

**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:** 114 (2016)

**Heft:** 9

**Rubrik:** Firmenberichte = Nouvelles des firmes

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 05.01.2025

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

## GEOS Pro – Die Vorzüge der INTERLIS-gesteuerten GIS-Applikation

Im Jahre 1991 erschien erstmals der Datenaustausch-Mechanismus für Land-Informationssysteme «INTERLIS». Hauptziel und Zweck von INTERLIS war und ist die möglichst präzise Beschreibung von (Geo-)Daten sowie das Bereitstellen eines sequenziellen systemneutralen Transferformates. Zudem sollten Datenproduzenten mit Hilfe von INTERLIS in der Lage sein, auf einfache Weise eine entsprechende Geodatenbank zu erstellen.

Diese Grundideen von INTERLIS wurden von Beginn an bei der Entwicklung von GEOS Pro berücksichtigt. Dass sich dieses Konzept in GEOS Pro bewährt hat, zeigt sich nicht nur im hohen Marktanteil im Bereich der Amtlichen Vermessung, aus dessen Bedürfnis heraus INTERLIS entstanden ist, sondern auch in der stetig zunehmenden Nachfrage aus anderen Bereichen wie Leitungskataster, Landmanagement u. v. m. Durch diese schnelle und praxistaugliche Implementation hat die Firma a/m/t software service ag, Teil von Hexagon Safety & Infrastructure, einen entscheidenden Beitrag zur Verbreitung und Nutzung von INTERLIS in der Schweiz geleistet.

“Die Schweiz baut aktuell eine gigantische INTERLIS-Infrastruktur auf”

Heute, 25 Jahre nach erstmaligem Erscheinen, hat sich INTERLIS weit über den Bereich der Amtlichen Vermessung hinaus verbreitet. Zahlreiche Ingenieurbüros modellieren ihre firmeneigenen Geodatenätze mit aller Selbstverständlichkeit in INTERLIS. Auf Bundes- und Kantons-

stufe wird durch die Beschreibung aller Geobasisdatensätze aktuell eine gigantische INTERLIS-Infrastruktur aufgebaut.

“Die wahre Komplexität eines INTERLIS-Modells kann um ein Vielfaches grösser sein, als auf den ersten Blick ersichtlich”

Was im Jahre 1991 noch mit der relationalen Datenbeschreibungssprache INTERLIS 1 begann, hat sich aufgrund von gestiegenen Benutzeranforderungen zur objektorientierten Version INTERLIS 2.3 entwickelt. Mit diesem Wechsel wurden die Möglichkeiten der Datenmodellierung zwar mächtiger, aber auch komplexer. Diese Komplexität hat dazu geführt, dass die Modellierung und der Datenaustausch mittels INTERLIS 2 nur sehr zögerlich in der Praxis Fuss fassen konnten.

Im Jahre 2014 wurde GEOS Pro dahingehend erweitert, den INTERLIS 2 – Formalismus in gleicher Art und Weise zu unterstützen wie INTERLIS 1. Seit dieser Zeit haben unsere Kunden schon zahlreiche INTERLIS 2-Projekte erfolgreich realisieren können. Zudem konnten, durch die rigore Implementierung der INTERLIS 2-Spezifikation sowie der praktischen Umsetzung in einem GIS, schon zahlreiche Verwaltungs- und Verbandsstellen auf Fehler in ihren Modellen hingewiesen werden. Diese umfassende Implementierung in GEOS Pro bietet dem Anwender diverse Vorzüge an.

### Kein INTERLIS Know-how notwendig

INTERLIS-Datenmodelle richtig zu interpretieren setzt ein gewisses Syntax-Verständnis voraus. Doch trotz dieses Know-hows kann, ge-

rade bei INTERLIS 2, die Modellkomplexität um ein Vielfaches grösser sein, als auf den ersten Blick ersichtlich. Mit GEOS Pro steht dem Anwender ein Werkzeug zur Verfügung, welches die Modellinterpretation übernimmt und die Struktur übersichtlich in einer Geodatenbank abbildet.

### Geodatenbank in wenigen Sekunden erstellt

Vom Einlesen eines Datenmodells mittels GEOS Pro bis zur entsprechenden Geodatenbank in ORACLE, SQL-Server, Access oder PostGIS dauert es nur wenige Sekunden. In dieser Zeit bildet GEOS Pro die Struktur in der Datenbank ab, konfiguriert automatisch die INTERLIS-Import und – Export Schnittstelle und stellt dem Anwender generische Erfassungsmasken bereit.

### Keine Konfiguration INTERLIS-Schnittstelle

Der Import und Export von INTERLIS-Transferdaten stellt den GIS-Fachmann oft vor eine neue Herausforderung. Nicht so mit GEOS Pro. Sobald die Geodatenbank erstellt ist, steht dem Anwender sogleich die Import- und Export-Schnittstelle für INTERLIS-Transferdaten zur Verfügung, mit Unterstützung von polymorphen Importen sowie den Export-Optionen «INITIAL» und «FULL».

### Sicherheit bei der Datenerfassung

Mit GEOS Pro erfasst der Anwender die Daten direkt im geforderten Modell. Dies stellt einerseits die Erfassung korrekter Objekte sicher, andererseits werden alle Attribute beim Speichern gegenüber den modellierten Wertebe-reichen geprüft. Um die Anforderungen bezüglich Objektidentifikatoren (OID) zu erfüllen, stellt

GEOS Pro ein Server-Tool zur Verfügung, welches die Vergabe von OID's innerhalb einer Unternehmung koordiniert. Dabei kann die Vergabe pro Datenmodell, pro Datenbank oder pro Arbeitsstation individuell konfiguriert werden.

### Konfigurationsfreiheit bezüglich Semantik

Der genaue Bedeutungsgehalt gewisser Bestandteile eines Datenmodells lässt sich nur durch weiterführende Dokumentationen erfassen. GEOS Pro erlaubt hier die notwendige Konfigurationsfreiheit, z.B. in der Ausprägung von Beschriftungen (Beschriftungsattribute, ein-/mehrzeilig) sowie in der Definition von so genannten Automatik-Regeln. Wir sind auch nach 15 Jahren GEOS Pro – Entwicklung von der Datenmodellierungssprache INTERLIS überzeugt. Sie hat vor allem im Bereich der Amtlichen Vermessung zu einer hervorragenden Homogenität und Qualität der Daten geführt. Mit der Umsetzung des Geoinformationsgesetzes (GeolG) sowie kantonaler Geoinformationsverordnungen wird die Modellierung mittels INTERLIS auf alle Geobasisdaten des Bundes- sowie des Kantonsrechts ausgeweitet. Mit GEOS Pro wollen wir auch hier einen entscheidenden Beitrag beim Aufbau dieser gigantischen INTERLIS-Infrastruktur leisten – mit praxistauglichen Funktionen für INTERLIS 2 und INTERLIS 1.

*Intergraph (Schweiz) AG  
Division Hexagon Safety & Infrastructure  
Neumattstrasse 24  
CH-8953 Dietikon  
Telefon 043 322 46 46  
info-ch@intergraph.com  
www.hexagonsafetyinfrastructure.com*

### Zehnjähriges Fieldwork-Firmenjubiläum Demo-Tage auf dem Campus Sursee

22. September bis 24. September 2016, Campus Sursee in Luzern, täglich 10.00 Uhr bis 16.00 Uhr

Die Firma Fieldwork Maschinenkontroll- und Vermessungssysteme AG organisiert während drei Tagen in Partnerschaft mit namhaften Firmen und Baumaschinenlieferanten wie Topcon, Hand Baumaschinen AG, Gurtner Baumaschinen AG (WIRTGEN, VÖGELE, HAMM), Framix AG, Tozzo AG, Tech Data GmbH die Live-Demo Tage auf dem Campus Sursee.

Erleben und testen Sie auf einer real nachgebauten Baustelle unsere neuen 3D X-53i GPS/LPS Baggersteuerungen, 3DMC<sup>MAX</sup> Raupensteuerung, 3D LPS Fräsen- und Fertigersteuerung. Des Weiteren sehen Sie neben Bauvermessungslösungen, präzise, zuverlässige UAVs wie der Oktokopter Topcon Falcon 8 und das Kleinflugzeug für Luftbildvermessung SIRIUS PRO.

Alle Vorführmaschinen sind mit den neuesten Höhen- und Positionssteuerungen unseres Partners Topcon ausgerüstet.

Wir möchten Ihnen aufzeigen, wie moderne Baumaschinen und Vermessungsinstrumente den ra-

tionellen Ablauf auf der Baustelle mitbestimmen.

Rationeller, schneller, genauer, kostengünstiger, rentabler!

Wir freuen uns auf Ihren Besuch. Diese Veranstaltung ist öffentlich.

#### Über die Fieldwork Maschinenkontroll- und Vermessungssysteme AG

Die Fieldwork AG ist Schweizer Vertriebspartner der Topcon Positioning Group im Bereich Vermessung und Maschinensteuerung. Die Fieldwork AG als führender Anbieter von Maschinensteuerungs- und Vermessungslösungen liefert Kunden spezifische, individuelle Lösungen mit grösstmöglichem Kundennutzen. Im Mittelpunkt des Bestrebens des Unternehmens stehen motivierte und laufend weiter ausgebildete Mitarbeiter, erstklassige Serviceleistungen, Flexibilität, bestes Preis-Leistungs-Verhältnis, Investitionen in die Nachhaltigkeit.

Unser Partner Topcon entwickelt und fertigt Produkte zur präzisen Positionsbestimmung und weltweit einsetzbare Lösungen für die Bereiche Vermessung, Bau, Landwirtschaft, Ingenieurbau, BIM, GIS-Datenerfassung, Anlagenverwaltung und Kataster sowie Maschinensteuerung.



Topcon Elite Survey Suite.



Topcon 3D-MC<sup>MAX</sup> für 3D-Raupen.

#### Topcon FALCON 8 – ein unbemanntes Luftfahrzeugsystem (UAS) mit Drehflügel

Der Topcon Falcon 8 powered by Ascending Technologies ist ein unbemanntes Luftfahrzeug (Unmanned Aircraft System, UAS) mit Drehflügeln, das – abhängig davon, welche Kamera genutzt wird – für die Überprüfung und Überwachung bzw. für Vermessungs- und Kartierungsanwendungen entwickelt wurde.

#### Topcon Elite Survey Suite

Die Topcon Positioning Group stellt ein neues Paket aus vier integrierten Lösungen für ein leistungsfähiges und vollständiges Vermessungssystem vor. Es verknüpft drei Geräte mit einer Software. Die Topcon Elite Survey Suite enthält die neuen Robotik-Totalstationen der GT-Serie, den GNSS-Hybridempfänger HiPer HR, den Feldrechner FC-5000

und das Softwarepaket MAGNET<sup>®</sup> 4.0 und vereint so die Topcon-Flaggschiffe für die Geopositionierung in einem System.

#### Topcon 3D-MC<sup>MAX</sup> für 3D-Raupen

Das System beruht auf zwei IMUs (Inertialeinheiten) für eine bessere Sollhöhenbestimmung und kürzest mögliche Ansprechzeiten von Schild und Tempo – ganz ohne Mast auf dem Schild.

«3D-MC<sup>MAX</sup> ist die nächste Generation zum Planieren mit Raupen. Damit definieren wir das Konzept der Maschinensteuerung neu.»

Fieldwork Maschinenkontroll- und Vermessungssysteme AG  
Bleichelistrasse 22  
CH-9055 Bühler  
Telefon 071 440 42 63  
info@fieldwork.ch  
www.fieldwork.ch



Topcon FALCON 8.

## GEOINFO News Innovation im Geoportal

Das im Februar 2016 neu lancierte Geoportal bietet 150 Kartenansichten und wird jeden Tag rund 1500 Mal aufgestartet. Die in 13 Kategorien aufgeteilten 200 Themen reichen dabei von der Atmosphäre über die Landwirtschaft bis zu Informationen zur Ver- und Entsorgung. Zu rund zwei Millionen Begriffen sind kantonsübergreifende Abfragen möglich. Eine wahre Fundgrube für raumrelevante Daten.

**Kartenbasierte Suchmaschine**  
Das Geoportal dient aber nicht nur als Suchmaschine, sondern auch als Basis verschiedener

Fachanwendungen zur Verwaltung räumlicher Daten. Dazu gehört etwa eine Baugesuchsverwaltung, eine Schulraumplanung und verschiedene Lösungen zur Verwaltung von Infrastrukturanlagen. Der kartenbasierte Ansatz überzeugt: Bereits sind gegen 300 Lizenzen im Einsatz.

### Unterhaltsplanung mit 3D-Stereobildern

Dank der neuen Partnerschaft mit iNovitas mit ihrem infra3D-Service bietet die GEO-INFO nun als neuste Innovation auch hochaufgelöste 3D-Stereo-Bilder in ihrem Geoportal. Das ermöglicht völlig neue Mög-

lichkeiten, wie eine digitalisierte Unterhaltsplanung und sogar Projektierungen von Infrastrukturanlagen.

Vor Ort sein, ohne dort zu sein verspricht grosse Effizienzsteigerungen in den Bauverwaltungen

von Gemeinden. Mehr dazu unter [www.geoinfo.ch/3d-unterhalt](http://www.geoinfo.ch/3d-unterhalt)

GEOINFO IT AG  
CH-9100 Herisau  
Telefon 071 353 53 53  
[www.geoinfo.ch](http://www.geoinfo.ch)



## Stellenanzeiger

Ackermann + Wernli AG bietet als unabhängiges Büro die ganze Palette an Ingenieur-Dienstleistungen. Von der Geomatik über das Landmanagement bis zum Ingenieurwesen und der Raumentwicklung. Wir setzen auf Weiterbildung, Innovation, Kreativität, optimierte Prozesse und neue Dienstleistungen.

Ihr Ingenieurbüro.  
Damit Sie den Durchblick haben.



Mit Blick auf die Zukunft und vorausschauend auf bevorstehende Pensionierungen suchen wir für unseren Geschäftsbereich Geomatik eine/n

## Geomatikingenieur/in

### Ihre Aufgabengebiete

- Projektleitung über komplexe Bau- und Spezialvermessungen
- Verstärkung unseres Teams im Bereich Maschinensteuerungen
- Ausführung von Höhenaufnahmen, Kubaturberechnungen und 3D-Auswertungen mit einem erfahrenen Team und modernen Technologie (Multikopter)
- Unterstützung der Bereichsleitung amtliche Vermessung.

### Ihre Kompetenzen

- Ausbildung als Geomatikingenieur/in FH oder ETH
- Verantwortungsbewusstes Auftreten und eine zuverlässige und gut organisierte Arbeitsweise
- Ausgeprägte Macher-, aber auch Nehmerqualitäten mit der Fähigkeit, auch unter Druck pragmatisch und entscheidungsstark zu handeln
- Freude an team- und projektorientierter Arbeit.

### Wir bieten Ihnen

- ein motiviertes Team von ca. 30 Mitarbeitenden mit 5 Lernenden
- interessante, spannende und vielseitige Aufgaben mit Einblick in alle Geschäftsbereiche
- persönliche Entwicklungsmöglichkeiten und Unterstützung von Weiterbildungen
- neue Technologien und hochwertige Messinstrumente
- zentral gelegener Arbeitsplatz mit moderner Infrastruktur.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Fühlen Sie sich angesprochen? Auf Ihre Bewerbung per Mail an [hans-urs.ackermann@ackermann-wernli.ch](mailto:hans-urs.ackermann@ackermann-wernli.ch) oder an unten stehende Adresse freuen wir uns.

Ackermann + Wernli AG  
Bleichemattstrasse 43  
5000 Aarau  
Tel. 062 200 28 28  
[www.ackermann-wernli.ch](http://www.ackermann-wernli.ch)