

# Forschung + Entwicklung

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **77 (1999)**

Heft 3

PDF erstellt am: **15.08.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

### Wettlauf zwischen Hase und Igel

Die Einführung des Pentium-III-Prozessors im Januar (450 und 500 MHz Taktfrequenz) hat AMD in einige Verlegenheit gebracht: Das Unternehmen wollte nicht bestätigen, was in der Branche geflüstert wird: dass nämlich AMDs neuer K7-Prozessor erst in der zweiten Juniwoche vorgestellt werden soll. Nun wird man wohl Farbe bekennen müssen, um die bisher gewonnenen Marktanteile gegen Intel zu halten. Im Wettlauf mit Intel hat nun der Marktführer wieder mal die Nase vorn.

Intel Corp.  
3065 Bowers Avenue  
Santa Clara, CA 95051-8126, USA  
Tel. +1-408-765 8080  
Fax +1-408-765 1821

Advanced Micro Devices (AMD), Inc.  
901 Thomson Place, Sunnyvale  
CA 94088-3453, USA.  
Tel. +1-408-732 2400

### Die ersten Lithium-Polymer-Batterien kommen auf den Markt

Matsushita ist das erste Unternehmen, das diese Weiterentwicklung der Lithium-Ionen-Batterie auf den Markt bringt. Und weitere japanische Hersteller haben bereits wissen lassen, dass sie in den nächsten Monaten folgen wollen. Der neue Batterietyp unterscheidet sich nur im Elektrolyten von seinem Vorgänger: es wird kein flüssiger Elektrolyt verwendet, sondern ein Gel. Man verspricht sich davon einfachere Produktion, damit auch sinkende Kosten. Und den Verbraucher freut es auch: Die neuen Batterien sind flacher als ihre Vorgänger und damit auch leichter.

Matsushita Battery Industrial Co., Ltd.  
1, Matsushita-cho, Moriguchi-shi  
Osaka 570, Japan  
Tel. +81-6-991 1141  
Fax +81-6-998 8873  
Telex 5297239 MATBAT

### WWW-Seiten – automatisch an den PDA angepasst

Noch sind erst wenige von dem Problem betroffen, aber das kann sich schnell ändern. Wer mit einem PDA oder einem Palmtop-PC Webseiten mit viel grafischem Beiwerk herunterladen will, kommt wegen mangelnder Lesbarkeit dieser Seiten nicht recht weiter. Die Web-

seiten sind ja für Desktop-Computer ausgelegt, die einen Bildschirm von wenigstens 640 x 480 Pixel Auflösung haben. Selbst 500-\$-PCs werden heute mit erheblich besserer Auflösung ausgeliefert. Da aber die Bildschirme der PDAs sehr viel kleiner sind – sie haben meist deutlich weniger als ein Viertel der Fläche eines gängigen 15-Zoll-Bildschirms –, werden die Webseiten schnell unübersichtlich und vor allem schlecht «navigierbar». Im Forschungszentrum Palo Alto von Fuji Xerox wurde jetzt die Software «Digestor» vorgestellt, die automatisch solche üppig gestalteten Webseiten editiert, sodass sie auf PDAs und sogar auf den Bildschirmen von Handys abgebildet werden können. Dabei geht Lesbarkeit vor Schönheit, was ein durchaus praxisorientierter Ansatz ist.

Fuji Xerox PARC  
3400 Hillview Ave, Bldg 4  
Palo Alto CA 94304, USA.  
Tel. +1-650-813 7765  
Fax +1-650-813 7081

### NEC entwickelt Laser mit Solitonen

Wie die japanische Zeitung «Nikkei Sangyo» berichtet, haben Forscher von NEC einen Halbleiterlaser gebaut, der ultrakurze Impulse von 6 ps Breite abgibt, sogenannte optische Solitonen. Beim Einsatz in Kommunikationssystemen liefert er sehr stabile Pulse bei 10 GHz, eine Frequenz, die genau in die digitale Hierarchie der künftigen SDH-Übertragung hineinpasst. NEC hat den neuen Laser schon ausprobiert: Das Sendemodul hat die Grösse von 2 x 5 x 1,5 cm<sup>3</sup>, erreicht 10 Gbit/s und wurde auf eine Entfernung von 100 km getestet. Mit optischem Zeitmultiplex lassen sich damit durchaus Übertragungsraten von 100 Gbit/s auf einer Wellenlänge erzielen.

NEC, Electronic Devices Group  
7-1 Shiba, 5-Chome, Minato-ku  
Tokyo 108-01, Japan  
Tel. +81-33-45 41 11  
Fax +81-33-7 98 15 10  
Tx NECTOK J22686

### Licht wird verlustfrei um 90° umgelenkt

Wissenschaftler des Sandia National Laboratory und des Massachusetts Institute of Technology haben unabhängig voneinander den Beweis für eine schon lange exi-

stierende Theorie geliefert, nämlich dass man Licht auch ohne Glasfaser-Technologie und praktisch verlustfrei um 90° umlenken kann. Mit konventionellen Lichtleitern gelingt dies nur mit Wirkungsgraden von etwa 30%. Obendrein braucht man bei der neuen Technik nur eine Wellenlänge, während man bei Lichtwellenleitern bis zu zehn Wellenlängen benötigt. Am Research Laboratory of Electronics des MIT hat man einen entsprechenden «photonischen Kristall» entwickelt, der bei dieser Umlenkung nicht ein Jota an Lichtleistung verliert. Das Sandia National Laboratory kam dabei auf einen Wirkungsgrad von 95%. Dies eröffnet neue Möglichkeiten auf dem Weg zur Integration von Optoelektronik auf Halbleiterchips. Dieser spezielle Kristall des MIT wurde in mehrjähriger Arbeit entwickelt.

Photonische Kristalle haben eine periodische Anordnung zahlreicher Streuzentren, an denen das Licht reflektiert wird. Diese gitterartige Anordnung von Streuzentren ermöglicht die Ausbildung sogenannter «photonischer Bandlücken» im porösen Kristall: Licht bestimmter Wellenlänge kann durch den Kristall nicht hindurchtreten. Durch gezieltes Auslassen von Poren (sie haben einen Durchmesser von rund 1 mm) lassen sich dann Siliziumbahnen herstellen, in denen das Licht geführt wird. Damit wird der Weg frei für neuartige Wellenleiter direkt auf dem Chip. Photonische Kristalle wurden auch in Deutschland in einem Gemeinschaftsprojekt der Universität Kiel, der Firma Siemens und dem Max-Planck-Institut für Mikrostrukturphysik in Halle erzeugt.

MIT, Corporate Relations, 292 Main St  
Cambridge MA 02139, USA  
Tel. +1-617-253 0423  
Fax +1-617-253 2497  
im Internet auch unter  
<http://www.mpi-halle.de/goesele>

### Computerpionier Evans gestorben

Wie erst jetzt bekannt wurde, starb Ende letzten Jahres Prof. David C. Evans, der u.a. an den Universitäten in Berkeley und Utah gelehrt hat. Er gründete 1968 zusammen mit Ivan Sutherland, dem Pionier der «Virtual Reality», die Firma Evans & Sutherland, bis heute Lieferant für Flugsimulatoren vieler grosser Fluglinien der Welt. Zu seinen Schülern gehörte u.a. John Warnock, der Mitbegründer von Adobe Systems war. Evans starb im Alter von 74 Jahren.

**Big brother is watching you**

Seit Dezember 1998 betreibt Toshiba ein Objekt-Lokalisierungssystem, mit dem die Position einer Person oder eines Fahrzeugs ermittelt werden kann. Das Unternehmen bedient sich dabei dreier PHS-Basisstationen als Bezugspositionen, die eine Dreiecksmessung der vom Objekt ausgesendeten Signale vornehmen. Die Messgenauigkeit soll um die 70 m liegen. Was man ausser dem Signalgeber am Objekt noch braucht: Einen PC sowie die entsprechende Suchsoftware. Das allerdings kostet 30 000 US-\$. Damit aber könnte man sich selbstständig machen. Die monatliche Nutzungsgebühr für den Abonnenten des Service beträgt knapp 5 US \$ jede einzelne Suche wird – je nach Aufwand und Ort – mit Beträgen zwischen 5 Cent und 25 Cent in Rechnung gestellt. Toshiba rechnet damit, in zwei bis drei Jahren etwa 300 Systeme zu verkaufen, wenn das Versuchssystem erfolgreich ist.

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

**Erste Gespräche über Standards für drahtlose Übertragung bei 5 GHz**

Es wird höchste Zeit, dass man sich weltweit auf einheitliche Normen für Anwendungen im Frequenzbereich zwischen 5 GHz und 50 GHz einigt, bevor sich bei den Firmen Hausstandards einbürgern. So haben sich also Ende Januar Experten aus den USA, Europa und Japan zusammengesetzt, um den Grad der Übereinstimmung auszuloten. Weitergekommen ist man bei der Normung von drahtlosen «inhouse»-LANs und neuen Breitbandnetzen für den Mikro- und Millimeterwellenbereich, sofern sie eine zellenähnliche Netzstruktur haben. Meinungsverschiedenheiten scheint es weiterhin zu geben über die benötigten physikalischen Interfaces und die darüber laufenden Datenlinks. Diese Meinungsunterschiede haben ihre Wurzeln in der unterschiedlichen Herkunft der Verhandlungspartner: Während die Amerikaner das Thema mit Computeraugen sehen, blicken die Europäer auf die Netzkomponente, weil sie hier erhebliche Vorleistungen erbracht haben. Die Japaner haben eher die drahtlose Nutzung von TV und Video im Auge sowie Auto-Navigationssysteme.

**Kurskalender 1999****Neue Informations- und Kommunikationstechnologien (NIKT) für Nichttechniker**

Die Informations- und Kommunikationstechnologie befindet sich in einer rasanten Entwicklung. Eine Beurteilung von Technik oder Architektur neuer I+K-Mittel wird immer schwieriger. Der Kurs bietet praxisorientiertes Basiswissen der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien. Zielgruppe: Das Kompaktseminar richtet sich an Kader, Produktmanager und Projektleiter aus Marketing und Verkauf sowie an Nichttechniker.

**Ort: Bern**  
**Dauer: 1 Tag**  
**Datum: 3. Juni 1999**

**Effizientes Projektmanagement mit einfachen Werkzeugen auf PCs**

Aus dem Bedürfnis nach einfachen Hilfsmitteln und Methoden für das Bearbeiten und Führen von Projekten ist dieser Kurs entstanden. Er zeigt, wie Projekte angepackt, welche Methoden und Werkzeuge wo und wann ohne viel Aufwand eingesetzt werden können.

**Ort: Bern**  
**Dauer: 2 Tage**  
**Datum: 22.–23. Juni 1999**

**Datenkommunikation und Netzwerke**

Die Datenkommunikation wird zunehmend die Basis der unternehmensinternen und -externen Kommunikation. Ob Sprache, Video oder Audio, die Datenkommunikation ist das Transportvehikel dieser multimediale Inhalte. Sie löst traditionelle Techniken ab. Zielgruppe: Ingenieure, Informatiker, Projektleiter, Produktmanager, IT-Fachleute und technisches Personal, die in ihrem beruflichen Alltag ein solides Basiswissen in der Datenkommunikation benötigen.

**Ort: Bern**  
**Dauer: 2 Tage**  
**Datum: 1.–2. Juni 1999**

**Die Protokolle TCP/IP im Inter- und Intranet**

Internet und Intranet sind die grossen Ausprägungen der Protokollreihe TCP/IP. Diese ermöglicht die weltweite Kommunikation zwischen unterschiedlichsten Computersystemen und -netzwerken. Immer mehr Fir-

men setzen in ihrer IT-Strategie mit Erfolg auf diese herstellerunabhängigen Standards. Zielgruppe: Entwicklungsingenieure, Projektleiter, IT-Fachleute, Netzdesigner und -betreiber und technisches Personal, die sich einen vertieften Einblick in die Protokolle des Internets und Intranets verschaffen wollen. Voraussetzung: Grundkenntnisse in der Datenkommunikation und Informatik.

**Ort: Bern**  
**Dauer: 2 Tage**  
**Datum: 20.–21. Mai 1999**

**Security, X.509 und E-Mail**

Der Bedarf nach Sicherheit in Netzwerken und im Gebrauch der E-Mail hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Grosse und mittlere Unternehmen, aber auch Verwaltungen nutzen anstelle der traditionellen Post oder der Fax zunehmend Sicherheitsdienste (SSL, IPSEC, Tunneling) in den Netzwerken und Secure Messaging (S/MIME, PGP, SSL). Die wichtigen Sicherheitstechniken werden erklärt und zum Teil mit Produkten demonstriert. Auch auf betriebliche Fragen wie Schlüsselvergabe, Schlüsselverwaltung oder Zertifizierung und Zertifikate wird eingegangen.

**Ort: Technopark Zürich**  
**Dauer: 1 Tag**  
**Datum: 8. Juni 1999**

**Verzeichnisdienste und Meta-Directories**

Proprietäre Mailsysteme haben eine eigene Adressierungsart und eigene Verzeichnisdienste. Das bedeutet, dass die Verzeichnisdienste verschiedener Systeme nicht einfach zu einem globalen Verzeichnisdienst zusammengebunden werden können. Meta-Directories, LDAP Server, X.500 Directory Backbone sowie Active Directory von Microsoft bieten hier Lösungsmöglichkeiten an. Im Inter- und Intranetumfeld werden Directories eine zentrale Rolle spielen, die weit über diejenige eines einfachen Telefonbuches hinausgeht.

**Ort: Technopark Zürich**  
**Dauer: 1 Tag**  
**Datum: 9. Juni 1999**

Telecom Consulting Group  
Marienstrasse 9  
CH-3600 Thun  
Telefon 033 - 335 35 25  
Fax 033 - 335 2012  
E-Mail: laederach@avataris.ch  
http://www.avataris.ch/tcg