

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

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 79 (2001)

**Heft:** 7-8

**Artikel:** Die Kleinen tragen zum Erfolg der Grossen bei

**Autor:** Fund, Jürg F. / Greutert, Jonas

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-876561>

### 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:** 10.02.2026

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

# Die Kleinen tragen zum Erfolg der Grossen bei

**Fronttechnologien erfordern eine immer grössere Spezialisierung. Gerade die Kommunikationstechnologie mit dem schnell wachsenden Internetsegment bedarf eines spezialisierten Know-hows.**

**A**ngesichts des grossen Internetmarkts ist es für Grossunternehmen schwierig, dieses rasch wachsende Know-how zeitgerecht aufzubauen. Immer mehr kleinere Unternehmen stellen sich deshalb trotz den

JÜRG F. FUND UND JONAS GREUTERT

Turbulenzen an den Technologiemärkten der Herausforderung «Hightech». Die Informationstechnologie ist ein hochkomplexes, sich rasch entwickelndes Gebiet, das entsprechendes Know-how voraussetzt. Interdisziplinäre, komplexe Projekte bedürfen vielfach einer Partnerschaft mit einem spezialisierten Unternehmen. Viele junge Firmen haben die Herausforderung angenommen und stellen ihr spezialisiertes Know-how grossen Unternehmen zur Verfügung. In Amerika ist es bei grösseren Firmen bereits üblich, mit Start-up-Unternehmen zusammenzuarbeiten. Die flexibel reagierenden Kleinfirmen, die meistens über ein erstaunliches Technologiewissen verfügen, bringen den Grossen nebst Kostensparnissen auch Zeitvorteile. Eine dieser Kommunikationstechnologie-Firmen ist NetModule. Sie hat ihren Hauptsitz in Niederwangen und eine Zweigniederlassung in Winterthur. NetModule hat sich darauf spezialisiert, Produkte und Sys-



Bild 1. Fronttechnologien erfordern eine immer grössere Spezialisierung.

teme von Grosskunden internetfähig zu machen.

## Kommunikationsstandard der Zukunft

Die Fachwelt ist sich einig: Die Internettechnologie wird rasch in allen Bereichen der technischen Kommunikation Einzug halten. Bereits ist das Verschmelzen von herkömmlichen, leitungsvermittelten Telefonnetzen mit den neuen, paketvermittelten Datennetzen in vollem Gange. Der Schweizer Technologiekonzern Ascom hat beispielsweise diesen Umstand früh erkannt und setzt seit längerem auf die zukunftsweisende Kommunikationstechnologie aus dem Umfeld des Internets. Doch auch Grossunternehmen wie Ascom fällen zunehmend «Make-or-Buy»-Entscheide und fokussieren sich auf vorhandene Ressourcen und Stärken. Dies hat auch die Division PBX der Ascom, eine führende Herstellerin von Teilnehmervermittlungsanlagen, so gehalten. Division PBX wollte ihr erfolgreichstes Produkt, Ascotel, an das Internet anbinden. Der Auftrag zur Entwicklung des IP-Zusatzmoduls AIP 6400 mit der dazugehörenden Software ging an die Firma NetModule. Die Entwicklung dauerte etwas über ein Jahr und erforderte eine enge Zusammenarbeit zwischen den beiden Firmen. Heute kann Ascom als einer der ersten Anbieter im kleinen und mitt-

leren Segment der Teilnehmervermittlungsanlagen dank der kleinen hochqualifizierten NetModule im Weltmarkt ein internetfähiges, IP-basierendes Produkt anbieten.

## Indirekt den Aufschwung fördern

Dank diesen kleinen, innovativen High-tech-Firmen können auch Unternehmen anderer Branchen durch die Automatisierung und Standardisierung erhebliche Kosten einsparen. Beispielsweise lassen sich heute über das von NetModule für Ascotel entwickelte Zusatzmodul AIP 6400 sowohl Sprache als auch Daten über eine bestehende Dateninfrastruktur (Ethernet) übertragen. Der Vorteil liegt auf der Hand: Die Konvergenz von Sprache und Daten auf nur noch eine Infrastruktur reduziert die Kosten enorm. Einerseits erhalten dezentral organisierte Unternehmen durch die gesparten ISDN-Mietleitungen Preisvorteile, andererseits können auch die eigenen Infrastrukturstunden entsprechend gesenkt werden. Die Investitionen für das Telefonieren und das Austauschen von Daten über dieselbe Dateninfrastruktur sind innerhalb kurzer Zeit amortisiert.

## Ein leistungsfähiges Zusatzmodul

Das Ascotel-Zusatzmodul AIP 6400 basiert auf einem zukunftsgerichteten technischen Konzept und verwendet neuste

## NetModule in Kürze

NetModule AG, ein 1998 gegründetes Start-up-Unternehmen, ist ein Consulting- und Engineering-Partner mit fundiertem Know-how und vertieften Erfahrungen in den Bereichen Internet-, Telekommunikations- und Informationstechnologien. NetModule hilft mit ihren hochqualifizierten Mitarbeitern industriellen Partnern, das grosse Potenzial des Internetmarkts in kürzest möglicher Zeit durch bedürfnisgerechte Technologielösungen zu nutzen. NetModule verfügt über eigene, modular aufgebaute Hard- und Software-Produkte, die den Kunden rasche, kostenoptimierte und zuverlässige Kommunikationslösungen in eigenen Produkten versprechen. NetModule arbeitet eng in strategischen Verbindungen mit Grosskunden zusammen.

NetModule beschäftigt über zwanzig Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an den Standorten Niederwangen, Winterthur und in Fremont (Kalifornien/USA). Die Firma ist vom Standort Schweiz überzeugt und möchte hier führende Kommunikationslösungen entwickeln und weltweit vermarkten. NetModule ist eine 100%-Tochter der Net Holding AG.

Hard- und Softwaretechnologien. Die Signalisierung der Telefongespräche erfolgt über das von der ITU (International Telecommunication Union) standardisierte Protokoll H.323. Der H.323-Gateway auf dem AIP 6400 wandelt präzise die ISDN- in H.323-Datenströme um und umgekehrt. Er garantiert so Sprache in hervorragender Qualität und in hoher Zuverlässigkeit. Zusätzlich verfügt das Modul über einen H.323-Gatekeeper, der bis zu fünfzig H.323-Gateways bzw. IP-Telefone gleichzeitig verwalten kann. Die Aufgabe des Gatekeepers ist es, die Verbindungswünsche der Benutzer zwischen den Gateways zu vermitteln und zu steuern.

Das Ascotel unterstützt bis zu 6 AIP-6400-Modul und jedes davon kann bis zu acht Sprachkanäle gleichzeitig zur Verfügung stellen. Automatisch wird zwischen den Stationen ausgehandelt, ob die Sprache mittels der ITU standardisierten G.711 (ISDN-Standard, 64 kbit/s)- oder G.723.1 (6,3 kbit/s)-Codierung übertragen wird.

Grosser Wert wurde auf einfache und benutzerfreundliche Wartung und Programmierung des AIP 6400 für Anwender gelegt. Ein auf dem Modul integrierter Webserver mit den dazugehörigen Websites ermöglicht es, dass das Wartungspersonal mittels eines beliebigen Webbrowsers (z. B. Microsoft Internet Ex-

plorer) via IP-Netzwerk auf das Modul zugreifen und die gewünschten Arbeiten durchführen kann.

Das neue IP-Modul AIP 6400 für die Ascotel TVA ist ab sofort verfügbar. Alle Ascom-Distributionskanäle sind zum Verkauf und zur Schulung des neuen Ascotel-Zusatzmoduls bereit. Swisscom hat das Produkt in einem aufwändigen Prozess geprüft und ebenfalls in ihr Sortiment aufgenommen. Vom PBX-Ascotel sind über 100 000 Systeme in Europa installiert.

Der zur Ascom-Gruppe gehörende Geschäftsbereich PBX mit über 600 Mitarbeitern entwickelt und vermarktet seit Jahren erfolgreich Telekommunikationssysteme mit dem Fokus auf kleinere und mittlere Unternehmen.

7

**Jürg F. Fund**, Geschäftsführer  
NetModule AG, CH-3172 Niederwangen, Tel. 031 985 25 10,  
E-Mail: juerg.fund@netmodule.com,  
Homepage: [www.netmodule.com](http://www.netmodule.com)

**Jonas Greutert**, CTO NetModule AG,  
Tel. 031 985 25 17,  
E-Mail: jonas.greutert@netmodule.com

## FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

### E-Learning geht in die Praxis

Die Nutzung des Internet für Studienzwecke ist nicht neu. Die meisten amerikanischen Universitäten bieten dies ihren eingetragenen Studenten schon an. Wer krank ist, kann die Vorlesung vom Bett aus verfolgen. Nichtstudenten konnten sich ebenfalls Zugang verschaffen, mussten dafür aber bezahlen. Das Massachusetts Institute of Technology (MIT) will jetzt die Kostenhürde beseitigen und die Vorlesungen für jedermann über das Internet frei zugänglich machen. Auch in Japan röhrt sich etwas. Die Universität von Osaka startet am 1. Juni 2001 gemeinsam mit NTT West einen Versuch mit offenem E-Learning. Der Test ist zunächst bis Ende 2001 befristet, bietet

aber auch zusätzliches Material über das Internet an (als HTML-Dateien). Voraussetzung ist ein ADSL-Anschluss für den Computer. Man rechnet mit etwa 400 Teilnehmern.

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

### Dataquest dämpft Erwartungen auf dem Mobilfunkgebiet

Eine Fortschreibung der Marktdaten für Mobilfunkgeräte geht jetzt von einem Rückgang im Jahr 2001 um 12% ge-

genüber den letztjährigen Zahlen aus. Dataquest macht damit erneut Druck auf eine Branche, die schon im letzten Quartal des Jahres 2000 ihre extrem hohen Erwartungen nicht mehr erfüllt sah. Man sollte aber anmerken, dass das Jahr 2000 für die Hersteller von Mobilfunkgeräten ein Boomjahr ohnegleichen war und damit wohl nur eine Normalisierung im Wachstum eintritt. Der Rettungsanker UMTS wird erst in zwei bis drei Jahren seine Wirkung zeigen können.

Dataquest  
1290 Ridder Park Drive, San Jose  
CA 95131-2398, USA.  
Tel. +1-408-437 8000  
Fax +1-408-437 0292