

**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:** 106 (2008)

**Heft:** 2

**Rubrik:** Firmenberichte = Nouvelles des firmes

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

### **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>**

### Nachlese zur 5. Jahresversammlung der Intergraph-Anwendervereinigung vom 14. November in Olten



Am Mittwoch, 14. November 2007 trafen sich über 110 Intergraph- und a/m/t-Anwender zum jährlichen Benutzertreffen im Hotel Arte in Olten.

Das GeoForum startete mit einer Begrüssung durch den Präsidenten, gefolgt von Informationen über die Firma Intergraph, welche durch den neuen Geschäftsführer von Intergraph (Schweiz) AG, Marc Hänni, vorgetragen wurden. Anschliessend stellte Norbert Habermann das Intergraph Public Safety Portfolio und dessen Einsatzgebiete in der Schweiz vor. Der Bereich Public Safety von Intergraph wächst weltweit rasant. Dies hat sicher mit den gestiegenen Anforderungen an die Sicherheit zu tun. In der Schweiz sind bereits

mehrere Systeme im Einsatz. In der Fachgruppe Desktop stellte Intergraph die neuen Funktionen von GeoMediaPro 6.1 vor. Die Applikationen Baumkataster Thalwil auf der Basis von GeoMedia Forms und Forms als eigenständige Anwendung sties- sen auf reges Interesse.

Johannes Kebeck, Virtual Earth Technology Spezialist aus der Forschungsabteilung von Microsoft, stellte die Ziele und das Potenzial von Microsofts Virtual Earth Lösung auf gekonnte und eindruckliche Weise vor.

Nach einem feinen Mittagessen ging es am Nachmittag in den Fachgruppen weiter:

- GeosPro (Bernhard Theiler) 2.8 auf GeoMediaPro 6.1 u.a.m.

- Web (Markus Hess) mit einem Vortrag von André Schneider, KOGIS über die Webdienste WMS/WFS.

- NIS (Walter Burgermeister) mit GInius + GripsMedia
- Allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern wurde anschliessend von Intergraph ein 2 GB USB-Stick geschenkt.

Als Abschluss der gelungenen Tagung offerierte Intergraph (Schweiz) AG einen reichhaltigen Apéro. Dabei konnten mit Kolleginnen und Kollegen wertvolle Erfahrungen ausgetauscht werden. Herzlichen Dank der Firma Inter-

graph (Schweiz) AG für die Unterstützung der Fachgruppen während des ganzen Jahres und für die Goodies anlässlich der Jahresveranstaltung.

Die 6. Jahrestagung der Schweizer Intergraph-Anwender findet am Donnerstag, 6. November 2008 wiederum im Hotel Arte in Olten statt.

*IGUC-GeoForum CH  
c/o GIS-Fachstelle des Kantons Zug  
Aabachstrasse 5  
CH-6300 Zug*

### Intergraph-Forum 2008 in Potsdam/Berlin



#### Themenübersicht

Im Zentrum dieser zweitägigen Anwenderkonferenz stehen Halbtages-Exkursionen zu Einsatz- und Meldeleitstellen in Berlin (öffentliche Sicherheit und Energieversorgung), Workshops und Trainings, eine Fachausstellung, 45 Praxisvorträge aus Anwendersicht sowie Updates zu Intergraph-Produkten. Ob Energieversorgung, Transport & Verkehr, Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben oder öffentliche Verwaltung in Kommunen, auf Landes- und Bundesebene: Thematisch gegliederte, parallele Vortragsblöcke spiegeln die fachspezifischen Interessen der erwarteten 500 Teilnehmer wider.

**Nutzergruppen und Nutzwert**  
Profitieren Sie vom Erkenntnis- schatz Ihrer Fachkollegen. Sowohl

Intergraph-Anwender, -Neueinsteiger als auch -Interessenten nutzen diese Veranstaltung als zentrales Forum zur Information, zum Erfahrungsaustausch und zur Fortbildung. Die Konferenzbesucher setzen sich zusammen aus IT-Mitarbeitern, Abteilungsleitern, Geschäftsführern bis hin zu Entscheidungsträgern in Unternehmen jeder Grössenordnung.

#### Potsdam – Geschichte, Kultur und Unternehmertegeist

Die über 1000 Jahre alte Landeshauptstadt Brandenburgs weiss zu begeistern: Schlösser und Parks von internationaler Berühmtheit, eingebettet in eine herrliche Wasserlandschaft, restaurierte historische Stadtquartiere und Zeugnisse der deutschen Ost- und West-Geschichte. Im

Filmpark Babelsberg – Heimat der Intergraph-Forum-Abendveranstaltung – entstanden seit 1912 mehr als 3000 UFA-, DEFA- und moderne Spielfilm- und TV-Produktionen.

Als Stadt der Kultur, Wissenschaft und Bildung ist Potsdam Sitz von High Tech- und Design-Firmen und zugleich idealer Ort zur konzentrierten Tagung. Die Tagungsstätte Dorint Hotel Sanssouci überzeugt mit ausgefeilter Technik, moderner, grosszügiger Architektur und liegt nur wenige Gehminuten von der Innenstadt entfernt. Die unmittelbare Nähe

zu Berlin garantiert beste Anbindung. Flüge nach Tegel und Schönefeld sind ab 40.– Euro (hin und retour) buchbar. Der ICE-Bahnhof Potsdam bietet direkte Anschlüsse. Seien Sie herzlich willkommen in Potsdam – und tauchen Sie ein in Softwaretechnik und Kulturge-schichte.

*Intergraph Schweiz AG  
Neumattstrasse 24  
CH-8953 Dietikon 1  
Telefon 043 322 46 46  
Telefax 043 322 46 10  
www.intergraph.ch  
www.intergraph.com*

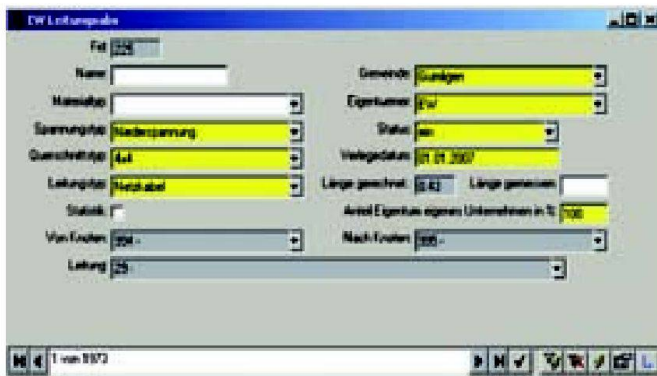
L'ensemble de la statistique est alors créé par le module Electricité d' Autodesk Topobase™ et peut évidemment facilement être adapté à des besoins particuliers supplémentaires ainsi qu'à des contrôles de qualité avec le module TB Generic intégré dans Autodesk Topobase™.

Une vue globale claire sur l'ensemble du réseau est ainsi rapidement possible, et des contrôles spécifiques, des évaluations ou des planifications peuvent être effectués simplement à l'aide de ces données. L'interface ESL/EVU d'Autodesk

Topobase™ est vendue par Autodesk à Gümligen. Dans le cadre d'un petit projet, le team consulting de Gümligen peut même vous proposer de l'adapter à vos propres données. Nous nous tenons volontiers à votre disposition pour toute question ou demande de renseignement.

*Autodesk  
Worbstrasse 223  
CH-3073 Gümligen  
Téléphone 031 958 20 20  
Téléfax 031 958 20 22  
www.autodesk.ch*

## Autodesk TOPOBASE™ propose maintenant une interface ESL/EVU pour l'évaluation des réseaux électriques



L'utilisateur voit dans l'environnement TB-Generic habituel les champs exportés et peut y ajouter sans autre des valeurs attributives manquantes.

En raison de la libéralisation du marché suisse de la distribution de l'électricité et de la nouvelle législation dans le secteur électrique, les distributeurs d'électricité auront l'obligation à l'avenir de justifier par des indications exactes le coût de leurs infrastructures. C'est pourquoi l'entreprise Autodesk a développé en collaboration avec l'entreprise Encontrol GmbH une interface ESL/EVU. Grâce à ce nouveau logiciel de l'entreprise Autodesk, il est possible d'extraire d'un simple clic toutes les données géographiques de réseau, y compris les données attributives.

Cet ensemble d'informations est exporté dans un fichier Excel pouvant être lu et exploité directement dans le système d'évaluation du réseau ESL/EVU de l'entreprise Encontrol GMBH. L'élaboration de statistiques sur l'ensemble du réseau est alors réalisable (types de câbles, y compris longueur, âge et propriétaire; types de tubes, y compris date et propriétaire; nombre de cabines de distributions, y compris date et propriétaire, ainsi qu'un grand nombre d'autres données essentielles pour le calcul de la valeur des infrastructures).

## News von ESRI

### Web-Mapping mit ArcGIS Online

ArcWeb Services bietet seit fünf Jahren Geodaten und GIS Services an, welche mittels Schnittstellen (JavaScript, SOAP, REST, OpenLS, J2ME) in server-basierte Applikationen, Desktop- und/oder mobile Anwendungen integrierbar sind. Seit einigen Monaten bietet ESRI Inc. mit ArcGIS Online den ESRI-Anwendern die Möglichkeit, Web-Mapping Services unentgeltlich in die eigene Desktopum-

gebung zu integrieren. Die auf Datensätzen unterschiedlichsten Anbieter (u.a. i-cubed, Teleatlas) basierenden Kartendienste wurden mit ArcGIS Desktop kartografisch aufbereitet, mittels ArcGIS-Server als Bildkacheln vorgerechnet und als Dienst publiziert. So stehen 500TB an pre-cached raster tiles für die Nutzung bereit. Diese Dienste können in ArcMap, ArcGlobe, ArcReader und im neuen und kostenlos downloadbaren ESRI Clienten

### FGS-Zentralsekretariat: Secrétariat central PGS: Segreteria centrale PGS:



Schlichtungsstelle  
Office de conciliation  
Ufficio di conciliazione  
Flühlistrasse 30 B, 3612 Steffisburg  
Telefon 033 438 14 62, Telefax 033 438 14 64  
www.pro-geo.ch

### Stellenvermittlung Auskunft und Anmeldung:

**Service de placement** pour tous renseignements:

**Servizio di collocamento** per informazioni e annunci:

Alex Meyer  
Rigiweg 3, 8604 Volketswil, Telefon 01 908 33 28 G

ArcGIS Explorer eingebunden werden. Die Integration z.B. in ArcGIS Desktop 9.2 erfolgt durch Herunterladen der gewünschten mxd-Datei von der ArcGIS Online Webseite und direktem Öffnen in ArcMap. ArcGIS Online Image Services lassen sich auch in eigene Webanwendungen integrieren.

Die ArcGIS Online WebService Infrastruktur bietet bereits heute mehr als nur Kartendienste. Jede nur denkbare Art einer tatsächlichen räumlichen Analyse lässt sich in Form eines Geoprocessing Modells mit ArcGIS Desktop definieren und mit ArcGIS Server als Dienst im Internet publizieren. ESRI-Mitarbeiter und einzelne User haben bereits solche Geoprocessing Modelle unter ArcGIS Explorer Community Showcase bereitgestellt. Der Aufruf mit ArcGIS Explorer erfolgt durch den Download der nmf-Datei. Das Geoprocessing-Modell wird als Task in die ArcGIS Explorer Oberfläche eingebunden. Diese beschriebenen Möglichkeiten mit ArcGIS Online stehen al-

len Anwendern nach der erfolgreichen Subskription mit einem ESRI Global Account zur Verfügung.

### Einführung ArcGIS Server

ArcGIS Server bietet ein komplettes server-basiertes GIS, mit dem raumbezogene Daten, Karten und Analysen zentral verwaltet und mit verschiedenen Klienten genutzt werden können. Die angelegten GIS-Ressourcen werden als Dienste publiziert und mit verschiedenen Clients genutzt. Der ESRI-Standard-Kurs «Einführung ArcGIS Server» – 17.–18. März 2008 in Zürich – richtet sich an GIS-Anwender, welche die Architektur, Funktionalität und out-of-the-box Clients von ArcGIS Server kennen lernen möchten.

*ESRI Geoinformatik AG  
Beckenhofstrasse 72  
CH-8006 Zürich  
Telefon 044 360 19 00  
Telefax 044 360 19 11  
info@ESRI-Suisse.ch  
http://ESRI-Suisse.ch*

und Tessin nutzten die Gelegenheit, um gemeinsam auf konzeptioneller Ebene diese Herausforderungen in Angriff zu nehmen. Es wurden Strategien entwickelt, um die gemeinsamen Anforderungen an die Verifikation abzudecken und dabei genügend Raum für die kantonalen Mehranforderungen und Besonderheiten zu lassen. Den Geometerbüros sollte im Rahmen der Projekt- abwicklung die Möglichkeit zur eigenständigen Qualitätskontrolle geboten werden. Der Verifikationsvorgang sollte weitgehend automatisiert und nach Möglichkeit mit einheitlichem Werkzeugeinsatz realisiert werden. Für die Umsetzung wurde nach modularen und einfach konfigurierbaren Softwarepaketen mit grösstmöglicher Systemunabhängigkeit gesucht. Diese Überlegungen mündeten in ein zweistufiges Verifikationsverfahren. Zunächst werden die Operate automatisch mit Hilfe des internetbasierten INTERLIS-Checkservice der Firma infoGrips formal überprüft. Die weitere Verifikation erfolgt GIS-basierend und grafisch mit einer auf ArcGIS und GEONIS expert aufbauenden Verifikationsfachschale BELUTI der Firma GEOCOM. Komplexe Sachverhalte, bei denen eine formale Prüfung durch den Checker nicht möglich ist, werden hier so dargestellt, dass eine visuelle Plausibilitätsprüfung mit Unterstützung von vordefinierten GIS-basierten Analysen mit hohem Komfort durchgeführt werden kann. Ziel des

Projektes BELUTI (Bern, Luzern, Tessin) ist neben dem Abgleich der Verifikationskonzepte die Entwicklung und Pflege eines gemeinsamen Softwareproduktes. Das Niveau der Lösung soll dem Standard der übrigen kommerziellen Produkte der Firma GEOCOM entsprechen und durch diese vertrieben werden.

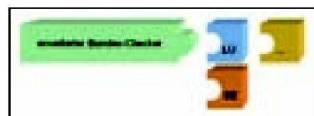
### 3. Ablauf der Verifikation

**1. Der Checkservice – die formale Datenprüfung**  
Der Checkservice von infoGrips ist systemunabhängig; der registrierte Benutzer muss lediglich über einen Internetzugang und eine E-Mail-Adresse verfügen. Die INTERLIS-Daten werden als ITF-File über das Internet (HTTP oder FTP) an einen Server geschickt, dort geprüft und das Ergebnis dem Benutzer per E-Mail zugestellt. Die Prüfungen können auch ohne Benutzer-Interaktion ablaufen, so dass sie für automatisierte, periodische Qualitätssicherungsmaßnahmen verwendet werden können.

Der Checkservice besteht aus einem Grundmodul zur Verifikation der gemeinsamen Basisanforderungen sowie aus Zusatzmodulen, welche die jeweiligen kantonalen Mehranforderungen und Besonderheiten enthalten. Grundsätzlich werden alle modellbasierten und formalen Prüfungen sequentiell durchlaufen. Dadurch kann ein genau definierter Qualitätsstandard nachgewiesen werden, auf den der weitere Verifikationsprozess aufbaut.

## GEOCOM Informatik AG

Im Auftrag der Kantone Bern, Luzern und Tessin wurde die Verifikations-Lösung «BELUTI» für die amtliche Vermessung entwickelt



Modularer Checker-Aufbau.

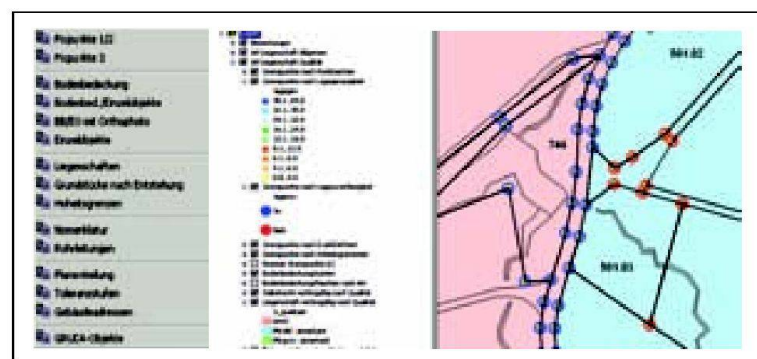
### 1. Hintergrund

Die amtliche Vermessung bildet einen wichtigen Bestandteil der Grundbuchführung sowie der Geodateninfrastruktur. Darüber hinaus bilden die Daten der amtlichen Vermessung in Wirtschaft und Verwaltung eine wichtige Grundlage für hochspezialisierte Fachanwendungen. Die kantonalen Verwaltungen tragen den hohen Anforderungen an die Daten der amtlichen Vermessung durch durchgreifende Prüfungen der Vermessungswerke Rechnung. Ziel der Verifikation ist die Sicher-

stellung der Einheitlichkeit, die Qualitätssicherung der Vermessungswerke, der Investitionsschutz und die Rechenschaft des Auftragnehmers gegenüber dem Auftraggeber.

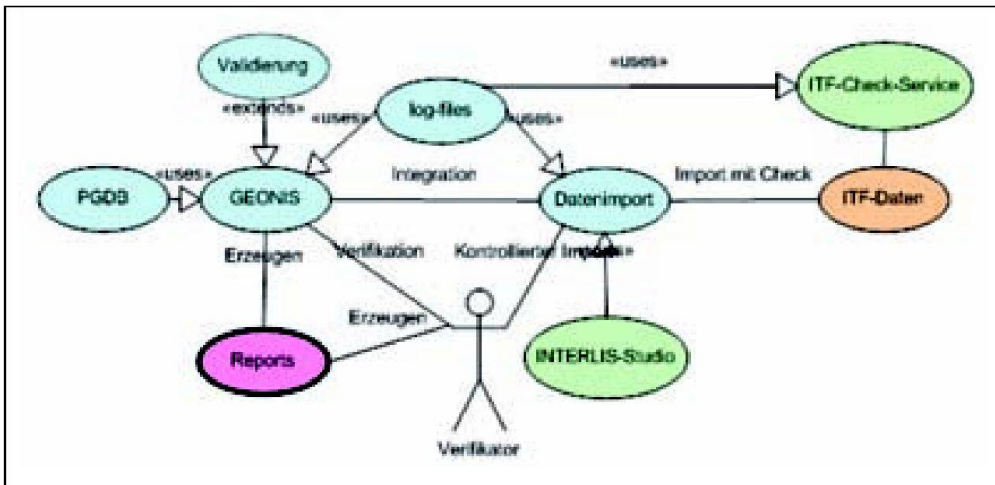
### 2. Motivation

Die Umstellung auf das Datenmodell 2001 der amtlichen Vermessung (DM.01-AV) führt auch zu einer Anpassung des Verifikationsprozesses der Vermessungswerke. Die Kantone Bern, Luzern



Legenden

Liegenschaft (Qualität).



Verifikationstool BELUTI.

Als Resultate werden Reports, Statistiken und geometrisch lokalisierbare INTERLIS-Error-Files erstellt.

**2. BELUTI – die grafisch-interaktive Verifikationsfachschale**

Die Verifikationsfachschale BELUTI, eine Fachanwendung für GEOGIS expert, dient der visuellen Prüfung komplexer Sachverhalte, die nicht automatisiert durchgeführt werden können, sondern einer Interpretation oder Abwägung durch eine Fachperson bedürfen, teilweise unter Zuhilfenahme weiterer Geodaten und weiterer Informationsquellen. Grundlage sind das ITF-File, das Prüfprotokoll des Checkservices mit den durch das Geometerbüro kommentierten Fehlern und der Unternehmerbericht. Das Verifikationstool BELUTI gliedert sich in Hilfsprogramme für den Datenimport und in die eigentliche Verifikationsfachschale.

**Themenspezifische Legenden**

Im Rahmen der begleitenden Verifikation, z.B. von Erneuerungsprojekten in den einzelnen Projektphasen oder bei Schwerpunktverifikationen, werden unterschiedliche Themen verifiziert. Die Verifikation erfolgt somit in verschiedenen Themenbereichen, die in ArcGIS als Legenden abgebildet werden. Im Zuge des Datenimports werden Verschnitt-

te zwischen einzelnen Informationsebenen erstellt, um später Plausibilitätstests und Interpretationen durchzuführen. Die einzelnen Legenden sind in XML-Files definiert und können leicht an die kantonalen Bedürfnisse angepasst werden. Dabei können sowohl bestehende Layer in ihrer Definition bzw. Darstellung verändert als auch neue Layer erstellt werden, um weitere kantonale Datensätze wie Orthofotos, Übersichtsplan, Gewässerdaten etc. standardmässig in die Legende einzubinden. Für die selbstständige Anpassung dieser

XML-Files durch den Benutzer führt die Firma GEOCOM eine eintägige Schulung durch. Die Verifikation wird durch die massstabsunabhängige Darstellung erleichtert. Dadurch wird der Anwender ganz unabhängig vom Massstabsbereich auf bestimmte Sachverhalte aufmerksam gemacht. Die Legende Gebäudeadresse stellt z.B. die Zuordnung von Hausnummern zu Strassennamen bzw. benannten Gebieten dar. Es kann zudem ein Report generiert werden, der alle nicht eindeutigen Hausnummern auflistet.

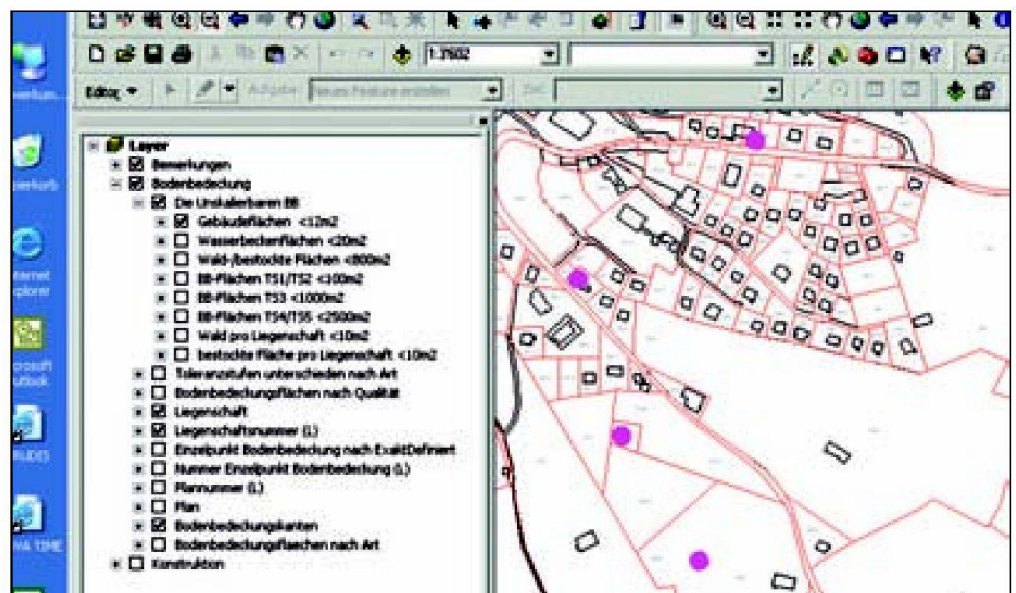
**Integration von weiteren Datensätzen**

Zusätzliche Daten wie Orthofotos und weitere kantonale Geodatenansätze, die den Verifikationsprozess unterstützen, können leicht in die einzelnen Legenden eingebunden werden. Als Datenquellen bieten sich alle von ArcGIS unterstützten Formate an, die in Dateistrukturen bzw. in Datenbanken gehalten werden. Auch der Zugriff auf den Fixpunkt-Datenservice (FPDS) der swisstopo über das Internet ist möglich. Mit diesen Werkzeugen kann die Aktualität der verfügbaren Daten sichergestellt und auf eine redundante Datenhaltung verzichtet werden.

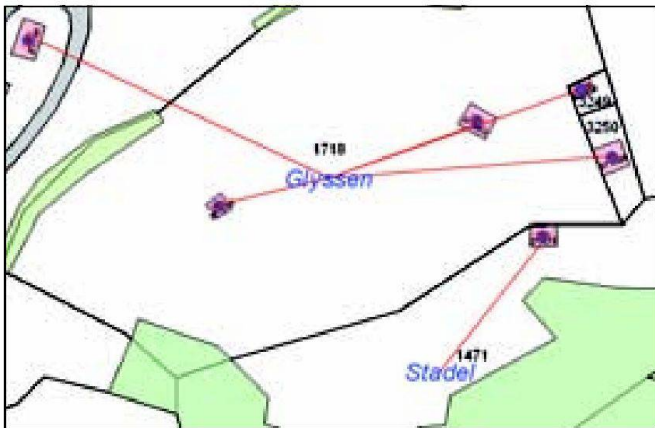
Die teiltransparente Darstellung der einzelnen Layer ermöglicht die Dateninterpretation bei überlagernden Informationsebenen. Diese Eigenschaft kann bei internen Daten mittels XML und bei externen Daten mit ESRI-Werkzeugen eingestellt werden.

**Reporting und Dokumentation**

Die grafischen Prüfungen werden durch Reports, wie z.B. einer Übersicht über die Fixpunktdichte, ergänzt (siehe Tabelle).



Gebäude kleiner als 12 qm, unskalierte Darstellung.



Zuordnung der Hausnummern zu einem benannten Gebiet.

**Fehlerreporting aus dem INTERLIS-Checkservice**

Der Checkservice liefert zusätzlich zum Fehlerprotokoll auch ein ITF-File mit den festgestellten Fehlern und Warnungen. Dieses kann in die Verifikationsfachschale eingelesen und in den einzelnen Legendengängen dargestellt werden.

**Interaktives Reporting in BELUTI**

Zusätzlich können Bemerkungen zur Verifikation in der Grafik erfasst und mit den entsprechenden Koordinaten in ein Excel-File exportiert werden. Dieses File wird den Geometerbüros für die Korrektur zur Verfügung gestellt.

**Projekttermine und Ausblick**

- Oktober 2006: die Firma GEOCOM lieferte den Prototyp der Fachschale aus.
- November 2006: die Software ist im Kanton Bern im produktiven Einsatz.
- Ab Sommer 2007: die Software ist im Kanton Luzern im Einsatz.

- August 2007: Nach dem Sammeln der ersten Erfahrungen fand ein gemeinsames Review statt.
- Bund und weitere Kantone haben Interesse an der Verifikationsfachschale bekundet.
- Beim Bund wird der Internet-Dienst des Bundes-Checkers überarbeitet und vom Konzept her so konfiguriert, dass dieser Dienst um die kantonalen Mehranforderungen (KMA) ergänzt werden kann.

Naturgemäss variieren die Verifikationskonzepte und Softwarelösungen der kantonalen Verwaltungen. Durch die verschiedenen Sichtweisen konnten jedoch die Kernprobleme stärker eingegrenzt und das Verständnis für die spezifischen Belange der anderen Kantone verstärkt werden. Im Rahmen der Projektvorbereitung und -durchführung kam es zwischen den beteiligten kantonalen Verwaltungen zu einem intensiven Austausch und einer gegenseitigen Befruchtung. Dabei wur-

den alle Verifikationsaspekte, die dem Bundesmodell entsprechen, so festgelegt, dass BELUTI (analog zum modularen Bundes-Checker) für die unterschiedlichen kantonalen Mehranforderungen modular erweiterbar ist.

Der Gedankenaustausch und die gemeinschaftliche Entwicklung sind ein weiterer Schritt zur schweizweiten Vereinheitlichung der Vermessungswerke und zur Erhöhung der Synergien zwischen den Kantonen. Die Projektgruppe BELUTI freut sich über alle, welche Interesse an der modular aufgebauten Softwarelösung zeigen und veranstaltet gerne Live-Demonstrationen.

**swisstopo**

Der neueste Benutzer von BELUTI ist die swisstopo.

**GEOCOM Informatik AG**  
 Kirchbergstrasse 107  
 CH-3400 Burgdorf  
 Telefon 034 428 30 30  
 Telefax 034 428 30 32  
 info@geocom.ch  
 www.geocom.ch

**Bau-, Verkehrs- und Energiedirektion Kanton Bern**  
 Amt für Geoinformation (AGI)  
 Gian Gregori und  
 Nikolaus Grässle  
 Reiterstrasse 11  
 CH-3011 Bern

**Raumentwicklung, Wirtschaftsförderung und Geoinformation**  
 Abteilung Geoinformation und Vermessung Kanton Luzern  
 Dr. Stefan A. Voser  
 Zentralstrasse 28  
 CH-6002 Luzern



TOPIC Bodenbedeckung mit Orthofoto.

| Toleranzstufe | Fläche TS [ha] | Int-Anzahl LFP | Soll-Anzahl LFP | Int-Soll LFP |
|---------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|
| 2             | 6.77           | 5              | 5               | 0            |
|               | 10.00          | 6              | 7               | -1           |
|               | 136.10         | 92             | 95              | -3           |
| 3             | 10.20          | 0              | 2               | -2           |
|               | 163.57         | 34             | 33              | 1            |
|               | 716.51         | 114            | 143             | -29          |
| 4             | 25.07          | 3              | 3               | 0            |
|               | 25.21          | 4              | 3               | 1            |
| externe LFP3  | .00            | 15             | 0               | 15           |
| <b>Total</b>  | <b>1093.58</b> | <b>273</b>     | <b>290</b>      | <b>-17</b>   |

Report Soll-Ist-Vergleich der Fixpunkt-Anzahl pro Toleranz und Gebiet.

