

**Zeitschrift:** Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =  
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =  
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

**Herausgeber:** geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und  
Landmanagement

**Band:** 105 (2007)

**Heft:** 11

**Rubrik:** Firmenberichte = Nouvelles des firmes

**Autor:** [s.n.]

#### 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](#)

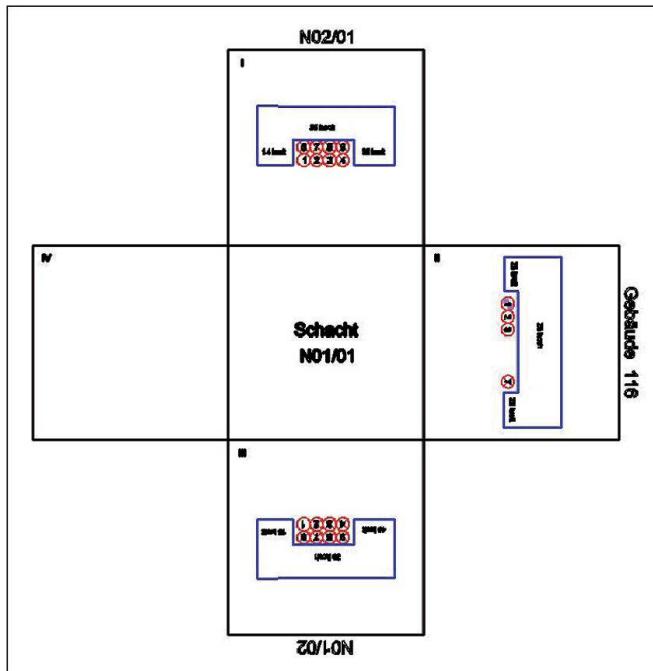
#### Terms of use

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:** 13.01.2026

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

## BERIT News – der Rundumblick für den Kabelschacht



Autom. generierter Kabelschacht.

Die Anwendung Elektro-Schachtbuch generiert automatisch aus Trassenprofilen (Belegung von Kabeltrassen mit Kabeln und Schutzrohren) ein Schachtbuch der Kabelschächte. Im Kreuzungsbereich der Kabeltrassen wird automatisch ein Schnittbild der Trassen als zweidimensionale Darstellung projiziert. Damit ist eine einfache Wartung und eine

verbesserte Planung von Kabelnetzen möglich.

**BERIT AG (Schweiz)**  
Netzibodenstrasse 33  
CH-4133 Pratteln  
Telefon 061 816 99 99  
Telefax 061 816 99 98  
[info@berit.ch](mailto:info@berit.ch)  
[www.berit.ch](http://www.berit.ch)

## Topcon erweitert die Produktepalette

**Der neue GLS-1000 Scanner**  
Neueste Technologie zu einem erschwinglichen Preis. Der Scanner GLS-1000 arbeitet unabhängig von Laptop und schweren externen Batterien. Er wurde speziell für den Betrieb im Freien (auch auf Baustellen) konzipiert. Bedienerfreundlichkeit und Handhabung wie eine Totalstation erleichtern dem Vermesser den Einsatz. Die Bedienung erfolgt über eine integrierte Tastatur und ein einfaches Display. Gemessene Punktwolken und Bildinformationen, aufgenommen mit der integrierten Ka-

mera, werden auf die leicht zugängliche SD-Karte gespeichert. Sollten ausführlichere Steuerungen oder Überprüfungen während des Scanvorgangs erforderlich sein, kann der Scanner über die integrierte Wi-Fi Kommunikation mit einem PC verbunden werden. Bei schlechtem Wetter lassen Sie das Gerät im Regen stehen und steuern es aus der Baubaracke oder Ihrem Fahrzeug. Stationswechsel sind sehr leicht zu vollziehen, da die ganze Ausrüstung (Ausnahme Stativ) in einem einzigen Koffer Platz findet.



Die Reduktion von Volumen, Gewicht und Preis eröffnet den Kunden neue Möglichkeiten, die Produktivität zu steigern und neue Betätigungsfelder zu erschließen.

### Die kompletteste Totalstation auf dem Markt

Mit der Imaging Station GTS-9000iS baut Topcon die technologische Führung im Bereich Totalstationen weiter aus. Robotik Totalstation, Scanner, Digital Imaging, Maschinensteuerung: Keine Totalstation auf dem Markt ist so vielseitig einsetzbar wie Imaging Station.

Die GTS-9000iS hat alle Vorteile einer Robotik-Totalstation, als einzige misst sie bis zu 2000 m reflektorlos und scannt 20 Punkte pro Sekunde. Gescannte Punktwolken können wie beim Scanner GLS-1000 mit den durch eine Weitwinkelkamera und eine Kamera mit 30-fachem optischen Zoom erfassten Bildinformationen kombiniert werden. Die intelligente Zielerkennung Topo Trace® ermöglicht durch einfache Antippen eines Objektes am Bildschirm die eindeutige Messung eines Punktes (automatische Kantenerkennung).

### Das breiteste Imaging Angebot auf dem Markt

Mit dem Scanner GLS-1000, der auch in der Schweiz bestens eingeführten Imaging Station GTS-7000i, der neuen Imaging Station GTS-9000iS und dem einzigartigen GPS/GLONASS-GIS Empfänger GMS-2 Pro mit integrierter Kamera, Kompass und Distanzmesser bietet Topcon den Kunden die breiteste und kompletteste Auswahl an modernen Messmitteln im Imaging Bereich an.

**FIELDWORK**  
Maschinenkontroll- und Vermessungssysteme AG  
Weitegasse 6  
CH-9320 Arbon  
[info@fieldwork.ch](mailto:info@fieldwork.ch)  
[www.fieldwork.ch](http://www.fieldwork.ch)

Worbletalstrasse 161  
CH-3065 Bolligen  
[ubruderer@fieldwork.ch](mailto:ubruderer@fieldwork.ch)  
[www.fieldwork.ch](http://www.fieldwork.ch)



## Auftrag zur Erneuerung des Polizei-Einsatzleitsystems im Kanton Schaffhausen an Intergraph vergeben

Ablöse des Altsystems durch Intergraphs Computer Aided Dispatch I/CAD  
Die Intergraph (Schweiz) AG erhielt im August 2007 den Zu-

schlag für die Erneuerung des Einsatzleitsystems (ELS) der Schaffhauser Polizei im Kanton Schaffhausen. Die Schaffhauser Polizei wird damit im Zusammen-

hang mit dem Projekt zur Einführung des POLYCOM-Funksystems ihr bisheriges ELS ablösen und zusätzliche Funktionserweiterungen einführen. Die Ausschreibung verlangte von der neuen Lösung bezüglich Leistung, Funktionalität und Verfügbarkeit ein qualitativ hohes Niveau und eine optimale Integration in die bestehende Systemlandschaft. Insbesondere der Einbindung des kantonalen Geographischen Informationssystems wurde grosser Stellenwert beigemessen.

«Ausschlaggebend für die Entscheidung der Schaffhauser Polizei zugunsten von Intergraph war, dass das neue Einsatzleitsystem die Bedürfnisse und Anforderungen der Polizei [out-of-the-box] erfüllt, das heißt, ohne aufwändige kundenspezifische Anpassungen ein optimales Preis-/Leistungsverhältnis unter Berücksichtigung der Gesamtbetriebskosten aufweist», urteilt Peter Huber, Chef Support der Schaffhauser Polizei. Dabei überzeugt Intergraphs Computer Aided Dispatch – I/CAD durch die nahtlose Integration von interaktiver Echtzeit-Kartenanzeige, Kopplung der unterschiedlichsten Kommunikations- und Subsysteme sowie durch ein effektives Einsatz- und Alarmmanagement. Als skalierbare und datenbankbasierte Lösung garantiert I/CAD zudem sehr hohe Verfügbarkeiten und hervorragende Datensicherheit. Unmittelbar nach der Erteilung des Auftrages erfolgte bereits im September 2007 der Projektstart, unterstützt durch die Intergraph (Deutschland) GmbH. Intergraphs Erfahrung im Markt für Einsatzleitsysteme und die stabile Produktplattform ermöglichen eine kurze Projektlaufzeit. Die operative Inbetriebnahme ist bereits für

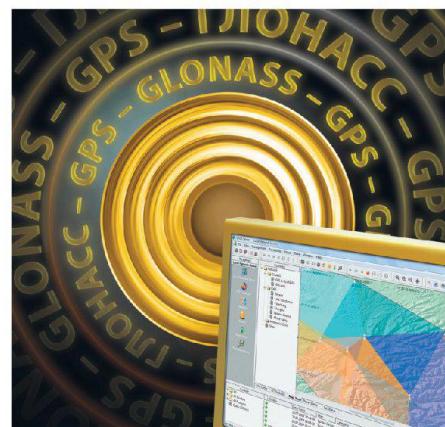
das erste Quartal 2008 vorgesehen.

Das neue Einsatzleitsystem wird auf fünf hochmodernen Arbeitsplätzen installiert und bestehende Sub- und Kommunikationssysteme und Anlagen via Schnittstellen einbinden. Intergraphs Technologie für den Datenzugriff ist speziell für den Markt der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) und der Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit (BORS) entwickelt. Das Datenmanagement in Verbindung mit redundanter Hardware garantiert der Schaffhauser Polizei einen hochverfügaren und fehlertoleranten Betrieb. Die bereits heute systemseitig vorhandenen Vorbereitungen im Hinblick auf die POLYCOM-Integration, das GPS-Tracking oder auch die SMT-Integration lassen für zukünftige Anpassungen an die dynamischen Anforderungen der Schaffhauser Polizei keine Wünsche offen. Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und Zukunftsfähigkeit standen bei der Systemauswahl im Vordergrund.

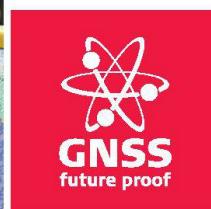
«Unsere bestehende Kundenbasis in der Schweiz mit Kantonspolizei Genf, Zürich und St. Gallen, Stadtpolizei Winterthur, Zürich und Sankt Gallen, Schutz und Rettung Zürich sowie Securitranz bzw. Bahnpolizei garantiert der Schaffhauser Polizei die Sicherheit auf Basis von Intergraphs fundierter Marktkenntnis eine langfristige, partnerschaftliche Lieferantenbeziehung», betont Armin Hoff, Account Manager Public Safety & Security bei Intergraph.

Intergraph (Schweiz) AG  
Neumattstrasse 24  
CH-8953 Dietikon  
[www.intergraph.ch](http://www.intergraph.ch)

## Leica Geosystems stellt Leica GNSS Spider V3.0 vor – das Komplettsystem für GNSS-RTK-Netzwerkdienstleistungen



Leica GNSS Spider V3.0 unterstützt jetzt GNSS mit einer umfassenden GPS & GLONASS Netzwerk-RTK-Dienstleistung.



Leica GNSS Spider V3.0, die Lösung für GNSS-Infrastruktur und RTK-Netzwerke, unterstützt jetzt GNSS mit einer umfassenden GPS & GLONASS Netzwerk-RTK-Dienstleistung. Die Weiterentwicklung ermöglicht den einfachen Ausbau auf zukünftige GNSS-Signale, wie GPS L5 und Galileo. Zusätzlich enthält Leica GNSS Spider V3.0 das neue «Spider Business Center» für die Nutzer- und Serviceverwaltung. Insgesamt präsentiert sich Leica GNSS Spider V3.0 damit noch benutzerfreundlicher und leistungsfähiger als bisher.

### GPS & GLONASS Netzwerk RTK

Mit der neuen Version der Leica GNSS Spider Software unterstützt das Modul Leica SpiderNET zur Korrekturdatenberechnung die Satellitensignale von GPS & GLONASS für alle Netzwerk-RTK-Dienste. Die Verwendung aller verfügbaren GNSS-Satellitensignale erlaubt dem Anwender in Umgebungen zu arbeiten, in denen zuvor die Abdeckung mit reinen GPS-Signalen nicht ausreichend war. Damit werden Ausfallzeiten des Rovers reduziert und die Produktivität deutlich erhöht. Die Anzahl der Rover-Empfänger im Feld mit der Möglichkeit, GPS- und GLONASS-Signale zu empfangen, steigt so kontinuierlich an. Leica GNSS Spider V3.0 ist die ideale Lösung für Unternehmen, die Referenzstationsnetze betreiben oder zukünftig aufbauen und für das Netzwerk-RTK einen vollen GNSS-Dienst anbieten möchten.

### Eine rentable Investition durch das «Spider Business Center»

Die neue Version enthält viele Ergänzungen und Neuerungen rund um die Leica GNSS Spider Nutzerverwaltung und das RTK-Dienstleistungsmanagement. Gemeinsam formen sie das «Spider Business Center», das den Netzwerkbetreiber bei der Verwaltung der Benutzerkonten und dem Zugang ins RTK-Netzwerk effizient unterstützt. Es stehen nicht nur unterschiedliche Zugriffsmöglichkeiten wie z.B. über Ntrip zur Verfügung, sondern es kann auch die Anzahl gleichzeitiger Verbindungen pro Benutzerkonto einfach konfiguriert werden. Darin enthalten sind auch die Autorisierung zum Zugriff auf voreingestellte RTK-Dienste, die mögliche zeitliche Zugriffsbeschränkung und sogar die Zuweisung bestimmter Gebiete innerhalb des Netzwerkes. Der genaue Standpunkt des Rovers kann ergänzend über einen Link zu Google™ Maps visualisiert werden. Kundeninformationen wie Zu-



**Leica GNSS Spider V3.0 – «Spider Business Center» für eine rentable Investition.**

griffsnachweise, Login-Daten und andere vertrauliche Geschäftsdaten werden sicher in einer lokalen Zentrale verwaltet.

#### RTCM-Koordinatentransformation

Die neue Version von Leica GNSS Spider erfüllt die internationalen Standards der GNSS-Branche. Die neueste Erweiterung des RTCM-Standards enthält für den Rover-Anwender im Feld neue Messages zur Transformation, Kartenprojektion und Geoidinformationen in Echtzeit. Leica GNSS Spider V3.0 unterstützt bereits diese neuen RTCM-Messages und ermöglicht so dem Netzwerkbetreiber, den angebotenen Service für seine Kunden zu ergänzen und weiter zu optimieren.

#### Überwachung des Netzwerkes und Bauwerksdeformationen

Das Leica GNSS Spider Positioning bietet eine moderne Positionsberechnung von Stationen in Netzwerken oder gefährdeten Bauobjekten in Echtzeit und im Post-Processing. Die Überwachung kann relativ zu einzelnen Stationen des Netzes oder – neu in Version 3.0 – basierend auf der Netzwerk-Lösung durchgeführt werden. Beim Post-Processing profitieren Anwender von hoch entwickelten Berechnungsalgorithmen, die eine Optimierung der Berechnung auch bei größeren Abständen der Stationen ermöglichen. Dies macht Leica GNSS Spider V3.0 Positioning zum idealen Programm für den RTK-Netzwerkbetreiber und für Kunden, die Überwachungsaufgaben durchführen. Sie erhalten fortlaufend zuverlässige und genaue Positionsdaten

zur Analyse möglicher Standortbewegungen der Stationen.

#### Klare Vorteile in der Produktivität

Leica GNSS Spider V3.0 unterstützt nicht nur die Netzwerkberechnung von GPS- und GLONASS-Daten. Mit dem bekannten Modul SpiderNET sind jetzt Berechnungen größerer Netze mit mehr Stationen bei noch höherer Leistung auf einem einzigen Rechner möglich. Dies reduziert die Anschaffungskosten an Hardware und optimiert die Systemwartung. Netzwerkbetreiber profitieren von der neu gestalteten Visualisierung der kombinierten Netzberechnung von GPS und GLONASS. Zusammen mit dem «Spider Business Center» ergeben sich des Weiteren hohe Zeiteinsparungen bei der Verwaltung der RTK-Netzwerke, welche die Betriebs- und Wartungskosten erheblich senken. Diese und viele weitere Produktneuerungen in Leica GNSS Spider V3.0 ermöglichen dem Netzdienstleister die Maximierung seines Serviceangebotes.

Leica GNSS Spider V3.0 ist die dritte Generation der Lösung für den professionellen, zuverlässigen und sicheren Betrieb und die Verwaltung von GNSS-Netzwerken und Referenzstationen. Das System wird ab November dieses Jahres erhältlich sein.

#### GNSS-Netzwerke und Referenzstationen von Leica Geosystems

Ob Sie Korrekturen von einer einzigen Referenzstation oder umfassende Dienste eines nationalen RTK-Netzwerks liefern – innovative Referenzstationslösungen von Leica Geosystems geben Ihnen ein massgeschneidertes aber doch skalierbares System, entworfen für ein Minimum an Administrationsaufwand und maximalem Gewinn für die Benutzer. Leica Geosystems erprobte und bewährte Lösungen basieren auf der neuesten Technologie unter voller Einhaltung internationaler Standards.

*Leica Geosystems AG  
Europa-Strasse 21  
CH-8152 Glattpark  
Telefon 044 809 33 11*

*Telefax 044 810 79 37  
info.swiss@leica-geosystems.com  
www.leica-geosystems.ch*

## 10 ans BERIT SA (Suisse)

#### BERIT... plus qu'une solution!

Depuis 1997 BERIT SA (Suisse) propose des solutions SIT pour le marché suisse. Dix ans d'innovations et d'idées créatives autour du SIT méritent un couronnement. Avec fierté nous regardons l'énorme progrès du développement de nos solutions. Les racines de notre entreprise remontent encore plus dans le passé. L'entreprise CAD Rechenzentrum fondée en 1984 à Allschwil (Bâle) précède BERIT SA. Sur la base du logiciel SIT LIDS, le marché Suisse a été construit stratégiquement avec des clients comme SIG, EWZ, LKW & IBB Strom AG. BERIT SA offre à ce jour à sa clientèle toute une palette de logiciels et de services autour du LIDS et TOMS: de l'analyse, consultation, adaptation à des spécifications in-

dividuelles, formation jusqu'au soutien de l'utilisateur sur place. L'orientation ouverte du SIT-Standard comme OGC (Open Geospatial Consortium) et INTERLIS se reflète dans la nouvelle plateforme SIT LIDS 7.

Nous profitons de cette occasion pour réitérer nos remerciements à nos clients et collaborateurs pour la confiance accordée ainsi que pour la bonne coopération.

Notre équipe se réjouit du continument de notre bon partenariat.

*BERIT SA (Suisse)  
Netzibodenstrasse 33  
CH-4133 Pratteln  
Téléphone 061 816 99 99  
Télécopie 061 816 99 98  
info@berit.ch  
www.berit.ch*

## 10 Jahre BERIT AG (Schweiz)

#### BERIT... mehr als eine Lösung!

Seit 1997 schafft die BERIT AG (Schweiz) GIS-Lösungen für den Schweizer Markt. Zehn Jahre Innovation und kreative Ideen rund um GIS ist uns eine Krone wert. Mit Stolz blicken wir auf den gewaltigen Entwicklungsfortschritt unserer Lösungen zurück.

Die Wurzeln unserer Unternehmung reichen sogar weiter in die Vergangenheit zurück. Als Vorgängerunternehmen der BERIT AG wurde das CAD Rechenzentrum 1984 in Allschwil (Basel) gegründet. Auf Basis der GIS-Software LIDS wurde der Schweizer Markt mit Kunden wie SIG, EWZ, LKW und IBB Strom AG strategisch aufgebaut.

Heute bietet die BERIT AG ihren Kunden die ganze Palette an Software und Dienstleistungen rund um LIDS und TOMS: von Analyse, Beratung und Customizing über

Schulungen bis hin zur Anwendungsunterstützung vor Ort. Die Ausrichtung auf offene GIS-Standards wie OGC (Open Geospatial Consortium) und INTERLIS spiegeln sich in der neuen GIS-Plattform LIDS 7 wider.

An dieser Stelle noch einmal herzlichen Dank an unsere Kunden und Mitarbeiter für das entgegengebrachte Vertrauen und die gute Zusammenarbeit.

Auf eine weiterhin gute Partnerschaft freut sich das Team der BERIT AG (Schweiz).

*BERIT AG (Schweiz)  
Netzibodenstrasse 33  
CH-4133 Pratteln  
Telefon 061 816 99 99  
Telefax 061 816 99 98  
info@berit.ch  
www.berit.ch*

## GEOCOM wird Vertriebspartner von con terra GmbH sdi.suite für Geodateninfrastrukturen con terra GmbH



Produkte-Familie sdi.suite.

**GEOCOM Informatik AG** ist offizieller Vertriebspartner der con terra GmbH für die sdi.suite in der Schweiz

Mit der sdi.suite-Produktfamilie der con terra GmbH stehen Software-Komponenten zur Verfügung, welche den Aufbau von Geodateninfrastrukturen (GDI) technisch unterstützen. Zu den Funktionsbereichen zählen unter anderem Metadatenmanagement, Qualitätsmanagement und Zugriffsschutz sowie die Bepreisung und Bestellung von Geodaten und Geodiensten.

Die aus Sicht GEOCOM wichtigsten Anwendungen und Dienste der sdi.suite sind:

- terraCatalog – Erfassung, Management und Nutzung von Metainformation
- serviceMonitor – Qualitätsmanagement für das Service-Netzwerk
- terrainServer – 3D-Visualisierung für Web-Map-Services
- securityManager – Management von Nutzern und Zugriffsrechten in Geodateninfrastrukturen
- smartClient – Visualisierung von Web-Map-Services auf mo-

bilen Endgeräten (Beispielanwendung mySDI)

Die konsequente Fokussierung auf offene Schnittstellen und Standards – vorrangig von OGC und ISO – gewährt die Interoperabilität mit weiteren externen GDI-Bausteinen, die ebenfalls diese Schnittstellen unterstützen. Die Produkte der sdi.suite ermöglichen jedoch auch die Verwendung ESRI-interner Schnittstellen und Formate. Die bei ausschliesslicher Verwendung standardisierter Dienste zum Teil noch bestehenden Funktionsdefizite können auf diese Weise kompensiert werden, so dass die Leistungsfähigkeit einer GDI-Lösung durch den kombinierten Einsatz von sdi.suite und ArcGIS-Komponenten erhöht werden kann. Seit August ist GEOCOM offizieller Vertriebspartner der con terra GmbH für die sdi.suite. Durch die Zusammenarbeit kann die GEOCOM nun ein umfassendes Produktportfolio für den zukunftsgerichteten Bereich der Geodateninfrastrukturen und Web-GIS-Lösungen bieten. Insbesondere GIS-Fachstellen von Bund und Kantonen, aber auch grosse Ingenieurunternehmen

oder EVUs können davon profitieren.

[www.conterra.de/de/software/sdi/](http://www.conterra.de/de/software/sdi/)

Das gesamte Lösungsportfolio und das Zusammenspiel zwischen den verschiedenen Web-GIS-Komponenten wurde anlässlich der GIS-Seminare vorgestellt. Weitere Informationen zur sdi.suite finden Sie auch unter

**GEOCOM Informatik AG**  
Kirchbergstrasse 107  
CH-3400 Burgdorf  
Telefon 034 428 30 30  
Telefax 034 428 30 32  
[info@geocom.ch](mailto:info@geocom.ch)  
[www.geocom.ch](http://www.geocom.ch)

## ESRI GIS Day 2007

[www.gisday.com](http://www.gisday.com), [www.gisday.ch](http://www.gisday.ch)

Am 14. November 2007 findet der internationale GIS Day statt. An unzähligen Veranstaltungen werden sich weltweit wiederum mehrere Millionen Personen von Geografischen Informationssystemen (GIS) begeistern lassen. Am herstellerunabhängigen GIS Day zeigen GIS-Profis allen Interessierten – GIS-AnwenderInnen, MitarbeiterInnen, Familienangehörigen, Schulen und auch einer breiteren Öffentlichkeit – welchen Beitrag GIS für die Informationsgesellschaft, die Wirtschaft und die Wissenschaft leistet.

ESRI lädt alle Interessierten herzlich an seinen GIS Day Event 2007 in Bern ein. Nutzen Sie die Gelegenheit, spannende Referate anzuhören und anschliessend im ungezwungenen Ambiente mit den Referenten zu diskutieren. Feiern Sie den GIS Day Schweiz mit uns und tragen Sie den Spirit des GIS Day weiter.

Datum: Mittwoch, 14. November 2007

Zeit: 16.00–18.00 Uhr, anschliessend GIS Day Party mit Apéro riche

Ort: Restaurant Zunft zu Webern, Gerechtigkeitsgasse 68, Bern

### Referate

*INSPIRE – Aufbau der Europäischen Geodateninfrastruktur und Möglichkeiten der Mitwirkung für CH-Institutionen;* Ch. Giger, GeoIT / Nationale INSPIRE Kontaktstelle

*ESRI handelt – RUANDA;* M. Sittard, ESRI Geoinformatik GmbH  
*ESRI Sommercamp 2008 im Schweizerischen Nationalpark;* T. Zbinden, ESRI Geoinformatik AG  
*GIS usage at IRL for master plan of Kunming (China) and more;* S. Rana, Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung (IRL) ETH Zürich

*Standortkartierung von ausgewählten invasiven Pflanzen in der Region Solothurn;* B. Marti, Kantonsschule Solothurn  
*Zeitaspekte mit ArcGIS 9.2;* Ch. Sailer, ESRI Geoinformatik AG

**ESRI Geoinformatik AG**  
Beckenhofstrasse 72  
CH-8006 Zürich  
Telefon 044 360 19 00  
Telefax 044 360 19 11  
[info@ESRI-Suisse.ch](mailto:info@ESRI-Suisse.ch)  
<http://ESRI-Suisse.ch>

**www.geomatik.ch**

## Le Canton de Neuchâtel a opté pour GEOS PRO / GeoMedia Pro

Après une période d'essais infructueux de plusieurs années avec un produit concurrent, le Canton de Neuchâtel a opté pour GEOS PRO. Une installation rapide de GEOS PRO / GeoMedia Pro était l'objectif, il a pu être atteint à l'entière satisfaction du client. Cinq mois après la commande, tous les collaborateurs ont reçu une formation de trois jours au minimum, le software a été installé, la banque de données créée et les données transférées. En outre durant cette période, diverses adaptations ont été apportées au programme, permettant par exemple l'implémentation des formats particuliers des données «points» et «mesures» du Canton de Neuchâtel.

Pendant la migration, les bases de données spécifiques des 62 communes ont été transférées dans une base de données cantonale unique. Les erreurs de topologie rencontrées (recouvrements, trous, cheminements non calculés,...) ont été corrigées. En outre, les points des limites territoriales ont été transférées et les LFP3 copiés dans la table correspondante.

La vitesse de la migration a permis de limiter à dix le nombre de mutations temporairement retardées.

**La chronologie des étapes du projet met clairement en évidence la rapidité avec laquelle il a pu être mené à chef:**

- 31.01.07: Installation du software.
- 05.02.–08.02.07: Cours pour un premier groupe d'utilisateurs.
- 07.–08.03.07: Installation de la base de données ORACLE.
- 21.03.07: Configuration de la BD ORACLE.
- 26.03.07: Cours particulier pour les administrateurs du site.
- 30.05.07: Fourniture à a/m/t des premières données du Service du Cadastre de Neuchâtel.

12.06.07: Réception du dernier paquet de données.

11.06.–13.06.07: Instruction du dernier groupe d'utilisateurs.

14.06.07: Après apurement total, livraison en retour au Service du Cadastre des données migrées.

15.06.07: Chargement des données dans la base de données cantonale ORACLE.

25.06.07: Mise en route de la production complète avec GEOS PRO sur onze places de travail.

**Quatre facteurs clés expliquent la remarquable efficience de cette installation:**

- la compétence des collaborateurs du Service de la géomatique et du registre foncier du canton de Neuchâtel,
- la très bonne qualité des données à migrer
- la motivation et la haute qualification de l'équipe
- et bien sûr la convivialité et la flexibilité des logiciels GEOS PRO et GeoMedia Professional.

Après quatre mois de mise en production, le chef de service est très satisfait de l'excellente collaboration qui existe entre les sociétés et son service. Il constate que les compléments demandés sont toujours rapidement apportés, que ses collaborateurs sont très motivés à travailler sur le système GEOS Pro / Geomedia Professional et qu'ils accomplissent leurs tâches à satisfaction.

EFA+C est le partenaire romand d'Intergraph et d'a/m/t.

Grâce à ce partenariat avec les sociétés Intergraph et a/m/t, EFA+C sera à même d'offrir des solutions adaptées et personnalisées aux besoins spécifiques de ses clients. D'une grande souplesse et très ouvert, le SIG GeoMedia Professional d'Intergraph offre des fonctionnalités complètes pour l'acquisition, la gestion, la maintenance et l'analyse de données spatiales. Il permet d'accéder di-

rectement sans transformation préalable à la plupart des formats de données DAO/SIG (AutoCad, ArcView, ArcInfo, MapInfo) et aux principales bases de données du marché (Oracle spatial, MS SQL Server, MS Access, IBM DB2). Complètement intégré à GeoMedia Pro, le produit de mensuration officielle GEOS Pro a/m/t peut importer/exporter, configurer et traiter n'importe quel modèle INTERLIS, comme le nouveau modèle MD.01-MO-VD du canton de Vaud. Les différents modules de GEOS Pro permettent aussi de calculer, construire et gérer rigoureusement l'ensemble des données cadastrales.

Une ouverture à Internet est également possible avec le produit GeoMedia WebMap d'Intergraph.

Alors si vous êtes intéressés par notre solution métier, n'hésitez

pas à prendre contact avec M. Sindo Alonso (021 925 36 00, sindo.alonso@efa-c.ch).

**EFA+C**  
Avenue Reller 42  
1800 Vevey 1  
Téléphone 021 925 36 00  
Télécopie 021 921 92 54  
[www.efa-c.ch](http://www.efa-c.ch)

**a/m/t software service ag**  
Obergasse 2a  
CH-8400 Winterthur  
Téléfon 052 213 23 13  
Télécopie 052 213 88 43  
[www.amt.ch](http://www.amt.ch)

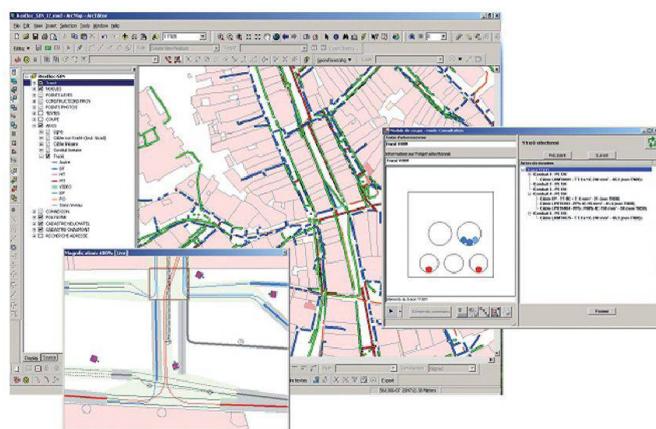
**Intergraph (Schweiz) AG**  
Neumattstrasse 24  
CH-8953 Dietikon 1  
Téléfon 043 322 46 46  
Télécopie 043 322 46 10  
[www.intergraph.ch](http://www.intergraph.ch)

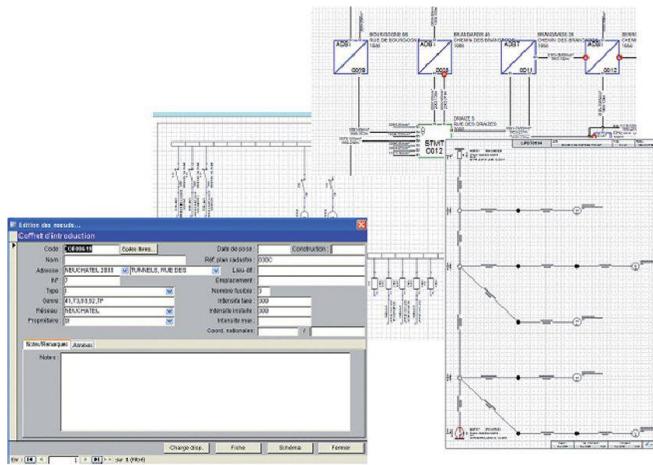
## Reselec et TNDB – le duo gagnant pour la gestion géographique et schématique des réseaux

Développés par la société Newis SA basée à Neuchâtel, les modules Reselec et TNDB apportent une nouvelle pierre à l'édifice ESRI, leader mondial en matière de Systèmes d'Information Géographiques (SIG).

Lorsque les Services Industriels de la Ville de Neuchâtel (SIN) se sont mis à la recherche d'un outil de

gestion cartographique en remplacement d'une solution devenue obsolète, l'abandon de la DAO traditionnelle apparaît comme une évidence, tant l'avenir se dessinait en termes de gestion, et qui dit gestion, dit forcément SIG. Encore fallait-il trouver l'outil idéal qui colle à la logique de l'exploitant de réseaux, tout en utilisant





de nouvelles philosophies de travail et des produits Open Source. Soucieux de répondre aux besoins pragmatiques de ses clients, Newis SA a proposé deux outils distincts pouvant travailler indépendamment l'un de l'autre: Reselec, pour la gestion cadastrale sous ArcGIS, et TNDB qui garantit la topologie des réseaux.

Choisi pour sa philosophie d'ouverture et sa large palette de produits, la société ESRI offre des possibilités illimitées de développement d'outils métiers.

#### Reselec, un puissant module cartographique

Le module ResElec permet la gestion des tracés, des conduits et câbles dans les fouilles ainsi que les éléments aériens. Ce module permet aussi la saisie du réseau coaxial et fibre optique.

Le module de coupes est l'interface privilégiée de l'utilisateur; il sert à décrire le contenu des tracés du réseau en y insérant par drag and drop les protections mécaniques et les câbles situés dans ces derniers. Chaque élément est un objet issu d'un catalogue pré-défini. Cette approche permet à chaque entreprise d'aborder la saisie de leurs données très librement. La génération des schémas est automatique et la position des éléments personnalisable.

La génération des coupes est automatique et représentée sous formes d'objets renseignés. Les éléments du réseau sont connectés entre-eux ce qui permet d'effectuer des poursuites ou la modification rapide d'informations qui seront reportées sur l'ensemble d'un élément.

Bien que les produits ESRI aient été choisis par les SIN, Reselec a été développé sur la base d'un modèle de données permettant une indépendance face aux produits du marché.

Il peut également être utilisé avec la barre d'outils Newis qui complète les fonctionnalités constructives d'ArcMap.

#### TNDB (Topologic Network DataBase)

TNDB est un outil performant développé en partenariat avec la société Novisoft C. Wahli. Il permet de schématiser les réseaux de manière automatique. Les données peuvent être saisies soit par le biais de la schématique ou soit de manière alphanumérique au moyen de masques de saisie pré-définis. Cette approche permet à chaque entreprise d'aborder la saisie de leurs données très librement. La génération des schémas est automatique et la position des éléments personnalisable.

Pour ce développement, Newis SA s'est basé sur les standards du marché, ainsi les différents rapports apparaissent sous Word et la schématique est générée sous Visio.

TNDB se décline en plusieurs modules, soit:

- TNDB – électricité HT-MT-BT
- TNDB – éclairage public
- TNDB – Telecom (coaxial et fibre optique)
- TNDB – eau-gaz
- TNDB – multimedia

#### Sync'Ware, le connecteur universel

ResElec et TNDB sont deux applications distinctes pouvant être ac-

quises séparément. En effet, le concept de base était bien de mettre sur le marché de nouvelles solutions pouvant s'interfacer avec d'autres logiciels du marché. Ainsi ResElec peut s'interfacer avec d'autres logiciels de gestion de la schématique réseau, tout comme TNDB peut lui aussi s'interfacer avec d'autres logiciels GIS/DAO.

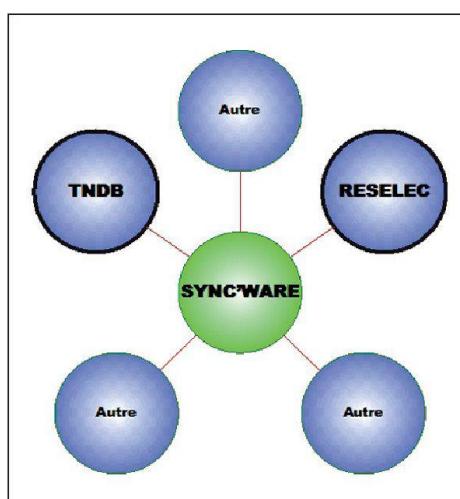
Pour réaliser ces multiples unions, Newis SA a acquis le connecteur universel Sync'Ware développé par son partenaire Depth SA. Ce module permet d'interconnecter toute forme d'applications entre elles et notamment, dans notre cas, ResElec et TNDB.

#### Et demain?

Les modules Reselec et TNDB ont été développés dans un souci d'universalité du modèle de données qui permet aujourd'hui de gérer des réseaux d'électricité, d'éclairage public, de coaxial et de fibres optiques. Ce souci initial d'ouverture offre à présent la possibilité d'étendre très facilement ces outils à d'autres réseaux: eau, gaz et chauffage à distance par exemple.

Ces développements sont prévus courant 2007.

**Newis SA**  
Quai Max-Petitpierre 4  
CH-2000 Neuchâtel  
Téléphone 032 717 84 60  
[www.newis.ch](http://www.newis.ch)



## Die Rhätische Bahn verwaltet ihre Infrastruktur mit Autodesk Topobase™

#### Das Projekt

Streckenführung und Stationen, amtliche Vermessungsdaten, Gleisachsen, elektrische Anlagen und Leitungen, Fahrleitungs- und Gleisdaten, Brücken und Viadukte, Vor- und Hauptsignale... um die Infrastruktur einer Bahnlinie zu beschreiben, benötigt man eine Fülle von Informationen aus ganz unterschiedlichen Quellen. Entsprechend vielfältig sind meist

auch die Systeme, in denen die relevanten Daten abgespeichert sind.

Das gilt auch für die Rhätische Bahn im schweizerischen Kanton Graubünden. Lange Suchzeiten, Doppel- und redundante Datenhaltung und sogar Planungsfehler waren die Folge der «verstreuten», dezentralen Datenhaltung. Ein modernes Geografisches Informationssystem (GIS)

sollte die zentrale Verwaltung aller Bestandsdaten erlauben. Die Entscheidung fiel im August 2005 für Autodesk Topobase™. Die erste Etappe der Einführung wurde zwei Jahre später abgeschlossen.

### Die Herausforderung

Der Kanton Graubünden ist eine der führenden Tourismusregionen in der Schweiz. Unternehmen des öffentlichen Verkehrs erwirtschaften mehr als 80% ihres Umsatzes durch den Tourismus. Für manchen Gast sind die Fahrten mit den legendären Expresszügen der Rhätischen Bahn, wie z.B. dem Glacier Express, die Höhepunkte des Urlaubs.

Mit einer Streckenlänge von 384 Kilometern gehört die Rhätische Bahn, «Die Kleine Rote», eher zu den kleineren Gesellschaften. Doch diese 384 Kilometer haben es in sich: 114 Tunnels in einer Gesamtlänge von mehr als 58 Kilometern, bis zu 7% Gefälle, mehr als drei Kilometer Galerien und 15 Kilometer Brücken, fast 100 Bahnhöfe und Haltepunkte und Kurven, Kurven, Kurven.

Das Ordnungssystem der Bahn richtet sich nach der Bahnlinie mit Strecken und Stationen und der zugehörigen Kilometerangabe. Fehlerprofile gleichen die im Laufe der Zeit eingetretenen Längenänderungen auf der Linie aus. Bislang wurden die Infrastrukturlagen an vielen verschiedenen

Stellen autonom verwaltet – un-einheitlich und mit verschiedenen Hilfsmitteln. Der Bahnplan wurde mit CAD erstellt. Die Sachdaten in separaten Listen gespeichert. Die Software Toporail berechnet und speichert Daten über die Gleisgeometrie. Leitungen und Schächte, Elektroschemata, Elektroanlagen etc. wurden wieder mit anderen Programmen verwaltet. Schnittstellen gab es so gut wie nicht, wer bestimmte Informationen suchte oder sammelte, hatte keinen Überblick, weshalb vorhandene Informationen nicht umfassend genutzt werden konnten.

Externe Büros, die mit Vermessung, Konstruktion und anderen Ingenieursaufgaben betraut waren, nutzen nochmals andere Software-Lösungen, so dass man viel Zeit brauchte, Informationen zu koordinieren und aufzubereiten.

Ein einheitliches Geographisches Informationssystem (GIS) mit speziellen Zusatzfunktionen für Bahnbetriebe schien in dieser Situation die richtige Lösung.

### Die Lösung

Die Verantwortlichen bei der Rhätischen Bahn bildeten eine Projektgruppe, um die Anforderungen an ein GIS festzulegen und eine geeignete Lösung auszuwählen. Gemeinsam mit einem neutralen Berater entwickelte

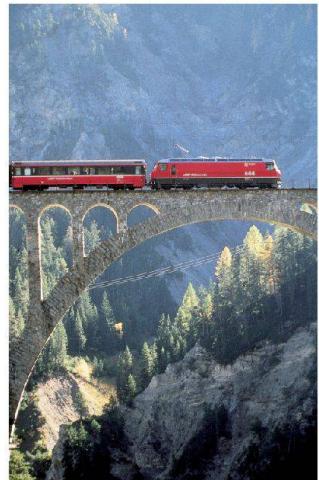
man ein «GIS-Konzept», welches die Einbindung von bestehenden Programmen, das Datenmodell und die Funktionen beschrieb. Mit einem «Pilotversuch» wurde noch vor der Ausschreibung des zukünftigen GIS die Machbarkeit geprüft.

Das Konzept sieht einen zentralen, einheitlichen Datenpool vor. Dieser erlaubt, sämtliche Daten abzufragen und Pläne blattschnittfrei auszugeben. Die neue Software sollte die Funktion von einigen, bislang parallel benutzten Programmen übernehmen. Andere Lösungen, deren Leistung für die Rhätische Bahn als gut bzw. «unersetztlich» eingestuft wurde, sollten durch Schnittstellen angebunden werden. Die Erkenntnisse des Pilotprojekts führten Anfang 2005 zu einer öffentlichen Ausschreibung, und im August 2005 erhielt Autodesk den Auftrag, das GIS mit Hilfe von Autodesk Topobase™ und zusätzlichen bahnspezifischen Funktionen zu realisieren.

### 1. Etappe: voll im Plan

Autodesk entwickelte die Fachschale «Bahnplan» sowie Schnittstellen, um Bestandsdaten aus vorhandenen Applikationen einzulesen. Der «Bahnplan» speichert und verwaltet die Daten der amtlichen Vermessung, die Gleisdaten, Signale, Fahrleitungsmasten, Kabelanlagen und sonstige Bestandteile der Infrastruktur. Eine besondere Herausforderung war die Übertragung der Vermessungskoordinaten in die «Sprache» der Bahn: Hier wird die Position eines Signals, einer Weiche oder anderer bahnspezifischer Objekte durch den Kilometerstand der jeweiligen Linie bestimmt. Autodesk Topobase™ berechnet diese Angaben anhand der Gleisgeometrie.

Die Gleisachsen werden weiterhin im Programm «TopoRail» berechnet, doch können die Daten jetzt automatisch nach Autodesk Topobase™ übertragen werden. Ebenso wurden die Bestandsdaten aus verschiedenen Access-Da-

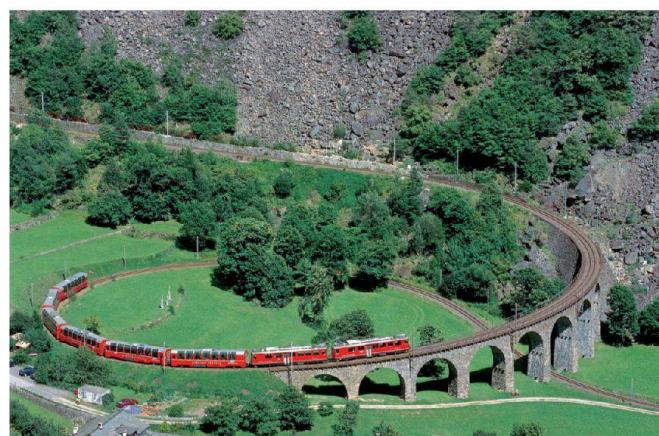


«Wir haben uns für Autodesk Topobase entschieden, weil diese Software weltweit verbreitet ist und Wartung und Support damit langfristig gewährleistet sind. In der Projektentwicklung überzeugte zusätzlich die Bereitschaft und Fähigkeit der Mitarbeiter, auf unsere spezifischen Wünsche einzugehen und unsere Spezialanforderungen schnell und korrekt zu realisieren.» Manfred Bertsche, Projektentwicklung GB Infrastruktur.

tenbanken eingelesen. Bis Ende 2007 wird man Fahrleitungsdaten und Informationen über die Energieversorgung migriert haben und kann dann das bestehende Programm «GeoBis» ablösen.

Karten und Pläne lagen zum Teil als DWG-Dateien vor und konnten einfach in die neue Datenbank übernommen werden. Bei Strecken, für die noch keine CAD-Pläne vorliegen, wurden die Papierpläne gescannt und in das System übernommen. Diese Daten werden sukzessive durch CAD-Daten ersetzt, so dass in ca. zehn Jahren das gesamte Streckennetz in CAD-Form (vektoriert) vorliegt.

Durch die einfache Benutzung eines GIS-Viewers können die meisten Mitarbeiter der Rhätischen Bahn schnell auf die Daten von Autodesk Topobase™ zugreifen. Die Erfassung der Daten wird wie



«Special» für die Bahn: Autodesk Topobase rechnet beliebige Punkte auf der Gleisachse (Gleiskilometrierung) in die Landeskordinaten aus der Vermessung (und umgekehrt) um.

bisher – jedoch auf dem neuen System – durch die jeweiligen Sachbearbeiter durchgeführt. Zwei Personen beherrschen auch die Administrationsfunktionen der Software.

## Etappe 2: Alle Daten verfügbar

In der 2. Etappe wird man den Geodatenserver mit vielen Informationen über die elektrischen Anlagen «füttern»: Die Daten über die elektrischen Anlagen und Leitungen sowie Elektroschemas werden danach für alle Mitarbeitenden zur Verfügung stehen.

Auch die Gleisdaten, die derzeit in «easyRail» verwaltet werden,

werden in Autodesk Topobase™ übertragen. Natürlich gibt es auch für die neuen Funktionen wieder Schulungen, so dass das Komplettsystem im Dezember 2008 betriebsbereit ist.

## Das Ergebnis

Ein GIS ist heute und in Zukunft das geeignete Hilfsmittel für die Rhätische Bahn, um die teuren Infrastrukturanlagen im Griff zu haben. Dadurch können die Finanzmittel für die Erneuerung und den Unterhalt der Anlagen langfristig optimal eingesetzt werden. Der Nutzen vom GIS wird mittelfristig die Investition von rund 1 Mio. Franken – bestehend aus bahnin-

ternen Leistungen, Kosten für Software, Anpassung, Datenkonvertierung, Schulung etc. – bei weitem übersteigen. Auch bei sehr konservativer Nutzenabschätzung wird sich das GIS innerhalb der nächsten zehn Jahre mehr als auszahlen. Zusätzlich bietet das GIS neue Nutzungsmöglichkeiten, die früher undenkbar waren, z.B. fachübergreifende Abfragen, GIS als Führungsinstrument, zeitgemäße Datenhaltung und Datenaufbereitung etc.

## Liste der eingesetzten Software

Autodesk® Topobase™, Oracle® Spatial

## Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über Autodesk Topobase und andere Applikationen aus dem Geospatialbereich aus dem Hause Autodesk wissen möchten, die Ihnen helfen, Zeit und Geld zu sparen, wenden Sie sich bitte an:

Autodesk  
Worbstrasse 223  
CH-3073 Gümligen  
Telefon 031 958 20 20  
Telefax 031 958 20 22  
[www.autodesk.ch](http://www.autodesk.ch)

# Stellenanzeiger

Inseratenschluss: Nr. 12/2007 13.11.2007  
Nr. 1/2008 10.12.2007

Wir sind ein in den Bereichen Vermessung, Meliorationen, Geo-information und 3D-Visualisierungen tätiges Ingenieurunternehmen.

Zur Verstärkung unseres Teams in Davos suchen wir eine/einen

### Geomatik- oder Umweltingenieur/in mit Flair für GIS

#### Ihre Aufgaben

- Projektleiter GIS
- Bearbeitung von Teilprojekten im Rahmen von Meliorationen und Renaturierungen
- Kompetente und dienstleistungsorientierte Beratung von Kundinnen und Kunden sowie Mitarbeiter

#### Ihr Profil

- Abgeschlossenes Studium oder Weiterbildung im Bereich Geomatik oder Umwelt
- Gute Kenntnisse von GIS-Systemen und Datenbanken
- Praktische Erfahrung mit GIS-Software (ArcGIS, evtl. Adalin)
- Selbständig, innovativ, einsatzfreudig und teamorientiert

#### Wir bieten

- Modernste Arbeitsmittel
- Praxisbezogene Weiterbildung
- Fortschrittliche Arbeitsbedingungen

Haben wir Ihr Interesse geweckt? – Dann freuen wir uns, Sie kennen zu lernen!

Senden Sie bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen an:

Ing. Büro Darnuzer  
Stefan Darnuzer  
Brämabüelstrasse 15  
7270 Davos Platz  
Tel. 081 415 31 00  
[s.darnuzer@darnuzer.ch](mailto:s.darnuzer@darnuzer.ch)



### GIS – der Schlüssel zum Projekterfolg

Basler & Hofmann gehört zu den führenden Ingenieur-, Planungs- und Beratungsunternehmen. Wir bauen und entwickeln Umwelt- und Infrastrukturmationsysteme mit GIS. Die Themen Chemierisiken, Grundwasser, Leitungsinformationsysteme sowie das Management von Rauminformationen aus dem Bau- und Umweltbereich stehen dabei im Zentrum.

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir eine/n jüngere/n

### GIS-Entwickler/in – Ingenieur/in mit Informatikbezug

Sie haben ein Studium (ETH, Universität, Fachhochschule, UniGIS) als Ingenieur/in abgeschlossen und haben einen starken Bezug zur Informatik. Ihre Kenntnisse der Geographischen Informationssysteme von ESRI und der Programmierung mit .NET (VB oder C#) und ArcObjects (ESRI) sind für diese Stelle zentral. Ihr Wissen im Bereich Datenbanken (Oracle, MS SQL, Access) und Datenmodellierung rundet Ihr fachliches Profil ab. Ihr Interesse an interdisziplinären Fragestellungen im Bereich Risiko und Sicherheit befähigt Sie zur Zusammenarbeit im Projektteam. Sie gehen Lösungen kundenorientiert an, kommunizieren überzeugend und handeln eigenverantwortlich.

Wir bieten Ihnen herausfordernde Aufgaben in einem kreativen Umfeld und in interdisziplinären Teams sowie eine moderne Infrastruktur und Möglichkeiten zur persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung.

Fühlen Sie sich angesprochen? Falls Sie mehr über uns erfahren möchten, besuchen Sie unsere Homepage [www.bhz.ch](http://www.bhz.ch) oder rufen Sie Hans Widmer an.

Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung.

**Basler & Hofmann**

Ingenieure und Planer AG • Mitglied SIA/USIC • Forchstrasse 395 • 8032 Zürich • Tel. 044 387 11 22 / Fax 044 387 11 00