

Zeitschrift: Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology
Herausgeber: Swisscom
Band: 78 (2000)
Heft: 2

Artikel: Mit NATEL OfficeLink die Nase vorn
Autor: Plézer, Esther Kälin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-876421>

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: 12.02.2026

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

Mit NATEL OfficeLink die Nase vorn

Schnell, flexibel, mobil – das sind keine Schlagworte, sondern Bedürfnisse der heutigen Gesellschaft. Veränderte Arbeitsprozesse und -methoden sowie ein neuer Umgang mit Informationen lassen den Bedarf für «Mobile Data Services» boomen. Mit NATEL OfficeLink bietet Swisscom AG den besten End-to-end-Dienst im mobilen Datenangebot.

Das Produkt richtet sich an Geschäftskundinnen und -kunden, deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mobil sind und die jederzeit auf bestimmte Firmendaten zugreifen oder Daten übermitteln wollen.

ESTHER KÄLIN PLÉZER, BERN

Anforderungen an die Datenkommunikation

In vielen Branchen nimmt die Mobilität der Mitarbeitenden stetig zu. Gleichzeitig steigt auch das Bedürfnis, auf möglichst aktuelle, sensitive oder umfangreiche Daten zugreifen zu können. Das Geschäft mit mobilen Datafunktionen war bis vor kurzem praktisch inexistent, weil es nicht benutzerfreundlich, zu teuer und zu langsam war. Das Swisscom-Produkt NATEL OfficeLink – erstmals an der Telecom '99 vorgestellt – hat diese Barrieren überwunden und erfüllt heute sämtliche Kriterien einer modernen Datakommunikation (Bild 1).

NATEL OfficeLink richtet sich an Firmen mit eigenem LAN (Local Area Network) bzw. deren mobilen Mitarbeitenden, die einen erhöhten Anspruch nach mehr Handlungsspielraum im täglichen Geschäftsleben haben (Management, Aussendienst, Verkauf, Beratung, Support usw.). Schätzungsweise zwischen 150 000 bis 200 000 mobile Berufstätige in der Schweiz könnten NATEL OfficeLink täglich benutzen.

Das Einzigartige an NATEL OfficeLink

Die HSCSD-Technologie (High Speed Circuit Switched Data) ermöglicht die Datenübertragung auf gleichzeitig bis zu vier Slots (Zeitschlitz) eines Frequenzkanals im GSM-Netz (Global System of Mobile Communication). NATEL OfficeLink

ist ein echtes konvergentes Produkt, das heisst eine PC-Card im Notebook des mobilen Benutzers verbindet das Notebook mit dem Firmen-LAN via Mobilnetz und Datennetz von Swisscom AG und bietet IP Connectivity für Kundenapplikationen. Die neu entwickelte Middleware (auf Notebook und LAN-Server) steuert den Verbindungsaufbau und komprimiert die übertragenen Daten. Innovativ ist das neue Billingssystem, das ein Kostenmix der Verbindungsdauer und Volumenübertragung ist. Neu ist auch, dass Swisscom AG mit Solution Partners – gegenwärtig IBM, Ascom und Hewlett-Packard – zusammenarbeitet, die eine kundenspezifische LAN-Integration gewährleisten und den Support anbieten. NATEL OfficeLink ist der beste erhältliche



Bild 1. Das Swisscom-Produkt NATEL OfficeLink wurde erstmals an der Telecom '99 vorgestellt.

End-to-end-Dienst im Markt, der vom Benutzerpaket bis zur LAN-Integration alles umfasst.

End-to-end-Lösung und Solution Partners

Mit NATEL OfficeLink bietet Swisscom AG nicht nur Spitzentechnologie im Netzbereich an, sondern – und das ist absolut neuartig – eine End-to-end-Lö-

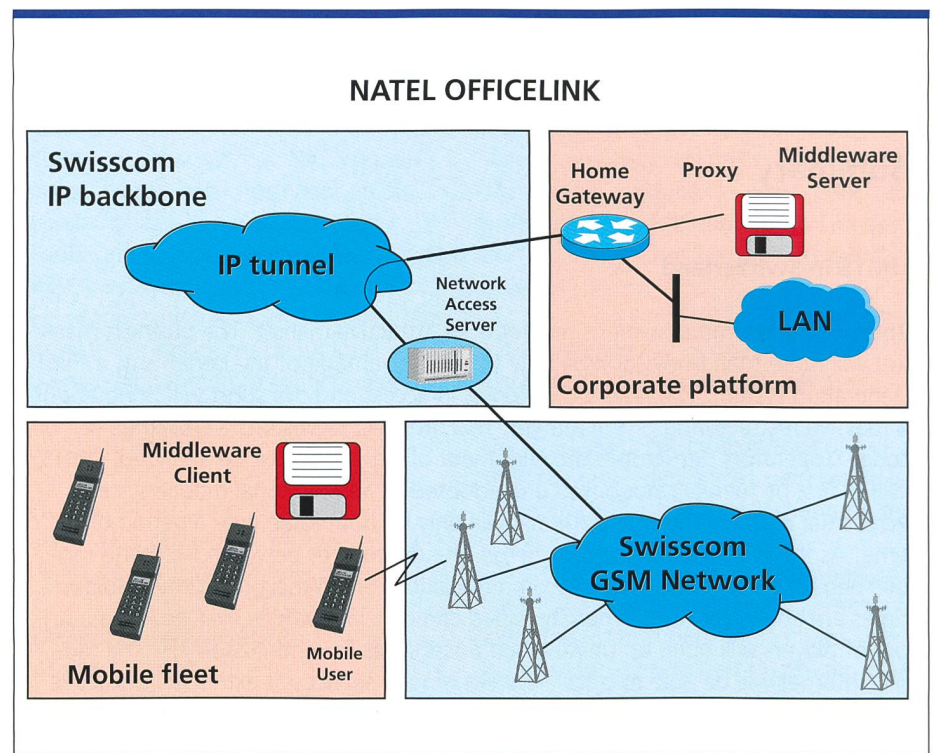


Bild 2. Verbindungsaufbau mit NATEL OfficeLink.

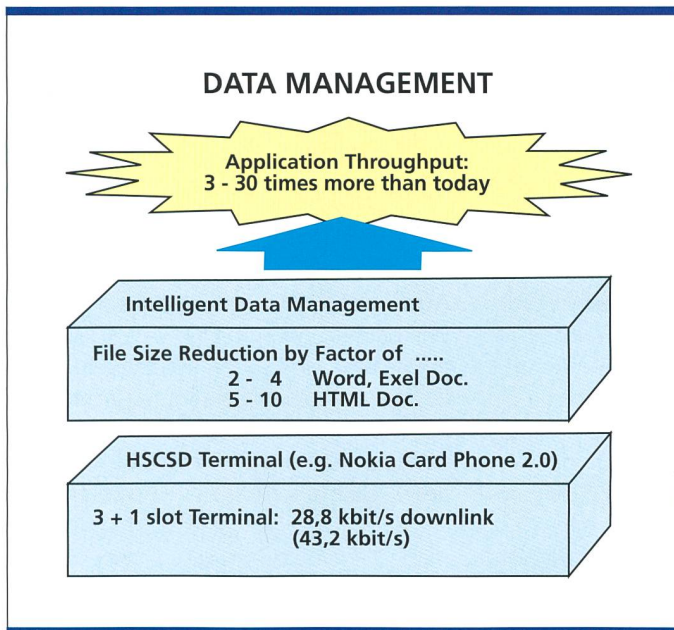


Bild 3.
Datenmanagement
und -struktur.

sung (schlüsselfertiges Gesamtprodukt) einschliesslich Beratung, Planung, Implementation sowie Support für Geschäftskunden. Eine neue Technologie verlangt nach einer neuen Vertriebsart. Swisscom AG stellt mit NATEL OfficeLink eine Plattform für die Realisierung von branchen- und anwendungsspezifischen Lösungen durch ausgewählte Solution Partner zur Verfügung. Diese präsentieren ihren Kunden eine Gesamtlösung und vermitteln die GSM-Datendienste von Swisscom AG. Ist der Kunde interessiert, übernimmt der Solution Partner die Projektverantwortung. Swisscom AG liefert die Middleware- und Authentifizierungssoftware zur Anbindung des mobilen Arbeitnehmers an sein firmeneigenes LAN und die Datenabonnemente. Im Weiteren stellt Swisscom AG die GSM- und Daten-Netze sowie die entsprechenden Supportleistungen zur Verfügung.

HSCSD-Technologie

Im GSM-System kann jeder mobile Benutzer pro Frequenz nur einen Slot (Zeitschlitz) im Uplink (von Mobile zur Basisstation) und einen Slot im Downlink (Basisstation zu Mobil) belegen; die Daten werden mit 9,6 kbit/s übertragen. HSCSD – eine Weiterentwicklung des GSM – vervierfacht die Leistungsfähigkeit, indem maximal vier (aufeinanderfolgende) Zeitschlitze derselben Frequenz gebündelt und dadurch Übertragungsraten bis maximal 38,4 kbit/s ($4 \times 9,6$ kbit/s) möglich werden. Mit dem nächsten Softwareausbau im GSM-Netz, voraussichtlich in der zweiten Hälfte dieses

Jahres, ist eine neue Funkkanalcodierung geplant. Anstelle von 9,6 kbit/s werden dann 14,4 kbit/s pro Zeitschlitz möglich sein, was nochmals eine Steigerung auf bis zu 57,6 kbit/s ($4 \times 14,4$ kbit/s) ergibt und somit beinahe der ISDN-Datenrate für einen Kanal entspricht. Die bis jetzt verfügbaren Datacards haben einen Betriebsmodus, der nicht vier, sondern nur drei Slots im Downlink und einen im Uplink unterstützt. Datacards,

die vier Downlink slots und zwei Uplink slots zulassen, sind in Vorbereitung und werden im Laufe dieses Jahres kommerziell verfügbar sein. HSCSD ist ein so genanntes Circuit Switched System (CS). Das bedeutet, dass die Kanäle exklusiv für den Benutzer während der Verbindungsdauer besetzt sind. Im Vergleich zu IP (Internet Protocol), bei dem die verschiedenen Benutzer mittels Multiplexierung den Kanal während der Verbindungszeit teilen müssen, bietet ein Circuit Switched System eine bedeutende Qualitätssteigerung bezüglich garantierter Datenrate und Verzögerungszeiten.

Middleware – die zentrale Intelligenz

Die Middleware ist eine Client Server Application auf der LAN-Seite und auf dem Laptop, welche den Datendienst NATEL OfficeLink für den Teilnehmer möglichst bedienungsfreundlich gestaltet. Diese Middleware bietet Convenience und Supportfunktionen. Die Middleware übernimmt beispielsweise die automatische Installation und bietet weit reichende Hilfsfunktionen bei der Fehlersuche an. Sie steuert das Datenterminal und konfiguriert es optimal. Im Weiteren wird sie bei Verbindungsabbrüchen automatisch wieder hergestellt. Optimierungsfunktionen für die zu übertragenden Datenströme haben Auswirkungen

Glossar

- EDGE: Enhanced Data Rates for GSM Evolution: Datenübermittlungstechnik von GSM, die lokal und stationär 144 kbit/s (leitungsvermittelt) und 384 kbit/s (paketvermittelt) unterstützt
- GPRS: Generalized Packet Radio Service: Paketvermittelte Datenübermittlungstechnik von GSM bis zu Datenraten von 171,2 kbit/s
- GSM: Global System of Mobile Communication: Ein Kommunikationsstandard für Mobiltelefonie
- HSCSD: High Speed Circuit Switched Data: Leitungsvermittelte Datenübermittlungstechnik von GSM bis zu Datenraten von 57,6 kbit/s
- IP: Internet Protocol
- ISDN: Integrated Services Digital Network: Digitales Telefonnetz, das alle Arten von Daten übertragen kann (Sprache, Fax, Daten, Bilder). Ein ISDN-Basisanschluss hat zwei Kommunikationskanäle mit je 64 kbit/s (B-Kanal) und einen Kanal zur internen Signalisation mit 16 kbit/s (D-Kanal). Es bietet daneben auch sehr viele Zusatzdienste wie Anklopfen, Anrufumschaltung usw.
- Kbit: Kilo Binary digIT (BIT): Masseinheit: 1024 bit, das heisst 128 Bytes
- LAN: Local Area Network: Netzwerk für kurze Distanzen, wie beispielsweise in einem Gebäude oder in einer Firma
- UMTS: Universal Mobile Telecommunications System: Neuer Standard der 3. Generation für die drahtlose Kommunikation. UMTS erreicht im Datenmodus dynamisch bis zu 2 Mbit/s

auf die Datengeschwindigkeit, die Effizienz und den Preis. Die Middleware verwaltet auch die Anzahl der benutzten HSCSD-Kanäle. Während der ganzen Dauer der Datenverbindung wird immer ein Kanal belegt. Stehen jedoch Daten zur Übertragung an, werden zusätzliche Kanäle beim Netz angefordert und benutzt. Anschliessend werden diese Kanäle wieder freigegeben. Die Middleware passt somit die Anzahl Kanäle der zu sendenden Datenmenge an.

Neue Technologien zum Nutzen der Kunden

Neue Technologien wie GPRS (Generalized Packet Radio Service), EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution) und UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) sind in der Vorbereitung. Bereits in diesem Jahr wird Swisscom AG mit einem entsprechenden GPRS-Datendienst starten. Die von Swisscom Mobile entwickelte Middleware wird auch diese neue Netztechnologie unterstützen. Dies bietet die Gewähr, dass der Benutzer seine Applikation NATEL OfficeLink auch weiterhin mit der neusten Netztechnologie benutzen kann. NATEL OfficeLink wird als Premium Service für Mobile Data ausgelegt. Für das Unternehmen, das ihn einsetzt, erwächst ein erheblicher Nutzen daraus:

- Effizienz und innovative Gestaltung zahlreicher Geschäftsabläufe
- Umsatzsteigerung durch kürzere und effizientere Vertriebszyklen
- Einsparungen durch raschere Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen
- erhöhte Produktivität der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- kürzere Antwortzeiten für Support und Service
- Effizienzsteigerung der Wertschöpfungsketten

Auf Volumen basierende Verrechnung

Die Kosten von NATEL OfficeLink lassen sich in drei Kategorien unterteilen: Anfängliche Einmalkosten, monatliche Grundgebühren und Verkehrsgebühren (Tabelle). Die Verkehrsgebühren setzen sich heute aus volumen- und zeitabhängigen Kosten zusammen. Der hauptsächliche Vorteil der volumen-basierenden Verrechnung für den Kunden liegt in einer verständlichen, nachvollziehbaren Verrechnung des Datendienstes. Ein Vergleich mit dem Transportwesen erscheint

angebracht: Es wird immer der Transport von Personen oder Gütern nach dem Ausmass berechnet, nicht nach der Zeit, während der ein Paket oder eine Person unterwegs ist. In diesem Sinne ist NATEL OfficeLink ein «Transport-Dienst» für Daten.

NATEL OfficeLink im Ausland

NATEL OfficeLink läuft weltweit. In Ländern, mit denen Swisscom AG noch keine Roamingverträge mit HSCSD-Anbietern abgeschlossen hat, steht eine Datenrate von 9,6 kbit/s zur Verfügung, wobei der Performance-Gewinn der Middleware weiterhin besteht.

Kontaktpersonen

Stefan Ruoss, Produkt Management,
Tel. 031 342 25 96
Heinz Degonda, Vertrieb NATEL
OfficeLink, Tel. 079 677 33 20

Ausblick

Wie bereits erwähnt, ist mit dem nächsten Release eine Datenratensteigerung auf $4 \times 14,4$ kbit/s geplant. Zusätzlich zu der heute bereits vorhandenen Verschlüsselung wird Swisscom AG im Laufe des 1. Quartals 2000 eine End-to-end-

NATEL OfficeLink	Unternehmenskunde	Mobiler Benutzer
Anfängliche Einmalkosten	Home Gateway Hardware, Proxy und Middleware, Server, HSCSD Terminals; der Solution Partner liefert, installiert und verrechnet; Konfiguration, Freischaltung, Inbetriebnahme und Übergabe	Middleware Lizenz, SIM-Karte, Installationsgebühr
Monatliche Grundgebühren	Home Gateway Package (Home Gateway Management, Proxy-SW, Mietleitung, Frame Relay Port & PVC)	NATEL OfficeLink, Abonnement
Verkehrsgebühren	Datenvolumen	Verbindungszeit (Airtime) bzw. Roaming-Gebühren

Summary

Keep one step ahead with OfficeLink

With NATEL OfficeLink, Swisscom AG offers the best end-to-end mobile data service. The product is aimed at business customers whose employees are mobile and who need to access or transmit company data at any time when they are on the move. Business with mobile data functions was until recently practically non-existent on account of it being too expensive, too slow and its lack of user-friendliness. The Swisscom product NATEL OfficeLink has overcome these problems and today meets all the criteria of modern data communication. NATEL OfficeLink is aimed at companies which have their own LAN (Local Area Network) or whose employees are mobile. HSCSD technology (High Speed Circuit Switched Data) enables data to be transmitted simultaneously in up to four time slots of a frequency channel on the GSM network (Global System for Mobile Communication). NATEL OfficeLink is a genuine convergence product, which means that a PC card in the mobile user's notebook connects it with the company LAN via the mobile and data networks of Swisscom AG and offers IP connectivity for customer applications.

Chiffrierung für die Benutzerdaten einführen. Zu Beginn des 2. Quartals 2000 wird ein hoch moderner Authentifizierungsmechanismus, angepasst an die Verhältnisse von Mobilnetzen, den heutigen Passwortschutz ergänzen. Auch die Ausweitung der Benutzerkreise ist ein Thema. NATEL OfficeLink läuft im Moment noch ausschliesslich für PC-User (Windows 95, 98 und NT). Eine Ausweitung für andere Betriebssysteme ist vorgesehen.

[9.3]

Internetworking-Switches und -Router

Auf dem europäischen Markt für Internetworking-Switches und -Router ist ein atemberaubendes Wachstum in Sicht. Die zunehmende Nutzung des Internets ist derzeit das zentrale Thema im Bereich der Netzwerke. Laut einer neuen Studie der Unternehmensberatung Frost & Sullivan¹ liegt hier auch der Hauptgrund für neue Installationen von Internetworking-Produkten.

Esther Kälin Plézer, Studium der Medienwissenschaften und Germanistik in Bern und Norwich, arbeitet als Redaktorin und Kommunikationsberaterin. Mandat für interne Kommunikation bei Swisscom Mobile, Business Development, Product Management, PH-MC-BD-PM, Bern.

Herausragend ist vor allem der Sektor für SoHo (Small Office/Home Office), der die Umsätze auf dem europäischen Internetworking-Markt in Schwindel erregende Höhen treiben soll. Im Jahr 1998 noch auf 1,6 Mia. US-\$ beziffert, soll der europäische Marktwert bis 2005 auf über zwölf Milliarden US-Dollar ansteigen.

Im SoHo-Sektor haben sich PCs und Computer in den letzten Jahren durchsetzen können. Innerhalb der nächsten fünf Jahre werden die Vertreiber von Internetworking-Produkten laut Studie ihren Focus mehr und mehr auf diesen dynamischen Sektor richten. Insbesondere grosse Konzerne wie Cisco und 3Com sind daran interessiert, in diesem Markt Fuss zu fassen. Aber auch kleinere Unternehmen, wie beispielsweise Compaq, die bereits im PC-Bereich etabliert sind, suchen hier nach neuen Absatzmöglichkeiten.

Während die Anbieter die technologischen Details ihrer Produkte hervorheben, orientieren sich die Kunden viel mehr an Markennamen, Preisen und Kaufgewohnheiten. Folglich legen die grossen Firmen an Volumen zu, und die Kleinen werden zunehmend vom Markt verdrängt. Innovationen müssen demnach von Konzernen mit hoher Kapitalausstattung ausgehen, die die notwendige Forschung und Entwicklung finanzieren können.

In vielen Installationen ist nach wie vor der Preis der wichtigste Wettbewerbsfaktor. Das ist besonders dann der Fall, wenn das gesamte Netzwerk von einem Systems Integrator oder von einem Wie-

derverkäufer (Value Added Reseller, VAR) stammt und spezielle, auf das Unternehmen zugeschnittene Merkmale aufweist. Wiederverkäufer sind meist bestrebt, niedrige Preise mit individuellen Lösungen zu kombinieren (z. B. Fernmanagement und -diagnose).

Auch im Sektor für Transmissionsprotokolle setzt das Internet die Standards. Laut Mitul Mehta, European Group Manager bei Frost & Sullivan, ist das IP (Internet Protocol) bei der Daten- und Sprachübertragung eindeutig auf dem Vormarsch. Zusätzliche Impulse sollen mittelfristig von E-Business und E-Services ausgehen. Im Voice-Sektor scheint die Schwerpunktverlagerung auf Packet Switching inzwischen unvermeidlich. Die technologischen Argumente überwiegen, zudem gibt es derzeit keine wirklichen Alternativen.

Für die Hersteller heisst es nun, Zeichen zu setzen. Wer neue Standards etabliert, sichert sich schnell die Marktführerschaft. Allerdings hat sich gezeigt, dass schnelle Erfolge nicht mit hohen Einnahmen gleichzusetzen sind.

Frost & Sullivan
Stefan Gerhardt
Münchener Strasse 30
D-60329 Frankfurt/Main
Tel. +49 (0)69 23 50 57
Fax +49 (0)69 23 45 66
E-Mail: stefan.gerhardt@fs-europe.com
Homepage: www.frost.com

¹ Report 3648: «The European Market for Internetworking Switches and Routers», Preis: 3950 US-\$

CriticalPath



we handle the world's email

ISOCOR has become Critical Path
www.cp.net

Critical Path AG
Seftigenstrasse 45, CH-3123 Belp
tel: +41 31 819 60 01
fax: +41 31 818 13 23

Technoparkstrasse 1, CH-8005 Zürich
tel: +41 1 445 28 90
fax: +41 1 445 28 95

CD's kopieren und direkt bedrucken. Auch im Netz.



NEU
8-fach
1200 dpi
PC & Mac
Netzwerklösung

CEDAR-Desktop-Publisher. Vollauto-
matisches Kompakt-
system für die profes-
sionelle CD-Produk-
tion. Bis zu 110 CD's
pro Durchgang und
40 CD's pro Stunde
bedrucken und
kopieren



Generalvertretung, Vertrieb, Support und Service:

Eurebis®
CD & DVD-Technologie

www.eurebis.ch

Eurebis AG
Laubisrütistr. 24
CH-8712 Stäfa
Tel. 01/928 30 00
Fax 01/928 30 01
info@eurebis.ch

ONE STOP SHOP®

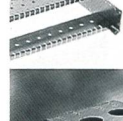
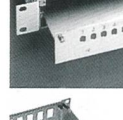
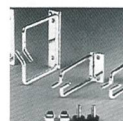
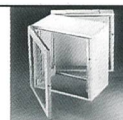
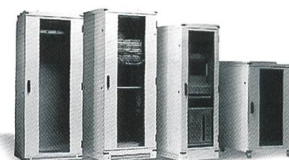
Donnerwetter!!

Netzwerkschränke vom
neuen*, in allen Belangen

optimierten **VARICON-M®** System kaufen Sie von einem
spezialisierten Unternehmen. Projektspezifische Anpassungen
und Aufstellung vor Ort durch unser professionelles
Team. Umfassendes Sortiment an Zubehörteilen aus
eigener Fertigung steht für die universelle Gebäude-
verkabelung zur Verfügung.

... wir liefern pünktlich – und erst noch mit Topservice.

* das bisherige System bleibt weiterhin lieferbar



ALUMATIC AG

Riedstrasse 3–5, CH-6330 Cham
Telefon 041 748 40 60, Telefax 041 748 40 79
<http://www.alumatic.ch>, E-Mail: verkauf@alumatic.ch