

LANize your WAN –  
join the cablecom network!



## cablecom GigaClass Services

Massgeschneiderte Transport Services ab 1 Gbit/s





## Es werde Licht!

Fibre to the Building, Fibre to the Home, Fibre to the Office – Netzanschlüsse, von denen man bislang nur träumen konnte, rücken in greifbare Nähe. Die Lichtwellenleitertechnologie ist im Begriff, die letzte Meile zu erobern und die altgediente Kupfer-technologie auf die «Ersatzbank» zu schicken.

**Die Lichtwellenleitertechnologie verleiht den Unternehmen eine nie da gewesene Flexibilität bei allen vitalen Kommunikationsprozessen.** Diese neue Flexibilität manifestiert sich in zwei Schlüsselbereichen der Kommunikationstechnik: Übertragungskapazität und Servicemanagement.

Damit Ihr Unternehmen an den Vorteilen dieser Technologie frühzeitig partizipieren kann, hat cablecom business die **GigaClass Services** lanciert. Die vorliegende Broschüre macht Sie mit den

wesentlichen Eigenschaften des Angebotes vertraut und zeigt auf, wie Sie mit cablecom business standortübergreifende «GigaClass-Netze» realisieren können.

Wie immer Sie Breitbandverbindungen in Ihrem Geschäftsmodell einsetzen möchten: Cablecom hat die optimale Lösung – vom Glasfaseranschluss bis zum privaten optischen Firmennetz.

# Welche Infrastruktur empfiehlt sich für Gigabit-Netze?

In Ballungszentren sind Gigabit-Verbindungen heute relativ einfach zu bekommen. Doch wie sieht das Angebot ausserhalb dieser Zentren aus? Um **überall in der Schweiz** Gigabit-Verbindungen anbieten zu können, müssen Corporate Network Carrier zwei infrastrukturelle Voraussetzungen erfüllen:

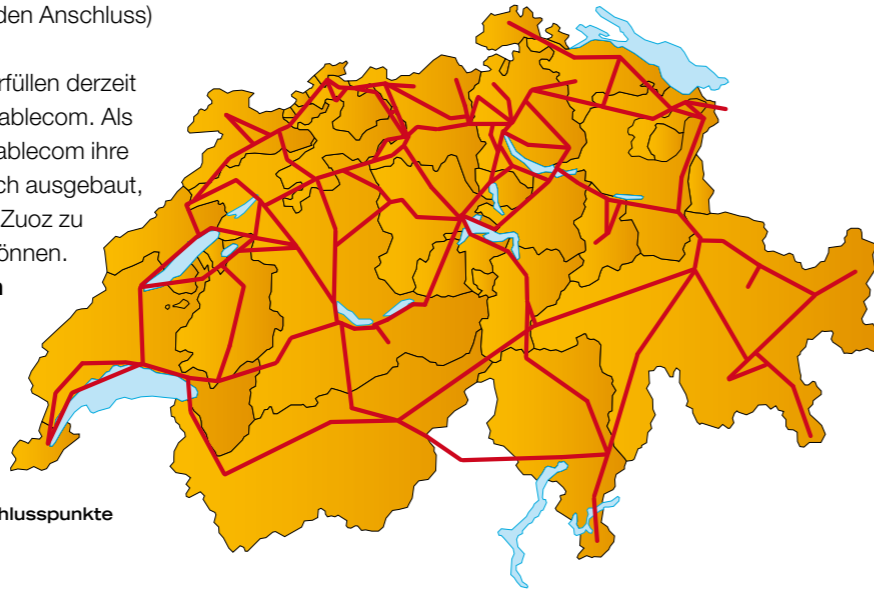
- Schweizweites Glasfaserkernnetz
- Hohe Glasfaserdichte in den Zugangsnetzen (je kürzer die letzte Meile, desto günstiger die Baukosten für den Anschluss)

Diese beiden entscheidenden Voraussetzungen erfüllen derzeit nur zwei Carrier in der Schweiz – einer davon ist cablecom. Als grösstes Schweizer Kabelnetzunternehmen hat cablecom ihre Glasfaserinfrastruktur über viele Jahre kontinuierlich ausgebaut, sodass heute Gigabit-Verbindungen von Genf bis Zuoz zu sehr attraktiven Konditionen angeboten werden können.

Ein Anhaltspunkt: **85 Prozent der Unternehmen sind weniger als 500 Meter von cablecoms Glasfasernetz entfernt.**

Das Glasfasernetz von cablecom hat über 6000 Anschlusspunkte und eine kumulierte Länge von 4000 Kilometern.

**Wichtiges Detail:** Dank der schweizweiten Netzabdeckung kann cablecom Gigabit-Verbindungen aktiv von Ende zu Ende überwachen und allfällige Störungen blitzschnell lokalisieren und beheben. Wann immer Sie für einen oder mehrere Firmenstandorte einen Glasfaseranschluss planen, verlangen Sie eine Offerte von cablecom!



# GigaClass Services – was steckt dahinter?

Unter «GigaClass Services» fasst cablecom business alle Transport Services mit einer Bandbreite ab 1 Gbit/s zusammen.

Das Konzept der cablecom GigaClass Services sieht vor, dass der Kunde bei der Wahl und Kombination der Verbindungsarten, Verfügbarkeitsvarianten, Betriebsszenarien und Bandbreiten frei ist und sein Highendnetz jederzeit exakt seinen aktuellen Bedürfnissen anpassen kann.

Die GigaClass Services verfügen über folgende Basiseigenschaften:

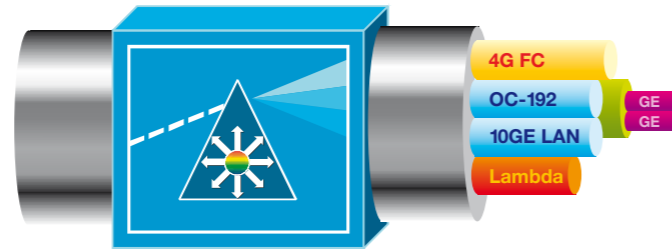
- **Hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit:** Diese Attribute verdanken die Services zum einen dem Medium Lichtwellenleiter und zum andern der Beschaffenheit der optischen Netze (keine überflüssige Komplexität).
- **Minimale Latenzzeiten:** Die Latenzzeit einer GigaClass-Verbindung beträgt 1 Millisekunde pro 200 Kilometer. So beträgt die Latenzzeit einer Verbindung von Zürich nach Genf maximal 2 Millisekunden.
- **Tiefe Bitfehlerraten:** Je nach Servicetyp und Verbindungsart können Bitfehlerraten von  $10^{-12}$  bis  $10^{-15}$  garantiert werden. Bei einer garantierten Bitfehlerrate von  $10^{-15}$  tritt auf einer 10GE-LAN-Verbindung ein einziger nicht korrigierbarer Bitfehler pro Tag auf.
- **Attraktive Preise:** GigaClass Services passen heute in fast jedes IT-Budget.

# Verbindungsarten und Betriebsszenarien

Folgende Verbindungsarten stehen zur Verfügung:

- STM-1 / OC-3
  - STM-4 / OC-12
  - STM-16 / OC-48
  - STM-64 / OC-192
- 
- Gigabit Ethernet
  - 10GE LAN / 10GE WAN
  - 1G FICON / 2G FICON
  - 1G-/2G-/4G-/10G-Fibre Channel
- 
- HDTV
  - SDI
- 
- Lambda (Bit-transparenter optischer Kanal)
  - Dark Fibre (privates optisches Netzwerk)

Je nachdem, welche optische Endausrüstung zum Einsatz kommt, lassen sich über ein und denselben Glasfaseranschluss kostensparend mehrere GigaClass Services kombiniert aufschalten. Beispiel:

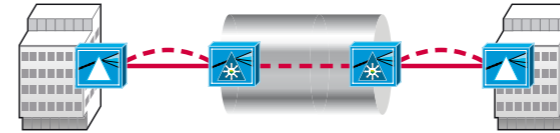


Mögliche Kombination von cablecom GigaClass Services über ein und denselben Glasfaseranschluss.

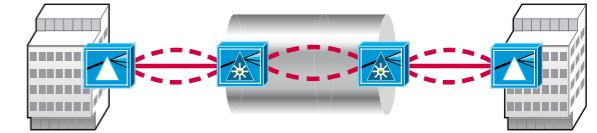
Die optische Endausrüstung wird standardmässig von cablecom betrieben und überwacht (dabei wird keine Bandbreite des Nutzkanals beansprucht). Alternativ kann der Kunde die optische Endausrüstung selber betreiben. In diesem Fall erbringt cablecom business die gewünschten Teilleistungen wie Service und Support.

# Verfügbarkeitsvarianten

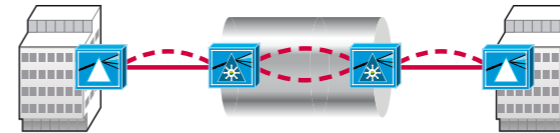
GigaClass Services können in vier verschiedenen Verfügbarkeitsvarianten implementiert werden:



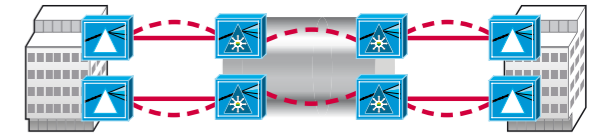
**Variante 1:** Die häufigste Implementation einer GigaClass-Verbindung ist eine ungeschützte Punkt-zu-Punkt-Verbindung. Die Gebäude des Kunden sind über Glasfaserleitungen am cablecom Netz angeschlossen, über die ein oder mehrere GigaClass-Service-Verbindungen implementiert werden.



**Variante 3:** Die nächsthöhere Stufe der Verfügbarkeit wird durch Backbone Path und Equipment Protection erreicht. Hierbei wird die Verbindung im optischen Netz geschützt und alle aktiven Komponenten werden redundant ausgelegt. Weder eine Bruchstelle im cablecom Netz noch der Ausfall einer aktiven Komponente führt zu einem Serviceunterbruch.



**Variante 2:** Eine höhere Verfügbarkeit kann mit einer optischen Path Protection erreicht werden. Im cablecom Netz werden redundante optische Kanäle geschaltet, auf denen das optische Signal permanent übertragen wird. Bei einem Unterbruch im cablecom Netz steht das alternative optische Signal jederzeit über den redundanten Pfad zur Verfügung.



**Variante 4:** Die höchste Stufe der Verfügbarkeit wird durch die redundante Erschliessung der Kundengebäude sowie durch die redundante Auslegung der Komponenten erreicht. Die Gebäudeerschliessungen führen über verschiedene Trassen zu verschiedenen Anschlusspunkten im cablecom Netz. Der Vorteil dieser Verfügbarkeitsvariante liegt in der möglichen Nutzung der Backupverbindung. Ohne Fehlerkonditionen stehen beide Verbindungen voll zur Verfügung.

# An wen richten sich die GigaClass Services?

Generell stellen die GigaClass Services überall dort eine interessante Option dar, wo zwischen zwei oder mehr Schweizer Standorten symmetrische Bandbreiten ab 100 Mbit/s erforderlich sind. Denn für eine symmetrische Verbindung ab 100 Mbit/s ist die Glasfaser das Übertragungsmedium der Wahl. Wo ein Glasfaseranschluss vorhanden ist, ist es bis zur Gigabit-Verbindung kostenmässig nur noch ein kleiner Sprung.

Konkret sind im Rahmen von WAN/SAN/MAN-Projekten unterschiedliche Einsatzszenarien denkbar. Typische Beispiele:

- Vernetzung von Hauptstandorten mit Firmenzentralen
- Anbindung einer Firmenzentrale ans Internet
- Verbindung zweier entfernter RZ-Standorte (permanente Datenreplikation über Kreuz)
- Anbindung eines lokalen Service Providers an einen nationalen Service Provider (Wholesale)
- Anbindung eines KMU an einen lokalen Service Provider (Server Outsourcing, Application Outsourcing, Storage Outsourcing etc.)

## **Von den cablecom GigaClass Services profitieren alle**

**Unternehmen:** KMU, weil IT-Dienstleistungen kosteneffizient von IT-Spezialisten gehostet und komfortabel als Service aus dem Netz bezogen werden können. Und Grossunternehmen, weil ihr IT-Management die Rechen- und Speicherleistung jederzeit bedarfsgerecht und frei disponieren kann.

**Beliebige Ausprägungen von Zentralisierungs- und Auslagerungsmodellen können auf der Basis der GigaClass Services problemlos realisiert werden.**

# Wo werden die GigaClass Services bereits erfolgreich eingesetzt?

Bis zum Redaktionsschluss dieser Broschüre (August 2008) hat cablecom bereits über 50 GigaClass-Projekte für ihre Geschäftskunden realisiert. Die Dimensionen reichen von der einfachen Gigabit-Ethernet-Verbindung bis zum privaten optischen Netzwerk.

Unter den Kunden befinden sich bekannte Firmen wie die Migros, Siemens, Swatch Group, Espace Media Groupe, SRG SSR Idée Suisse und mehrere Kantonalbanken.

Einige Projekte wurden ausführlich im Kundenmagazin BUSINESS FACTS porträtiert. Das komplette Archiv finden Sie unter [www.cablecom.biz](http://www.cablecom.biz).

Für eine ausführliche Referenzliste wenden Sie sich bitte an unsere Kundenberater.

# Brauchen Sie mehr Platz für Ihr Data Center?

Mit den breitbandigen Transport Services von cablecom business können Unternehmen ihre Datenverarbeitung und -sicherung problemlos auslagern. Egal, ob eine Housing-, Teiloutsourcing- oder Komplettoutsourcing-Lösung zur Diskussion steht – mit einem Glasfaseranschluss von cablecom sind Unternehmen für jedes IT-Kon-

zept bestens gerüstet und nicht mehr an einen Standort gebunden. Brauchen Sie mehr Platz für Ihr Data Center? Möchten Sie Teile Ihrer IT-Infrastruktur auslagern oder bestimmte Leistungen als Service beziehen? Unsere Partner helfen Ihnen gerne weiter (siehe gegenüberliegende Seite).

# Dürfen wir Sie persönlich beraten?

Planen Sie, Ihr Firmennetz auszubauen oder zu modernisieren? Wir helfen Ihnen gerne, Ihre Ideen zu verwirklichen. Vereinbaren Sie einen Termin mit uns:

**Tel. 0800 888 310**  
**business@cablecom.ch**

Weitere Information über cablecom business erhalten Sie unter [www.cablecom.biz](http://www.cablecom.biz)

# Unsere Partner für IT-Outsourcing



**Abraxas Informatik AG**, St. Gallen, [www.abraxas.ch](http://www.abraxas.ch) | **Achermann Consulting AG**, Luzern, [www.achermann.ch](http://www.achermann.ch) | **AC-Service (Schweiz) AG**, Wettingen, [www.ac-service.ch](http://www.ac-service.ch) | **AGRO DATA nova AG**, Winterthur, [www.agrodatanova.ch](http://www.agrodatanova.ch) | **Altea Business Services SA**, Genève, [www.altea-services.ch](http://www.altea-services.ch) | **API SA**, Lausanne, [www.apiconsulting.ch](http://www.apiconsulting.ch) | **bâldata**, Basel, [www.baldata.ch](http://www.baldata.ch) | **Bedag Informatik AG**, Bern, [www.bedag.ch](http://www.bedag.ch) | **Crimanet Sagl**, Losone, [www.crimanet.ch](http://www.crimanet.ch) | **Econis AG**, Dietikon, [www.econis.ch](http://www.econis.ch) | **EDS (Schweiz) AG**, Zürich, [www.eds.ch](http://www.eds.ch) | **Equinix**, Zürich, [www.eu.equinix.com](http://www.eu.equinix.com) | **Exel Informatique SA**, Romanel-sur-Lausanne, [www.exelinfo.ch](http://www.exelinfo.ch) | **ICT-Center AG**, Vaduz, [www.ict-center.com](http://www.ict-center.com) | **in4U AG**, Lyss, [www.in4u.ch](http://www.in4u.ch) | **Interxion**, Glattbrugg, [www.interxion.com](http://www.interxion.com) | **iSource AG**, Glattbrugg, [www.isource.ch](http://www.isource.ch) | **Netlan AG**, Belp, [www.netlan.ch](http://www.netlan.ch) | **PGV Communications**, Savosa, [www.pgv.ch](http://www.pgv.ch) | **redIT AG**, Zug, [www.redIT.ch](http://www.redIT.ch) | **RTC Real-Time Center AG**, Bern, [www.rtc.ch](http://www.rtc.ch) | **Swiss Data Safe AG**, Amsteg, [www.swissdatasafe.ch](http://www.swissdatasafe.ch) | **swisspro**, Basel / Zürich / Gland, [www.swisspro.ch](http://www.swisspro.ch) | **Swissvault AG / SIAG**, Gstaad / Zug, [www.swissvault.ch](http://www.swissvault.ch) / [www.siang.ch](http://www.siang.ch) | **Talus Informatik AG**, Wiler bei Seedorf, [www.talus.ch](http://www.talus.ch) | **Turnkey Communication AG**, Cham, [www.turnkey.ch](http://www.turnkey.ch) | **Würth ITensis AG**, Chur, [www.wuerth-itensis.com](http://www.wuerth-itensis.com)