

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

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 76 (1998)

**Heft:** 11

**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:** 09.07.2025

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

### «Mobile Computing» – ein riesiger Wachstumsmarkt in Japan

Das Mobile Computing Promotion Consortium (MCPC) hat nach Angaben der Zeitschrift «Nikkei Sangyo» eine Studie veröffentlicht, nach der Palmtop-PC und Personal Digital Assistants (PDA) bis zum Jahr 2000 auf das 20fache des heutigen Marktvolumens in Japan wachsen werden. In Stückzahlen ausgedrückt: Zur Jahrtausendwende erwartet man fast 14 Mio. Geräte in Japan. Die Studie wurde durch Umfragen unter rund 100 Diensteanbietern und Herstellern erstellt. Dabei soll der Absatz von PDA von 1 Mio. Stück pro Jahr im 1997 auf mehr als 3 Mio. Stück im Jahr 2000 steigen. «Smart Phones» sollen von 100 000 Stück pro Jahr auf 1 Mio. Stück pro Jahr zulegen. Gegenwärtig nutzen nur 6% der Notebook-Besitzer Datenkommunikation via Mobilfunk. Diese Zahl soll in den nächsten drei Jahren auf 20% steigen.

### Hochzeilen-Plasmadisplay

In Japan hat sich ein neuer Verbund gebildet, das «Hi-Vision PDP Consortium». Es hat sich zur Aufgabe gemacht, einen hochauflösenden Plasmabildschirm zu entwickeln, der im Heimbereich eingesetzt werden kann. 29 Unternehmen, darunter Bildschirmhersteller, Fertigungsspezialisten und die Universität von Kioto, haben sich zusammengefunden. Die bislang bekannten PDP-Bildschirme sind für den Endverbrauchermarkt nicht befriedigend, weder von der Helligkeit der Bildschirme her noch von ihrem Energieverbrauch.

### Das Luftschiffprojekt für die Telekommunikation nimmt Gestalt an

Als wir das erste Mal davon hörten, waren wir uns nicht sicher, ob es ernst gemeint war. Doch jetzt haben das japanische Postministerium MPT und die Science and Technology Agency eine gemeinsame Arbeitsgruppe gegründet, die eine Stratosphärenplattform für drahtlose Kommunikation entwickeln soll. Das berichtete die japanische Zeitung «Nikkan Kogyo». Mehr als 30 Organisationen und Forschungslabors haben sich darin zusammengeschlossen. Die Regierung soll aufgefordert werden, das 5-Jahres-Projekt mit fast 400 Mio. \$ zu fördern. 50 «Blimps», das sind starrflexible Luftschiffe mit jeweils 300 m

Länge, sollen über ganz Japan verteilt werden und das Land als Relaisstation abdecken. Sie sollen in 20 km Höhe schweben: Wie sie da ihre Position halten sollen, ist wohl einer der Forschungspunkte, auf die man eingehen muss.

### Daten von einem Computer auf einen anderen

Natürlich ist das heute technisch gelöst: Aber viele Nutzer ohne spezielle Computerkenntnisse haben da immer noch ein Problem, wenn sie einen solchen Filetransfer durchführen wollen. Das Sony Computer Science Laboratory (CSL) hat jetzt einen einfachen Weg aufgezeigt. Man benutzt dafür eine Art elektronischen Griffel, der elektrisch mit dem einen Computer verbunden ist. Dann tippt man mit dem Griffel auf die Datei am Bildschirm, die man transferieren möchte, und anschliessend auf den Bildschirm des empfangenden Computers, wo die Datei eingefügt werden soll. «Real World Oriented Interface» nennt Sony diese Art des Filetransfers, der es insbesondere Anfängern leichter machen soll, Daten von einem tragbaren PC auf einen ortsfesten zu übertragen und umgekehrt. Sony hat offengelassen, wann man mit dieser Technik an den Markt gehen will.

Sony Corporation  
7-35, Kita-shinagawa 6-chome,  
Shinagawa-ku, Tokyo 141, Japan  
Tel. +81-3-5448 2111  
Fax +81-3-5448 2244

### Foundries sollen Japans Verluste bei den DRAM lösen

DRAM-Speicherchips sind heute keine Symbole mehr für Fortschritt. Die gewaltig gefallen Preise haben dazu geführt, dass alle Welt die Verlustbringer rasch aus dem Produktspektrum entfernen möchte. Die Japaner haben nun beschlossen, das Risiko auf die Schultern der taiwanesischen Foundry-Services zu schieben und in ihren eigenen Fabriken Luft zu machen für profitablere Schaltkreise. Toshiba zum Beispiel transferiert seine 0,25-µm-Prozesstechnik zur Taiwan Worldwide Semiconductor Mfg., die ab dem nächsten Jahr dort SRAM und Flash-Speicher im Auftrag von Toshiba fertigen wird. Wie die Japaner der Presse mitteilten, will man in den nächsten fünf Jahren 30 bis 40% der benötigten

DRAM in Lohnauftrag fertigen lassen. Matsushita und Fujitsu verhandeln ebenfalls mit Foundry-Unternehmen. Der verlustgeschüttelte Mitsubishi-Konzern, der im gerade abgelaufenen Geschäftsjahr eine halbe Milliarde Dollar an roten Zahlen eingefahren hat, soll dem Unternehmen nach schon kurz vor dem Abschluss entsprechender Verhandlungen stehen.

### Internet-2 kommt auf den Weg

122 amerikanische Universitäten wollen mit einem Aufwand von mehr als 500 Mio. \$ mit einem Internet-2 der Übervölkerung des heutigen Internet aus dem Weg gehen. Das ursprünglich für den Bedarf der Universitäten eingerichtete Internet ist heute zum Tummelplatz und zur Spielwiese von Otto Normalverbraucher geworden – die Wissenschaftler wollen wieder ein Netz, das ihren Ansprüchen hinsichtlich Schnelligkeit und Sicherheit genügt. Drei Kommunikationsunternehmen haben sich schon zu diesem Vorhaben zugesellt: Qwest Communications, Cisco Systems und die Nor-tel sowie die staatliche DARPA.

### ISDN-Telefonzellen mit Infrarot-Dateneingabe

Bis Ende Juni 1998 sind in Tokio die ersten 300 öffentlichen Telefonzellen in Betrieb gegangen, in denen Benutzer von PDAs, digitalen Kameras oder Laptops Daten und Bilder aus ihren Geräten ohne ein Modem direkt in das Digitalnetz einspeisen können: Die Infrarottechnik macht es möglich. Nach Angaben der Nippon Telegraph & Telephone (NTT) braucht man sein Gerät nur in die Nähe des Telefons zu halten – ein physikalischer Kontakt ist nicht nötig. NTT will diese Technik ab 1999 auch in die neuen öffentlichen Telefone einbauen, die mit Chipkarten bedient werden.

Nippon Telegraph & Telephone (NTT)  
1-1-6 Uchisaiwai-cho, Chiyoda-ku  
Tokyo 100, Japan

### Japaner geben Cellular Telephone Standard auf

Still und unauffällig hat das japanische Postministerium seine Pläne aufgegeben, sein eigenes Konzept eines digitalen Standards für die Handies der nächsten Generation bei der UIT in Genf zu inte-

grieren. Die dafür erforderlichen Änderungen am Entwurf hätten bis zum Juni bei der Regulierungsbehörde in der Schweiz vorliegen müssen – und diesen Termin konnte man nicht halten. Die UIT wird Anfang 1999 nun abschliessend ihren Entwurf für einen künftigen Standard vorlegen – und das japanische Postministerium plant, dann anschliessend für Japan eine Norm einzuführen, die mit dem europäischen Format kompatibel ist.

### Japanische Halbleiterindustrie bedingt optimistisch

Für die Jahre 1997 bis 2000 gehen die japanischen Hersteller von Produktionsgeräten für Halbleiterchips von einem durchschnittlichen Wachstum von 10% pro Jahr aus, wie aus Kreisen der SEAJ (Semiconductor Equipment Association of Japan) zu hören ist. Das gesamte Halbleiter-Produktionsvolumen in Japan soll demnach von 9,6 Mia. \$ (1997) auf 13,4 Mia. \$ im Jahr 2000 steigen. Die Halbleiter-Geräteindustrie selbst will von 6,3 auf 9,4 Mia. \$ zulegen.

### Japans Elektronikindustrie will 1998 um 3,5 % wachsen

Nach 7,2 (1996) und 8,4% (1997) erwartet die EIAJ, der japanische Verband der Elektronikindustrie, für das laufende Jahr das geringste Wachstum seit langem. Und wenn nicht die japanische Bauelementeindustrie für dieses Jahr eine Produktionssteigerung von 6,4% (Vorjahr: 7,6%) abgegeben hätte, dann würden die Zahlen noch schlechter aussehen. Für den Sektor der Unterhaltungselektronik nämlich ist ein Produktionsminus von 2,7% vorhergesagt (1997: + 2,8%), für die Industrieelektronik ein Plus von 2,4%. Aber auch dieses Plus ist relativ schwach: 1996 legte die japanische Industrieelektronik noch 17% vor, und ein Jahr später waren es immerhin noch 10%. Da spiegelt sich in den nun eher ernüchternden Zahlen doch die gegenwärtige Krise auf dem japanischen Binnenmarkt. Alle Zahlen sind Produktionszahlen bzw. Produktionsvorhersagen (d. h., sie sagen nichts über das Marktvolumen im jeweiligen Segment aus). Aus dem Bericht der EIAJ, welcher gemeinsam mit dem Industrieministerium MITI herausgegeben wurde, ist weiter zu entnehmen, dass japanische Unternehmen gegenwärtig 132 For-

schungs- und Entwicklungsstellen sowie 1221 Produktionsstätten ausserhalb des Mutterlandes betreiben. Von den letzteren entfallen 721 auf Bauelemente, 339 auf die Unterhaltungselektronik und 263 auf die Industrieelektronik.

EIAJ, Public Affairs Office  
5F, Tokyo Chamber of Commerce  
Industry Bldg.  
2-2 Marunouchi 3-chome  
Chiyoda-ku  
Tokyo 100, Japan  
Tel. +81-3-3213 5861  
Fax +81-3-3213 5863  
e-mail: pao@eiaj.or.jp

### Mehr Frauen ins Ingenieurfach

Der Frauenanteil an naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen ist in Europa traditionsmässig niedrig – sehr zum Leidwesen aller Beteiligten. In den USA ist das anders: Hier liegt der Anteil der Frauen an diesen Studiengängen zwischen 20 und 25%. Die Cornell-Universität in Ithaca, US-Bundesstaat New York, hatte es vor ein paar Jahren sogar auf 27% gebracht (und ist jetzt wieder auf 23% zurückgefallen). Nun wird in den USA ein neues Projekt aus der Taufe gehoben mit dem Namen «MentorNet». Es soll Frauen aus den oben genannten Studienfächern mit Mentoren aus der Industrie über das Internet und per E-mail zusammenbringen. Auf diese Weise will man die Dominanz der Männerwelt im realen Universitätsumfeld abschwächen. An der Cornell-Universität werden jetzt die ersten 20 Studentinnen gesucht, die an diesem Projekt teilnehmen wollen. Über das Land verteilt sollen zunächst 250 Studentinnen die Chance haben, und bis in fünf Jahren sollen es bereits 5000 sein. Die Industrie sponsert diesen Modellversuch kräftig: Die AT&T Foundation wird in diesem Jahr 200 000 \$ beistiften, die Intel Foundation 100 000 \$. Bei einem sich abzeichnenden chronischen Mangel an technischen Absolventen sieht man hier eine gute Chance, das Potential der Absolventen zu erhöhen.

Cornell University, News Service  
Surge 3, Judd Falls Road, Ithaca  
NY 14853, USA  
Tel. +1-607-255 4206  
Fax +1-607-255 5373  
e-mail: cunews@cornell.edu

### PDA mit eingebautem GPS

Im Herbst dieses Jahres bringt Seiko-Epson einen 300 g leichten Personal Digital Assistant (PDA) mit integriertem Global Positioning System heraus. Damit kann der Nutzer sich per Internet Informationen über seine nähere Ortsumgebung herunterladen. Das können nicht nur Strassenkarten sein, sondern auch Informationen über Restaurants, Hotels oder Geschäfte. Der PDA hat auch einen integrierten Kameraanschluss. Die Preisvorstellungen von Seiko-Epson für das Produkt liegen bei etwa 750 \$ (für Japan). Um den Datenpool rasch aufbauen zu können, ist man eine Kooperation mit der japanischen Fluggesellschaft ANA (All Nippon Airways) eingegangen: Die überlässt seit Juli dieses Jahres gegen Gebühr solche PDAs an ihre Kunden in Tokio. Mit über 6000 Eintragungen in der japanischen Hauptstadt wird nun gestartet. Seiko-Epson will mit 40 Mio. \$ in kurzer Zeit auch für andere Gebiete die entsprechenden Informationen bereitstellen.

Seiko-Epson Co.  
3-5, Owa 3-chome, Suwa  
Nagano 392, Japan  
Tel. +81-266-52 3131  
Fax +81-266-53 4844

### Die kleinste SRAM-Zelle der Welt . . .

. . . kommt derzeit von Fujitsu. Im Labor hat man sie unter 2,5  $\mu\text{m}^2$  drücken können. Wer es gewohnt ist, DRAM-Massstäbe anzusetzen, wird dies nicht bemerkenswert finden. Da aber eine statische RAM-Zelle im Regelfall aus sechs bis acht Transistoren (und den nötigen Widerständen für die Erzeugung der Vorspannung) aufgebaut ist, steht eine bemerkenswerte Leistung dahinter. Die Zelle ist in 0,13- $\mu\text{m}$ -Technologie ausgeführt und dafür gedacht, gemeinsam mit Logikzellen auf dem gleichen Chip gefertigt zu werden. Wie das Unternehmen mitteilte, hat man die Zahl der für die Produktion erforderlichen Masken um vier (verglichen mit der 0,18- $\mu\text{m}$ -Technologie) verringern können. Dabei fallen 14 Fertigungsschritte weg.

Fujitsu Limited  
Marunouchi Center Building  
8-1, Marunouchi 1-chome  
Chiyoda-ku, Tokyo 100, Japan  
Tel. +81-3-3216 3211  
Fax +81-3-3213 7174