

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

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 75 (1997)

**Heft:** 4

**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:** 31.01.2026

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

## Mit dem Gehirn schalten

(EF) Mit «Neuroelectronics» bezeichnet man ein Arbeitsgebiet, dem für das nächste Jahrhundert grosse Bedeutung zugeschrieben wird. Manche Analysten sehen in diesem Feld sogar die Impulse für einen weiteren «Kondratchiev», einen künftigen Wirtschaftszyklus, der nach 2015 das «Informationszeitalter» ablösen könnte. Hierzu kommt eine interessante Nachricht aus Australien. An der Technischen Universität Sydney hat ein Arbeitsteam einen Schalter entwickelt, der mit Hilfe von Gehirnströmen ausgelöst werden kann. Die Wissenschaftler nutzen Veränderungen in der sogenannten «Alpha»-Region eines EEG (Elektroenzephalogramms), die vom Probanden aktiv beeinflusst werden können und die sich im Frequenzbereich zwischen 8 und 13 Hz bewegen. Nach Angaben der Wissenschaftler ist kein besonderes Training notwendig, um den «Mind Switch» zu betätigen. Die Erfindung könnte ganz erhebliche Auswirkungen haben auf die Entwicklung von Geräten für Gelähmte, da keine physische Arbeit zur Betätigung erforderlich ist.

Dr. Ashley Craig  
Faculty of Applied Science  
University of Technology  
Sydney, Australia  
World Wide Web:  
[http://www.phys.uts.edu.au/~asearle/m\\_switch.html](http://www.phys.uts.edu.au/~asearle/m_switch.html)

der Kamera gespeicherten Bilder übernehmen.

Eastman Kodak Company  
343 State St, Rochester  
NY 14650-1139, USA

## Zahlen, Zahlen, Zahlen . . .

(EF) Die Amerikaner haben eine Vorliebe für Zahlen. Und hier sind die neuesten Erkenntnisse: Das U.S. Department of Transportation glaubt, dass dank Telekommunikation pro Jahr um 18 Mio Meilen weniger Auto gefahren wird. Der US-Fernsehmarkt steht für 26 Mia US-\$ jährlich, die Kabelfnetze für weitere 24 Mia US-\$. Zum Vergleich: Die US-Telekommunikationsindustrie setzt pro Jahr etwa 150 Mia US-\$ um. Allein die (gebührenfreien) 800-Nummern machen mehr Umsatz als die beiden Fernsehriesen CBS und NBC zusammen. Fragt man aber, wo auf dem amerikanischen Kontinent die Nutzung von Mobilkommunikation am grössten ist, dann liegen die Stadtbewohner in Venezuela noch vor den Stadtbewohnern der USA, und selbst das bis vor kurzem von einer Wirtschaftskrise geschüttelte Mexiko liegt nicht viel dahinter. Südliche Mentalität scheint – ähnlich wie in Europa – der Mobilkommunikation auf die Sprünge zu helfen. Und noch etwas: Mehr als die Hälfte der US-Computerbesitzer haben mehr als einen PC daheim. Wer dazu mehr wissen will, erfährt es im Internet unter [http://www.cc.gatech.edu/gva/user\\_surveys](http://www.cc.gatech.edu/gva/user_surveys).

## Luftschiffe als Relaisstationen für Mobilfunk!

(EF) Eine auf den ersten Blick verrückte Idee verfolgt das japanische Postministerium: Ein Netz von 20 Luftschiffen über Japan als Relaisstationen, die den Einsatz von kleinen Mobiltelefonen möglich machen sollen. Schon vor vier Jahren war man einer solchen Idee nachgegangen, hatte sie aber dann wegen technischer Schwierigkeiten beim Aufbau des Luftschiff-

netzes verworfen. Jetzt aber scheint man Möglichkeiten zu sehen, Luftschiffe auf feste Punkte in 20 km Höhe zu bringen (und sie dort auch zu halten, was ja eine Voraussetzung ist). Man geht von einer Planungs- und Bauzeit von fünf Jahren aus: Im Jahr 2002 soll das ganze System dann in Betrieb gehen. Der grosse Reiz eines solchen «Luftschiffnetzwerks» liegt darin, dass man sehr kleine Handies nutzen kann, die nicht grösser sind als die heute in Japan weitverbreiteten Personal Handy System-Geräte (PHS) – mit einer entsprechend geringen Sendeleistung und vor allem längeren Batterielebensdauer.

## Ein Handy-Zwitter-Handy GSM-PHS

(EF) Die Japaner sehen sich mit ihrem Personal Handy System PHS zunehmend isoliert – und damit auch vom Weltmarkt für digitale Mobiltelefone ausgeschlossen. Da sie einerseits aber den lukrativen Heimmarkt für das (analoge) PHS bedienen wollen, anderseits aber mit den europäischen und amerikanischen Digitalsystemen Schritt halten müssen, sind sie in einer Zwickmühle. Kürzlich wurde von Alps in Japan ein Zwitter zwischen PHS und dem amerikanischen CDMA herausgebracht; jetzt zieht Matsushita mit dem Prototyp eines «Zwillings» zwischen PHS und GSM nach. Nach Unternehmensaussagen zielt man damit auf diejenigen Märkte, die bisher GSM einsetzen, wo aber PHS-Netzwerke im Aufbau sind. Wie das Unternehmen weiter mitteilt, sind auch andere Kombinationen in Entwicklung, so DECT/GSM, PHS/CDMA (wie bei Alps) und PHS/PDC. Ob sich diese «Zwitter» kostenmässig in systemreinen Märkten durchsetzen können, muss wohl eher bezweifelt werden: Da hilft dann auch die Kostendegression durch grössere Stückzahlen nicht mehr.

Matsushita Communication Industrial Co.  
3-1, Tsunashima-higashi 4-chome  
Kohoku-ku, Yokohama-shi  
Kanagawa 223, Japan  
Tel. +81-45-531 1231  
Fax +81-45-545-2334