

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology  
**Herausgeber:** Swisscom  
**Band:** 75 (1997)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Multimedia geht in die Stadt  
**Autor:** Borgmann, Mike  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-876970>

### **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:** 15.04.2026

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

## Stadtnetze in Breitbandtechnologie

## Multimedia geht in die Stadt

**Benutzer von Telekommunikationsnetzen dürfen sich freuen: Immer mehr Betreiber rüsten ihre Netze mit Breitbandtechnologien auf; schnellere und individuellere Dienste wie Fast-Internet, LAN-Kopplungen oder Secure E-mail erobern den Markt.**

**A**scom unterstützt diesen Trend mit ganzheitlichen Konzepten, kompletten Netzlösungen und einem effizienten Support für die Bereiche Unternehmensnetze, WAN und Stadt-

MIKE BORGMANN, BERN

netze. Insbesondere die Stadtnetze erweisen sich als eigentliche Treiber für den steigenden Bandbreitenbedarf auf den neuen ATM-Multimedia-Plattformen; sie sollen den Betreibern die Profitabilität ihrer Investitionen garantieren. Herzstück der Gesamtlösungen von Ascom bilden der eigene ATMLightRing und die ATM-Produktefamilie von Nortel.

#### Mit lokalen Kommunikationsdiensten Geld verdienen

Mehr Wettbewerb und die Verschmelzung verschiedener Technologien zu homogenen Lösungen bringen dem Teilnehmer ein immer breiteres Angebot von echten Multimediadiensten. In der Stadt beispielsweise kann mit einem sogenannten Stadtnetz eine ganze Palette von neuen, lokalen Kommunikationsdiensten angeboten werden. Private Unternehmen, Verwaltungen, Energieversorger, Verkehrsbetriebe und andere potentielle Anwender bieten ein interessantes Potential für solche Netze.

#### Standortvorteil Stadtnetz

Ein attraktives Stadtnetz mit einem vielfältigen Angebot an Diensten wird gerade von innovativen und schnell expandierenden Unternehmen bei der Standortwahl hoch bewertet. Insbesondere



*Bild 1. Die Stadtnetze erweisen sich als eigentliche Treiber für den steigenden Bandbreitenbedarf auf den neuen ATM-Multimedia-Plattformen (Foto: H. R. Bramaz).*

High-Tech-Firmen und Dienstleistungsunternehmen sind auf eine leistungsstarke Telekommunikationsinfrastruktur angewiesen.

#### Sechs strategische Erfolgsfaktoren für profitable Stadtnetze

Was muss bei der Planung bzw. beim Aufbau eines erweiterten Stadtnetzes beachtet werden?

1. *Endkundenzugang*
  - Nutzung vorhandener Datenbestände
  - Kontrolle der Daten
2. *Markterschliessung*
  - Marktsegmentierung
  - zielgruppenorientierte Angebotsgestaltung
  - Angebotsdifferenzierung
  - Kommunikation des Angebots
3. *Netzwerkarchitektur/Netzbetrieb*
  - Organisationskonzept
  - Netzplanung
  - Betriebskonzept
  - Systemtechnik
  - Support und Wartung
  - Entwicklung neuer Angebote

#### 4. Finanzen

- Finanzierung der Infrastruktur
- Rentabilitätsberechnungen
- Akquisition neuer Kunden

#### 5. Netzmanagement

- Kostenmodell
- Preisgestaltung
- Nummern- und Adressenverteilung
- Vergabe von Funkfrequenzen

Ascom ist in der Lage, alle notwendigen Marktleistungen zu erbringen, eine angemessene Beteiligung am Risiko eingeschlossen.

#### Flexible Migrationskonzepte – Schritt für Schritt zum neuen Stadtnetz

Stadtnetze entwickeln sich flexibel und in verschiedenen Ausbaustufen – je nach Bedürfnissen und bestehender Infrastruktur einer Stadt und deren Wirtschaft. Ein mögliches Migrationskonzept kann folgendermassen aussehen:

##### Stufe 1

Netzplanung und Aufbau des Stadt-

Backbone: Die Hauptverkehrsleitungen für Daten, Sprache und Bilder werden auf höhere Verkehrsbelastung für Multi-Mediadienste vorbereitet.

##### Stufe 2

Lokale Verwaltungen und Behörden sowie private Unternehmen, die in der Nähe eines Knotenpunkts liegen, werden in das Stadtnetz eingebunden.

##### Stufe 3

Weiter entfernt liegende öffentliche und private Unternehmen werden über eigene Leitungen ans Stadtnetz angeschlossen.

##### Stufe 4

Unternehmen in Regionen ohne Leitungszugang oder an Standorten, deren Erschliessung sehr teuer wäre, werden über Richtfunk erschlossen.

Die vielfältigen Netztypen und Dienste zeigt Ascom nicht nur an verschiedenen Ausstellungen (wie kürzlich an der Orbit

in Basel), sondern auch mit einer permanenten Infrastruktur: Das Referenznetz «Netsquare» in Bern steht Betreibern und ihren Kunden für Vorführungen und für Tests neuer Dienste permanent zur Verfügung. 9.4

#### Mike Borgmann

ist Business Manager ATM & Multimedia bei Ascom.

## Auf dem Prüfstand des Wettbewerbs

Das ATM-Angebot von Ascom und Nortel steht gegenwärtig auf dem Prüfstand des Wettbewerbs. Die Unisource-Alliance-Partner Swisscom, Telia und PTT Telecom Netherlands wollen ihre bestehenden Netze mit einem neuen ATM-Backbone aufwerten. In der Schweiz, wo die bestehende Plattform SwissWAN abgelöst werden soll, unterbreiteten Ascom und Nortel ein gemeinsames Angebot.

## PORTFOLIO

### Sprachorientierte Dienste

- Basistelefondienste
  - analog/digital
- Nationale und internationale Gateways
  - Centrex
  - Call-Center
  - IN-Funktionen

### Datenübertragungsdienste

- X . 21
- X . 25
- Frame Relay
- ATM

### Backup-Dienste

- Getrennte Wegführung
- Backup-Wählverbindungen

### Informationsdienste

- Beispielsweise Stadtinformationsnetz
- Öffentliche Info-Dienste

### Übertragungswege / Festverbindungen

- Festverbindungen
  - analog/digital
- SDH-Backbone

### Fernwirkdienste

- Energiemanagement
- Fernüberwachung
- Sicherheitstechnik

### Internet-Dienste

- Internet-Zugang (Festpreis)
- E-Mail
- Internet-Präsenz
- Beratung

### Breitbandprojekte

- Stadtfernsehen
- Telearbeitsplätze
- Video – Business – Terminals

Equipment-Housing

Beratung

Handel

Service

Inbetriebnahme-Service für Anwender

Bild 2. Stadtnetze – typisches Dienstportfolio.