

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology  
**Herausgeber:** Swisscom  
**Band:** 79 (2001)  
**Heft:** 11  
  
**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:** 11.02.2026

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

# «Swisscom Data Services»

Bei zunehmenden Informationsmengen wird für jedes Unternehmen die permanente Optimierung und damit Planung des Firmennetzes, der Datendienste und der Kosten immer wichtiger. Für Kunden eines Swisscom Data Service, wie Frame Relay, LAN-Interconnect, LAN-Switching, Private Line National oder Remote Access, wird mit Insight Services der ideale Mehrwert dazu geschaffen.

**M**it einem weiteren Ausbau von Insight durch ein Reporting in nahezu Echtzeit und erweiterten Auswertungen wie Trendanalysen kann Swisscom Enterprise Solutions ein weiteres wertvolles Instrument für IT-Manager anbieten.

## Immer auf dem neusten Stand

Insight Services von Swisscom Enterprise Solutions ist ein auf modernster Data-Warehouse-Architektur aufgebautes Informations-Managementsystem, das dem Kunden via Internet aktuelle Informationen über die Auslastung und den Zustand seines Firmennetzes oder seines Services liefert. Dabei kann es sich sowohl um archivierte Informationen (Service Level Agreement Report, Auslastungs-Report) wie auch um Echtzeiteinformationen (Trouble Tickets und neu Traffic Reports) handeln. Zusätzlich bietet Insight

Produkte-Dokumentationen (Factsheets) und automatisiert Prozesse für Änderungswünsche (Change Requests erfolgen mit einem elektronischen Formular direkt via Internet).

Die Gewährleistung einer kompetenten und aktuellen Informationspolitik für das ausgelagerte Netz ist heute zwingend. Neu können die auf Insight ersichtlichen Traffic Reports alle fünfzehn bis sechzig Minuten aktualisiert angeboten werden. Mit dieser modernen Verkehrsmessung erfüllt Insight die Kundenanforderung nach einem hochwertigen Netzreporting (z. B. Trendanalyse, Top Ten der Elemente) und bietet damit auch die Grundlage für die Finanzplanung. Die in elektronischer Form vorliegenden Betriebsdaten können jederzeit in eigene Managementsysteme übernommen werden.

Neben dem Verkauf und dem Kontakt über das Customer Care Center ist das

Insight-Portal die dritte Schnittstelle für den Kunden zur professionellen Betreuung seiner Datenlösung durch Swisscom Enterprise Solutions. Eine professionelle Kundenbetreuung und eine hohe Servicequalität sind garantiert. Als Value Add Service bietet Swisscom Enterprise Solutions als einziges Unternehmen in der Schweiz dieses webbasierte Informations-Managementsystem an. Der Service ist rund um die Uhr an sieben Tagen in der Woche verfügbar. Durch die elektronische Bereitstellung der Informationen entfällt die umständliche Papierverteilung. Der Zugang ist mit Secure Socket Layer (SSL), User-ID und Passwort geschützt.

Insight Services als Kontroll- und Planungsinstrument, Informationssystem wie auch als Troubleshooting Tool offeriert dem Kunden Transparenz über seinen Data Service ohne jegliche Zusatzkosten. Swisscom Enterprise Solutions bietet damit eine Option zur erhöhten Kundenzufriedenheit an, die sowohl für KMU wie auch für Grossfirmen interessant ist.

2

Informationen: Tel. 0800 800 900, Homepage: [www.swisscom.com/insight](http://www.swisscom.com/insight)

## FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

### Elektronisches Superhirn

Ein dreidimensionales neuronales Netzwerk wurde am Jet Propulsion Laboratory (JPL) der NASA in Pasadena (Kalifornien) entwickelt. Als Arbeitsgeschwindigkeit werden 1 Million MOPS (1012 Operationen pro Sekunde) genannt, der Energieverbrauch soll bei 8 W liegen. Zwei Technologien haben zu dieser Entwicklung besonders beigetragen: zum einen die am JPL entwickelten, hochvernetzten VLSI-Chips, zum anderen aber eine kompakte dreidimensionale Aufbau-technik (entwickelt bei der Irvine Sensors Corp. in Costa Mesa, Kalifornien). Sie brachte das ganze neuronale Netzwerk

durch Stapeln auf die Grösse eines Zuckerstücks.

Jet Propulsion Laboratory  
4800 Oak Grove Drive  
Pasadena, CA 91109, USA  
Tel. +1-818-354 2240

### Wenn zwei sich streiten, freut sich der Dritte

Während Microsoft und Palm mit immer neuen Produkten und Programm-Updates darum kämpfen, wer das bessere Betriebssystem für Handheld-Mobilgeräte hat, macht sich ein Dritter daran, den Markt

aufzurollen. Linux, das offene Betriebssystem, geht jetzt an den Markt für PDAs. Und es ist nicht chancenlos, kann es doch mit seiner Flexibilität und leichten Anpassung an neue Bedürfnisse Punkte bei den Anwendern machen. Da die Source Codes offen liegen, lassen sich leicht neue Funktionen in die Systeme einbetten. Hier haben es die Geräteentwickler mit den «festen» Betriebssystemen der beiden anderen Anbieter schwieriger, zumal sie eine Lizenz benötigen und Änderungen am Betriebssystem kaum durchsetzbar sind. Im sich rasch ändernden Mobilfunkmarkt kann ein offenes System Vorteile bringen und schnell Umsatzpunkte machen.



# Wer uns heute für **Informatik** und **Kommunikation** kontaktiert, profitiert schon morgen davon.

SOHARD AG – Generalunternehmen für

- Digital Audio Broadcast Solutions
- Globale Informations-Systeme wie Postphone, Bankphone, Fahrgast, Parkplatz
- Flottenmanagement-Systeme für Transportunternehmen, Rettungs- und Pannendienste
- Oracle based Solutions
- Mobile Datenverarbeitung für Aussendienst, Service, Verkauf
- Internet, Intranet, E-Commerce
- Service, Support, Sicherheit



**SOHARD AG**

Software/Hardware Engineering  
Galgenfeldweg 18, CH-3000 Bern 32  
Tel. 031 33 99 888, Fax 031 33 99 800  
E-Mail: [sohard@sohard.ch](mailto:sohard@sohard.ch)  
Internet: [www.sohard.ch](http://www.sohard.ch)



ISO 9001 Reg.-Nr. 10909-02

## xDSL – mit High Speed über die letzte Meile



Schnelle Leitungen für Internet- und Multimedia-Anwendungen sind heute gefragt. Aber wie testen Sie die letzte Meile zu Ihren Kunden?

Der Subscriber Line Tester SLK gibt Ihnen die Antwort. Mit automatischem Test der physikalischen Parameter, vorkonfigurierten Testsequenzen und Go/No Go-Auswertung für eine schnelle, einfache Leistungsqualifizierung. Eine einzige Bedienperson genügt, lange und aufwendige Einarbeitung entfällt. So sichern Sie Ihre High-Speed-Strecken ab.

Interesse? Rufen Sie uns an unter 031 996 4411 oder besuchen Sie uns im Internet unter [www.acterna.com](http://www.acterna.com).



© Copyright 2001 Acterna, LLC. Alle Rechte vorbehalten.  
„Acterna“, „The Keepers of Communications“ und das Logo sind eingetragene Warenzeichen der Acterna LLC.  
Alle anderen Warenzeichen und eingetragenen Warenzeichen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.  
LL/EN/AD04/0801/GE



# «Wachstum mit NAS»

**Die intensive Aktivität im europäischen Markt für Network-Attached Storage (NAS) deutet auf lukrative Wachstumschancen hin. Einer neuen Analyse<sup>1</sup> der Unternehmensberatung Frost & Sullivan zufolge soll der Gesamtumsatz von 410 Mio. US-\$ (2000) zum Jahr 2007 auf 1,79 Mia. US-\$ ansteigen. Wichtigste Wachstumsfaktoren, so die Analysten, seien neben den niedrigen Kosten der Technologie vor allem die einfache Architektur, die Implementierung und Verwaltung sowie die Fähigkeit der robusten Systeme, in einer heterogenen Umgebung zu arbeiten.**

**B**ei Network-Attached Storage (NAS) handelt es sich um reine Speichersysteme, die in ein Netzwerk integriert werden können. Nachdem NAS lange Zeit als minderwertige Lösung galt, ist die Technologie neuerdings in den Schlagzeilen. Unternehmen wie EMC, Sun, Dell und IBM haben sich bereits ihren Anteil am europäischen NAS-Markt gesichert; die Firmen Network Appliance und Procom haben neue Produkte herausgebracht.

## **NAS auf dem Weg zum Open Storage Networking**

Die Bedeutung von NAS dürfte in den nächsten zwei bis drei Jahren ihren Höhepunkt erreichen. Interessanterweise wird aber gerade der Erfolg von NAS dazu führen, dass die Technologie in dem wesentlich grösseren Markt für Networked Storage aufgeht. Bereits heute haben sich die ursprünglich entgegen-

gesetzten Konzepte SAN (Storage Area Network) und NAS stark angenähert. Dabei hat NAS den Vorteil, mit einem offenen IP- bzw. Ethernet-Netzwerk verbunden zu werden und von daher problemlos integrierbar zu sein, während die Switches der SANs mit unterschiedlichen Standards arbeiten und nicht interoperabel sind. Der zu erwartende Erfolg des NAS-Markts wird nun die Entwicklung des Open Storage Networking vorantreiben, das die Open-Storage-Prinzipien von NAS mit der Funktionalität eines SAN verbindet.

## **Speicher- und Server-Anbieter verändern den Markt**

Von entscheidender Bedeutung für die weitere Marktentwicklung ist nach Ansicht von Andrew Ball, Analyst bei Frost & Sullivan, die Frage, wie sich der Markteintritt von Speicher- und Server-Anbietern auswirkt. Einerseits könnte er zu einer Profilierung des NAS-Markts beitragen, von der vor allem die Spezialanbieter profitieren würden. Andererseits könnten die

grösseren Speicher- und Server-Unternehmen die kleineren Marktteilnehmer aus dem Markt drängen.

Beide Sichtweisen verkennen freilich, dass NAS für die Speicher- und Server-Anbieter einfach ein Baustein neben anderen für eine komplexe Speicherlösung ist. NAS rundet deren Angebot ab und ermöglicht so, dass sie ihren Kunden massgeschneiderte Lösungen liefern können. Sowohl die etablierten NAS-Anbieter als auch die Speicher- und Server-Anbieter haben erhebliche Wachstumschancen.

## **Marktführer: Network Appliance**

Mit mehr als der Hälfte des Gesamtumsatzanteils ist Network Appliance die dominante Kraft im Markt. EMC sichert sich den zweiten Rang mit Abstand vor Procom, Auspex und Quantum/Snap Appliances.

Grösste Ländermärkte sind Grossbritannien, Deutschland und Frankreich. Der grosse Anteil von Grossbritannien am europäischen Markt erklärt sich aus der engen Anbindung Grossbritanniens an die USA, wo NAS entwickelt wurde.

Frost & Sullivan  
Stefan Gerhardt  
Klemensstrasse 9  
D-60487 Frankfurt/Main  
Tel. +49 (0)69 77 03 30  
Fax +49 (0)69 23 45 66  
E-Mail: stefan.gerhardt@fs-europe.com  
Homepage: www.frost.com

<sup>1</sup> The European Market for Network-Attached Storage (NAS) (Report 3988).

## **FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG**

### **SMS ist in den USA ein Flop**

Der in Europa und Asien so beliebte Short Message Service (SMS) erweist sich in den Vereinigten Staaten als Mega-Flop. Obwohl fast alle US-Netzbetreiber auch SMS anbieten, greifen US-Bürger nur dann zum Handy, wenn sie jemanden von unterwegs anrufen möchten. Als Gründe für den SMS-Misserfolg nennen Analysten in einem Artikel die ho-

hen Kosten und das Fehlen eines einheitlichen Mobilfunkstandards wie GSM in Europa. In den Staaten kostet eine einzige Message ungefähr soviel wie ein einminütiges Telefongespräch. Auch eingehende Nachrichten werden von den Betreibern verrechnet. Im Vergleich dazu verrechnen europäische Provider im Durchschnitt viel weniger als für Sprachtelefonie. Die in den einzelnen Bundes-

staaten unterschiedlichen Mobilfunkstandards, wie etwa CDMA, TDMA oder auch GSM, würden einen SMS-Boom langfristig blockieren. Den Analysten zufolge sollen sich frühestens 2003 diese Voraussetzungen ändern.



# « VoIP erobert Unternehmenssektor »»

Obwohl der Weltmarkt der Internet-Telefoniedienste (VoIP, Voice over Internet Protocol) im letzten Quartal 2000 nicht ganz die hohen Erwartungen der Anbieter erfüllen konnte, herrscht Optimismus in der Branche. Die verstärkte Nutzung der VoIP-Technik und der Markteintritt der US-amerikanischen Telecomgiganten AT&T und MCI WorldCom und in Europa von GlobalOne und KPNQwest lassen keine Zweifel mehr zu: In absehbarer Zeit zählt VoIP zum Mainstream-Produkt. Laut einer neuen Analyse der internationalen Unternehmensberatung Frost & Sullivan betrug das VoIP-Gesamtverkehrsvolumen im Jahr 2000 rund 21 Milliarden Minuten.

**N**och bis vor kurzem galt VoIP fast ausschliesslich als Lösung für private Endnutzer und richtete sich an eine kostenbewusste Zielgruppe mit niedrigen Qualitätsanforderungen. Doch seit AT&T und MCI WorldCom das Terrain für sich erschlossen haben, eröffnen sich der Branche ganz neue Dimensionen. Gemäss Elka Popova, Analytistin bei Frost & Sullivan, ist davon auszugehen, dass die traditionellen Telefongesellschaften mit ihren Ressourcen und ihrem Kundenstamm das VoIP-Volumen kräftig steigern, die technische Entwicklung vorantreiben und hohe Investitionen in die Infrastruktur tätigen werden. Ein weiterer positiver Effekt ist die starke Lobby für günstige gesetzliche Regelungen, die sich aus dem Engagement der grossen Player ergibt.

## Unternehmenskunden ab 2006 wichtigstes Segment

Die Einführung technisch ausgereifter VoIP-Lösungen wird den Markt laut Analyse einen entscheidenden Schritt voran-

bringen: Dann ist die Erweiterung der Zielgruppe in grossem Umfang realistisch – weg von reinen Privatanutzern hin zu Unternehmen. Frost & Sullivan geht davon aus, dass entsprechende Anwendungen für die Firmenkommunikation bald auf breite Akzeptanz stossen werden. Derzeit stammen nur rund 3% der Umsätze aus Unternehmen. Doch ab dem Jahr 2006 soll sich das Verhältnis zugunsten der Geschäftskunden verschieben und 2007 werden schon knapp 70% der prognostizierten Umsätze den Firmenkunden zugeschrieben.

## PC-zu-PC-Lösungen verschwinden

Eine ebenfalls klare Verschiebung wird bei der Art der Verbindung vorhergesagt. Derzeit finden knapp die Hälfte der VoIP-Verbindungen von Telefon zu Telefon statt. PC zu Telefon und PC-zu-PC-Lösungen teilen sich gleich stark die verbleibenden Gesprächsminuten. Im Jahr 2007 sollen drei Viertel aller Verbindungen von Telefon zu Telefon erfolgen und nicht einmal mehr 2% von PC zu PC.

## Verschiebung vom Auslands- zum Ortsgespräch

Der grösste Anteil des Verkehrs entfiel im letzten Jahr auf nationale Ferngespräche (64%). Rund 33% der Gesprächsminuten waren Auslandverbindungen und nur knapp 3% Ortsgespräche. Kostenloses Telefonieren von PC zu PC machte die neue und technisch noch nicht völlig ausgereifte Technologie besonders für Fern- und Auslandverbindungen von Privatpersonen interessant. Dank verbesserter Qualität und dem Übergang zur Mainstream-Anwendung werden sich die Muster mehr in Richtung der üblichen Struktur im Telefonverkehr bewegen. Für das Jahr 2007 prognostiziert Frost & Sullivan einen Anteil von knapp 57% an Ortsgesprächen, gegenüber rund 33% Fernverbindungen und rund 10% Auslandsgesprächen.

Frost & Sullivan  
Stefan Gerhardt  
Klemensstrasse 9  
D-60487 Frankfurt/Main  
Tel. +49 (0)69 77 03 30  
Fax +49 (0)69 23 45 66  
E-Mail: stefan.gerhardt@fs-europe.com  
Homepage: www.frost.com

## Zellstudium mit Mikrofallen

Am Massachusetts Institute of Technology (MIT) werden gemeinsam mit der benachbarten Harvard-Universität Verfahren entwickelt, wie man einzelne Zellen aus einem fliessenden Medium für biologisch-medizinische Untersuchungen festhalten kann. Die Division of Health Sciences and Technology hat gemeinsam mit dem Microsystems Technology Labo-

ratory des MIT eine mikrostrukturierte Versuchsanordnung gebaut, die auf der Basis der Di-Elektrophorese (DEP) arbeitet. Das Bild (Foto: Joel Voldman) zeigt ein solches mikroskopisch kleines 1×8-Array, das einzelne Zellen wie in einer Falle festhalten und wieder freigeben kann. Jede «Zellfalle» besteht aus vier Gold-elektroden, die durch galvanische Abscheidung («Elektroplattieren») ge-

wonnen wurden. Der Vorgang kann über die Spannungspotenziale an den dreidimensionalen Elektroden elektrisch gesteuert werden.

MIT, Public Relations  
77 Massachusetts Ave  
Room 5-111, Cambridge MA 02139  
USA  
Tel. +1-617-258 5402

## FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG



# « Launch of a new Web Site »

**ETSI has launched a new website together with a new ETSI Collaborative Portal, designed respectively to enhance access to general information about ETSI's standardization activities and to improve the Institute's working processes.**

For many years now, ETSI has used a traditional web site that has served its large and widespread user community, the needs of which are many and various. At the same time, a series of web applications has also been developed which, together with the continuous implementation of advanced electronic working methods, has allowed the Institute to streamline its standards-making process and substantially improve time to market. Recently, however, in response to a world market where competition is increasing and lead times must continue to decrease.

The emphasis of the ETSI website has been shifted mainly towards information for the general public. It gives a clear and concise understanding of ETSI's role and activities. It:

- Describes ETSI's position and influence in the world of standardization
- Identifies High Focus Areas on which ETSI is concentrating its efforts

- Presents ETSI's external relations
  - Explains how to become a member
  - Explains how to obtain ETSI standards for free and the advantages in subscribing to the ETSI Documentation Service (EDS)
  - Highlights the advantages of both being a member of ETSI and being part of the standards making process.
- The main features of the portal are:
- rapid and easy access to data for each ETSI technical body tailored to give people the information they need for their work
  - the possibility of personalizing presentation so that users only see what they need
  - greater efficiency in standards-making.

The portal is not just another web site, but uses state-of-the-art web technologies to offer users easy access to customized and personalized information; it targets ETSI's technical activities and provides the actual information users need,

rather than just the tools to search for it. By giving much more direct access to information and documents, the portal will help ensure that ETSI remains a world leader in telecommunications standardization. The personalization facilities are available both on the user's PC and on the ETSI server.

ETSI will continue to work on improving its Collaborative Portal by:

- enhancing existing services
- increasing the personalization opportunities
- creating new services
- integrating existing web applications
- providing (personalized) notification of updates to users.

The main focus of future work on the portal will be on maximizing facilities for remote collaborative working and document editing, to allow ETSI to further improve and streamline its standardization process and accelerate time to market.

ETSI

Tel. +33 (0)4 92 94 43 12

Fax +33 (0)4 92 38 49 32

E-mail: [press@etsi.fr](mailto:press@etsi.fr)

Homepage: [www.etsi.org](http://www.etsi.org) and the

Collaborative Portal: [www.portal.etsi.org](http://www.portal.etsi.org)

## FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

### SMS wird multimedial

Führende Unternehmen im Bereich der drahtlosen Kommunikation haben eine Initiative zur Entwicklung von Multimedia Messaging Services (MMS) ins Leben gerufen. Die beteiligten Firmen CMG, Comverse, Ericsson, Logica, Motorola, Nokia und Siemens haben sich zum Ziel gesetzt, den Weltmarkt für MMS rasch zu erschliessen. MMS soll es ermöglichen, herkömmliche Textnachrichten einfach mit Audio- und Videodateien sowie Bildern zu verknüpfen. Die Unternehmen erhoffen sich, dass multimediale Inhalte vor allem durch die nächste Mobilfunkgeneration UMTS forciert werden und so massgeblich

zum Erfolg für Netzbetreiber beitragen könnten. MMS soll zum Standardformat für die Kommunikation zwischen Handynutzern werden; es wird sowohl vom UMTS-Forum 3GPP als auch vom WAP-Forum als Standard unterstützt.

### HP steigt in Quantencomputing ein

Nachdem im letzten Jahr die MIT-Professoren Dr. Isaac Chuang und Dr. Neil Gershenfeld erfolgreich einen 5Qbit-Quantencomputer demonstriert haben, wird jetzt Hewlett-Packard (HP) in ein vier Jahre laufendes Quantencomputer-Projekt einsteigen. Es läuft am renommierten Media Lab

des Massachusetts Institute of Technology. Ziel ist es, über die Grundlagen hinweg einen ersten nutzbaren Quantencomputer zu bauen, mit dem gezielt praktische Arbeiten abgewickelt werden können. Dafür stehen zunächst einmal rund 2,5 Mio. US-\$ zur Verfügung.

MIT, Public Relations  
77 Massachusetts Ave  
Room 5-111, Cambridge MA 02139  
USA  
Tel. +1-617-258 5402

Hewlett-Packard Corp.  
3000 Hanover St., Palo Alto, CA, USA