

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology  
**Herausgeber:** Swisscom  
**Band:** 77 (1999)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Eine reichhaltige Palette : es ist angerichtet!  
**Autor:** [s. n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-877011>

### **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:** 12.01.2026

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

## Eine reichhaltige Palette – Es ist angerichtet!

**Swisscom AG ist führend, wenn es um die Realisierung von Gesamtlösungen geht. Sie betreibt das einzige flächendeckende Netz in der Schweiz. Swisscom AG verfügt zudem über eine vollständige Palette von Dienstleistungen und Produkten. Die Stärken in Sprach- und Datenübertragung, Multimedia, Mobilkommunikation und Carrier Services werden mit grossem Engagement zum Nutzen der Kunden umgesetzt.**

**D**ie Welt von heute ist ein globales Dorf, in dem moderne Telekommunikation Menschen und Länder miteinander verbindet. Kontinente und Kulturen rücken zusammen, Nachbarschaft bekommt eine völlig neue Bedeutung. Denn Distanzen spielen keine Rolle mehr, wenn Worte in Sekundenbruchteilen um die Erde sausen. Ein Telefonapparat öffnet das Tor zur weltumspannenden Nachbarschaft.

### Die Welt der Telefonie

#### Telefonapparate

Vorbei ist die Zeit, als es nur den schwarzen Telefonapparat mit der Drehscheibe gab. Heute stehen dem Telefonkunden trendige Formen und frische Farben, klassische oder elegante Telefongeräte zur Verfügung. Das umfassende Angebot – ob Kauf oder Miete – von Swisscom lässt keine Wünsche offen und überzeugt durch hohe Qualität und ausgezeichnete Bedienerfreundlichkeit.

#### Faxgeräte

Faxgeräte sind heute die effizienten und einfach zu bedienenden Kommunikationsmittel. Aus einem breiten Sortiment findet jeder das für seine Bedürfnisse geeignete Modell. Briefe, Grafiken, Pläne, Manuskripte und andere Schriftstücke lassen sich schnell von A nach B übermitteln. Originalgetreu und äusserst kostengünstig. Analog oder digital. Auf Thermo- oder Normalpapier.

#### Nationale und internationale Auskunft

Rund um die Uhr erhalten die Kunden unter der Nummer 111 Telefonnummern und dazugehörige Adressen, sofern diese in den Datenbanken eingetragen sind. Mit der Taste «5» können sie sich nach erhaltener Auskunft direkt verbinden lassen. Neu gibt es diesen innova-

tiven Dienst auch bei der Auskunft für Österreich (1151), Deutschland (1152), Frankreich (1153) und Italien (1154). Informationen über alle anderen Telefon- und Faxnummern im Ausland erhält der Anrufer über die Nummer 1159.

#### MessageBox

MessageBox, der digitale Anrufbeantworter, ist im Swisscom-Telefonnetz integriert. Auf Wunsch kann die MessageBox sogar für Faxmeldungen eingesetzt werden.

#### Telefonbuch/Telefonbuch-CD

In den 25 Telefonbüchern sind alle zugänglichen Abonnenten aus der Schweiz und dem Fürstentum Liechtenstein aufgeführt. Eine schnelle Alternative zu den gedruckten Telefonbüchern ist die Telefonbuch-CD. Sie bietet den Zugriff auf fünf Millionen Telefonbucheinträge. Per Modem ist die integrierte Direktabfrage auf das elektronische Telefonbuch (ETV) möglich.

#### Calling Card

Wer auch unterwegs auf höchsten Telefonkomfort achtet, kann sich mit der Calling Card – der Telefonkreditkarte von Swisscom – das Suchen nach genügend Kleingeld oder einem geeigneten Kartenlesegerät sparen. Die Gesprächsgebühren werden monatlich in Schweizer Franken erhoben, was Kursverluste bei den Währungsumrechnungen vermeidet.

#### International Prepaid Card

Mit einer International Prepaid Card braucht man weder ein öffentliches Publifon noch Kleingeld oder einen Kartenleser. Denn die International Prepaid Card ermöglicht bargeldlose Verbindungen über praktisch jeden Telefonapparat in mehr als hundert Ländern der Welt.

#### Taxcard

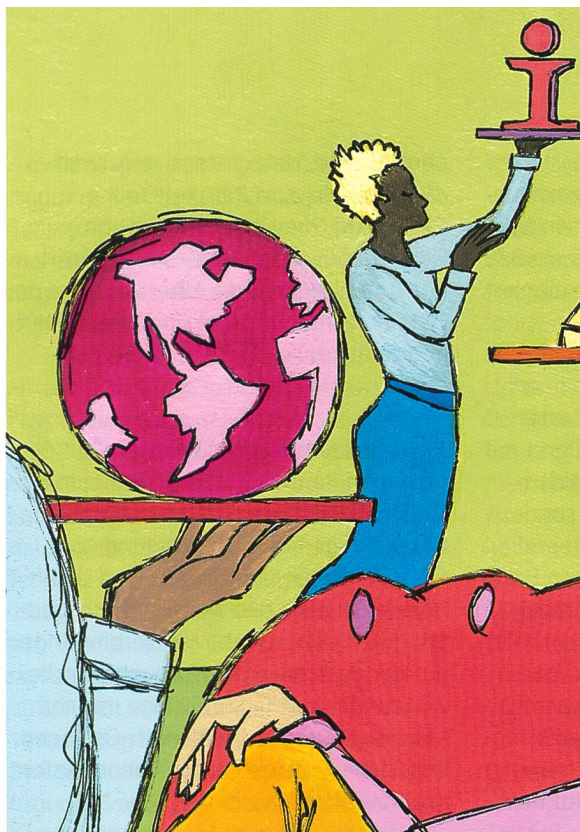
Bargeldlos telefonieren in der ganzen Schweiz. Die Taxcard erspart die Suche nach dem nötigen Kleingeld und den Ärger über nicht zurückerstattete Restbeträge. Anfallende Gesprächsgebühren werden vom Guthaben auf der Karte abgebucht.

#### Holiday Phone – Collect Call

Beim Holiday Phone werden die Vermittlungs- und Gesprächsgebühren vom Empfänger übernommen. Via Gratiszugangsnr. stellt eine Operatrice von Swisscom die gewünschte Verbindung her.







oder auch eine Reklamation. Für den Anrufer besteht die Gewissheit, stets mit dem richtigen Ansprechpartner verbunden zu sein.

#### *+800 Business Number International*

Für international tätige Unternehmen wie Handels- und Versandhäuser, Fracht- und Transportfirmen, Banken oder Versicherungen ist die +800 Business Number International die ideale Lösung. Mit dieser Nummer sind die Unternehmen aus vielen Ländern der Welt unter einer einheitlichen Nummer erreichbar, zum Nulltarif.

ausbaufähig und wächst mit dem Unternehmen. Bereits mit dem Basisanschluss können bis zu acht Endgeräte (Telefon, Fax, PC) betrieben werden. Zwei davon lassen sich gleichzeitig und unabhängig voneinander benutzen. Zur Grundausstattung gehören fünf Rufnummern (ISDN Light: drei Rufnummern), die den einzelnen Endgeräten nach Belieben zugeteilt werden können. Grundsätzlich sind auch Videokonferenzübertragungen und lokale Netzwerkverbindungen (LANs) möglich.

#### *ISDN-Telefonapparate*

Swisscom führt eine umfassende Palette an Apparaten für alle Ansprüche und jedes Budget.

#### *Teilnehmervermittlungsanlagen*

Eine moderne Teilnehmervermittlungsanlage (TVA) bietet eine Reihe raffinierter Funktionen und macht das Telefonieren einfacher. Mit einer ISDN-fähigen Anlage kann zudem über ein einziges Netz gleichzeitig telefoniert, können Daten und Bilder gesendet bzw. empfangen werden. Eine universelle Kommunikationsschnittstelle erlaubt auch, die TVA in die bestehende EDV-Infrastruktur zu integrieren. Dank der Computer Telephony Integration (CTI) identifiziert der PC einen Anrufer über die Adressdatenbank, wählt direkt Nummern aus seinem integrierten Telefonbuch an oder verwaltet Telefonate. In Unternehmen mit verschiedenen Standorten lassen sich TVA auch vernetzen. Entweder als virtuelles privates Netzwerk über das ISDN-Netz oder via Festverbindung nach dem internationalen Q-Sig-Standard.

#### *TVA-Netzwerk-Management-System (TNMS)*

Mit einem TNM-System bietet Swisscom eine umfassende Lösung für den Betrieb und die Verwaltung eines privaten Telekommunikationsnetzes an. Das System betrachtet Managementprobleme nicht isoliert, sondern gesamtheitlich. Dank seiner ausgezeichneten Leistungsfähigkeit und Funktionalität eignet sich ein TNMS für den Einsatz in mittleren bis größten Netzen.

#### *TOMAS®*

Je komplexer die Netzwerkstrukturen eines Unternehmens, desto dringender wird der Bedarf nach einem Systemmanagement, das sich als offene Lösung präsentiert. TOMAS®, das Telephone

#### *Publifone*

Swisscom bietet von rund 12 500 öffentlichen Publifonen aus den Zugang zum Telefonnetz. Die Publifone akzeptieren neben der Taxcard auch die Postcard sowie Kreditkarten und die Joker-Card. Ein Teil dieser Publifone sind Kombigeräte, die neben Karten auch Kleingeld annehmen. Seit Ende März 1999 sind sämtliche Kabinen mit dem elektronischen Telefonbuch «Teleguide®» ausgerüstet.

#### *Private Publifone*

Swisscom offeriert Apparate mit allen gängigen Zahlungsarten (bargeldlose Taxcards, Postcards und Kreditkarten) für Firmen, Hotels, Restaurants oder Spitäler usw. Auf Wunsch übernimmt Swisscom auch den Unterhalt und die Wartung des Publifons.

#### *084410848 Business Number*

Die beste Nummer für ein Unternehmen ist eine für sämtliche Anrufe einheitliche Nummer. Das vereinfacht die Kommunikation entscheidend und verhilft zu einem einprägsamen Erscheinungsbild der Firma. Das wesentliche Plus der Business Number sind die Routingmöglichkeiten.

#### *0800 Business Number*

Der Anruf über die 0800er-Nummer ist für den Kunden gratis. Damit können Unternehmen kundenseitige Hemmschwellen abbauen: Die Gratisanrufmöglichkeit fördert die Kontaktaufnahme für eine unverbindliche Information, einen konkreten Vorschlag, eine Bestellung

#### *0900/0901 Business Number*

Swisscom bietet im Direktmarketing mit der 0900/0901 Business Number Unternehmen einen alternativen Vertriebskanal, über den sie interaktiv verkaufen und beraten können. Swisscom übernimmt dabei das Inkasso für alle Produkte und Dienstleistungen, die über eine 0900er-Nummer abgesetzt werden.

#### *OneNumber*

Ob zu Hause, in den Ferien oder am Ende der Welt: Unter der OneNumber ist man auf jedem Telefon oder Mobiltelefon erreichbar. Eine OneNumber ist nicht mehr an einen Telefonanschluss gebunden, sondern sie gehört zur Person. OneNumber bietet aber noch mehr, wie beispielsweise bargeldlos telefonieren oder eine integrierte Messagebox.

#### *TeleConferencing*

Mit TeleConferencing werden gleichzeitig mehrere Gesprächspartner miteinander verbunden. Unabhängig vom jeweiligen Standort. TeleConferencing bringt alle, die es für ein wichtiges Gespräch braucht, an den «runden Tisch». Ob weltweit verstreute Filialleiter in die Schweizer Zentrale oder den rasenden Reporter an die Redaktionskonferenz.

#### **ISDN: Der Anschluss an die Zukunft**

Bei ISDN (Integrated Service Digital Network) handelt es sich um ein weltweit standardisiertes Netz, das zahlreiche technische Fortschritte im Bereich der Telekommunikation ermöglicht. ISDN ist



Operation Management System, ist kompatibel und individuell konfigurierbar und ausbaubar. Zudem müssen keine kostspieligen neuen Datennetze aufgebaut werden. Die Auswahl der Module ist Sache einer individuellen, situativen Analyse. Bedürfnisgerechte Anpassungen sind später jederzeit möglich.

#### *Centrex*

Mit Centrex können dank modernster technischer Möglichkeiten kundenspezifische virtuelle Sprach- und Datennetze über das Netz von Swisscom realisiert werden. Komfortabel und funktionstüchtig wie eine moderne Teilnehmervermittlungsanlage (TVA), jedoch ausgelagert und betreut von Swisscom. Centrex erlaubt eine rasche und flexible Einbindung von mobilen und geografisch getrennten Standorten – schweizweit. Neue Anschlüsse können jederzeit dazugemietet, nicht mehr benötigte kurzfristig gekündigt werden.

#### *FlexNet VPN*

FlexNet VPN (Virtual Private Network) ermöglicht die schweiz- und weltweite Vernetzung von Teilnehmervermittlungsanlagen für Grosskunden. Über einen privaten Nummerierungsplan können getrennte Standorte, Heimarbeitsplätze sowie Mitarbeiter unterwegs effizienter miteinander kommunizieren.

#### *Sicherheit und Alarmierung*

INFRANET ist die heutige Infrastruktur der Swisscom für die sichere Übertragung von Alarmen, Telemetrie- und Publifondaten. Der Zugang auf INFRANET erfolgt im Anschlussnetz via analogen Teilnehmeranschluss im DOV-Verfahren. Der Dienst SecurityPac erlaubt das Einbinden von digitalen Teilnehmeranschlüssen (ISDN) in bestehende INFRANET-Konzepte. Zusätzlich können bei SecurityPac dank Anschlusstypen mit unterschiedlichem Sicherheitslevel die Sicherheitsbedürfnisse individuell nach Kundenanforderung abgedeckt werden. Die Mobilisationsnetze SMT 75/SMT 750 dienen zur Mobilisation von Mannschaftsteilnehmern mittels Telefon. Mit SMT können Interventionstruppen (Feuerwehr, Polizei usw.) von einer zentralen Stelle aus mobilisiert werden. Mit dem neusten Mobilisationssystem KST-NT können über alle aktuellen Kommunikationsmittel, wie Mobiltelefon, Telepage, Funkempfänger, SwissNet/ISDN, SMT, Sirenen und kundenspezifische Netze mobilisiert werden. Die Sirenen-

fernsteuerung SF/SFI 457 ist ein System für die zentrale bzw. regionale Fernsteuerung von Zivilschutzsirenen. Es ist ein System des Bundesamtes für Zivilschutz BZS und wird von diesem auch subventioniert.

#### *ISDNPac*

Wo häufig kleine Datenmengen innert kurzer Zeit übertragen werden, bietet ISDNPac die geeignete Lösung. Denn mit ISDNPac werden nicht nur die beiden B-Kanäle des ISDN-Anschlusses, sondern ebenfalls der D-Kanal benutzt. Über diesen lassen sich die Daten in kleinen Paketen versenden. ISDNPac empfiehlt sich beim bargeldlosen Zahlungsverkehr mit Kredit-, eco- oder anderen Karten, bei Tankstellenautomaten, bei der Warenewirtschaftung oder bei einfachen Informationsabfragen.

ATM Services: Die Überholspur auf dem Datenhighway.

Telekommunikation ist der Lebensnerv jedes modernen Unternehmens. Der sichere, schnelle und wirtschaftliche Datenaustausch ist heute ein entscheidender Faktor, soll ein Unternehmen erfolgreich am Markt bestehen. Swisscom offeriert massgeschneiderte Lösungen für sämtliche Bedürfnisse im elektronischen Geschäftsverkehr.

#### *ATM Services «Circuit Emulation»*

Der Zusatzdienst «Circuit Emulation» übermittelt kontinuierliche Datenströme (z.B. Sprache oder Video) in Echtzeit via ATM. Der Dienst lässt sich wie eine 2-Mbit/s-Mietleitung einsetzen. Er eignet sich besonders für die Kopplung von Teilnehmervermittlungsanlagen (TVA) oder Multiplexern, für Videoconferencing, Bildtelefonie und Video-on-Demand-Anwendungen.

#### *Frame Relay Service*

Mietleitungen sind nicht immer die besten Kommunikationslösungen. Dann nämlich, wenn Unternehmen mit unregelmässigem Datenverkehr ihre Leitungen ungenügend auslasten. Eine wirtschaftlich sinnvolle Alternative bietet hier der Frame Relay Service. Der Service passt die Bandbreite den Kommunikationsbedürfnissen der Kunden genau an. Dabei kombiniert er die Effizienz der Paketvermittlung mit dem hohen Tempo und Leistungsvermögen von Mietleitungen. Frame Relay Service ermöglicht die vorübergehende Überschreitung der vereinbarten mittleren Übertragungsrate. Er ist die ideale Lösung für nicht

permanente, datenintensive Anwendungen, wie zum Beispiel Online-CAD/CAM, die Übermittlung von Finanzdaten, den interaktiven Zugriff auf Datenbanken, die Übertragung von Dateien zwischen Host und/oder Datenendgerät sowie für die Bildübermittlung.

#### *Managed Bandwidth Services*

Managed Bandwidth Services bieten eine Reihe von Mehrwertdiensten für private Mietleitungen. Die Übertragung von Sprache, Daten und Bildern wird damit noch effizienter und sicherer. Managed Bandwidth überwacht alle Verbindungen auf der gesamten Übertragungsstrecke. 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. Mit den Managed-Bandwidth-Optionen lässt sich das Telekommunikationssystem noch zusätzlich ausbauen:

- Customer Network Management (CNM) ist ein effizientes Instrument zur Überwachung des Firmennetzes.
- Feeder Network nennt sich jener Mehrwertdienst, mit dem die Datenströme von verschiedenen regionalen Standorten gebündelt über eine einzige 2-Mbit/s-Leitung an die Zentrale weitergeleitet werden können.

Das System eignet sich zum Beispiel hervorragend dazu, die Filialen eines Unternehmens mit dem Hauptsitz zu vernetzen.

#### *Telepac*

Bei der Dienstleistung Telepac ermöglichen die verschiedenen Anschlussarten (permanenter Direktanschluss, Dial-up via Telefonnetz oder ISDN) und die Übertragungsgeschwindigkeiten kunden- und anwendergerechte Kommunikationslösungen. Telepac beruht auf dem Prinzip der Paketvermittlung. Es wird nur für die effektiv übertragene Datenmenge bezahlt. Daher eignet sich Telepac speziell für interaktive Onlineanwendungen bei langer Verbindungsdauer und eher kleinem Datenvolumen. Die Dienstleistung empfiehlt sich ebenso für den Filetransfer, die Vernetzung von Filialen und Ausstellen, die Electronic Funds Transfers, den Datenaustausch innerhalb geschlossener Benutzergruppen (Closed User Groups, CUG) sowie für das Elektronische Telefonbuch.

#### *Packet Switched Service*

Packet Switched Service steht für internationale Datenkommunikation mit einer breiten Palette von Anwendungen und



Ausrüstungen, fehlergeschützter Übertragung, End-to-End-Management und Swisscom-Servicegarantien. Damit erhält man Zugang zu über zweihundert anderen X.25-Netzwerken in rund 130 Ländern weltweit.

#### *Private Line National/International*

Private Line National sind Punkt-zu-Punkt und Punkt-Mehrpunkt-Verbindungen, die als Mietleitungen im Abonnement zur Verfügung stehen. Private Line National schützt maximal vor fremden Zugriffen und optimiert die Nutzungsflexibilität. Daten, Sprache und Telex lassen sich über analoge oder digitale Schnittstellen übermitteln. Eine Verbindungsaufbauzeit entfällt. Bei internationalen Verbindungen steht mit Full Circuit von Swisscom alles aus einer Hand zur Verfügung. Swisscom übernimmt die volle Kontrolle und garantiert einen hohen Service- und Supportlevel für die komplette Verbindung.

#### *Direct Link*

Direct Link ist der Service für die Daten- und Bildübertragung im Ortsbereich. Die Punkt-zu-Punkt-Verbindung lässt sich bei hohem Verkehrsaufkommen (Datenverbindungen zwischen EDV-Anlagen, LAN-LAN-Verbindungen), Vernetzung digitaler Teilnehmervermittlungsanlagen, Aufbau privater Unternehmensnetze einsetzen. Direct Link funktioniert zwischen zwei Endstandorten innerhalb eines Mietleistungsgebührenkreises. Im äusserst preisgünstigen Service inbegriffen sind die Netzabschlussgeräte (NTU) sowie Unterhalt und Wartung der Kupfer- oder Glasfaserleitungen.

#### *City/Intercity Services*

Das grösste Verkehrsaufkommen bei der Datenübertragung besteht schweizweit in und zwischen den wichtigsten Wirtschaftszentren. City/Intercity Services tragen dem mit innovativen Kommunikationslösungen Rechnung. Mit City Services können verschiedene Geschäftshäuser miteinander verbunden werden, Ausstellen, Zweigniederlassungen, Tochterunternehmen innerhalb einer Stadt. City Services zeichnen sich aus durch hohe Bandbreiten von 2 bis 155 Mbit/s, hervorragenden Service und Support sowie einen äusserst attraktiven Preis. Das umfassende Dienstleistungspaket wird vorerst in den Städten Basel, Bern, Genf und Zürich zur Verfügung gestellt.

#### *VSAT*

VSAT steht für Very Small Aperture Terminal. Mit Hilfe einer kleinen Satellitenbodenstation kann man über die Satellitensysteme Intelsat oder Eutelsat Telefongespräche, aber auch Daten- und Bilder übermitteln. Alles innerhalb des Unternehmens oder einer geschlossenen Benutzergruppe. Die Qualität der Übertragung per Satellit ist hoch und funktioniert unabhängig von geografischen Grenzen oder topografischen Gegebenheiten.

#### *MediaCATV*

Um Mediaangebote ohne aufwändige Infrastruktur übertragen zu können, vermietet Swisscom die benötigte Übertragungskapazität und stellt die passenden Endausrüstungen zur Verfügung.

#### *Telehousing*

Einerseits ist effiziente Telekommunikation für ein Unternehmen wichtig, andererseits will sich das Unternehmen ganz auf das Kerngeschäft konzentrieren und mit der Betreuung eines Kommunikationssystems keine Zeit verlieren. Die komplette Infrastruktur wird bei Swisscom in speziell eingerichteten Räumen untergebracht. Betrieb, Unterhalt und Wartung übernehmen Spezialisten von Swisscom. Dieses Outsourcing ermöglicht ebenfalls den Zugang und die Anschlussmöglichkeiten an alle Swisscom-Netze.

### **Unternehmensnetze: Jeder Weg wird kürzer**

An der Schwelle von der Dienstleistung zur Informationsgesellschaft ist zunehmend vernetztes Denken und Handeln gefragt. Die moderne Telekommunikation schafft die dafür nötigen Grundlagen. Die Basis dazu liefert eine Reihe von «state-of-the-art»-Lösungen in den Bereichen Internet, Intranet und Extranet sowie LAN-WAN- und LAN-Services. Swisscom realisiert massgeschneiderte Lösungen hinsichtlich Bandbreite, Applikationen, Dienstqualität, Nutzung, Sicherheit usw.

#### *Systems Integration*

Beim Aufbau, Ausbau und Betrieb eines Unternehmensnetzes unterstützt Swisscom mit einem umfassenden Produkt- und Dienstleistungspaket ihre Kunden. Systems Integration sind modular aufgebaut und passen sich jedem Bedürfnis an. Die Dienstleistungen reichen von der

Systemberatung und dem Netzwerkdesign über die Projektrealisierung bis zur Betreuung des Netzes.

#### *LAN Interconnect Service*

Aus vielen Inseln entsteht ein einheitliches Unternehmensnetz: LAN (Local Area Network) Interconnect Service verbindet geografisch getrennte LANs zu einem virtuellen privaten Netzwerk (VPN). Diese Verknüpfung verschiedener LANs erhöht die Leistungsfähigkeit eines Unternehmens ganz beträchtlich; man



denke dabei nur an die gemeinsame Nutzung ursprünglich weitverteilter Ressourcen. Der Zugriff auf Up-to-date-Informationen ist denkbar einfach und Datenredundanzen lassen sich sofort abbauen. LAN Interconnect ist ein Komplettservice. Er umfasst alles, von der Implementierung des Unternehmensnetzes bis zum LAN-Anschluss, und schliesst die Konfiguration und Installation der Schnittstellenendgeräte am Kundenstandort mit ein. Für diesen End-to-End-verwalteten Netzwerkdienst garantiert Swisscom bestimmte Leistungen, (Übertragungsrate, Netzwerkverzögerung, Verfügbarkeit usw.), die mit jedem Kunden individuell vereinbart werden.



*Remote Access Service*

Geschäftsreisende, Aussendienstmitarbeiter oder Leiter abgelegener Geschäftsstellen sind nicht länger «weg vom Fenster». Denn mit Remote Access Service haben sie den direkten Zugang zum Unternehmensnetz. Der Standort spielt keine Rolle. Remote Access lässt beispielsweise die Nutzung von E-Mail, Filetransfer, Datenbanken oder Client/Server-Applikationen sowie den Zugriff aufs Intranet der Firma zu.

*LAN Switching Service*

LAN Switching Service ist die konsequente und logische Weiterentwicklung von LAN Interconnect Service, der Verbindung des lokalen Netzwerks zum übergreifenden Firmennetzwerk. Mit LAN Switching Service kann ein Kunde Swisscom zusätzlich den Entwurf (Network Design), den Aufbau (Implementation) und vor allem den Betrieb (Operation) des lokalen Unternehmensnetzes (Local Area Network LAN) anvertrauen. Der Netzwerkdienst bietet ein umfassendes End-to-End-Management.

*Integrated Services*

Mit Integrated Services kann man Sprache, Daten und Fax über ein einziges Netzwerk übertragen, was die Kosten erheblich verringert. Die Auslastung des Datennetzes wird verbessert, die Anzahl Anschlussleitungen reduziert, separate Plattformen für Sprachübertragung entfallen. Integrated Services basieren auf einem virtuellen, privaten Multimedia-Netz, das die Unternehmensstandorte miteinander verbindet und die zuverlässige Übertragung von Sprache, Daten und in Zukunft auch Video-, Bild- und Multimediaanwendungen ermöglicht.

*Insight Services*

Analyse und Überwachung bilden die Grundlagen für bedürfnisgerechte, massgeschneiderte Kommunikationslösungen. Insight Services heisst das Dienstleistungspaket, das Informationen rund um das Netzwerk sammelt und beurteilt. Die erfassten Daten stehen als Statistiken oder Grafiken in Präsentationsqualität zur Verfügung.

*UCIS*

Universal Customer Information Systems (UCIS) nennt sich das elektronische Medium, das die Insight-Services-Module via Internet zugänglich macht. UCIS liefern

aktuellste Leistungs- und Nutzungsdaten in elektronischer Form; erlauben den direkten Vergleich zwischen der vertraglich vereinbarten und der tatsächlich erbrachten Leistung eines Dienstes; das elektronische Medium nimmt Wünsche, Beanstandungen und Anregungen entgegen, vereinfacht und automatisiert sich wiederholende Prozesse wie Fehlermanagement (Trouble Ticket) und informiert über Produkteneuheiten und Updates.

*the blue window NetGrouper*

Ob sich eine Organisation aus einigen wenigen oder mehreren tausend Mitgliedern zusammensetzt – the blue window NetGrouper fasst sie zu einer geschlossenen Benutzergruppe (Closed User Group, CUG) zusammen. Für Aussenstehende nicht zugänglich, gewährleistet NetGrouper den sicheren Informationsaustausch zwischen sämtlichen Mitgliedern online. Swisscom richtet die Closed User Group ein und sorgt für deren Betrieb.

*Security/Firewall*

Swisscom bietet in diesem Bereich umfassende Lösungen an. Modular aufgebaut, decken sie die verschiedensten Aspekte der Datensicherheit ab. Firewall steht für die sichere Verknüpfung eines

Intranets mit dem Internet und übernimmt die Authentifizierung und Zugriffskontrolle vom Internet aufs Intranet. Nur Berechtigte erhalten Zugriff auf Firmendaten. Eventuelle Attacken von Hackern werden verhindert und für eine spätere Auswertung registriert. Encryption-Module gewährleisten sichere Verbindungen via Internet zu Zweigstellen, Tochterfirmen oder Partnerunternehmen. Unberechtigte können die verschlüsselten Daten nicht entziffern. Redundanz beinhaltet ein umfassendes Back-up-Konzept für zusätzliche Abspeicherung sowie die Möglichkeit, eine zweite Firewall zu installieren. Bei Ausfall der einen wird automatisch die zweite Firewall aktiv. Das Angebot Security wird abgerundet durch Dienstleistungen wie Security Audit, Schulung sowie eine professionelle Unterstützung und Wartung.

*Inhouse Communications*

Gestern noch Zukunftsmusik, heute bereits Realität: die intelligente Verbindung der gesamten Unternehmenskommunikation in einem einzigen Netz. Denn mit Inhouse Communications führt Swisscom alle Geräte (Server, PCs, Peripherie) und sämtliche Kommunikationsmittel (Sprache, Daten, Bild, Video) im gleichen Netz zusammen. Inhouse Communications öffnen kleinen und mittleren Betrieben die Tür zu neuen Technologien.

**NATEL: die Unabhängigkeits-erklärung**

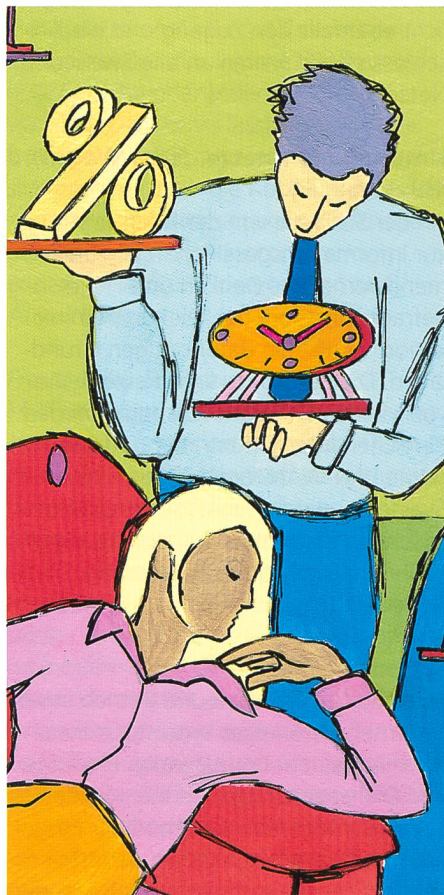
Das Mobiltelefonsystem von Swisscom auf dem digitalen GSM-Netz bietet ein umfassendes Angebot mit hochwertigen Features.

*NATEL easy*

Ein Mobiltelefon kaufen und gleich anrufen, ohne eine Abonnementerklärung auszufüllen, gänzlich ohne Wartezeit: NATEL easy ist ein denkbar einfaches System. Im easy-Package ist bereits eine Chipkarte mit einer persönlichen Rufnummer enthalten. Die Karte ist mit einem Gesprächsguthaben aufgeladen; gleichzeitig wird eine einmalige Eintrittsgebühr ins GSM-Netz von Swisscom erhoben.

*NATEL swiss*

NATEL swiss ist die Lösung, falls man ausschliesslich innerhalb der Schweiz oder von der Schweiz aus ins Ausland mobil telefonieren will. NATEL swiss ist der preisgünstige kleine Bruder von





NATEL international. Im Basisabonnement inbegriffen ist NATEL message. Damit kann man via Mobiltelefon schriftliche Kurzmeldungen senden und empfangen. Ebenfalls kostenlos ist der Zusatzdienst COMBOX basic, der praktische Anrufbeantworter auf dem NATEL-Netz. Für weitere Zusatzdienste wie NATEL data bezahlt man eine bescheidene Gebühr.

#### *TELEPAGE private*

Junge Menschen schätzen TELEPAGE private besonders. Denn damit bleiben sie unabhängig und sind trotzdem immer erreichbar. Denkbar einfach lassen sich nämlich Tonmeldungen oder numerische Botschaften (vereinbarte Codes, Telefonnummern) auf einen kleinen Pager übermitteln. Die Meldungen können an beinahe jedem beliebigen Ort in der Schweiz, auch in Autos, Häusern und sogar Kellern empfangen werden.

#### *TELEPAGE swiss*

Diese Dienstleistung von Swisscom bietet einerseits alle Features von TELEPAGE private, geht darüber hinaus aber noch einige Schritte weiter. Beispielsweise können mit TELEPAGE swiss nicht nur Ton- und Numerikrufe, sondern auch alphanumerische Meldungen empfangen werden. Das bedeutet, dass auf dem Pager ganze Texte mit bis zu achtzig Buchstaben und Zahlen erscheinen.

#### *TELEPAGE business*

TELEPAGE business eignet sich für den professionellen Einsatz in der Schweiz und auch im Ausland. Pro Meldung können auf dem Pager bis zu 160 Buchstaben und Zeichen empfangen werden. Auch spezielle Informationen, beispielsweise Börsen- oder Wetterdaten, lassen sich weiterleiten. TELEPAGE business funktioniert auf dem modernen ERMES-Netz von Swisscom. ERMES steht für Enhanced Radio Message System, das in Europa standardisierte Pagingssystem, dem viele ausländische Netzbetreiber ebenfalls angehören.

#### *Bündelfunksysteme*

Bündelfunksysteme ermöglichen einen schnellen Verbindungsaufbau und bieten ein vielfältiges Leistungsangebot: neben dem Einzelruf sind auch Gruppenruf, Ansageruf, Konferenzruf oder der Zugang zum mobilen und fixen öffentlichen Telefonnetz möglich. Bei Bündelfunksystemen steht die Funkinfrastruktur von

Swisscom zur Verfügung. Eigene Send- und Empfangsanlagen müssen nicht installiert werden.

#### *Inmarsat*

Mobil erreichbar sein auch dort, wo die notwendige Infrastruktur fehlt. Möglich macht dies beispielsweise der Satellitendienst Inmarsat. Über ein Terminal in der Grösse eines Aktenkoffers lassen sich von fast jedem beliebigen Punkt der Erde aus Gespräche, Faxmeldungen, Telexe, Daten und Bilder übermitteln. Inmarsat bedeutet International Maritime Satellite Organisation. Das weltweit verfügbare Satellitensystem besteht aus geostationären Satelliten sowie Bodenstationen, die über den gesamten Globus verteilt sind.

#### *IRIDIUM*

Telefonieren rund um den Globus auch aus dem hintersten Winkel der Erde: IRIIDIUM heisst das jüngste und für den Benutzer bequemste Satellitentelefonssystem, das Swisscom als Service Provider offeriert. 66 Fernmeldesatelliten sorgen in insgesamt sechs Pol-zu-Pol-Umlaufbahnen für eine störungsfreie Verbindung.

#### *NATEL message*

Mit der Dienstleistung NATEL message lassen sich auch schriftliche Textmeldungen mit bis zu 160 Zeichen per Handy senden und empfangen. Für den Empfänger einer Meldung spielt es keine Rolle, ob das Gerät eingeschaltet ist oder nicht. Ist es ausgeschaltet, werden die Meldungen im NATEL message Center zwischengespeichert.

#### *NATEL data*

Mit NATEL data kann man im Internet surfen oder Faxe senden und empfangen, mit firmeneigenen Datenbanken kommunizieren. Dazu benötigt man ein fax- und datentaugliche Handy, ein Notebook mit geeigneter Kommunikationssoftware oder einem Faxgerät. Die Verbindung zum Mobilfunknetz wird über eine spezielle Verbindungseinrichtung aufgebaut, zum Beispiel über eine PC-Card (PCMCIA).

#### *COMBOX basic/COMBOX*

Combox basic ist der Anrufbeantworterservice, der in jedem Abonnement für NATEL swiss und NATEL international kostenlos inbegriffen ist. Sollte man auf dem GMS-Handy persönlich nicht erreichbar sein, kann jeder Anrufer eine

mündliche Mitteilung hinterlassen. Die Meldung kann man von einem beliebigen Telefon aus abhören.

#### *Swisscom Paging*

157 55 55 (dt., ital., engl.) od. 157 55 44 (fr., engl.): Unter diesen Nummern nehmen Teleoperatrizen von Swisscom Meldungen von Kunden, Mitarbeitern, Freunden, Geschäftspartnern usw. entgegen. Die Nachrichten werden umgehend als Kurzmeldung aufs Handy oder auf den Pager weitergeleitet.

#### *CONNECT 1144*

Über die Kurzwahlnummer 1144 verbindet der NATEL-Vermittlungsdienst den Anrufer direkt mit der gewünschten Person oder Firma, und dies rund um die Uhr. Dem Operateur oder der Operatrice genügen Name und Adresse der gesuchten Person, vorausgesetzt natürlich, dass diese Person auch in der Datenbank eingetragen ist.

#### *NATEL-Geräte*

Swisscom präsentiert eine umfassende Palette der besten NATEL-Geräte.

### **Multimedia: bringt die Welt ins Haus**

Noch vor wenigen Jahren für Viele ein Buch mit sieben Siegeln, hat sich das Internet für grosse und kleine Firmen, Gewerbetreibende und auch Familien zu einem vielseitigen, informativen und einfach zu bedienenden Kommunikationsmittel entwickelt. Die unzähligen Anwendungsbereiche und Dienstleistungen sowie der unkomplizierte Zugang machen das Internet zu einem multimedialen Instrument, das die verschiedensten Informationen direkt ins Haus liefert.

#### *IP-Plus Internet Services*

IP-Plus Internet Services lassen sich präzise auf die Bedürfnisse einer Firma zuschneiden. Die hohe Netzverfügbarkeit und der permanente Support, inklusive Helpdesk und Netzüberwachung, schaffen dabei die beste Voraussetzung für erfolgreiche Geschäftsanwendungen. Das Basisangebot beinhaltet Direktanschlüsse bis 34 Mbit/s, ISDN-LAN-Anschlüsse, weltweite Interkonnektivität und sämtliche Internetdienste wie E-Mail, FTP, WWW usw.

#### *the blue window Gold Access*

the blue window Gold Access ermöglicht nicht nur den Zugang zum Internet, sondern bietet noch weitere Dienstleistungen.



gen an. Von der eigenen E-Mail-Domäne (@Firma.ch) über eine eigene Homepage bis hin zu Electronic-Commerce-Anwendungen.

#### *the blue window Private Access*

the blue window Private Access ist der Eintritt zum weltweiten Kommunikationsnetz Internet – und dies zum schweizweit jeweils günstigsten Tarif. Das attraktive Swisscom-Angebot beinhaltet den Zugang zum World Wide Web (WWW) und eine persönliche E-Mail-Adresse.

#### *the blue window NetCommercial*

the blue window ist eine der meistfrequentierten Websites der Schweiz und darum geradezu prädestiniert als idealer Werbeträger. Mit Werbung auf dem Internet erreicht man ein äusserst attraktives Zielpublikum, urban und kaufkräftig. Allein in der Schweiz gibt es über 300 000 Internetbenutzer.

#### *the blue window CommerceMaker*

Commercemaker ist Ihr 24-Stunden-Shop im Internet. CDs, Blumen, Pizzas, Bücher, Autos, Wirtschafts- und Finanzinformationen, Dateien, Programme. Eingegangene Internetbestellungen lassen sich direkt in ein Auftragsbearbeitungssystem übernehmen.

#### *SafeLine*

Mit SafeLine geht man sicher, auch wirklich mit dem gewünschten WWW-Server verbunden zu sein. Der Sicherheitsstandard entspricht den hohen Anforderungen, die Schweizer Banken an das Telebanking im Internet stellen.

#### *the blue window HostCenter*

Im HostCenter von Swisscom steht für jedermann ein Platz für die eigene Website zur Verfügung. Das HostCenter stellt dem Kunden einen speziellen Server für Realaudio und Realvideo zur Verfügung. Das schafft beste Voraussetzungen für einen multimedialen Auftritt. Zusätzlich sorgen eine Bibliothek (gemeinsame Nutzung von Dokumenten und CGI-Programmen sowie Gesprächsrunden zu bestimmten Themen für eine hohe «Wohnkultur» im HostCenter.

#### *Deskline*

Deskline ist die Plattform für Tourismus und Events. Entwickelt von Praktikern für Praktiker. Geplant ist, dass inskünftig

sämtliche Schweizer Tourismusangebote (Hotels, Ferienwohnungen, Veranstaltungen usw.) über Deskline abgerufen und bei Bedarf sogleich gebucht werden können. Das System ermöglicht die Vernetzung aller Tourismusbüros, Verkehrsvereine, Gastronomiebetriebe und weiterer Anbieter von Dienstleistungen. Gäste aus aller Welt können Deskline direkt über das Internet nutzen.

#### *Ticket4you@*

Der Billettverkauf für Konzerte oder Musicals, für Theatervorstellungen oder Sportveranstaltungen erfolgt über alle möglichen Kanäle. Zum Beispiel in Swisscom-Shops und anderen Vorverkaufsstellen, an der Abendkasse, über die 0800er-Gratistelefonnummer oder über das Internet.

Die Vernetzung der verschiedenen Verkaufsstellen untereinander ermöglicht den Ticketverkauf online. Das heisst: Es ist jederzeit genau ersichtlich, ob und welche Plätze einer Veranstaltung noch zu haben sind. Eine Zuteilung von Billett-kontingenten an die verschiedenen Verkaufsstellen entfällt.

#### *Elektronisches Adressverzeichnis EAD*

Tagtäglich kommen in den elektronischen Medien neue Internet- und E-Mail-Adressen dazu. Wer sich in diesem unübersichtlichen Informationsdschungel gezielt bewegen will, ist auf Unterstützung angewiesen. Mit dem Elektronischen Adressverzeichnis EAD von Swisscom steht das ideale Hilfsmittel zur Verfügung. Die Suchmaske erlaubt es, nach Namen und Vornamen oder nach Firmen zu suchen.

#### *Yellow Pages*

Mit Yellow Pages im Internet ist das mühsame Suchen nach Firmenadressen und Telefonnummern vorbei.

#### *Swisscom Videokonferenz*

Die Videokonferenz überwindet Zeit und Distanzen. Sie bietet alle Vorteile persönlicher Kommunikation wie Effizienz, Spontaneität und Schnelligkeit. Das beschleunigt Entscheidungsprozesse, was einen wesentlichen Vorsprung am Markt sichern kann. Im Gegensatz zur Telefonkonferenz können bei einer Videokonferenz auch Bilder, Pläne oder Folien gemeinsam mit den auswärtigen Gesprächspartnern begutachtet und bearbeitet werden. Videokonferenz eignet sich für jede Branche, jede Firmengrösse und jede Arbeitskonstellation. Vom Architekturbüro bis zum Designerstudio, vom Medienverlag bis zum Forschungslabor.

7

## Summary

### Services and value-added services

Swisscom AG is the market leader in terms of implementing complete solutions. It operates the only nationwide network in Switzerland. Swisscom AG also offers a full range of products and services. It is committed to using its expertise in voice and data transmission, multimedia, mobile communications and carrier services to the benefit of the customer.



**Stellen Sie sich vor Sie schalten ein Stelleninserat, und über 18.000 Ingenieure HTL/ETH sehen hin. In der STZ ist das keine Wunschvorstellung, sondern Realität. Monat für Monat.**



**Künzler-Bachmann AG**  
**Verlag Annoncen Verlag-Service**  
**Geltenwilstrasse 8a**  
**Postfach 1162, CH-9001 St.Gallen**  
**Telefon 071/226 92 92 Telefax 071/226 92 93**

**HTA**  
 Chur

Hochschule für Technik + Architektur

**Nachdiplomstudium FH**  
 berufsbegleitend

## Telekommunikation

- ☐ Gesamtwirtschaftliche Sicht
- ☐ Aktualisierung des Wissens
- ☐ Fallanalysen
- ☐ Wertungen
- ☐ Orientierungshilfen im liberalisierten Markt

## TECHNIK MARKETING RECHT / REGULIERUNG

**Dauer**  
 2 Semester mit  
 anschliessender Diplomarbeit

**Beginn**  
 Ende Oktober 1999

**Anmeldeschluss**  
 31. Juli 1999

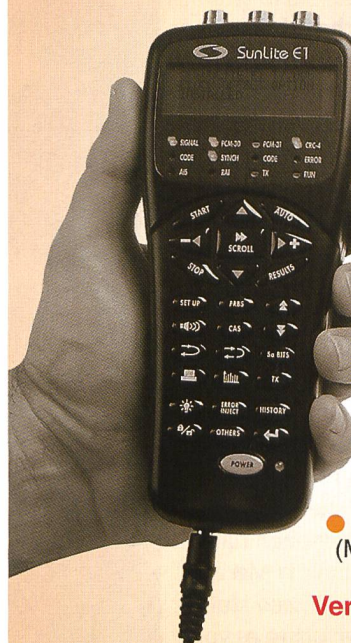
**Auskunft und Unterlagen**  
**Hochschule für Technik +**  
**Architektur Chur**  
**Ringstrasse**  
**7004 Chur**

Tel 081 286 24 24  
 Fax 081 286 24 00  
 Internet www.fh-htachur.ch



ISOCOR Switzerland AG  
 Seftigenstrasse 45, 3123 Belp, Telefon +41 31 819 60 01, Facsimile +41 31 818 13 23  
 Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich, Telefon +41 1 445 28 90, Facsimile +41 1 445 28 95

## Leistungsstarker 2Mbps Tester in Ihrer Hand!



**Sunlite E1**  
 von Sunrise Telecom

- 2.048 Mbps transmit & receive, external clock
- E1 bit error rate testing
- level and frequency measurements
- +6 to -43 dB receiver input sensitivity
- terminated monitor, high impedance modes
- drop and insert capability (M or Nx64k, X64k)

**Verlangen Sie detaillierte  
 Unterlagen**

GMP SA  
 CH-1020 RENENS  
 Tel. 021/633 21 21  
 E-mail: telecom@gmp.ch  
 Internet: www.gmp.ch

**GMP**  
 General Microtechnology &  
 Photonics