

# Damit Signale ankommen

Breitbandnetze erfordern Lösungen nach Maß – Netzaufbau und Service mit Infra-Com

Infra-Com Swiss AG in Sursee plant und realisiert Kommunikationsnetze und sorgt rund um die Uhr dafür, dass Internet-, Fernseh-, Radio- und Datensignale in einwandfreier Qualität beim Anwender ankommen.

Daten zu transportieren und für den «Gebrauch» aufzubereiten ist heute komplexer denn je. Die Digitalisierung schreitet in Riesenschritten weiter voran, aber analoge Signale harren vielerorts noch der Dinge, die da unweigerlich kommen. Infra-Com und seine rund 40 Mitarbeitenden bewegen sich leichtfüßig mitten in einem technologischen Strukturwandel, der an Dynamik kaum zu übertreffen ist.



## Datenhunger wird immer größer

Ob zu Hause in der guten Stube oder im geschäftlichen Umfeld, der Bedarf an breitbandigen Datendiensten steigt von Tag zu Tag. Infra-Com berät ihre Kunden konzeptionell rund um Breitbandnetz-Infrastrukturen und entwickelt entsprechende Lösungen nach Maß. In Ad-Hoc-Teams, zu denen bei Bedarf auch externe Systemingenieure beigezogen werden, verschmelzen Ingenieur-Wissen und Praxiserfahrungen zu funktionstauglichen Lösungen, für die das Unternehmen auch die 24h-Verantwortung



Mobile Glasfasereinblastechnik – Einsatzbereit in fünf Minuten

übernimmt. Pragmatisch orientieren sich die Planer nicht am technologisch Machbarem, sondern allein am Nutzen für die Auftraggeber. Die aus der Planung abgeleiteten Prozesse können im hauseigenen Infra-LAB prototypisch getestet und trainiert werden, bevor sie sich in der Praxis bewähren müssen.



## Jedes Detail dokumentiert

Moderne Kommunikationsnetzwerke sind so komplex, dass die Planung ohne intelligente Software undenkbar wäre. Sie helfen das Netz zuerst im virtuellen Raum zu bauen und die Installation bis ins kleinste Detail vorwegzunehmen. Der Vorteil dieser realitätsnahen Planspiele liegt in der detailgetreuen und vollständigen Erfassung aller Komponenten und Elemente, die das reibungslose Funktionieren sicherstellen. Dieselbe Software dient deshalb auch dazu, Netze in ihrer Systemarchitektur lückenlos zu dokumentieren, selbst wenn sie aus Zeit stammen, als man Netze noch ohne Software-Unterstützung baute. Eine detaillierte Netzdokumentation ist ein wesentlicher Aspekt der Betriebssicherheit und somit auch Investitionsschutz für die Kunden. Fehler lassen sich so schneller orten und schneller beheben.

«Die Zuverlässigkeit und die Schnelligkeit von Infra-Com hatten maßgeblichen Einfluss auf die rasche Umsetzung unserer Ziele. Während unserer langjährigen Geschäftsbeziehung wurden alle unsere Anforderungen zu unserer vollsten Zufriedenheit erfüllt. Allen zukünftigen Auftraggebern können wir Infra-Com bestens empfehlen.»

Walter Balmer,  
CEO Kabelfernsehen Bördeli AG, Interlaken



Agiler Glasfaserservice (Inspektion, Messen, Spleißen)



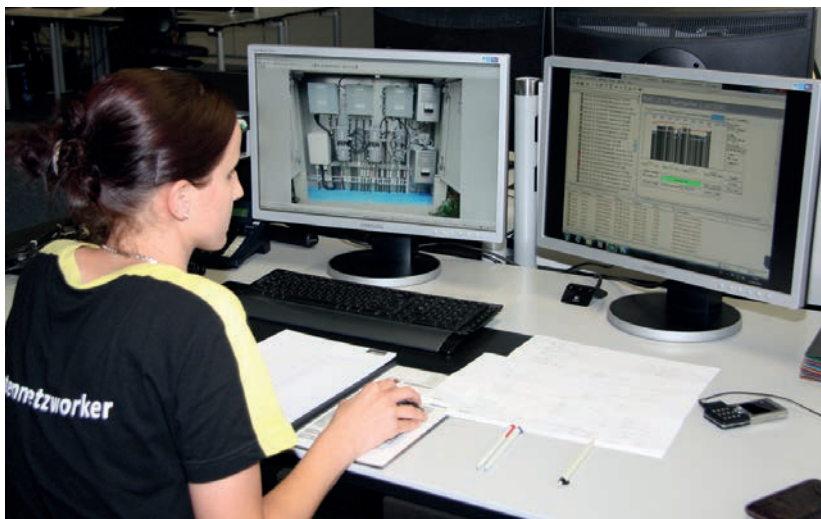
Unterhalt und Service das ganze Jahr



Installation und Konfiguration



Datenverarbeitungszentrale als Headend oder POP



Planung und Projektleitung von HFC-Netzwerken

### Infra-Com Swiss auf einen Blick

**Gründung:** 1990 als Infra-Sat Willimann & Gut

**Mitarbeiter:** 40 ausgebildete Radio-/Fernsehtechniker, Multimedia-Elektrotechniker, Wirtschaftsinformatiker, Techniker TS/HF

**Tätigkeiten:** FTTH-Planung und -dokumentation mit Cable-Scout und AND

– Netzbau: Glasfaser- und Koaxial-Breitbandnetze, Installationen

Headend/POPs, Signalverarbeitungszentralen

– Komplettlösungen IPTV

– Soforthilfe-Service und Wartung an 365 Tagen während 24 Std.

**Einsatzgebiet:** Schweizweit, mit Hauptsitz in Sursee und Servicestellen in Solothurn und Bern



FTTx-Planung

Kommunikationstechniker nach wie vor täglich ins Schwitzen.

### Wartung und Unterhalt

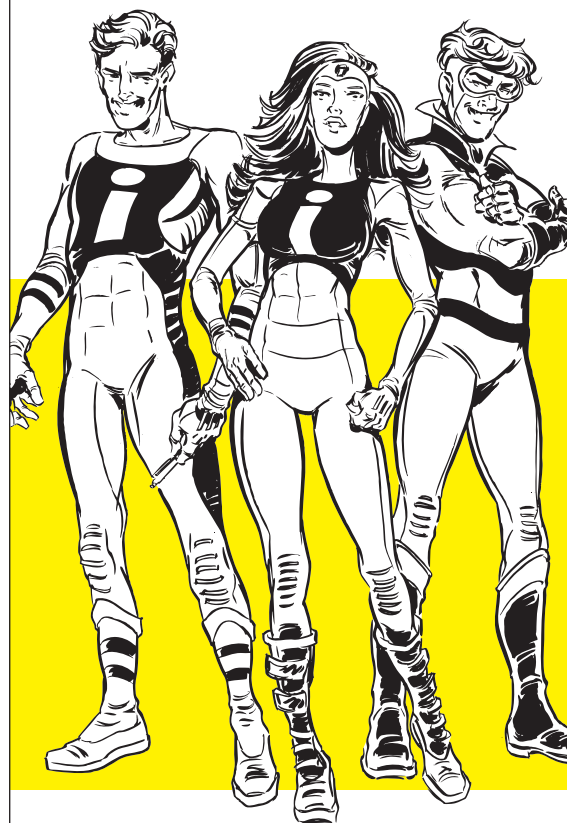
Ein gut dokumentiertes und konsequent gewartetes Netz ist heute Pflicht, denn die Abhängigkeit der Gesellschaft von reibungslos fließenden Daten ist mittlerweile vergleichbar mit der von fließendem Wasser. Infra-Com übernimmt als Wartungspartner im Mandatsverhältnis Verantwortung für komplette Netzwerkinfrastrukturen auf Basis einer lückenlosen Dokumentation – schweizweit und auch im Auf-

*«Infra-Com unterstützt uns im Headend wie auch beim Service und in der Wartung der Netzinfrastruktur. Um es einfach auszudrücken: Ob es regnet oder schneit, die Jungs sind einfach da, wenn man sie braucht.»*

Marcel Eheim, GA Weissenstein,  
Solothurn

## Damit Signale ankommen

- Entwicklung von Breitbandnetzlösungen
- Planung und Netzdokumentation
- Netzbau und Installation
- Unterhalt und Service  
24 Stunden, 365 Tage





# „Kabelnetze haben enormes Zukunftspotential“

Infra-Com Swiss sieht Kabelnetze für neue Nutzungsformate gerüstet

„Die Kabelnetze verfügen über ideale Voraussetzungen für die sukzessive Migration von HFC zu FTTB – FTTH“, betont Infra-Com-Swiss-Geschäftsführer Roland Gut im Gespräch mit Cable!Vision Europe.

**Cable!Vision Europe:** Welches Zukunftspotenzial haben die Kabelnetze?

**Roland Gut:** Kabelnetze liefern einen wesentlichen Beitrag zur Realisation der „Networked Society“. Bestehende Netze mit HFC-Architektur (Hybrid Fiber Coax) transportieren bereits heute große Volumina. Die Transportkapazitäten dieser Systeme lassen sich bedarfsgerecht und fast beliebig steigern.

Um dies zu erreichen, kann, muss aber nicht, der koaxiale Anteil immer kleiner werden bzw. in immer kleinere Zellen aufgeteilt werden. Der Glasfaseranteil wird dabei immer größer und die Glasfaser kommt immer näher zum Kunden. Diese Möglichkeit erlaubt die Leistungssteigerung dort, wo sie erforderlich ist und erlaubt auch die ökonomisch vertretbare Erschließung von Randgebieten.

Als Zielzustand wird ein passives optisches Netz, FTTH und / oder FTTB angestrebt, der Weg dorthin kann in Einzelschritten über einen längeren Zeitraum erfolgen. In den Kabelnetzen steckt ein enormes Zukunftspotenzial.

**CVE:** Sind Kabelnetze eine alternative Hochbreitband-Technologie zu FTTH?



Roland Gut

**Gut:** HFC-Netze übertragen bereits jetzt problemlos und unkomprimiert Dutzende von HD-Programmen und die bei den Kunden nach wie vor beliebten Analog-TV- und UKW-Radioprogramme. Ebenfalls stehen sehr schnelle Internetzugänge und qualitativ hochwertige Telefonanschlüsse zur Verfügung. Und vor allem: Alles an jeder Dose gleichzeitig!

Die HFC-Netze verfügen über einen Technologievorsprung mit großen Kapazitäten und Bandbreiten auch für neue, heute noch unbekannte Nutzungsformate. Die Leistungssteigerung von bestehenden Netzen ist längst nicht abgeschlossen.

**CVE:** Hat das Koaxialkabel ausgedient?

**Gut:** Nein. Die Kabelnetze spielen eine wesentliche Rolle in der Breitbandversorgung. Sie wachsen mit den Bedürfnissen. Leistungssteigerungen bringen die Glasfaser immer näher zum Kunden bis hin zum vollständig passiven Glasfasernetz. Die Installation der Glasfaserkabel und der optischen Verteiler kann

vielfach gut in die bestehende Verteilinfrastruktur integriert werden.

Durch internationale Standards entstehen keine Technologiebrüche. Die traditionellen Dienste werden weiterhin unterstützt. Dadurch können Kabelnetzkunden ihre Wohnungsverkabelung sowie ihre Geräte wie z.B. Modems, Set-Top-Boxen, TV- und Radiogeräte weiterverwenden.

Ebenfalls ist die Migration zu IP-basierten Diensten problemlos möglich.

Die Kabelnetze verfügen über ideale Voraussetzungen für die sukzessive Migration von HFC zu FTTB – FTTH. Die Lösungen sind technisch bereits erprobt und betriebswirtschaftlich interessant. Beste Voraussetzung dazu ist ein passives optisches Netz.

Kabelnetze sind nie veraltet wie die Geschichte beweist, denn Kabelunternehmer waren und sind innovativ und leisten mit ihren Hochbreitbandnetzen einen wesentlichen Beitrag zur Standortattraktivität gerade auch in ländlichen Räumen für die Bevölkerung, Zuzügler und Unternehmungen, was sich nicht zuletzt auch auf die Reduktion von Pendlerströmen positiv auswirkt.

**CVE:** Welche Aufgaben übernehmen Sie in der Projektplanung und Umsetzung?

**Gut:** Planung ist alles. Moderne Kommunikationsnetzwerke sind so komplex, dass wir uns bei der Planung auf eine intelligente Software abstützen. Mit deren

Fortsetzung von Seite 13:

trag von Drittunternehmen. So stellen ihre Spezialisten an 365 Tagen während




Installation und Inbetriebnahme von optischen Netzwerken

24 Stunden die Zuverlässigkeit und Leistungskonstanz der Signalverarbeitungszentralen und den reibungslosen Signaltransport durch sämtliche drahtgebundenen und kabellosen Netze sicher. Warten heißt in diesem Zusammenhang aber nicht auf Störungen warten, sondern aktives Monitoring, Einhalten von Service-Intervallen, kontinuierliches Überprüfen und vorausschauendes Handeln, um Störungen zu verhindern, bevor sie auftreten.



## Datennetzwerker

Seit über 20 Jahren ist Infra-Com zur Stelle, wenn es um die schnelle und ziel-sichere Führung und Steuerung von Datensignalen geht. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Sursee und Service-Filialen in Solothurn und Bern beschäftigt 40 Mitarbeitende, die täglich das Firmenmotto der fünf „F“ leben: fit, flexibel, fleissig, fix und freundlich.



Hilfe «bauen» wir das Netz zuerst im virtuellen Raum. Dieselbe Software dient aber auch dazu, neue und bestehende Netze in ihrer Systemarchitektur und all ihren Komponenten lückenlos zu dokumentieren. Eine detaillierte Netzdokumentation ist ein wesentlicher Aspekt der Betriebssicherheit und somit auch Investitionsschutz. Fleißarbeit, die sich lohnt.

Neubau, Ausbau, Umbau. Was immer der neuste Stand der Technik verlangt – wir installieren Signalverarbeitungszentralen, verkabeln Gebäudekomplexe und treiben kilometerlange Kabel durchs Erdreich. Wir führen alte Kupferkabel mit modernen Glasfasernetzen zusammen und sorgen für beste Kabelunterhaltung. Wir sind die Macher und übernehmen die Verantwortung für die zielorientierte und terminergerechte Projektumsetzung.

**CVE:** Wie haben sich die Anforderungen der Netzbetreiber als Kunden verändert? Wird beispielsweise mehr nach Beratung, Einzel- oder Sonderlösungen gefragt?

**Gut:** Ja. Das Ziel liegt meistens vor, die Lösung aber nicht gleich auf der Hand. In Ad-Hoc-Teams, zu denen wir bei Bedarf auch externe System-Ingenieure einladen, entwickeln wir Hochbreitbandinfrastrukturösungen, die von viel Praxis-Know-how und Erfahrungswerten getragen werden. Haben wir die spezifische Bedarfslage hinreichend ausgeleuchtet, erarbeiten wir Ideen zu Systemarchitekturen, die sich pragmatisch am Nutzen orientieren. Die daraus abgeleiteten Prozesse unterstützen wir mit Simulationen, Training und Prototypen im hauseigenen Infra-LAB sodass keine Eventualitäten in den Netzen hängen bleiben.