternommen, mit überraschend positiven Ergebnissen. Chemical Vapor Deposition (CVD) von Filmen aus Fluorkohlenstoff macht es möglich. Als Transportmittel wurde superkritisches CO<sub>2</sub> verwendet.



Das Bild (MIT Lincoln Laboratory) zeigt zwei gekreuzte Mikrostrukturen in einem pyrolytischen Fluorkohlenstofffilm.

Cornell University  
News Service  
Judd Falls Rd  
Ithaca  
NY 14853  
USA  
Tel. +1-607-255 4206  
Fax +1-607-255 5373

MIT  
Public Relations  
77 Massachusetts Ave, Room 5-111  
Cambridge MA 02139  
USA  
Tel. +1-617-258 5402

### Handschriften ohne Tinte

Wer hat nicht schon als Kind mit «Geheimtinte» experimentiert, die erst unter bestimmten Umständen wieder sichtbar wurde. Aus Japan kommt jetzt der SonicPad, ein elektronischer Stift, der aus einem Ultraschallgeber und einem Ultraschallsensor besteht. Der Sensor nimmt die Lage der Stiftspitze in Relation zum gesendeten Ultraschallsignal auf und nutzt dabei die Zeitverzögerung, die zwischen Senden und Empfangen des Signals auftritt. So schreibt der Anwender also «unsichtbar» auf dem Papier, erzeugt aber gleichzeitig ein dem Zeichenfluss proportionales Signal, das dann ausgewertet werden kann. Oki Data hat sich bei dieser Entwicklung mit der Pegasus Technologies aus Israel zusammengetan.

Oki Electric Industry Co. Ltd.  
7-12, Toranomom 1-chome  
Minato-ku  
Tokyo 105  
Japan  
Tel. +81-3-3501 3111  
Fax +81-3-3501 5522

### Kleinste Digitalkamera der Welt

Ganze 26 g (plus 7 g für die Batterie) wiegt der Prototyp der kleinsten digitalen Standbildkamera der Welt, die Sony in Japan vorstellte. Sie ist 2 ¥ 6 ¥ 1 cm<sup>2</sup> gross, hat einen 64-Mbyte-Memory-Stick als Speicher (der noch nicht ganz fertig ist, aber rund 1000 Bilder speichern soll) sowie ein LCD aus Polysilizium mit 330 000 Pixeln. Als Backup-Batterie arbeitet eine Lithium-Ionen-Polymerbatterie. Die Kamera kommt erst Ende nächsten Jahres auf den Markt.

Sony Corporation  
6-7-35 Kitashinagawa  
Shinagawa-ku  
Tokyo 141  
Japan  
Tel. +81-3-3448 2111  
Fax +81-3-3447 2244

### Sony baut halogenfreie Leiterplatten

Gegenwärtig installiert Sony in seiner Serienfertigung die erforderliche Technik für die kommerzielle Produktion von halogenfreien PCB-Multilayerboards. Die umweltfreundlichen Leiterplatten werden mit einer Überzugsschicht aus Phtalocyanine versehen. Sony will solche Leiterplatten im kommenden Jahr bei ei-

genen Produkten einsetzen. An einen Verkauf dieser Leiterplatten ausserhalb des Unternehmens ist (zunächst?) nicht gedacht.

Sony Corporation  
6-7-35 Kitashinagawa  
Shinagawa-ku  
Tokyo 141  
Japan  
Tel. +81-3-3448 2111  
Fax +81-3-3447 2244

### Neuromorphic Engineering

Forscher des Massachusetts Institute of Technology (MIT) und der Bell Laboratories von Lucent Technologies haben einen elektronischen Schaltkreis entwickelt, der die biologischen Verknüpfungen im cerebralen Cortex des menschlichen Gehirns nachahmt. Hier vermutet man den Sitz der menschlichen Intelligenz. Der Schaltkreis hat eine grosse Zahl von Rückkopplungsschleifen, die herkömmliche Logikstrukturen ersetzen. Hirnforscher haben nämlich herausgefunden, dass die üblichen elektronischen Gatter nicht die Arbeitsweise des Gehirns nachbilden können. Per Feedback soll nun der Schaltkreis selbst die für ihn beste Arbeitsweise herausfinden. Die Arbeiten wurden von der Swiss National Science Foundation finanziell unterstützt.

MIT  
Public Relations  
77 Massachusetts Ave, Room 5-111  
Cambridge MA 02139  
USA  
Tel. +1-617-258 5402

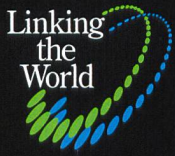
### Nach 18 Jahren: Amerikaner akzeptieren GSM-Standard

Die Mitglieder des 3G Partnership Program (wozu u.a. auch das amerikanische T1 Standards Committee gehört) haben sich jetzt darauf geeinigt, den europäischen GSM-Standard der ETSI (European Telecommunications Standards Institute) als Faktum zu akzeptieren. Damit gilt die Arbeit an der Anfang der 80er-Jahre begonnenen Norm als endgültig abgeschlossen.

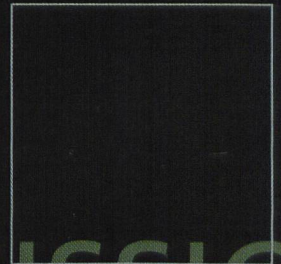
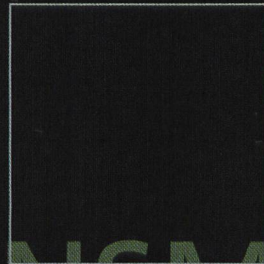
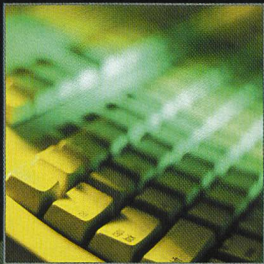
ETSI  
650, route de Lucioles  
F-06921 Sophia Antipolis Cedex  
France  
Tel.+33-4-92944200



# Anritsu



## Digital Transmission Test Solutions



Die Telekommunikation ist einer der dynamischsten und expandierendsten Industriesektoren in der ganzen Welt. Die Stärke von ANRITSU in den drahtlosen und drahtgebundenen Technologien breitet sich in alle Gebiete der Kommunikation aus. Die Informationstechnologie und die Telekommunikation profitieren von der Fokussierung und dem Know-how bei ANRITSU. Ob Sie in Faseroptik, Datenkommunikation, HF oder Mikrowellen, SDH, ATM und digitaler Informationsübertragung oder in der Mobilkommunikation tätig sind – das umfassende Angebot von präzisen Messinstrumenten bietet Lösungen von der Entwicklung über die Produktion bis zur Installation und Wartung.



[www.gigacomp.ch](http://www.gigacomp.ch)  
[info@gigacomp.ch](mailto:info@gigacomp.ch)  
call 0800 868 111

Kontaktadresse für Lösungen und Dienstleistungen  
in der Schweiz und in Liechtenstein:  
GIGACOMP AG  
Gewerbezone Lätti  
CH-3053 Münchenbuchsee  
Tel. 031 868 44 55  
Fax 031 868 44 50

 **GIGACOMP AG**

local solutions from  
a global company