

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

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 77 (1999)

**Heft:** 12

**Artikel:** Impressionen aus Genf

**Autor:** Sellin, Rüdiger

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-877078>

### **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:** 10.01.2026

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

# Impressionen aus Genf

Nur alle vier Jahre öffnet das Pal-expo-Ausstellungsgelände neben dem Genfer Flughafen seine Tore für die Telecom-Messe. Dieses Jahr war es vom 10. bis 17. Oktober wieder einmal so weit. Im Gegensatz zur sehr viel grösseren CeBit in Hannover geht es in Genf mehr um «Makrotrends» als um die möglichst zahlreiche Präsentation von Geräte-neuheiten. Zudem fallen die Themen-suche sowie die Kontaktpflege auf der noch einigermassen überschaubaren Messe in Genf leichter als auf der CeBit.

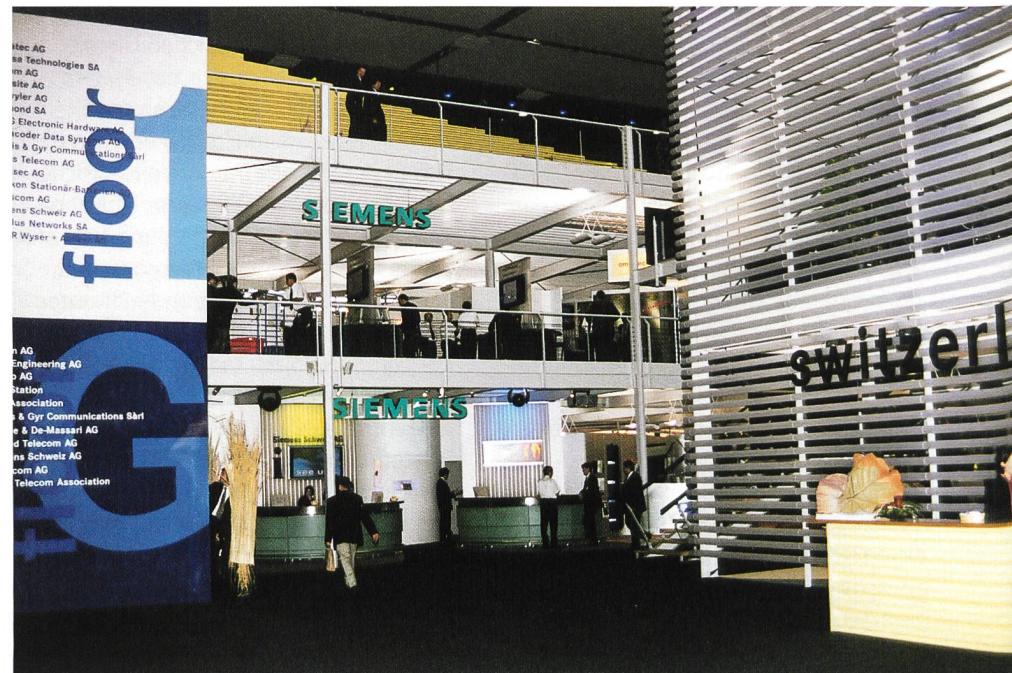
**W**elche Themen werden die nahe Zukunft der Telekommunikation prägen? Die beherrschenden Themen der Telecom '99 waren breitbandige Anschlussnetze, der mobile Internetaccess sowie Operations Support Systems (OSS).

RÜDIGER SELLIN, BERN

## Breitbandige Anschlussnetze

Lucent und Alcatel präsentierten sich mit aufwendig gestylten Ständen. Neben dem Thema OSS, welches Lucent mit einem kleinen Partner realisiert, war an beiden Ständen der breitbandige Zugang mit xDSL ein beherrschendes Thema. Alcatel als xDSL-Pionier bietet hier eine Kabinettlösung für den Massenmarkt an (Verteilerkasten für die Aussenmontage in Geschäfts- und Wohnvierteln), bei der verschiedene Einschübe dafür sorgen, dass der Kunde die passende xDSL-Anschlusstechnik für die gewünschte Bandbreite erhält (asymmetrisch mit ADSL, symmetrisch mit SDSL). Siemens zeigte eine ähnliche Lösung, bietet aber eine etwas höhere Flexibilität sowohl bei den unterstützten Schnittstellen zum Netz (STM-1, E 3, ATM UNI 3.1 und 4.0 mit PVCs und SVCs) als auch zum Kunden (ATM-Forum 25 Mbit/s, Ethernet 10BaseT/IEEE 802.3).

Nortel gab sich bei der xDSL-Technik überraschend zurückhaltend (Liefertermin des Systems «Universal Edge» nach Auskunft des Standpersonals im 1. Quar-



Die Themensuche sowie die Kontaktpflege auf der noch einigermassen überschaubaren Messe in Genf fallen leichter als auf der CeBit in Hannover.

tal 2000) und präsentierte am Stand lediglich funktionierende Labormuster. Umso mehr überzeugte dagegen das lieferbare Produkt «Nortel Networks Reunion», ein Point-to-Multipoint-Radio-System, welches wahlweise auf dem 26- oder 28-GHz-Band arbeitet und breitbandigen ATM-Zugang bietet. Dabei werden insgesamt 50 Mbit/s geboten, was 25 E1-Kanälen gleichzeitig entspricht. Dieses System wurde für die Datenübertragung optimiert und bietet zum Kunden hin vier E1- und eine 10BaseT-Schnittstelle.

Cisco präsentierte sich gleich in mehrfacher Hinsicht als Anbieter eines Vollsortimentes. Einerseits wurde eine nahtlose xDSL-Palette gezeigt (vom kompakten Tischmodell bis hin zum grossen Rack-system), andererseits sind diese Produkte auf das bekannte und verbreitete ATM- und IP-Equipment von Cisco abgestimmt. Wegen der genormten Schnittstellen werden natürlich auch Produkte anderer Hersteller unterstützt. Cisco scheint zudem auch die Telekomwelt zu entdecken: Eine kleine amerikanische Firma hat SONET/SDH-Produkte entwickelt, welche Cisco jetzt durch den Kauf dieser Firma in die eigene Palette integriert hat. Der Fir-

megründer präsentierte am Stand stolz seine Entwicklungen, welche nun das Cisco-Label tragen dürfen. Erwähnenswert erscheint zudem noch die NETAID-Initiative, welche von der UNO und Cisco mit Unterstützung von weiteren 1400 Non-Profit-Organisationen (unter anderem Amnesty International, Greenpeace) lanciert wurde. Hier werden im Internet spezielle Fähigkeiten zur konkreten Hilfestellung in der dritten Welt angeboten, beispielsweise eine spezielle medizinische Ausbildung, handwerkliche Fähigkeiten und Geräte für die medizinische Betreuung oder für die Telekommunikation. Die Suchenden melden sich ebenfalls per Internet bei den Bietenden. Für NETAID läuft eine grosse Promotion auf TV, Radio und auf dem Internet. Die Homepage [www.netaid.com](http://www.netaid.com) wurde am 13. Oktober 1999 über 2,49 Mio. Mal aufgerufen, um einem Livekonzert mit zahlreichen Showgrössen zu folgen. Dieses Konzert wurde auch via Radio und den Fernsehsender TNT weltweit in über 160 Länder übertragen. Da ist es fast Nebensache zu erwähnen, dass für die NETAID-Homepage und den Internetaccess Cisco-Equipment eingesetzt wurde, welches 99,69% erfolgreiche Webpage-Downloads ermöglichte.

## Mobiler Internetaccess

Ein die Telecom '99 beherrschendes Thema war WAP (Wireless Application Protocol). WAP ermöglicht über spezielle Handys mit etwas grösserem Display als bei GSM-Endgeräten den Abruf speziell aufbereiteter Informationen aus dem Internet. So bietet beispielsweise der bekannte Sender CNN Nachrichten aus Politik, Geschäftswelt und Sport im WAP-Format. Weitere Angebote wurden angekündigt, so etwa das Angebot von Crédit Suisse und Swisscom. Es handelt sich dabei um eine intelligente Bankanwendung zur Erledigung von Buchungen oder Börsengeschäften über WAP. Weiter bewegte wieder einmal das Thema GPRS (General Packet Radio Service), ein paketvermitteltes, mobiles Datenkommunikationsnetz, die Gemüter. Einerseits sind die Hersteller mittlerweile in der Lage, GPRS-basierte Netzlösungen anzubieten (unter anderen Siemens und Nokia). Damit lassen sich Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 115 kbit/s realisieren. Andererseits sind GPRS-Endgeräte nach Angaben von Alcatel erst ab dem 3. Quartal 2000 verfügbar. Zudem sind mit der bereits angekündigten GPRS-Karte von Nokia Geschwindigkeiten von nur 14,4 kbit/s (upstream) bzw. 43,2 kbit/s (downstream) realisierbar.

### Weblinks mit weitergehenden Informationen

#### – Broadband Access

- [1] [www.siemens.com/adsl](http://www.siemens.com/adsl)
- [2] [www.nortelnetworks.com](http://www.nortelnetworks.com)
- [3] [www.cisco.com](http://www.cisco.com)

#### – Mobiler Internetaccess, UMTS, GPRS

- [1] [www.siemens.com/ic/networks/ca](http://www.siemens.com/ic/networks/ca)
- [2] [www.nokia.com](http://www.nokia.com)

#### – OSS

- [1] [www.siemens.com/IC/networks/products/optitran](http://www.siemens.com/IC/networks/products/optitran) (TNMS/Trans-Xpress Network Management Center)
- [2] [www.telcordia.com](http://www.telcordia.com) (TransPort, EMS, Element Management System for Multivendor Transport Networks)
- [3] [www.clear.com](http://www.clear.com) (Service Assurance Software)
- [4] [www.tmforum.org](http://www.tmforum.org) (Informationen zum TeleManagement Forum)

Panasonic kündigte zwar ein GPRS-Endgerät mit einer symmetrischen Übertragungsrate von 56 kbit/s an, zeigte am Stand aber auch nur einen Prototyp. Etwa problematisch wirkt vor diesem Hintergrund die Botschaft am Siemens-Stand, dass ein hoher WAP-Verkehr ein GSM-Netz sehr schnell überlasten kann und nur GPRS hier einen Ausweg bietet. Wie gut also, dass sich auch Siemens mit Voll dampf dem Thema UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) widmet. UMTS wird die Technik der dritten Mobilfunkgeneration sein und bietet mit Übertragungsraten von bis zu 2 Mbit/s eine echte Basis für die mobile Bewegtbildübertragung. Erste Feldtests verliefen erfolgreich, aber auf der Telecom '99 war zu erfahren, dass es bis zu einer kommerziellen und einigermassen flächendeckenden Verbreitung von UMTS wohl noch bis etwa 2010 dauern wird. Immerhin gibt es schon HSCSD (High Speed Circuit Switched Data). HSCSD ist bereits kommerziell verfügbar und ermöglicht dem mobilen Benutzer, bis zu vier Verbindungen (etwa über GSM) gleichzeitig aufzubauen. Nokia's Card Phone 2.0, eine HSCSD-fähige Karte, bietet immerhin 42,3 kbit/s (downstream) bzw. 28,8 kbit/s (upstream). Bei einer HSCSD-Demo störte allerdings die lange Zeit für den Set-up einer HSCSD-Verbindung: Man musste sich bis zu vierzig Sekunden gedulden. Zudem sollte sich der potenzielle HSCSD-Benutzer gut überlegen, ob ihm der mobile Geschwindigkeitsrausch wirklich die Kosten für vier gleichzeitigen Verbindungen wert ist. Dem Mobilboom wird das aber sicher keinen Abbruch bescheren, und so ist das Interesse an HSCSD denn auch gross. Swisscom lancierte daher an der Telecom '99 das Produkt «NATEL Office Link» als passende Lösung für den mobilen Intranetaccess. Die technische Basis dafür bildet ebenfalls HSCSD, wobei die Intelligenz in der Middleware (Intranet Server) sowie in der steuernden Software liegt, welche je nach verfügbarer Kanalanzahl und erforderlicher Geschwindigkeit mehr oder weniger Kanäle aufbaut.

## Handyboom

Der Umsatz der Telekomindustrie wird nach Angaben der International Telecommunication Union (ITU) auf rund 1000 Mia. Dollar pro Jahr geschätzt. Ein wahrer Boom herrscht zurzeit ausser beim Internet in der Mobiltelefonie. Nach Angaben der ITU werden weltweit täglich rund 250 000 neue Mobiltele-

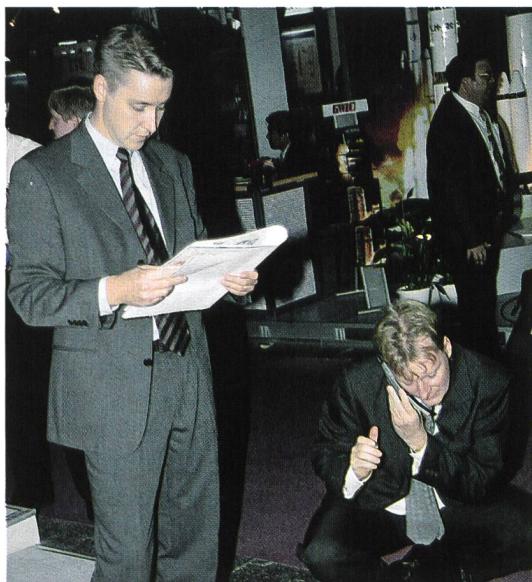
fone in Betrieb genommen. Die Zahl der Mobiltelefonkunden verdoppelt sich demnach alle zwanzig Monate. Bis Ende 1999 werden weltweit 500 Mio. Mobiltelefone in Betrieb sein. Zum Vergleich: 1990 waren es nur 11 Mio. Man geht inzwischen davon aus, dass es in wenigen Jahren weltweit mehr Mobil- als Festnetztelefone geben wird.

## Operations Support Systems (OSS)

«SOS for OSS» – so lautete das provokative Motto am Stand des TeleManagement-Forum (TMF). Das Problem ist altbekannt: Netzbetreiber (Telcos) wandeln sich zum modernen «Full Service Provider» (FSP) und brauchen Flexibilität bei tieferen Kosten. Da sie aber die Investitionen in die Infrastruktur nicht einfach von heute auf morgen auf Null setzen können, müssen die vorhandenen Netze mit dem dazugehörigen Netzmanagement auf Service-Management(SM)-Ebene integriert werden. Erst dann sind die FSP in der Lage, den Kunden ein umfassendes SM über das gesamte Produktoportfolio anzubieten.

Das lösungsorientiert arbeitende TMF zeigte hier verschiedene Lösungen, gruppiert nach Schwerpunktthemen in «Solution Centers». Eines dieser Themen war das integrierte Management von SDH-/SONET-Transportnetzen, eine gemeinsame Lösung der Firmen Clear Communications, Fore Systems, Fujitsu, Lucent, Siemens, Telcordia (vormals Bellcore) und Tellabs. Über eine von diesen Herstellern gemeinsam definierte CORBA-Schnittstelle lassen sich jeweils die Geräte des anderen Herstellers managen, was einen entscheidenden Schritt in Richtung integriertes Multivendormanagement von Transportnetzen bedeutet. Generell lässt sich festhalten, dass CORBA die TMN-Q3-Schnittstelle in der Rolle des Integrators abgelöst hat, nicht zuletzt dank der wesentlich tieferen Kosten für die Realisierung von CORBA-Lösungen im Vergleich zu TMN Q3.

Viele der vorgestellten Managementlösungen benutzen nach wie vor HP Open View als Plattform für ihre Applikationen. HP hat nun aber im Gegensatz zur Telecom '95 begonnen, selbst aktiv Managementlösungen von Partnerfirmen am Stand zu präsentieren. Auch hier spielte das Thema OSS die Hauptrolle, wobei besonders die Lösung für das integrierte SM inklusive qualifizierter SLA für IP-basierte Netze beeindruckte. Gerade für Internetanbieter und IP-Netzbetreiber bietet diese



Impressionen  
von der  
Telecom '99.

Fotos: Kurt Venner

Lösung interessante Perspektiven. Sehr ansprechend war die Idee am HP-Stand, die Besucher an die Produkte heranzuführen. Diese konnten erst einmal selbstständig an den bereitstehenden PCs auf dem HP-Intranet herumsurfen und sich so einen Überblick über das Angebot am Stand verschaffen. So kann der bereits vorinformierte Besucher gezieltere Fragen stellen, statt dass ein überforderter Verkäufer herauszufinden versucht, was den Kunden interessieren könnte.

#### Solutions – Sounds – Videos sowie einige Kuriositäten am Rande

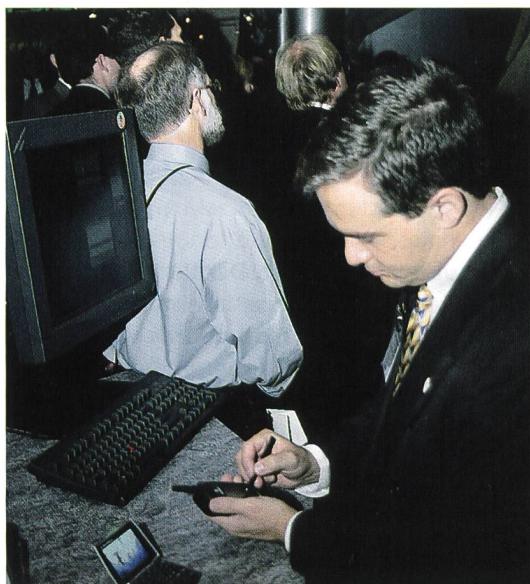
Wie schon bei anderen Ausstellungen lagen auch bei der Telecom '99 länderspezifische Pavillons voll im Trend. Neben dem bemerkenswerten türkischen sowie dem dänischen Pavillon fielen besonders der japanische und der schweizerische Pavillon auf. Der letztgenannte war auf drei Etagen aufgeteilt und zeigte das ganze Spektrum der schweizerischen Telekommunikationsindustrie. Siemens Schweiz AG war hier neben Ascom mit einem von Siemens Deutschland unabhängigen Stand vertreten und stellte mit Eigenentwicklungen (unter anderem für ein OSS SM) ihre nicht unwichtige Rolle im Konzern vor. Überhaupt scheint sich an der diesjährigen Telecom endlich der Begriff «Lösungen» durchgesetzt zu haben. Der Besucher ist beim Studium der schönen Features einzelner Produkte müde geworden und sucht nach integrierten Lösungen für sein Problem. Am Stand von Telecom Denmark fragte sich der Besucher, warum sich diese nun – trotz ähnlichem Logo – als «The new Telecom Denmark» präsentiert. Und am

Stand von Global One belustigte die Tatsache, dass eine Woche nach der angekündigten Übernahme von Sprint durch MCI Worldcom immer noch die Logos von France Telecom, Deutsche Telekom und Sprint über dem Eingang leuchteten. Neben dem Kaufpreis von rund 235 Mia. DM wurde nämlich die Herauslösung von Sprint aus Global One angekündigt. Nicht unbekannt ist auch, dass France Telecom seit der missglückten und innerhalb der Allianz unkoordinierten Übernahme von Telecom Italia durch die Deutsche Telekom nicht mehr besonders gut auf die deutschen Partner zu sprechen und ebenfalls auf Partnersuche ist. Wie nach der Telecom '99 bekannt wurde, hat France Telecom darin auch Erfolg gehabt: Sie übernimmt die Aktienmehrheit an E-Plus, dem drittgrössten Mobilfunkanbieter in Deutschland, und macht damit der T-Mobil Konkurrenz. Auf unterschiedliche Weise belustigend waren die Auftritte von Bill Gates und Larry Elison (Chef von Oracle) in der «Arena» des Genfer Messegeländes Pal-expo. Bill Gates hat nun auch für Microsoft die Bedeutung des Mobiltelefons erkannt, da es sich gerade zum Endgerät für den mobilen Internetzugang entwickelt. Microsoft habe die Mobilkommunikation daher in ihre Unternehmensstrategie eingebaut. Gates grosse Liebe gilt allerdings weiterhin Windows und den Personalcomputern: Windows 2000 werde den Informatikmarkt verändern. Das war das Stichwort für Larry Elison: «Der PC ist ein lächerliches Gerät. Vergleichen Sie mal, wie einfach man einen Fernsehempfänger bedienen kann und

welchen Aufwand man beim PC betreiben muss. Windows 2000 ist das komplizierteste Engineeringprojekt der Menschheit», lästerte Mr. Elison. Weil die Computer so kompliziert sind, herrsche

#### Abkürzungen

ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
ATM	Asynchronous Transfer Mode
CORBA	Common Object Request Broker Architecture
CPE	Customer Premises Equipment
DSLAM	Digital Subscriber Line Access Multiplexer
GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Global System for Mobile Communication
IP	Internet Protocol
OSS	Operations Support Systems
SDSL	Symmetric Digital Subscriber Line
SLA	Service Level Agreement
SM	Service Management
SNMP	Simple Network Management Protocol
TMF	TeleManagement Forum
TMN	Telecommunications Management Network
UDSL	Universal Digital Subscriber Line
UMTS	Universal Mobile Telephony System
VDSL	Very high bit rate Digital Subscriber Line
WAP	Wireless Application Protocol
xDSL	Digital Subscriber Line



sucher neben der Hitze echt zu schaffen macht. Aber was sollen da erst die zum Teil volle acht Tage präsenten Standbetreuer sagen...



**Dipl. Ing. Rüdiger Sellin** schloss das Studium der Nachrichtentechnik 1986 erfolgreich ab und ist seitdem in den Branchen Telekommunikation und ange-

wandte Informatik tätig. Er bekleidete verschiedene Positionen bei Netzbetreibern und Systemhäusern in Deutschland und in der Schweiz, unter anderem als Systems Engineer in der OSI-Entwicklung und als Product Manager im Marketing von Network Support Systems. Rüdiger Sellin ist seit 1992 bei Swisscom AG beschäftigt und dort seit dem 1. Juli 1999 als Senior Consultant bei Marketing & Sales, Major Accounts, Consulting & Design für das Aufspüren und die Nutzung neuester Trends und Techniken zum Vorteil der grössten Geschäftskunden von Swisscom mitverantwortlich.

Er ist zudem Autor von zwei Fachbüchern zu den Themen ATM und TMN sowie Verfasser von zahlreichen Fachbeiträgen für Kommunikationsmagazine im In- und Ausland. Rüdiger Sellin leitet darüber hinaus in Westeuropa Fachseminare auf dem Gebiet der Telekommunikation und tritt gelegentlich als Referent an internationalen Kongressen auf.

E-Mail: ruediger.sellin@swisscom.com

weltweit ein Mangel an Computer-spezialisten. Während Gates einen Laptop für seine Präsentation benutzte, tänzelte Elison mit zwei Mobiltelefonen wie ein Showstar über das Podium. Ausgerechnet Jorma Ollila, Chef der finnischen Firma Nokia, rückte die Rolle des Mobiltelefons danach aber doch noch ins rechte Licht: «Das Mobiltelefon wird ein wichtiges Zugangsgerät zum Internet. Aber es wird noch zahlreiche andere geben. Journalisten zum Beispiel werden ihre Texte auch in Zukunft auf einer PC-Tastatur schreiben.»

Die nächste Telecom-Ausstellung wird wieder in Genf stattfinden, was lange nicht klar war. Nach knallharten Verhandlungen und unverhohlen geäusserten Drohungen mit einer Verlegung in eine andere Stadt wird nun eine weitere Messehalle entstehen, um den Platzbedarf wenigstens teilweise zu befriedigen. Dem riesigen Bedarf nach mobiler Übertragungskapazität in Form von möglichst freien GSM-Übertragungskanälen konnte allerdings schon dieses Jahr entsprochen werden. Während an der letzten Messe vor vier Jahren noch Dauerfrust bei den Besuchern herrschte, weil sie sich nicht in das schweizerische GSM-Netz einbuchen konnten, sah es dieses Jahr wesentlich besser aus. Das ist natürlich kein Zufall: Swisscom AG hat rund 2 Mio. Franken in den lokalen Netzausbau investiert und 32 Mikrozellen innerhalb der Messehallen installiert. Die Feuertaufe ist bereits am Genfer Automobilsalon im März unaufällig über die Bühne gegangen: Damals telefonierten 691 000 Besucher während 650 000 Minuten und lasteten damit das Netz nur zu 30% aus. Während der Tele-

com-Messe besteht nun also höchstens noch ein Mangel an freien Hotels.

### Fazit

Im Gegensatz zur CeBit in Hannover fällt es dem Fachbesucher an der Telecom '99 leichter, die Information zu finden, die er sucht. Die Stärke der Telecom-Messe in der Rhonestadt Genf besteht nach wie vor in der konzentrierten Präsentation von allen Firmen, die in der Telekom-szene einen Namen haben oder sich noch einen verdienen wollen. Für unprofessionelle Auftritte ist da kein Platz. So zeigte auch die Mehrzahl der Aussteller in überzeugender Weise, was sie zu bieten haben. Einziger Wermutstropfen war – wie auch auf vielen anderen Messen – die Überreizung der menschlichen Sinne mit Lärm und Licht, was einem Fachbe-

## Summary

### Impressions from Geneva

The Palexpo exhibition centre near Geneva Airport only opens its doors for the Telecom exhibition every four years. This was also the case this year from 10 to 17 October. Unlike the much bigger CeBit in Hanover, Geneva is more concerned with "macro trends" than presenting as many new devices and gadgets as possible. In addition, searching for themes and establishing contact is much easier in Geneva's somewhat more clearly structured exhibition than at CeBit. The main themes at Telecom '99 were broadband access networks, mobile Internet access and operations support systems (OSS).