

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

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 75 (1997)

**Heft:** 10

**Rubrik:** News

#### 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>**



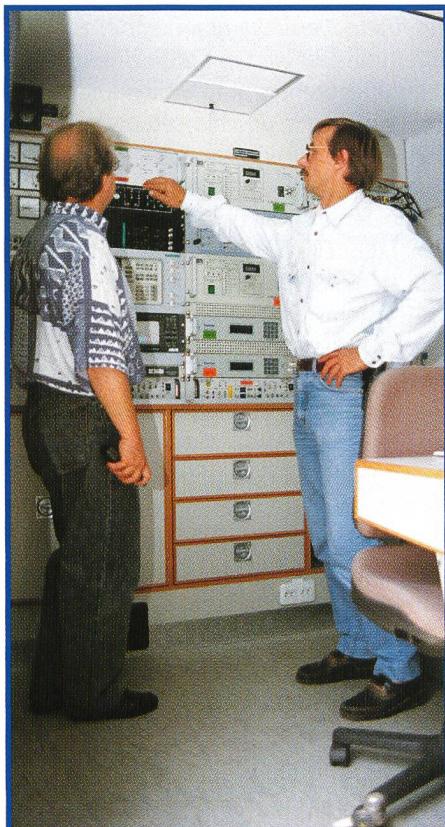
*Bild 1. Telecom PTT präsentierte an ihrem Stand Media Spot, den drahtlosen Breitband-Kommunikationsdienst für die Verteilung von Radio- und Fernsehprogrammen und Multimediadiensten.*

*Bilder 2 bis 6. Schnappschüsse vom TV-Symposium '97 in Montreux.*

Über 20 000 Besucherinnen und Besucher wie auch Symposiumsteilnehmer und -teilnehmerinnen streiften während vier Tagen durch die Ausstellungshallen des 20. Internationalen TV-Symposiums in Montreux, das Mitte Juni 1997 stattfand.

## Impressionen vom Television-Symposium '97

Dominant war Digital Video Broadcasting (DVB) via Satellit. Wer im Symposiumssaal den Vorträgen lauschte und auch in den Hallen die hochmodernen Tonstudios betrachtete oder die gestochten klaren Bildübertragungen und die glasklaren Töne genoss, wusste, dass sich hier eine neue Medienwelt offenbart: Ein Haushalt mit mehre-



ren Anschlüssen für Fernsehen, Radio, Telefon, PC und Internet wird wohl derinst noch im Museum unseren Kindern ein Lächeln entlocken. Ein einziger Anschluss für Radio, TV, Telefon und Inter-

net dürfte in Zukunft eine Selbstverständlichkeit sein. Die rasche digitale Übertragung via Satellit wird das Warten beim Internet-Surfen der Nostalgie zuordnen.

**«Sie senden digital und belächeln das teure terrestrische System auf Mutter Erde.»**

Unter dem Zauberwort DVB versteht man ein optimiertes multimediales System für Ton-, Bild- und Datenübertragung. Wer Montreux '97 mit Montreux '95 vergleicht, erkennt sofort einen deutlichen Unterschied: Analoge TV- und Satellitensysteme standen 1995 noch wie erratische Blöcke da; alle Fernsehprogramme kamen analog ins Haus. Und im Frühling 1997 präsentierten sich in Montreux die neuen Astra-Satelliten auf dem Laufsteg, verführerisch dargestellt auf riesigen Bildprojektionen und in Prospekten. Sie senden stolz digital und belächeln das teurere terrestrische System auf Mutter Erde. Die Satelliten erreichen mehr Menschen als der terrestrische «Klumpfuss». Das multimediale Terminal tut das Seine dazu und sorgt dafür, dass alles decodiert zu TV, Radio und PC gelangt.

**Die dreiköpfige Familie:  
Telekommunikation,  
Rundfunk und Informatik  
mit dem Familiennamen  
Multimedia**

Montreux zeigte, dass die neue Medientechnologie im Banne der magischen vier Buchstaben steht: MPEG, ein modernes Datenreduktionsverfahren, benannt nach



**TELEPAGE swiss**

L'abonnement sur mesure pour le "bip" en Suisse.

Das vielseitige Abonnement für den Funkruf in der Schweiz.



der Forschergruppe für Codierverfahren für Audio/Video-Standards «Motion Picture Export Group». Diese digitale Bild- und Toncodierung ermöglicht die Übertragung von Mehrkanalton und bietet eine bessere Bildcodierung. Aber

dominant an der Stadt am Lac Léman war die Entstehung einer dreiköpfigen Familie: Telekommunikation, Rundfunk und Informatik mit dem Familiennamen Multimedia: ein Haus, ein Anschluss. Der Familie wohlgesonnen sind die Paten und Onkel, die digital sendenden Satelliten.

Ebenso deutlich wurde in Montreux: DVB ist bereit zur Einführung, das System funktioniert, und nun gilt es, Applikationen anzubieten. Die Aussteller wissen, dass nun der Kampf beginnt und nur der schnellere das grosse Geschäft machen kann. In Montreux waren denn auch alle zugeknöpft, wenn es um die Frage künftiger Angebote ging.

Text und Fotos: Kurt Venner



## Swisscom baut Datenverbindungen in der Schweiz und nach den USA aus

Für Geschäftskunden der Swisscom wird die Datenkommunikation dank eines kontinuierlichen Netzausbau schneller und effizienter – dies insbesondere bei Internet-Anwendungen und der Verbindung lokaler Netze über weite Distanzen (LAN/WAN). Teil dieses Ausbaus ist auch eine neue 45-MBit/s-Leitung nach den USA, von der vor allem die Benutzer professioneller Internet-Dienste profitieren werden.

Grossfirmen wie auch vermehrt kleine und mittelgrosse Unternehmen vernetzen heute ihre Firmenstandorte – dies nicht zuletzt aufgrund der ständig wachsenden Bedürfnisse für Internet- und Intranet-Anwendungen. Als Übertragungsprotokoll für weitreichende Netze (WAN) ist Frame Relay sehr gut geeignet. Die Kapazität des Frame-Relay-Netzwerks der Swisscom in der Schweiz wird daher laufend erhöht und die Technologie dem neusten Stand angepasst. Das Frame-Relay-Netz wird als Basisnetz für LAN-Interconnect-Anwendungen (Anbindung lokaler Netze) und Sprach-/Datenintegrations-Lösungen eingesetzt. Im Rahmen des Ausbaus werden zunächst die Hauptknoten Genf, Zürich und Bern neu mit 34-MBit/s-Leitungen untereinander verbunden. Zu den bereits bestehenden Leitungen von der Schweiz nach den USA wurde zudem Ende Oktober 1997 eine 45-MBit/s-Verbindung zwischen Zürich und New York in Betrieb genommen.

Die Swisscom betreibt das grösste IP-Netzwerk (Internet Protocol) der Schweiz, über das sie professionellen Anwendern wie Geschäftskunden und Internet-Service-Providern Dienstleistungen anbietet.

## Ein Web-Browser mit gesprochenen Befehlen

(EF) Die Nippon Telegraph & Telephone (NTT) hat nach eigenen Angaben eine Software entwickelt, mit der man im Web durch Spracheingabe surfen kann. Befehle wie «return» oder «home» werden erkannt, ebenso ein «click» auf Hypertextfelder, aber auch normaler gesprochener Fließtext. Das Softwaresystem ist sprecherunabhängig. Nach Angaben des Unternehmens könnte die Software in etwa zwei Jahren am Markt erhältlich sein mit dem unausgesprochenen Ziel, die Computermaus zu ersetzen.

## Data Encryption Standard geknackt

(EF) Zum Schutz ihrer vertraulichen Informationen bei der elektronischen Übertragung verwendet die US-Regierung seit etwa 20 Jahren den Data Encryption Standard (DES). Der DES wird nicht nur hier genutzt, sondern beispielsweise auch bei den heute üblichen PIN-Nummern unserer Bankkarten: Die auf dem Magnetstreifen oder im Chip gespeicher-

ten Angaben über die Kontonummer, die Bankleitzahl und den Kontoinhaber werden dafür genutzt, intern die «richtige» PIN-Nummer zu errechnen und mit der bei der Auszahlung am Terminal eingegebenen PIN-Nummer zu vergleichen. Als elektronischer Schlüssel dient dabei eine 56-bit-Codierung. Unter Verschlüsselungsexperten wird schon seit Jahren gefordert, diesen «alten» Code durch etwas Moderneres mit höherer Sicherheit zu ersetzen. 56 bit sind in einer Zeit, wo man bei Smart Cards schon von über 512 oder gar 1024 bits redet, wirklich kein grosses Problem mehr für Hacker. Die RSA Data Security in Redwood City (Kalifornien) hatte kürzlich zu einem Wettbewerb eingeladen. Es musste eine einfache, mit DES verschlüsselte Botschaft geknackt werden. Da ein einzelner Hacker die grosse Zahl von Varianten gar nicht durchspielen kann, haben sich einige Tausend Enthusiasten an das Werk gemacht. Nach fünf Monaten Arbeit und genau 18 859 645 992 960 Versuchen war der Text dechiffriert. Er hiess witzigerweise: «Eine leistungsfähige Verschlüsselung macht die Welt sicherer.» Nun denkt die US-Regierung nach, was jetzt zu tun ist. Die Banken haben sich schon entschieden: Die Besitzer von Eurocheque-Karten bekommen jetzt neue PIN-Nummern. Der elektronische Schlüssel in der Plastikkarte wird auf 128 bit erweitert. Da kann man dann wohl kaum mehr mit einfacherem Durchprobieren nach dem Prinzip «trial and error» an die verschlüsselten Informationen herankommen.

## IMPRESSUM

# comtec®

Herausgegeben von Swisscom  
Publié par Swisscom  
Pubblicato da Swisscom

Jahrgang / Année / Anno 75

ISSN 1 420-3715

Redaktion / Rédaction / Redazione:  
Hannes Gysling, Dipl.-Ing. ETH, Postfach 7216  
CH-3001 Bern (Chefredaktor / Rédacteur en chef /  
Caporedattore), Dr. Frank Krull, dipl. Physiker

Sekretariat / Secrétariat / Segretariato:  
Andrea Tröhler, ☎ 031 338 31 37  
Swisscom  
Viktoriastrasse 21, 3030 Bern

Konzept, Gestaltung, Realisation  
Conception, Présentation, Réalisation  
Concetto, Presentazione, Realizzazione:  
Hallwag AG, Media + Print

Layout: Kurt Kohler

Druck und Annoncenverwaltung  
Impression et régie des annonces  
Stampa e servizio pubblicitario:  
Hallwag AG  
Nordring 4, 3001 Bern  
☎ 031 332 31 31

Erscheint monatlich  
Parait mensuellement  
Esce mensilmente

Abonnementspreis  
(inkl. 2 % MWSt): 1 Jahr Fr. 80.–  
Prix d'abonnement  
(y compris 2 % de TVA): 1 année 80 fr.  
Prezzo d'abbonamento  
(incl. IVA del 2 %): 1 anno fr. 80.–

Bestellungen telefonisch oder per Fax  
Commandes par téléphone ou par fax  
Per abbonarsi telefonare o inviare un fax:  
☎ 031 338 31 37  
Fax 031 338 27 79

© comtec Swisscom, Bern, 1997