

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

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 77 (1999)

**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:** 15.04.2026

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

### Drahtlose LANs verbinden Kassenterminals

Von Sharp kommt ein neuer Chip: Er gehört in die Klasse der drahtlosen «Spread Spectrum»-Vielkanal-Bausteine, mit denen man Kassensysteme oder «Hand held»-Terminals zu einem Local Area Network verbinden kann. Die gesamte Systemeinheit ist etwa 5 ¥ 4 ¥ 1 cm gross und kann bis zu sieben Kanäle mit 2 Mbit/s zugleich bedienen. Der Chip selbst übernimmt die Steuerung, er verfügt über die drei wichtigsten Basisbandfunktionen. Während des Empfangs nimmt er rund 660 mW auf, beim Senden etwa das Doppelte. Im Ruhezustand benötigt er 20 mW. Der Preis ist stolz: knapp unter 300 \$.

Sharp Corporation  
Integrated Circuit Group  
2613-1 Ichinomoto-cho, Tenri-shi  
Nara 632, Japan  
Tel. +81-7-436 51321  
Fax +81-7-436 51345

### Die kleinste Harfe der Welt

Forscher der Cornell Nanofabrication Facility haben die wohl kleinste «Harfe» der Welt hergestellt: Die «Saiten» sind zwischen 1 µm und 8 µm lang und nur 50 nm dick – das sind etwa 150 Atomlagen. Mit dieser «Harfe» will man Schwingungen bei hohen Frequenzen messen, so etwa zwischen 15 MHz und 380 MHz. Das ganze Instrument ist so gross wie ein Blutkörperchen.

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

### FeRAM im Kommen

Werden ferroelektrische Random Access Memories (FeRAM) zu den gesuchten neuen nichtflüchtigen Speicherchips? Alle Welt scheint sich jetzt darauf zu stürzen. Die japanische Rohm Corp. will binnen eines Jahres ihre eigene FeRAM-Produktionstechnik zur Marktreife bringen und die notwendigen Designinformationen für Entwickler noch in diesem Jahr zur Verfügung stellen. Toshiba hat bereits Prototypen eines 16-kbit-FeRAM ausgeliefert: Der Chip ist etwa 50 mm<sub>µ</sub> gross, wobei die eigentliche Speicherzelle durch eine neue Zellstruktur auf 14

µm<sub>µ</sub> reduziert werden konnte. Der Chip arbeitet mit 3,3 V Versorgungsspannung und zeigt beachtliche Kennwerte, wie eine Zugriffszeit von 37 ns und eine Zykluszeit von 80 ns. Matsushita Electronics hat eine Low-Power-FeRAM-Technologie entwickelt: Die Energieaufnahme ist abhängig von der Art der Daten, die gespeichert werden sollen. Damit kann unter günstigen Umständen der Energieverbrauch auf 1/5 derjenigen konventioneller FeRAM-Speicher reduziert werden. Gleichzeitig schaffte es das Unternehmen, in einer Zelle 2 Bit zu speichern. Der Chip ist allerdings noch nicht am Markt. Und das japanische Industrieministerium MITI setzt noch eins drauf. In diesem Jahr noch soll ein FeRAM-Entwicklungsprojekt gestartet werden, dessen Laufzeit auf fünf Jahre angelegt ist. Auch hier steht im Vordergrund die Energieeinsparung, um FeRAMs einen Markt als Ersatz für EPROMs zu verschaffen.

Rohm Co., Ltd.  
21 Saiin Mizosaki-cho, Ukyo-ku  
Kyoto 615, Japan  
Tel. +81-75-311 2121  
Fax +81-75-315 0172

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

Matsushita Electronics Corp.  
1-1, Saiwai-cho, Takatsuki-shi  
Osaka 569, Japan  
Tel. +81-726-82 5521  
Fax. +81-726-82 3093

### Zaghafter Optimismus in Japan

Das MITI (Ministry of Trade and Industry) hat noch einmal einen Blick auf die Jahresprognosen für 1999 geworfen. Auf offizieller Seite rechnet man nun für die japanische Elektronikindustrie mit einem leichtem Wachstum von 2%. Die Unterhaltungselektronik soll ihren Tiefpunkt danach bereits durchschritten haben und mit +0,6% für das ganze Jahr wieder ein wenig zulegen. Schaut man sich dies aber etwas genauer an, dann befinden sich wichtige Bereiche weiter im Abschwung: Videorecorder und Audiorecorder, Videokameras und Fernsehgeräte. Ein zweistelliges Plus wird hingegen bei den Autonavigationssystemen

erwartet. Die Industrieelektronik (ohne Bauelemente) soll um 1,4% zulegen, vor allem in der Telekommunikation sowie bei Peripheriegeräten für Computer. Mit einem vorhergesagten Plus von 3,2% (nach -6,2% im letzten Jahr) sollen die elektronischen Bauelemente am stärksten wachsen. Die ICs haben +3,3% in der Liste stehen, Einzelhalbleiter immerhin noch 2,9%. Passive Bauelemente stagnieren nahezu. Die grossen Impulse aber sollen von den LCD ausgehen: Hier wird ein Plus von fast 18% vorhergesagt.

EIAJ, Public Affairs Office  
5th Floor  
Tokyo Chamber of Commerce  
and Industry Bldg.  
2-2, Marunouchi 3-chome, Chiyoda-ku  
Tokyo 100, Japan  
Tel. +81-3-3213 5861  
Fax +81-3-3213 5863

### Schwerer Start für Digital Subscriber Lines Services

In den USA wachsen die Zweifel, ob die euphorischen Erwartungen an einen schnellen Durchbruch der DSL-Services auf Breitbandnetzen in Erfüllung gehen werden. Zu viele unterschiedliche Standards, offene Fragen hinsichtlich der notwendigen Tests in den verschiedenen Systemen, Anfälligkeit gegen «Glitches» und anderes mehr behindern die rasche kommerzielle Entwicklung sowohl im privaten als auch im geschäftlichen Bereich. Gesucht wird eine ordnende Hand – aber bitte nicht durch staatlichen Eingriff.

### Matsushita demonstriert objektorientierte MPEG-4-Kompression

Zum ersten Mal hat ein Hersteller eine Multilayerkompression für das neue MPEG-4-Videoformat vorgeführt. Dieses hochkomprimierte Format mit seinen niedrigen Übertragungsraten soll Mitte 1999 nach ISO standardisiert werden. Dem Vernehmen nach soll die Übertragungsqualität dieses Layer-strukturierten Formats etwa doppelt so hoch sein wie diejenige von unstrukturierter Kompression. Der Vater der MPEG-Standards, der Italiener Leonardo Chiariglione, wird übrigens im Sommer 1999 den prestigebelasteten Eduard-Rhein-Preis für Technologie in München verliehen bekommen.