

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology  
**Herausgeber:** Swisscom  
**Band:** 77 (1999)  
**Heft:** 5  
  
**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:** 11.01.2026

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



**«Seifenoper» für Lifestyle-Shopping**

«Hypersoop» hat das Media Laboratory des MIT eine von ihm entwickelte neue Form des Shopping genannt. Über eine spezielle Fernbedienung kann man Gegenstände oder Kleidungsstücke der im Programm zu sehenden Personen anklicken und sich Informationen am Bildschirm holen, zu welchem Preis und wo man die Dinge beziehen kann. Eigentlich möchte man aber etwas anderes: Nämlich in laufenden Fernsehprogrammen eine Art «TV-Hyperlink» zu Themen realisieren, die eine vertiefende Beschäftigung mit der gesendeten Materie erlauben.

MIT, Corporate Relations  
292 Main St  
Cambridge MA 02139, USA  
Tel. +1-617-253 0423  
Fax +1-617-253 2497

**Wettlauf bei den «embedded DRAMs»**

Kaum hatte Siemens zur Messe «Embedded Systems» die kleinsten «embedded» Speicherzellen der Welt in 0,20-µm-Technologie vorgestellt, da kam nur Stunden später IBM in den USA mit der Ankündigung, solche Speicher in 0,18-µm-Technologie zu fertigen – allerdings erst Ende 1999. Im April 1999 ist aber bereits ein Design-Kit herausgekommen, welcher auf den neuen SA-27E-Logikprozess zugeschnitten ist, der diese DRAM-Makrozellen verarbeiten kann. Solche in Logikschaltkreise eingebetteten Speicher sind vor allem in der Datenverarbeitung gesucht. Sie werden für 3-D-Grafikbeschleuniger benötigt, für Festplattencontroller, aber auch für Personal Digital Assistents (PDA) oder für Palmtop-PC, wenn die hohe Integrationsdichte Platzvorteile bringt.

IBM Corp.  
Old Orchard Road  
Armonk NY 10504, USA  
Tel. +1-914-765 6630  
Fax +1-914-765 5099

Siemens AG Bereich Halbleiter  
St.-Martin-Str. 53  
D-81541 München  
Tel. +49-89-636 28481

**3-D-Bilder mit Eyetracking**

NEC hat nach eigenen Angaben ein neuartiges Projektionssystem entwickelt, welches 3-D-Bilder erzeugt, ohne dass

der Betrachter in einer bestimmten Position zum Bildschirm zu verharren braucht. Dabei wird ein Infrarot-Sensorsystem benutzt, welches die Position der Augen verfolgt und das Bild dann entsprechend nachführt. Die Idee ist nicht gerade neu: Das Heinrich-Hertz-Institut in Berlin (HHI) hat ein solches «Eyetracking» im Zusammenhang mit 3-D-Bildern bereits vor zwei Jahren auf der Funkausstellung in Berlin gemeinsam mit Zeiss gezeigt.

NEC Corporation  
7-1 Shiba, 5-Chome,  
Minato-ku  
Tokyo 108-01, Japan  
Tel. +81-3-3454 1111  
Fax +81-3-3798 1510

**Video im Internet**

Auf der CeBIT '99 zeigte Sharp eine erste Kamera nach dem neuen MPEG4-Standard. Die Kamera erlaubt es, Videoaufnahmen ohne besondere Vorkehrungen ins Internet zu stellen. Auf der Empfangsseite wird zum Speichern das von Microsoft propagierte «Advanced Streaming Format» (ASF) verwendet: Wenn es nach dem Willen der Leute aus Redmond geht, dann ist ASF das Fileformat der nächsten Generation für Multimedialinhalte.

Sharp Corporation  
22-22 Nagaike-cho  
Abeno-ku  
Osaka 545, Japan  
Tel. +81-6-621 1221  
Fax +81-6-628 1653  
Tx J63428 LABOMET

**Japans Postministerium will neues 20/30-GHz-Band nutzen**

Das japanische Postministerium MPT will auf der WRC-2000-Konferenz (Mai 1999, Istanbul) den Frequenzbereich zwischen 20 und 30 GHz als neue «Stratosphären-Plattform» für künftige Kommunikationsdienste einbringen. Dabei schielt man wohl auf die Überlegungen, neuartige Luftschiffe als Relaisstationen im Orbit zu verwenden. Solche Vorstellungen sind in Japan bereits weit fortgeschritten. Nun steht kaum zu erwarten, dass sich die WRC dazu schon diesmal eine Entscheidung abringt – das Thema ist ausserhalb Japans bisher nicht gerade «heiss» gewesen. Doch die Japaner werden am Ball bleiben und versuchen, im Jahr 2002 oder spätestens 2004 diese Entscheidung herbeizuführen.

**Eine superleichte Antenne für die Mobilkommunikation**

Murata Manufacturing fertigt nach eigenen Angaben die kleinste und leichteste Mobilfunkantenne der Welt. Sie ist oberflächenmontierbar, kann im Bereich 800–2500 MHz eingesetzt werden und wiegt nur 180 mg. Die Abmessungen sind dem Leichtgewicht entsprechend: 10x3x2 mm. Die Massenproduktion ist bereits angelaufen. Der Stückpreis (bei entsprechender Stückzahl) wird mit unter 3.50 \$ angegeben.

Murata Manufacturing Co. Ltd.  
26-10, Tenjin 2-chome  
Nagaokakyo  
Kyoto 617, Japan  
Tel. +81-75-951 9111  
Fax +81-75-954 7720

**3 Tbit/s – wer bietet mehr?**

NTT hat wieder einmal einen neuen Weltrekord für die Datenübertragung aufgestellt: Über eine Entfernung von 40 km hat man mit optischer Kommunikation die Rekordsumme von 3000 Gbit/s übertragen. Das entspricht etwa dem Inhalt von 250 Jahren Tageszeitung. Die Lichtquelle arbeitete mit 10 Mia. Impulsen pro Sekunde und wurde anschließend über Zeitmultiplex auf das 16-fache aufgefächert. Danach wurden die Zeitmultipleximpulse auf 19 verschiedene Wellenlängen verteilt. Ein einziger optischer Verstärker konnte die Signale aller 19 Kanäle zugleich verstärken.

**Das neue Flaggschiff der «Wearable Computers»**

Die am Kopf tragbaren «Wearable Computers» sind eigentlich nicht so sehr eine Frage des PC selbst, sondern wohl mehr eine des passenden Monitors. Wie man einen Klein-PC in den Bügel eines Headset unterbringt, hat IBM Japan schon gezeigt. Kürzlich aber demonstrierte die amerikanische Virtual Vision Inc. den Prototyp eines derartigen neuen Miniaturcomputers mit dem schönen Namen «eGlass». Das ganze Headset wiegt nur etwas mehr als 100 g, hat einen Farbmonitor, der gerade noch ein kleiner Würfel von etwa 1 Kubikzoll (16 cm<sup>3</sup>) ist. Dieser liefert in 60 cm Entfernung ein virtuelles Bild von 40 cm Bilddiagonale. Das Display in LCOS (Liquid Crystal on Silicon)-Technologie kommt von Colorado Micro-Display Inc.



### Know-how Professional Die Datenbank für Forschung und Technologie

Hüthig GmbH, Heidelberg. 1998, CD-ROM für Win3.x/Win95/NT ab 486/33-Prozessor, Fr. 1565.20, DM 1720.–, öS 12556.–, ISBN 3-933130-01-8.

Diese Datenbank der Firma Physolution ermöglicht einen schnellen, umfassenden Überblick über Forschung und Technologie in Deutschland und in der Schweiz. Aus 19 Fachgebieten der Ingenieur- und Naturwissenschaften lässt sich über 500 technisch-wissenschaftliche Stichwörter unter 30 000 erfassten Wissenschaftlern der passende Ansprechpartner für nahezu jedes Problem finden – egal, ob man einen Gutachter für ein Spezialgebiet, Fachleute zur Weiterentwicklung von Produkten, Informationen für technische Recherchen oder Apparaturen und Geräte für Auftragsmessungen sucht. Allein 6000 Arbeitsgruppen aus allen technisch-naturwissenschaftlichen Gebieten sind mit ihrem Spezialwissen dokumentiert und über diese Datenbank recherchierbar. 90 000 Forschungs- und Technologieschwerpunkte, 11 000 technische Verfahren, 17 000 Geräte- und Spezialsoftwareversionen und 9000 Dienstleistungen können im Volltext oder nach verschiedenen Kriterien (Stichwort, Ansprechpartner, Institution) bzw. mit speziellen Filtern für Fachgebiete, Städte und Einrichtungen durchsucht werden. Mittels wahlweise deutscher oder englischer Menüführung ist der Nutzer rasch in der Lage, sich zu orientieren und die geeigneten Partner für die Lösung seiner Probleme zu finden.

M. Broy, O. Spaniol (Hrsg.)

### Lexikon Informatik und Kommunikationstechnik

Springer-Verlag GmbH, Heidelberg. 2., erw. und neubearb. Aufl. 1999, 863 S., 438 Abb., 22 Tab., (VDI-Buch), geb., Fr. 269.–, DM 298.–, öS 2176.–, ISBN 3-540-63249-2.

Dieses Lexikon bietet anschauliche und verständliche Informationen betreffend theoretische Informatik, Rechnerarchitekturen und Hardware, Softwaretechnologie, Informationssysteme und Datenbanken, künstliche Intelligenz, grafische Datenverarbeitung, Bürosysteme, Kommu-

nikationstechnik, Nachrichtentechnik sowie Anwendungen informationstechnischer Systeme für Sprachverarbeitung, Simulation im Umweltschutz, Datensicherheit und Zuverlässigkeit informationstechnischer Systeme.

A. Berres, H.-J. Bullinger (Hrsg.)

### Innovative Unternehmenskommunikation

Vorsprung im Wettbewerb durch neue Technologien. Springer-Verlag GmbH, Heidelberg. 1999, 834 S., 5 Abb., Fr. 224.–, DM 248.–, öS 1811.–, ISBN 3-540-64723-6.

Lebendige Kommunikation ist der zündende Funke für den Unternehmenserfolg. Mit innovativen Kommunikationstechnologien können neue Handelsplätze und Kundenkontakte gewonnen werden. Das Praxis-Handbuch zeigt Schritt für Schritt, wie man auf modernen Kommunikationswegen die Marketingstrategien optimiert, Geschäftsprozesse schneller abwickelt und die Umsätze gesteigert werden können. A. Vlcek, H.L. Hartnagel, K. Mayer (Hrsg.)

### Hochfrequenztechnik 2

Elektronik und Signalverarbeitung. Ursprünglich erschienen unter: O. Zinke, H. Brunswig. Springer-Verlag GmbH, Heidelberg. Springer-Lehrbuch, Bd. 2. 5., neubearb. Aufl., 1999, 678 S., 588 Abb., geb., Fr. 126.50, DM 139.–, öS 1015.–, ISBN 3-540-64728-7.

Das zweibändige Standardwerk behandelt die Themen Erzeugung, Verstärkung, Fortleitung, Ausstrahlung und Anwendung elektromagnetischer Signale im Frequenzbereich von einigen kHz bis zu den Frequenzen der optischen Nachrichtentechnik. Der nunmehr ebenfalls in der fünften Auflage vorliegende zweite Band behandelt Elektronik und Signalverarbeitung in der Hochfrequenztechnik unter Berücksichtigung neuerer Transistorentwicklungen mit Verbindungshalbleitern sowie analoger und digitaler integrierter Schaltungen. Dieses Lehrbuch wendet sich an Studenten der Elektrotechnik, Informatik und Physik an Technischen Universitäten und Fachhochschulen sowie an Ingenieure der Nachrichten- und Regelungstechnik in der Praxis.

A. Betten, H. Friepertinger, A. Kerbert, A. Wassermann, K.-H. Zimmermann

### Codierungstheorie

Konstruktion und Anwendung linearer Codes

Springer-Verlag GmbH, Heidelberg. 1998, 738 S., 21 Abb., 39 Tab., geb., Fr. 63.–, DM 69.–, öS 504.–, ISBN 3-540-64502-0.

Eine Einführung in die Theorie der linearen Codes, in der zyklische Codes besonders ausführlich behandelt werden. Grosser Wert wird auch auf computerunterstützte Methoden gelegt, insbesondere für die Bestimmung der Minimaldistanz linearer Codes, für die Abzählung der Isometrieklassen linearer Codes sowie Blockcodes und für die Erzeugung von Repräsentantensystemen dieser Klassen. Das Buch wendet sich an Studenten und Wissenschaftler der Informatik, Mathematik und Elektrotechnik sowie an Fachleute in der Praxis.

Ingo Potthof

### Kosten und Nutzen der Informationsverarbeitung

Analyse und Beurteilung von Investitionsentscheidungen

DUV, Deutscher Universitäts-Verlag GmbH, Leverkusen. Gabler Edition Wissenschaft. 1998, 219 S., brosch., Fr. 81.–, DM 89.–, öS 650.–, ISBN 3-8244-6818-2.

Bei Investitionsentscheidungen in der Informationsverarbeitung treten zwei grundsätzliche Problembereiche auf. Zum einen scheitern viele Organisationen an der Komplexität der Abwicklung von IV-Projekten. Zum anderen sind nur wenige Unternehmen in der Lage, den zeitlichen und finanziellen Aufwand zur Umsetzung der Entscheidungen sowie die Auswirkungen des IV-Einsatzes hinreichend abzuschätzen. Ingo Potthof analysiert die ökonomischen Auswirkungen von Grossentscheidungen, die für Unternehmen – unabhängig vom Wirtschaftssektor – relevant sind. Hierbei stehen grundsätzliche Entscheidungen wie Outsourcing und Standard- versus Individualsoftware sowie spezielle Anwendungssysteminvestitionen wie «Workflow Management» und «Data Warehouse» im Mittelpunkt der Untersuchung. Neben Praxisbeispielen stellt der Autor Investitionsrechnungen anhand von Fallstudien vor.