

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

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 77 (1999)

**Heft:** 7-8

**Rubrik:** News

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 31.03.2025

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

# «Voice Data Integration»

**Lucent Technologies, RAD und Nortel Networks präsentierten in Zürich im Rahmen einer Fachtagung zum Thema «Voice Data Integration» neue zukunftsorientierte Netzkonzepte. Es zeigte sich, dass die Integration von Sprachkommunikation in die Datennetze einer Firma Kostenreduktionen zur Folge hat und den Kunden einen Mehrwert bringt.**

**D**ie Konferenz «Voice Data Integration» in Zürich hat die Strategien und Visionen von drei Unternehmen zutage gebracht und gezeigt, wie sich die heutigen IP-Datennetze neuen Anforderungen und Aufgaben stellen.

---

KURT VENNER, BERN

---

Diese Veranstaltung ist bereits die sechzehnte Konferenz, die ComGlobal seit 1997 in europäischen Metropolen organisiert hat.

## **Fünf Milliarden für die Forschung**

Adolf Weisskopf, Lucent Technologies Schweiz, stellte die Unternehmung vor: 135 000 Frauen und Männer in über neunzig Ländern seien heute für Lucent tätig. Tragende Säule der Innovation des Unternehmens seien die Bell Labs, wo 24 000 Wissenschaftler Forschung betreiben. Jährlich gebe die Firma über 5 Mia. Franken für die Forschung aus.

## **Bandbreite «in schlauer Art und Weise» managen**

Weisskopf kam auf die neuesten Entwicklungen zu sprechen. Immer mehr werde Sprache in Datennetze integriert, was hohe Datenraten zur Folge habe. Es gelte deshalb, die Bandbreite «in schlauer Art und Weise» zu managen, wie der Referent betonte. Die Firmen seien gut beraten, die neuen zusätzlichen Applikationen in die bestehende Infrastruktur zu integrieren. Die Tendenz ist nach Auffassung von Adolf Weisskopf klar: «Die Telefonzentralen werden immer mehr mit dem firmeneigenen Datennetz zusammenwachsen.» Auch Anforderungspofile im Heimbereich (Home Network) seien ein Zukunfts-

thema. Alles müsse in der richtigen Qualität und zum richtigen Zeitpunkt angeboten werden. Weisskopf prognostizierte weniger und einfachere Protokolle, eine Reduktion der Hardware sowie eine höhere Verfügbarkeit und mehr Sicherheit der Netze. Voice-over-IP habe eine verheissungsvolle Zukunft; vor allem die Telefongespräche ins Ausland würden dadurch massiv verbilligt. Man könne sich durchaus vorstellen, in Zukunft zum Beispiel über ein Callcenter Video zu vermitteln. Der Kunde und die Kundin eines Warenhauses könnten das gewünschte Produkt am Telefon verlangen und auf dem Bildschirm zu Hause auch gleich anschauen. Weisskopf unterstrich, dass Lucent bestrebt sei, die Daten- und Telefonieprodukte zu vereinfachen.

## **Bandbreite nach Bedarf**

Heiko Sieger, RAD Data Communications Ltd. eine israelische Firma für Netzwerktechnologien, hob in seinem Referat hervor, dass es bei Voice-Data-Netzen wichtig sei, alles über eine Infrastruktur ablaufen zu lassen. Quality of Service (QoS) müsse beim Umstieg von einem homogenen auf ein heterogenes Netz gewährleistet sein. Auch Sieger sieht die grosse Herausforderung der Zukunft im Wachstum des Bandbreitenbedarfs. Eine Firma müsse künftig vermehrt Bandbreite nach Bedarf zu bestimmten Preisen und in einem festgelegten Zeitrahmen bestellen können. Hinsichtlich der Voiceanforderungen unterstrich er die Bedeutung der hohen Verfügbarkeit. Heiko Sieger ist überzeugt, dass Internetgespräche eine hohe Qualität erreichen werden, ohne Unterbrechungen oder Verzögerungen. Sieger stellte sodann einige Voicekomprimierungstechnologien vor und prä-

sentierte deren Vor- und Nachteile. Am schnellsten werde die Sprache paketweise übertragen. Man müsse die Bandbreite optimal nutzen: «Sprechpausen werden heute durch moderne Technologien genutzt und nicht einfach «leer» gelassen.» Er stellte ein Laufzeitmodell vor: von einem Gateway über das Packet-or-Cell-Network zum anderen Gateway. Die Sprache wird komprimiert und die Bandbreite optimal verwendet. Beim so genannten Zeitmultiplexverfahren (Time Division Multiplexing) werden feste Bandbreiten für die Sprache definiert. Es handelt sich um eine erprobte Technologie, die eine hohe Sprachqualität gewährleistet. Der Referent kam sodann auch auf Voice-over-Frame-Relay zu sprechen. Der Standard sei vor allem in den USA verbreitet. Er sei primär für grosse Datenpakete geeignet, die allerdings relativ langsam transportiert werden. Im Weiteren präsentierte der RAD-Vertreter eine Voice-Data-Integration über IP-Service und zeigte, wie IP-Produkte auf eine Frame-Relay-Lösung aufgebaut sind. Heiko Sieger kam dann auf Voice über ATM zu sprechen: «Alle Dienste werden in ein einheitliches Netz integriert.» ATM-Features seien unter anderem die Konsolidierung von allen Diensten wie Voice, Data und Video über ein Netz, die dynamische Zuordnung von Bandbreiten, Voicekomprimierung und Bandbreite auf Wunsch. ATM-Netze seien zwar sehr teuer, böten indessen eine hohe Performance; die Möglichkeit, hohe Bandbreiten besser zu nutzen, mache die Technologie sehr attraktiv. Sie eigne sich für computerintegrierte Telefongespräche. Voice-over-Frame-Relays hingegen mache vor allem bei sternförmigen Netzen einen Sinn. Zudem böten sie die Möglichkeit zur Festlegung von geschlossenen Benutzergruppen (closed user groups). Der Referent ist der Meinung, dass Voice-over-IP Kosteneinsparungen und einen Mehrwert für den Kunden bringt. Dieses Anliegen werde erfüllt, wenn ein Unternehmen die vorhandene Infra-

struktur optimal nutzt. Wichtig sei auch, dass künftig die Sprechqualität bei Voice-over-IP derjenigen der herkömmlichen Telefongespräche entspreche.

### «Weniger Maschinen» und einfachere Netzstrukturen

Marco Zollinger, Nortel Networks Schweiz, hob in seinem Referat hervor, dass die Integration und die Konvergenz auseinander zu halten seien. Integration Voice mit Data bedeute, dass man mit den bestehenden Anwendungen eine massive Kostenreduktion erreiche. Konvergenz beinhalte einen neuen Aufbau des Netzes, End-to-End-Lösungen und neue Funktionalitäten. Dies sei immer mit der Option Mehrwert für den Kunden verbunden, wie auch Zollinger klarstellte. Das Nortelkonzept «Unified Networks» berücksichtige diese Zielsetzung. Anwendung, Management und Infrastruktur seien die drei Bausteine der Nortellösung. Die Nortelkonzepte beinhalteten «weniger Maschinen» und einfachere Netzstrukturen.

**Kurt Venner, NWS-COM, Swisscom AG**

### Ärger mit dem World Wide Wait

Am Rensselaer Polytechnic Institute (RPI) hat eine Arbeitsgruppe begonnen, die Warteschlangen vor dem Einloggen in das WWW zu untersuchen. Professionelle Nutzer sind zunehmend frustriert, weil das Warten auf den Netzzugang mittlerweile ins Geld geht. Das RPI untersucht mit Mitteln der National Science Foundation, ob ein Bezahlnetz die Lösung wäre, bei dem man gegen Gebühren – nach Bandbreitenanforderung gestaffelt – einen garantierten sofortigen Zugang erhalten würde. Mit den Einnahmen sollten dann die notwendigen Infrastrukturinvestitionen finanziert werden.

Rensselaer Polytechnic Institute  
Office of News & Communications  
4511A Old School 14  
Troy NY 12180-3590  
USA

### Ein neuer Halbleiterspeicher spart Platz und Strom

PLEDM heisst der Speicher und bedeutet «Dubbed Phase State Low Electron Number Drive Memory». Kein Wunder also, dass die Erfinder sich ein Akronym ausgedacht haben (das man leider nur buchstabieren und nicht als Wort aussprechen kann). Hinter diesem Begriff steckt eine gemeinsame Entwicklung von Hitachi und der englischen Universität Cambridge, die gemeinsam diesen angeblich preiswerten Halbleiterspeicher entwickelt haben, der die doppelte Kapazität eines DRAM hat und auch beim Stromverbrauch erheblich sparsamer ist. Prototypen des neuen Speichers sollen die Funktionsfähigkeit bereits im nächsten Jahr beweisen. Leider wurde kaum etwas über die Funktionsweise mitgeteilt. Zum kommerziellen Einsatz kommt er erst um 2005 (wenn er dann nicht schon von anderen Entwicklungen überholt ist).

Hitachi Ltd.  
6 Kanda-Surugadai  
4-Chome, Chiyoda-ku  
Tokyo 101  
Japan

### Nanotechnologie kommt schon nächstes Jahr

Die japanische Zeitung «Nihon Kogyo» berichtet über eine neue magnetische Speichertechnologie von Fujitsu, die es

erlaubt, auf einer Computerfestplatte mehr als 125 Gbit/cm zu speichern – das Dreifache dessen, was heute üblich ist. Ein GMR-Schreibkopf (GMR: Giant Magneto-Resistive) speichert in drei verschiedenen magnetischen Schichten (statt wie bisher in einer). Die Speicherscheibe selbst ist aus einer Platin-Kobalt-Legierung hergestellt; mit einem nicht näher beschriebenen patentierten Verfahren wird das Signal-Rausch-Verhältnis um 20% verbessert. Damit der Schreibkopf zuverlässig arbeitet, muss der Abstand zwischen Kopf und Speicherplatte noch weiter als bisher schon verringert werden: Nur noch 15 nm sind zugelassen. Ende nächsten Jahres soll die Festplatte auf den Markt kommen.

Fujitsu Ltd.  
Marunouchi Center Building  
6-1 Marunouchi 1-Chome, Chiyoda-ku  
Tokyo 100  
Japan  
Tel. +81-3-3216 3211  
Fax +81-3-3213 7174

### Videophon für das Personal Handy System (PHS)

Über die existierenden Prototypen hinaus will Kyocera im Sommer dieses Jahres mit dem ersten mobilen Videotelefon für das PHS auf den Markt gehen. Wie wir aus Tokyo erfahren haben, wiegt das Gerät nur 165 g. Es ist 54 mm breit, 140 mm hoch und 29 mm dick, hat ein 2-Zoll-TFT-LCD (ohne Rücklicht) und einen Aufnahmesensor mit einer Auflösung von 110 000 Pixel. Es werden zwei Bildrahmen pro Sekunde übertragen mit einer Rate von 32 kbit/s. Mit dem Gerät ist auch drahtlose E-Mail-Übertragung möglich, sodass man auch beides (E-Mail und Bilder) miteinander koppeln kann. Die Batterien versorgen das Gerät im Videobetrieb für etwa eine Stunde mit Strom. Bei reinem PHS-Verkehr reicht die Batterie für zwei Stunden. Man rechnet bei Kyocera im ersten Jahr mit 50 000 Stück – zu einem Preis von etwa 325 US-\$.  
 2

Kyocera Corp.  
5-22, Kita-inoue-cho, Higashino  
Yamashina-ku  
Kyoto 607  
Japan;  
Tel. +81-75-592 3851  
Fax +81-75-501 2194  
Tel. +81-33-258 1111