

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: 113 (2015)

Heft: 4

Rubrik: Firmenberichte = Nouvelles des firmes

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](#)

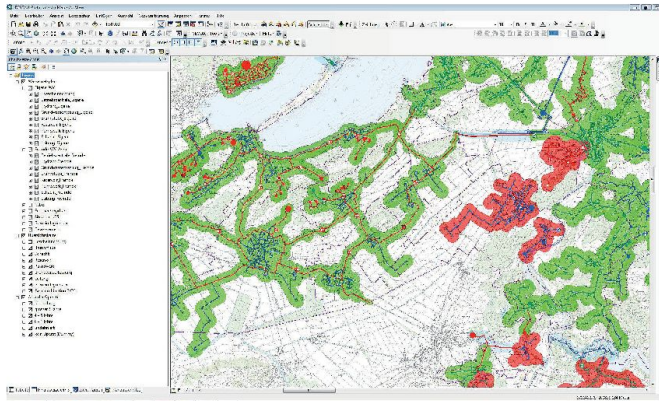
Terms of use

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: 03.07.2025

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

RESEAU wieder mit zeitgemässer Software



Ausschnitt aus der Visualisierung der Operate nach Nachführungsdatum.

Um die Netze der Wasserversorgungen eines ganzen Kantons in einem GIS zu verwalten, braucht es eine zuverlässige und effiziente GIS-Software. Dies war im Kanton Bern, mit einer fast 15-jährigen Lösung aus der Pionierzeit, nur noch bedingt möglich.

Alle Wasserversorgungen in einem GIS

Die Fachstelle RESEAU verwaltet im AWA die Gis-Daten der Wasserversorgungen flächendeckend über das Kantonsgebiet. Der Kanton Bern wird von rund 400 verschiedenen Versorgern mit Trink-, Brauch- und Löschwasser versorgt. Die Dokumentation der Netze liegt in deren Verantwortung und sie liefern jeweils nur eine Kopie ihrer Daten an das AWA. Die Datensätze werden importiert, geprüft und dann übernommen. Das RESEAU bil-

det zum einen das Inventar der Wasserversorgungsanlagen und für die Trinkwasserversorgungen in Notlagen (gemäss GSchG und VTN), zum anderen dient es als Grundlage und Übersicht für Planungen und die Beurteilung von Projekten im Bereich Trinkwasser und Löschschutz.

Um die Jahrtausendwende eingeführt, entsprach die Software nicht mehr dem Stand der Technik. Der Import der Daten war sehr zeitraubend und mit vielen manuellen Schritten auch fehleranfällig. Gerade bei grossen Datensätzen nahmen Import und Kontrolle viele Stunden in Anspruch. Die Projekte wurden über ein browserbasiertes Tool verwaltet, welches umständlich in der Bedienung war. Neue Datenbank- und Softwareversionen zwangen das AWA zudem zum Handeln, da die Funktionalität nur noch auf den alten Versionen gewährleistet war. Ende 2012 wurde dann konkret eine Ablösung der Software angestrebt und dieses Projekt gestartet.

Vorbereitungen/Konzept

Zu Beginn des Projektes wurde der ganze Workflow überarbeitet

und vereinfacht. Bedingt durch Änderungen in der finanziellen Unterstützung der RESEAU-Projekte, personelle Wechsel und geänderte Anforderungen, konnten diverse Schritte weggelassen oder angepasst werden. Die Anforderungen an die neue Lösung (Import, Datenprüfung, Darstellungsmodell, Projektverwaltung, etc.) wurden detailliert festgelegt.

Die wichtigsten Punkte:

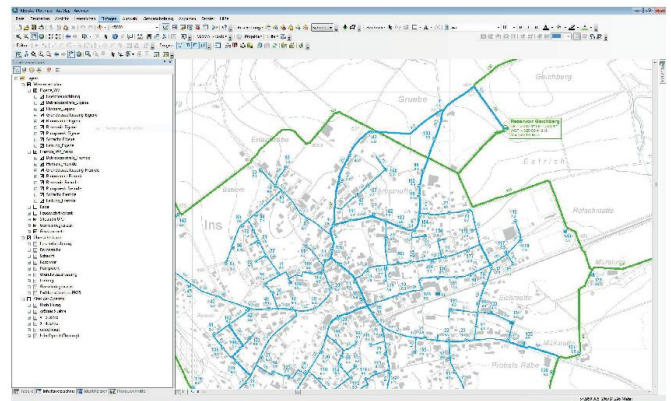
- Einfacher und schneller Import der Daten mit weitgehender Automatisierung
- Qualitätskontrolle bei Import, einfache Möglichkeit für die inhaltliche Kontrolle
- Einfache Projektverwaltung
- Daten- und Darstellungsmodell werden übernommen
- Kartenprodukte Wassernetzplan 1:5000 und Wasserversorgungskarte

- Reports und grafische Darstellung des Erfassungstandes
- Schulung

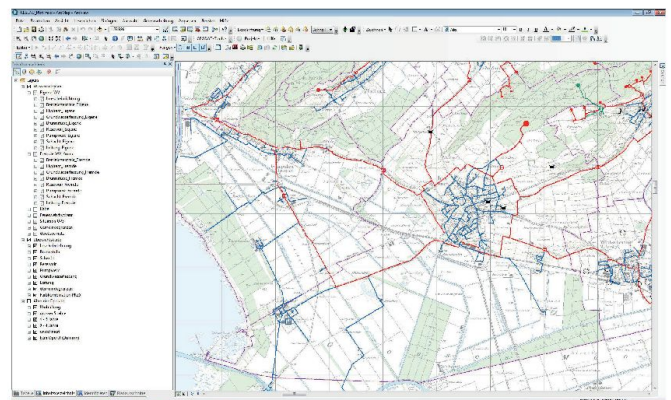
Massgeschneidert aus Standardkomponenten

Die Umsetzung wurde in enger Zusammenarbeit mit Geocom Informatik AG und dem AWA erarbeitet. Das RESEAU-Datenmodell basiert auf dem SIA405-Modell und dem des SVGW und enthält einige AWA-spezifische Anpassungen und Ergänzungen. Es wurde in der GEONIS-Umgebung aufgebaut. Für die Import-Schnittstelle kamen FME und einige Python-Scripts zum Zug. Der Rest bestand aus Konfiguration und Erstellung von Legenden.

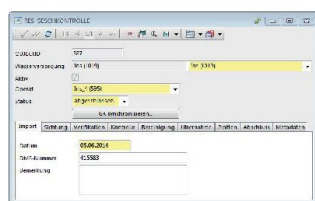
In einem ersten Schritt werden die Daten aus dem Interlis-File in eine File Geodatabase importiert, wo sie geprüft werden. Wenn nö-



Ausschnitt aus Übersichtsplan 1:5000.



Ausschnitt aus Wasserversorgungskarte 1:25000.



Beispiel Datensatz aus der Geschäftskontrolle.

tig, z.B. für kleinere Korrekturen, können sie hier auch bearbeitet werden.

Als Erleichterung für die Datenlieferanten, werden die fehlerhaften Objekte aus den Prüf-Skripts neu in eine DXF-Datei ausgegeben und der Sichtungsbericht konnte vereinfacht und in seinem Umfang reduziert werden. Bei Bedarf können weitere Prüfungen konfiguriert werden. Die manuelle Datenprüfung reduziert sich so auf inhaltliche Tests und die Kontrolle von Topologie und Logik.

Sind die Daten in Ordnung, werden sie mit weiteren Python-Skripts in die Masterdatenbank (SDE) übertragen. Die Projektverwaltung wurde direkt in GEONIS integriert und kann bequem über das Menu aufgerufen werden. Sie stellte sich bei der Umsetzung als Knacknuss dar, da sie zwischen der Projekt- und der Masterdatenbank synchronisiert sein muss.

Der Erfassungsstand der Daten kann nun, mit einem neuen Tool, auf einfache Weise grafisch dargestellt werden bzw. als Liste exportiert werden. Dies hilft den Überblick zu behalten und die Nachführung zu planen. Hier gilt das Motto: So selten wie möglich, so häufig wie nötig.

Vom Prototyp zur definitiven Version

Eine ausgiebige Testphase auf einer Testinstallation brachte kleinere Mängel zum Vorschein und es konnten noch Verbesserungen

vorgenommen werden, bevor die Daten definitiv migriert wurden. Der Produktionsunterbruch war somit minimal.

Beschleunigung und Qualitätsverbesserung

Mit der neu erarbeiteten Lösung wird ein hoher Automatisierungsgrad bei Import und teilweise auch bei der Kontrolle der Daten erreicht. Der Workflow konnte erheblich vereinfacht werden. Die Projektverwaltung ist nun einfach bedienbar und es konnten einige Fehlerquellen eliminiert werden. Die Vorgaben und Ziele des Projekts sind somit erfüllt.

Seit Juni 2014 wird operativ mit der neuen Lösung gearbeitet und die erhoffte Zeitersparnis ist eingetreten. Dies sollte zu einer merklich schnelleren Abwicklung der Datenübernahme der einzelnen Wasserversorgungen führen. Eine erste grobe Datenanalyse ist nun innert weniger Minuten - eine detaillierte Prüfung je nach Grösse und Komplexität der Versorgung - innert ein paar Stunden möglich.

RESEAU

Amt für Wasser und Abfall
des Kantons Bern
roger.isler@bve.be.ch
www.be.ch/awa

Geocom Informatik AG
Kirchbergstrasse 107
CH-3400 Burgdorf
Telefon 058 267 42 00
www.geocom.ch

«So einfach, wie erwartet!»



rmDATA-Software ist auch für Überwachungsmessungen des Fangedammes beim Umleitstollen Stausee Solis im Einsatz, © Schneider/Meisser Vermessungen.

Meisser Vermessungen AG aus Chur setzt rmDATA-Software ein und ist von der einfachen und komfortablen Bedienung begeistert.

«Die Programme sind sehr intuitiv zu bedienen, das einfache Bedienkonzept zieht sich durch alle Anwendungen.» Thomas Schneider von Meisser Vermessungen AG aus Chur nutzt die Geodäsiesoftware und die Software für Netzausgleich sowie für konventionelle Zugsberechnungen in vielen Projekten. Die Vorteile bringt der Leiter Ingenieur- und Bauvermessung im Unternehmen auf den Punkt: «Die komfortable und intuitive Bedienung erspart uns viel Zeit.»

Das Vermessungsbüro Meisser Vermessungen AG hat Projekterfahrung in den Bereichen Ingenieurvermessung, Hydrografie und Geoinformatik. Sie führen mit rmGEO vorwiegend Deformationsmessungen zur Überwachung von Baugruben und Gleisanlagen durch. Dabei lobt Thomas Schneider die Standverwaltung und die rasche Auswertung mehrerer Messepochen.

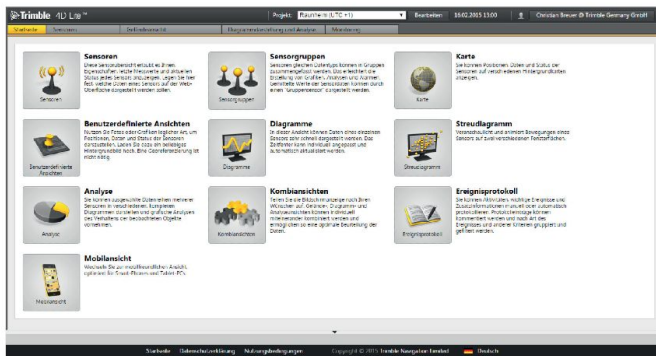
Auch Nivellement-Messungen können mit rmDATA-Software wesentlich rascher ausgewertet werden als bisher.

Die Netzausgleichssoftware rmNETZ ist vor allem in der Tunnelvermessung im Einsatz. Für künftige Anwendungen im Bereich Geländemodellierung und Punktwolkenbearbeitung evaluiert das Büro derzeit die Planerstellungsoftware rmDATA GeoMapper mit GeoModeller in Kombination mit dem Virtuellen Vermesser. Thomas Schneider ist nach einer ersten Präsentation begeistert: «Mit 3D-Punktwolken arbeiten oder Längenprofile aus 3D-Polylinien erstellen, geht sehr flott von der Hand – nichts anderes haben wir von rmDATA-Software erwartet!»

rmDATA AG
Poststrasse 13
CH-6300 Zug
Telefon 041 511 21 31
Telefax 041 511 21 27
office@rmdatagroup.ch
www.rmdatagroup.ch

www.geomatik.ch

Trimble 4D Lite – Cloud-basierte Plattform für Visualisierung, Analyse und Bereitstellung von Daten aus periodischen Deformationsmessungen



Trimble T4D Lite ist eine neue, cloud-basierte und herstellerunabhängige Plattform zur Visualisierung, Analyse sowie Bereitstellung von verschiedenen manuellen Messungen und Daten aus unterschiedlichen Messkampagnen.

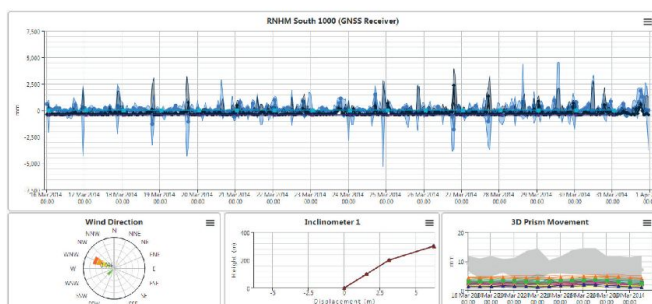
Die Daten werden einfach unter Verwendung von Standardtabellen (z.B. Textiles, Excel) in das System hochgeladen und können dort visualisiert und auf einer Vielzahl von interaktiven Charts und Streudiagrammen analysiert werden. Ausserdem können die Sensoren mit verschiedenen interaktiven Grafiken (Karten, Plänen oder Fotos) angezeigt werden.

Bei vielen Bauprojekten werden heute Deformationsmessungen durchgeführt. Sie bilden eine wichtige Dienstleistung, welche von allen Vermessungsbüros und vielen Ingenieurbüros angeboten wird.

Baugrubenüberwachung
Setzungsmessungen
Bauwerksüberwachung
Staudammüberwachung

Deformationsmessungen werden dabei oft periodisch manuell (kein Echtzeit-Monitoring) mit geodätischen und geotechnischen Methoden gemessen. Mit Trimble 4D Lite können solche Messungen nun einfach und schnell über das Internet dargestellt, analysiert und auch einem Kunden bereitgestellt werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Messungen von einem Trimble Sensor oder von Sensoren anderer Hersteller (z.B. Leica) handelt. Die Applikation ist auch für Smartphones optimiert und bietet so zusätzlichen Mehrwert.

Neben den klassischen Vermessungssensoren (GNSS, Totalstationen, Nivellement etc.) können mit Trimble 4D Lite auch Daten



von verschiedenen anderen Sensoren dargestellt und Anwendungen analysiert werden:

- Rissdokumentation
- Pegelmessungen
- Deponiegas
- Wetterdaten

Trimble bietet T4D Lite auch als Testversion kostenfrei an, mit der anhand eines Beispielprojektes das System ganz unverbindlich getestet werden kann. Danach ist

man in der Lage, Trimble 4D Lite selbstständig zu bedienen und von den zahlreichen Vorteilen zu profitieren.

Nähere Informationen und die kostenlose Testversion erhalten Sie unter www.t4dlite.com.

allnav ag

Ahornweg 5a

CH-5504 Othmarsingen

Telefon 043 255 20 20

www.allnav.com

GEOINFO News IT-Services für Ingenieure

GEOINFO

Von Ingenieuren
für Ingenieure, die
**IT-Services aus der
Cloud** für Backup,
Mail, Security und
Total-Outsourcing.



www.geoinfo.ch/it-services

Die GEOINFO ist auch ein führender IT-Anbieter. Ein breiter und laufend wachsender KMU-Kundenstamm setzt auf unsere umfassenden Cloud-Dienste im Baukastensystem. Das Angebot reicht von Lösungen für Backup, Mail und Security bis hin zum kompletten IT-Outsourcing.

Schweizer Cloud-Service

Zu unseren IT-Kunden zählen neben Gewerbe- und Dienstleistungsunternehmen sowie national bekannten Stiftungen aus dem Sozialbereich auch Ingenieurfirmer. Die Informatik-Spezialisten der GEOINFO kennen die Welt der Ingenieure auch aus erster Hand und wissen daher mit den entsprechenden

Branchenlösungen umzugehen. Sie sind darum die idealen IT-Partner für Architektur- und Geometerbüros.

Individuelle Lösungen

Die IT-Services der GEOINFO bieten ausschliesslich Dienstleistungen aus Schweizer Rechenzentren. Alle unsere Kunden profitieren von individuell zugeschnittenen Lösungen und einem erstklassigen Kundensupport: Die IT-Services der GEOINFO, von Ingenieuren für Ingenieure.

GEOINFO AG

Kasernenstrasse 69

CH-9100 Herisau

Telefon 071 353 53 53

www.geoinfo.ch/it-services