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: 112 (2014)

Heft: 6

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: 29.11.2025

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

TechDay am 2. September 2014

Bereits traditionsgemäss findet am 2. September 2014 auf dem Berner Hausberg Gurten der nächste und damit sechste TechDay von Esri und Geocom statt.
Dabei wird für ArcGIS- und GEONIS-Anwender sowie Interessierte die Gelegenheit geboten, sich an diesem Tag über die aktuellen Produkte und Strategien zu informieren und weiterzubilden. Ein ganz spezifischer Fokus wird auf neue Softwarekomponenten aus der ArcGIS-Plattform und entsprechend darauf aufbauenden GEONIS Solutions gelegt.
Weiter wird aufgezeigt, was davon und in welchem Umfeld bereits heute eingesetzt werden kann und mit welchen Tools und Solutions Kundengeschäfte zukünftig unterstützt werden.
Die Plenumsveranstaltung leitet den TechDay ein und gewährt einen Überblick über die aktuellen News und Trends. Am Nachmittag erhalten die Teilnehmer die Gelegenheit zur thematischen Vertiefung in verschiedenen Präsentationen.
Natürlich gehört auch in diesem Jahr das gemeinsame Mittagessen und der Apéro riche zum Abschluss der Veranstaltung mit zum Programm. Die Teilnehmer sollen dabei nochmals Gelegenheit erhalten, sich mit anderen ArcGIS und GEONIS Anwendern sowie mit Produktspezialisten von Esri und Geocom auszutauschen.
Das detaillierte Programm, weitere Infos und die Anmeldung finden sich online unter www.techday.ch.
Wir freuen uns wiederum auf eine zahlreiche Teilnahme.

Esri Schweiz AG
Josefstrasse 218
CH-8005 Zürich
Telefon 058 267 18 00
info@esri.ch
www.esri.ch

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

Einfach und schnell 3D-Daten erfassen: Leica Geosystems stellt leistungsstarken 3D-Laserscanner für Einsteiger vor

Leica Geosystems stellt mit der ScanStation P15 einen vielseitigen und ultraschnellen 3D-Laserscanner mit anwenderfreundlicher Bedienung vor. Für Unternehmen, die das Laserscanning in ihr Dienstleistungsportfolio ergänzen möchten, ist die Leica ScanStation P15 die ideale Einstiegslösung in die Welt des 3D-Laserscannings.
Unternehmen können ihren Kunden mit den schnell erfassten 3D-Daten deutlichen Mehrwert bieten, denn ein umfassendes virtuelles Abbild der realen Umgebung in 3D aus frei wählbaren Blickwinkeln ist einfach zu verstehen und somit eine hervorragende Entscheidungsgrundlage für weitere Planungen.

Hohe Performance und einfacher Workflow

Die ScanStation P15 eignet sich für eine Vielzahl von Anwendungen über kürzere Distanzen wie zum Beispiel in den Fachbereichen Architektur, Archäologie oder auch in der Gebäudedatenmodellierung (BIM). Mit einer intuitiven Benutzeroberfläche und optimierten Arbeitsabläufen ist der 3D-Laserscanner auch ohne Vermessungskenntnisse einfach zu bedienen. Die ScanStation P15 ist zuverlässig, robust und liefert auch unter widrigen Umweltbedingungen schnell qualitativ hochwertige Daten.
Basierend auf der ScanStation P20 bietet der neue 3D-Laserscanner die gleiche Leistung mit hoher Messgeschwindigkeit und -genauigkeit bei einer Reichweite bis 40 Meter zu einem ausgezeichneten Preis-/Leistungsverhältnis. Der 3D-Sensor erfasst innerhalb von Minuten detaillierte Scans der Umgebung. Die Punktwolken können mit den zusätzlich aufgenommenen Bildern der integrierten Kamera überlagert werden und erzeugen dadurch ein realitätsnahes Abbild.
Jürgen Mayer, HDS-Programmdirektor bei Leica Geosystems erklärt: «Viele wagten den Schritt in die 3D-Welt bislang nicht, weil 3D-Laserscanning allgemein als komplexe Technologie wahrgenommen wird. Genau das haben wir geändert: die neue Leica Scanstation P15 ist eine einfach zu bedienende Lösung für Einsteiger ohne Fachkenntnisse in der Vermessung, die zuverlässig und schnell Daten von hoher Qualität erzeugt.»

Spielender Einstieg in die Welt des 3D-Laserscannings: Die Leica ScanStation P15 kombiniert einfachste Bedienung mit hoher Leistung.

Einfacher Upgrade zur hochleistungsfähigen ScanStation P20

Anwender, die zu einem späteren Zeitpunkt weitere Funktionalitäten ergänzen und mit höherer Reichweite scannen möchten, können den 3D-Laserscanner bei allen autorisierten Leica Geosystems Servicezentren zu einer hochleistungsfähigen ScanStation P20 aufrüsten lassen. Damit sichern sie ihre Investition.

Weitere Informationen zur Leica ScanStation P15 finden Sie unter: www.leica-geosystems.ch/scanstation_p15

Leica Geosystems AG
Europa-Strasse 21
CH-8152 Glattbrugg
Telefon 044 809 33 11
Telefax 044 810 79 37
info.swiss@leica-geosystems.com
www.leica-geosystems.ch

www.geomatik.ch

Unmanned Aerial Vehicle – und was dann? Anwendungspotenziale für UAVs mit GIS

Einleitung

Vor wenigen Jahren setzte ein Trend zur Nutzung von so genannten Unmanned Aerial Vehicles (UAV) ein, der sich in jüngster Vergangenheit zu einem regelrechten Hype ausgeweitet hat. UAV-Hersteller schiessen wie Pilze aus dem Boden, Dienstleister bieten ihre Fluggeräte für vielfältigste Einsatzzwecke an, die Luftfahrtbehörden reagieren durch Anpassung und Erweiterungen in den jeweiligen Luftfahrtgesetzen und beinahe täglich finden sich in der Tagespresse neue Nachrichten rund um UAVs.

In den meisten bisher angedachten und am Markt angebotenen Anwendungsszenarien wird ein in der Regel mit einer handelsüblichen Foto- oder Videokamera ausgestattetes UAV zu Erfassung von Bildern oder Videos eingesetzt. So werden beispielsweise Hochspannungsleitungen und -masten visuell inspiziert, Fotovoltaik Anlagen mit Thermalkameras analysiert, Videos aus der Luft für Tourismusmarketing erstellt oder auch Sportereignisse aus ungewöhnlichen Blickwinkeln aufgenommen. Die Kombination der Möglichkeiten eines UAV mit der traditionellen GIS-Softwaretechnologie wird von vielen Anbietern nicht offeriert, wobei gerade die kombinierte Verwendung dieser beiden Technologien innovative und wirtschaftlich sehr interessante Möglichkeiten bietet. Der Beitrag zeigt anhand verschiedener Beispiele den Mehrwert einer Kombination aus hochprofessioneller UAV-Technologie mit bewährter GIS-Software auf.

Abb. 1: Aibot X6 V2, Quelle Aibotix GmbH.

Zu Beginn des Jahres 2014 hat die schwedische Hexagon Group – der Mutterkonzern der Firma Intergraph – mit der Firma Aibotix GmbH einen deutschen Hersteller von Flugrobotern übernommen. Damit wurde ein weiterer Mosaikstein in das Gesamtbild der Hexagon Konzernfamilie eingefügt, wodurch Intergraph-Kunden nunmehr in der Lage sind, die innovativsten UAV-Systeme mit einer breiten Palette von GIS-Software in einzigartigen integrierten Komplettlösungen zu nutzen.

Das Fluggerät

Im August 2011 brachte Aibotix mit dem Aibot X6 eine neue Generation von Multikoptern auf den Markt – intelligente, autonom fliegende Roboter mit eingebauter Bilddatenerfassung. Seitdem hat sich das Entwickler- und Werkstattteam der Aibotix GmbH stetig vergrössert und den Aibot X6 zu einer innovativen Flugplattform weiterentwickelt.

Wichtig für interessierte Kunden: Erfahrungen aus dem Flugmodellbau sind für die Steuerung des Aibot X6 nicht notwendig. Im Flight Assist Mode startet und landet der Aibot X6 vollautomatisch, die Steuerung in der Luft ist kinderleicht. Die besonders einfache Bedienung per Tablet-PC und die abgeschirmten Propeller machen den Aibot X6 zu einem der sichersten verfügbaren Kopter auf dem Markt. Er benötigt zum automatischen Starten und Landen lediglich eine runde Fläche mit einem Durchmesser von weniger als drei Metern.

Das ultraleichte CFK-Gehäuse wird in der hauseigenen Karbon-Werkstatt gefertigt, die zukunftsweisende Kamerahalterung von den Fertigungsspezialisten in der Werkstatt für Anwendungsentwicklung.

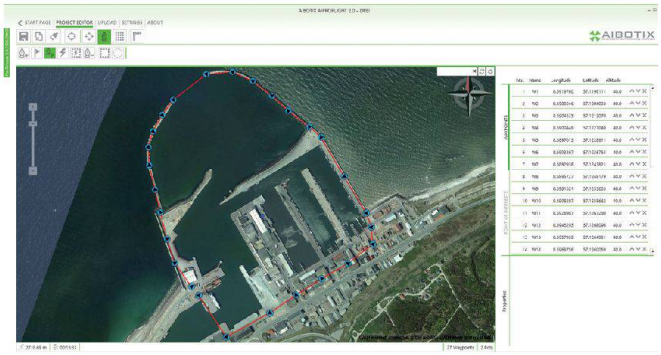


Abb. 2: Flugplanungssoftware Aibotix AIProFlight, Quelle Aibotix GmbH.

Der Aibot X6 Hexakopter trägt eine zusätzliche Nutzlast von 2 kg, die zukünftige Heavy-Payload-Version wird bis zu 3 kg Nutzlast tragen. Dies erreicht der Kopter durch sechs Rotoren, welche durch verschleissfreie, bürstenlose Motoren angetrieben werden. Die Grösse und das Gewicht haben eine enorme Flugstabilität zur Folge und somit werden selbst bei stärkerem Wind beeindruckende Ergebnisse erreicht.

Der Aibot X6 kann mit Hilfe seiner Flugplanungssoftware programmierte Flugrouten autonom abfliegen und eigenständig vordefinierte Luftaufnahmen machen. Gleichzeitig kann in einem Übungsmodus in einem virtuellen Schutzraum geflogen werden, den der Aibot nicht verlassen kann. Dabei wird die Mindesthöhe nach oben sowie nach unten immer eingehalten. Die Absturzgefahr ist somit auf das Mindeste minimiert. Sobald der Kopter nach einem Autostart in der Luft ist, kann man die Kontrolle übernehmen und den Kopter steuern.

Geodatenerfassung

Die Kameraaufhängung des Aibot X6 erlaubt das Mitführen verschiedenster Sensoren, von der Videokamera, Wärmebildkamera, 3D-Laserscanner, Digitale Spiegelreflexkamera, Multispektralkamera bis zum Odersensor/Gasmessgerät (in Entwicklung). Ohne Georeferenzierung kommen Anwendungen wie Sportvideos auf dem Wasser oder in den Bergen, Werbefilme, Eindrücke von atemberaubender Natur oder Tieren, Veranstaltungen, Golfplätzen, Häusern und Grundstücken aus.

Aber erst in Kombination mit der Aufzeichnung der präzisen Geokoordinate, steht dem Anwender die gesamte Welt der GIS-basierten Datenverarbeitung zur Verfügung. Eigens zwischen Intergraph und Aibotix aufeinander abgestimmte Workflows für bestimmte Zielgruppen ermöglichen es, über das reine Foto oder Video hinaus eine Verschneidung mit weiteren Geodaten vorzunehmen oder geo-basierte Auswerte- und Analyseprozesse auf die Rohdaten aufzusatteln. Im Vordergrund steht dabei immer der Geschäftsprozess des Kunden, der unterstützt oder abgebildet werden soll.

So ist eine Befliegung von beispielsweise Windkraftanlagen oder Strommasten zur visuellen Kontrolle sicherlich eine enorme Erleichterung bei der Wartung und Sicherstellung der Betriebsfähigkeit solcher Anlagen, aber erst mit der Hinzunahme der Geo-

Abb. 3: Inspektion einer Windkraftanlage, Quelle Aibotix GmbH.

referenzierung wird ein Verschneiden der Bilder und Videos mit den beim Kunden vorhandenen GIS-Systemen möglich.
Um diese Verschneidung und Datenintegration möglichst weitgehend zu vereinfachen, bietet Intergraph in Zusammenarbeit mit seinen Partnern die passenden vordefinierten Workflows an und sorgt dadurch für die Möglichkeit einer strukturierten Dokumentation der Befliegungsdaten innerhalb des Infrastrukturmanagementsystems.
Die Einsatzbereiche für unbemannte Fluggeräte sind nahezu endlos und reichen weit über die GIS-Branche hinaus. Im Folgenden werden anhand konkreter Beispiele Anwendungsszenarien aufgezeigt, in denen das Zusammenspiel von UAV und GIS einen deutlichen Mehrwert für den jeweiligen Anwender bietet.

Shortcut – Ohne Umweg aus der Luft ins GIS

Lautet die Anforderung des Anwenders möglichst kostengünstig und sehr rasch die UAV-Daten in einem Expertensystem zur Verfügung zu haben, dann muss in der Regel auf Millimetergenauigkeit beim Prozessieren der Daten verzichtet werden. Dies ist beispielsweise bei Behörden und Organisationen für Rettung und Sicherheit (BORS) der Fall, deren Geschäftszweck unter anderem das Einsatzmanagement in Notfällen und Katastrophensituationen ist. Als Expertensysteme kommen dort typischerweise Einsatzleitsysteme oder auch Stabs- und Lageinformationssysteme zur Verwendung, die ihrerseits über gekoppelte oder voll integrierte GIS-Komponenten verfügen. Und genau dort müssen die UAV Daten schnell und mit hohem Automatisierungsgrad eingebettet werden, um als Entscheidungsgrundlage für die Einsatzverantwortlichen zu dienen.
In diesem Umfeld entscheiden Sekunden über den Ausgang von Einsätzen, über die Sicherheit der Bevölkerung oder über Leben und Tod. Derart zeitkritische Anforderungen lassen keinen Raum für aufwändige photogrammetrische Auswertungen oder langwierige manuelle Datenaufbereitung. Da Intergraph seit Jahrzehnten auch Hersteller von Einsatzleitsystemen und seit vielen Jahren auch Stabs- und Lagesysteme anbietet, können die Kunden hier auf gebündeltes Know-how zugreifen.
Auf Basis der beschriebenen Anforderungen hat sich der Intergraph Distributor für die D-A-CH Region, die deutsche GEOSYSTEMS GmbH - die mit ihrem Partner MFB GeoConsulting GmbH aus Messen/Kanton Solothurn den Vertrieb von Intergraph/ERDAS Produkten im Schweizer Markt betreut - entschieden, die folgende Lösung als automatisierten Workflow zu entwickeln. Der Name der Lösung lautet SHORTCUT.
SHORTCUT erstellt aus den mittels UAV aufgenommenen Daten automatisch Orthophotos, katalogisiert die Daten und publiziert diese – ebenfalls automatisiert – als Webdienst. Für eine automatische Aerotriangulation von UAV-Daten werden in SHORTCUT Kamerainformationen wie Pixelgrösse, Lage des Bildhauptpunktes und Verzeichnung sowie GPS-Koordinaten und – sofern vorhanden – der Lagewinkel verwendet. Sofern das UAV mit einer Downlinkfunktion ausgestattet ist, können die Bilddaten noch während des Fluges automatisch georeferenziert werden. In near-realtime fliessen die Bilder dann via Webdienst, beispielsweise als ECWP- oder WMS/WMTS-Service im Sekundentakt zum Client. Als Webserver arbeitet hier das seit Jahren bewährte Produkt ERDAS APOLLO von Intergraph.
Der Workflow funktioniert auch ohne direkten Downlink und bei vergleichsweise ungünstiger Bildlage. Die dann erforderliche Verknüpfungspunktsuche in benachbarten Bildern verläuft ebenfalls wieder automatisch, verbraucht aber Rechenzeit, so dass keine near-realtime Bereitstellung mehr möglich ist. Am Beispiel einer Testbefliegung und Datenprozessierung beim Intergraph Kunden Landeswarnzentrale (LWZ) Vorarlberg wurde gezeigt, dass in einem für dem Katastrophenschutz typischen Befliegungsszenario zwischen 25 und 60 Minuten Rechenzeit benötigt werden, bevor das fertige ECW Mosaik als Webdienst am Client in der Einsatzzentrale zur Verfügung steht. Da die LWZ Vorarlberg über das Intergraph Stabs- und Lageinformationssystem Planning & Response (IPR) verfügt, wurde dessen Kartenkomponente als Client für das UAV-Bild verwendet. Prinzipiell kann aber jede Software, die WMS, WMTS oder ECWP konsumieren kann, als Client für den UAV-Workflow eingesetzt werden.
Sind also die Einsatzbedingungen für die UAV-Verwendung geeignet, so können mittels der Kombination aus Aibotix-UAV, SHORTCUT-Workflow von GEOSYSTEMS und der Intergraph Standard GIS-Software kleinräumige, hochaufgelöste Daten extrem schnell für Einsätze wie zum Beispiel Grosslagen, grössere Verkehrsunfälle, Murenabgänge und Felsstürze oder auch Grossveranstaltungen direkt in der Einsatzsoftware bereitgestellt werden. Ein wesentlicher Faktor, wenn es um die richtige Entscheidung innerhalb von Sekunden geht.

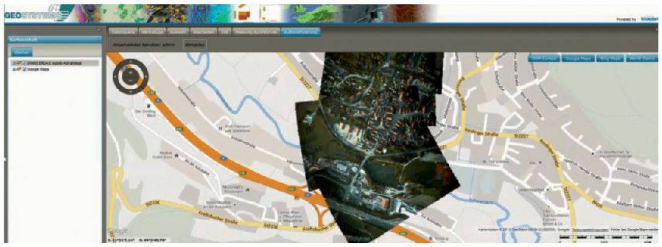


Abb. 4: Im Sekundentakt am GIS-Client ankommende Bilder aus einem Fluggerät, Quelle: GEOSYSTEMS GmbH in Zusammenarbeit mit OHB System AG und Fraunhofer IOSB.

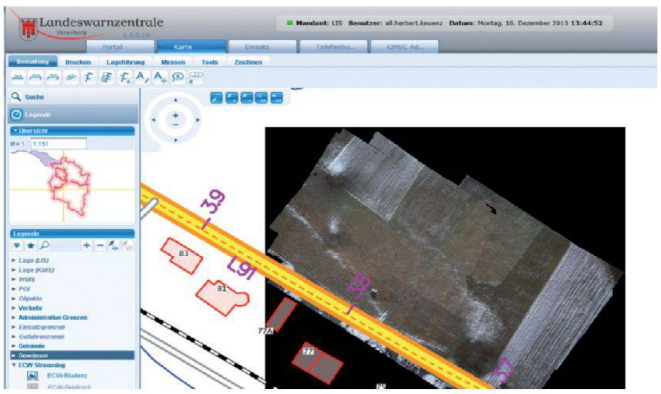


Abb. 5: Bildmosaik im Lage- und Stabssystem der Landeswarnzentrale Vorarlberg 60 Minuten nach Befliegung, Überlagerung mit Vektordaten.

Volumenbestimmung aus der Luft

Viele GIS-relevante Aufgabenstellungen beschäftigen sich mit der Ermittlung des Volumens von bewegter oder zu bewegender Masse auf der Erdoberfläche. So ist es für beispielweise Unternehmen im Tagebau wichtig zu wissen, welche Erdbewegungen im Verlaufe eines bestimmten Zeitintervalls stattgefunden haben. Auch im Hinblick auf Kosten für den Abtransport von Erdmaterial kann eine Volumenberechnung auf Basis von Luftaufnahmen einen wesentlichen Input für Wirtschaftlichkeitsberechnungen liefern.

Aber auch im Umwelt- und Forschungsbereich können Fragen nach Volumenzuwachs oder -rückgang, beispielsweise in der Glaziologie bei der Untersuchung von Gletscherentwicklungen, mit Hilfe der Auswertung von Luftbilddaten beantwortet werden. Der Einsatz von UAV reduziert dabei wesentlich die Befliegungskosten und ermöglicht häufigere Datenerhebungen.

Im Gegensatz zum oben genannten Beispiel aus dem Bereich der BORS, wo es auf Schnelligkeit und Verfügbarkeit ankommt, stehen hier eher die Aspekte der Kostenersparnis und Wirtschaftlichkeit sowie Flexibilität im Vordergrund.

Das kombinierte Lösungspaket der Firmen Aibotix und Intergraph ermöglicht es dem Kunden ohne Hilfe Dritter selbstständig 3D-Punktwolken aus den Befliegungsdaten abzuleiten. Mit Intergraphs Rasterbearbeitungswerkzeug ERDAS IMAGINE können die Punktwolken dann zur Veränderungsanalyse und Volumenbestimmung weiterverarbeitet werden. Das folgende Bild zeigt die Visualisierung einer 3D-Punktwolke aus einem Tagebau in ERDAS IMAGINE.

Mit dem Spatial Modeler aus ERDAS IMAGINE können die Differenzen unterschiedlicher Oberflächenmodelle berechnet und ausgegeben werden. Die jeweiligen Volumenkörper, die dabei entstehen, werden in der Ausgabe dann unterschiedlich eingefärbt und ihr Volumen als Attribut mitgeführt.

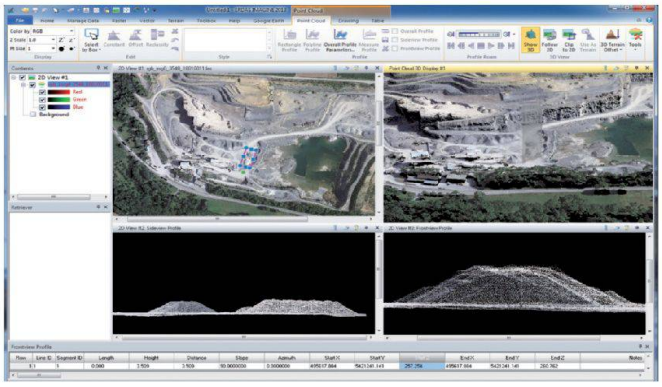


Abb. 6: Punktwolke in verschiedenen Ansichtsfenstern in ERDAS IMAGINE.

UAV-Videos live und georeferenziert in der Karte

Ursprünglich für militärische Anforderungen hat Intergraph ein Erweiterungswerkzeug für GeoMedia, das Produkt GeoMedia Motion Video Analysis Professional (GeoMedia MVA), entwickelt. Entlang der hohen Anforderungen des Defense-Bereiches wurde die Möglichkeit geschaffen, UAV-Videos im Kontext des geographischen Bezugs gemeinsam mit weiteren GIS-Daten anzuzeigen, zu analysieren und damit eine Grundlage für zeitkritische Entscheidungen zu treffen. Dabei werden neben den eigentlichen Videoaufnahmen zugehörige Metadaten aus den fluggestützten Aufnahmesystemen ausgewertet und Darstellung des Videobildes direkt auf der Karte genutzt. Überlagerungen mit vorhandenen GIS-Daten sind wie gewohnt mit der Legendensteuerung möglich.

Es können sowohl aufgezeichnete Videos im Nachhinein im GIS verarbeitet werden als auch live per Downlink aus der Luft übertragene Videos direkt auf die Karte projiziert werden.

Um dies zu erreichen, ist eine Abstimmung zwischen dem Format der Metadaten des UAV-Videos und der Schnittstelle in GeoMedia MVA erforderlich. Derzeit können Videos im standardisierten MPEG2 Transportstream mit eingebetteten MISB (Motion Imagery Standards Board) oder STANAG (Standardization Agreement der NATO) Metadaten verarbeitet werden. Bisher erfüllen überwiegend militärisch genutzte UAV's die Standards. Intergraph und Aibotix befinden sich derzeit im technischen Abstimmungsprozess, um in Kürze eine Out-of-the-Box-Lösung für alle Märkte anbieten zu können.

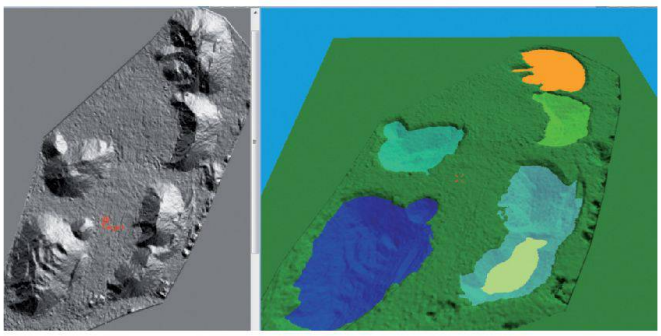


Abb. 7: Differenzberechnung in ERDAS IMAGINE (invertierte Werte); Farben im rechten Bild zeigen die unterschiedlichen Volumenblöcke (Volumenwerte als Attribut abgelegt).

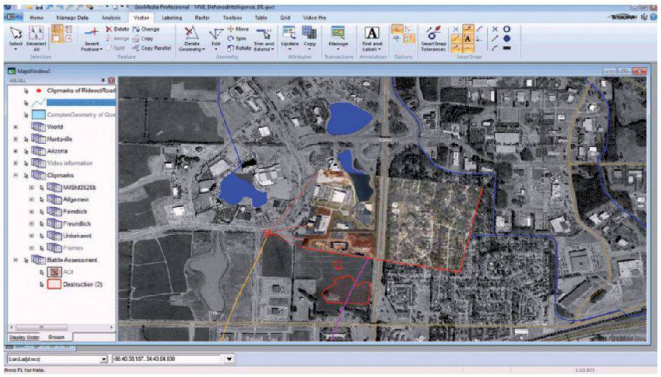


Abb. 8: Einbettung eines LIVE-Videostreams aus einem UAV in GeoMedia, (Videolayer transluzent eingestellt).

Nahezu endlose Einsatzbereiche

Recherchiert man im Internet die Themen UAV und GIS im gemeinsamen Kontext, so muss man sich durch einen nahezu undurchdringlichen Berg an Informationen arbeiten. Als wichtige und praxisrelevante Einsatzbereiche für UAVs werden dort beispielsweise auch die Herstellung von kleinräumigen Orthophotomosaiken für Umweltanalysen und Gutachten, Vegetationskartierungen, wissenschaftliche Analysen des Verhaltens von grossen Menschenansammlungen oder auch die Dokumentation von archäologischen Untersuchungsgebieten genannt.

Aber auch in der Ingenieurvermessung halten UAVs immer mehr Einzug und ergänzen für bestimmte Einsatzbereiche die etablierten Tachymeter bzw. Totalstationen. Man darf also gespannt sein, wie rasch und in welchen Bereichen der Geoinformation sich die UAVs verbreiten.

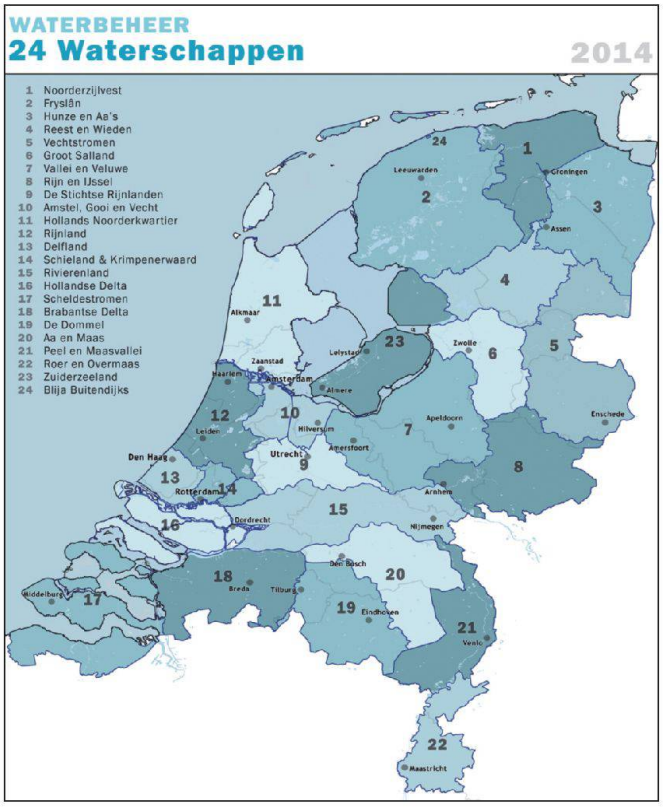
Der Hexagon Konzern mit den beiden Schwesterfirmen Intergraph und Aibotix sind bereit, sich den dynamischen Anforderungen zu stellen.

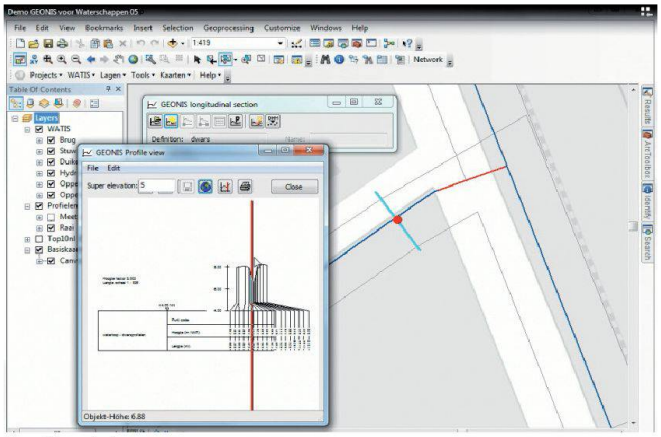
Intergraph (Schweiz) AG
Dipl.-Geogr. Armin Hoff
Neumattstrasse 24
CH-8953 Dietikon
Telefon 043 322 46 46
Telefax 043 322 46 10
info-ch@intergraph.com
www.intergraph.ch

Drei Wasserverbände der Niederlande haben sich für GEONIS entschieden

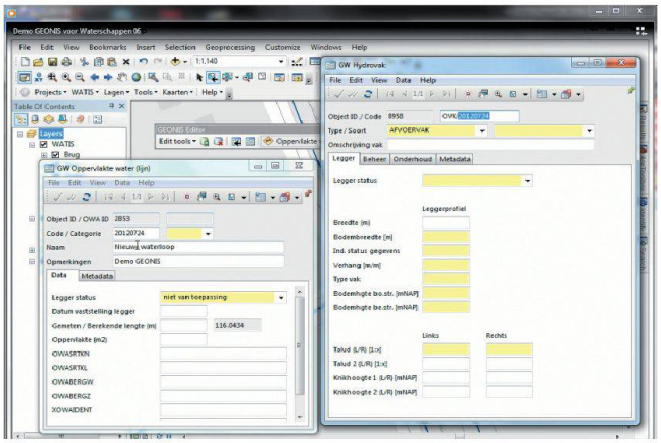
In den Niederlanden gibt es zurzeit 24 so genannte Wasserverbände. Diese «Waterschappen» (so der niederländische Name) sind öffentliche Instanzen, die die Aufgabe haben, den Wasserhaushalt in einer bestimmten Region zu regeln. Da die Niederlande zu einen Drittel unter dem Meeresspiegel liegen, kommt jedem Wasserverbund offensichtlich eine sehr wichtige Rolle zu. Der Name Wasserverbund meint dabei das Gebiet, für das diese Einrichtung die Verantwortung trägt. Es wird nicht durch Gemeinde- oder Provinzgrenzen bestimmt, sondern durch Strömungs- oder Entwässerungsgebiete. Wasserverbände gehören zu den ältesten öffentlichen Organisationen in den Niederlanden; der erste wurde im Jahr 1255 gegründet. Die Wasserverbände bilden die Basis für das «Poldermodel». Ein Polder ist das Gebiet, das unter Wasser stehen würde, wenn nicht die Wasserverbände das Wasser aus den Flüssen, Seen und dem Meer ableiten und das überflüssige (Regen-)Wasser abführen würden. Die Wasserverbände ermöglichen damit in vielen Gebieten der Niederlande, dass dort Menschen wohnen können und Landbau und Viehzucht betrieben werden kann.

GEONIS soll hier zukünftig eingesetzt werden, um die unzähligen Wasserkanäle, Flüsse, Seen und anderen Wasserwege wie auch die Bauwerke und Wasserschutzeinrichtungen, die den Niederländern dazu dienen, ihre Füsse trocken zu halten, zu visualisieren und zu verwalten. Mit GEONIS lassen sich zudem Längenprofile und Querschnitte erstellen: eine wichtige Funktion für die Berechnung von Abflusskapazitäten oder für die Berechnung der Kosten für den Unterhalt der Kanäle (die zum Beispiel für das Mähen der Uferflächen oder das Ausbaggern von Sedimenten entstehen).





Profilansicht.



Attributmaske.

Im Jahr 2012 kamen die Wasserverbände zum Entschluss, das überalterte Geografische Informationssystem namens IRIS, das sie bisher genutzt hatten, zu ersetzen. IRIS basiert auf ArcGIS 9, war auf die Bedürfnisse des Wassermanagements in den Niederlanden ausgerichtet und hatte die Wasserverbände während vieler Jahre effizient unterstützt. Doch das System war zunehmend nicht mehr in der Lage, sich verändernde und neue Anforderungen abzudecken. Zudem war es mit IRIS bald nicht oder nur noch unter Aufbringung sehr hoher Investitionen möglich, neue mit ArcGIS von Esri verbundene Technologien und Releases einzubinden und zu nutzen. Eine der wichtigsten Anforderungen an die Nachfolgerlösung von IRIS war, dass es sich um ein Standardprodukt handeln sollte, das flexibel und ausserdem fähig war, neue Anforderungen durch Konfiguration anstelle von Entwicklung umzusetzen. Wichtige Funktionen wie das Profilmodul sollten Teil des Standardprodukts und sowohl für Desktop und Server als auch mobil verfügbar sein.

Die Konzeptprüfung, die Esri Niederlande federführend in enger Zusammenarbeit mit den Wasserverbänden innehatte, bestätigte, dass GEONIS die richtige Lösung für den Ersatz von IRIS ist. Im Dezember entschieden sich daraufhin die drei Wasserverbände «Reest en Wieden», «Rijn en Ijssel» und «Vechtstromen» als Erste für GEONIS als zukünftige Plattform.

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

CAD-Werkleitungssoftware erfolgreich

Vor einem Jahr hat die GEOINFO ihre neue Werkleitungssoftware CALIS-Suite auf den Markt gebracht. Bereits profitieren über 20 Ingenieurunternehmen, Stadtwerke und Gemeinden für ihre Katasternachführung von der einfachen Benutzerführung, der gelungenen Prozessunterstützung sowie der hohen Arbeitsgeschwindigkeit.

Vorzüge CALIS-Suite

- Auf den Schweizer Markt zugeschnitten
- Aktuelles SIA-Datenmodell Geo405
- Moderne Software-Architektur mit etablierten Technologien
- INTERLIS-Import und -Export auf Knopfdruck
- Als Einzelplatz- oder Outsourcing-Lösung

CALIS arbeitet als Plug-in zur kostengünstigen und AutoCad-ähnlichen Lösung BricsCAD und verwaltet fünf Kataster als eigenständige Module.

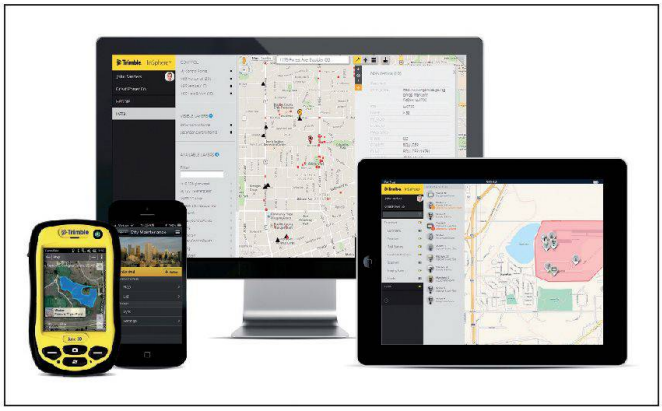
Dank der INTERLIS-Schnittstelle ist der Umstieg von anderen Nachführungslösungen problemlos. Bei der Datenübernahme werden Inkonsistenzen zum aktuellen SIA-Modell bereinigt und der Datenbestand damit aufgewertet.

GEOINFO AG
CH-9100 Herisau
Telefon 071 353 53 53
www.geoinfo.ch/calis

Trimble startet neue Online-Plattform für professionelles Geodaten-Informationsmanagement

Mit InSphere stellt Trimble eine Online-Plattform für raumbezogenes Informationsmanagement zur Verfügung. Trimble InSphere ermöglicht den zentralen Zugriff auf wichtige betriebliche Informationen, verbessert das Workflow und maximiert so die Effizienz massgeblich.

Die Cloud-basierte Software-Plattform ist einfach und leicht zu bedienen und bietet Zugriff auf mehrere Anwendungen, darunter drei produktivitätssteigernde Apps, die die Datenerfassung im Feld vereinfachen: Trimble InSphere Data Manager, Trimble InSphere Equipment Manager und Trimble TerraFlex. Ausserdem bietet Trimble Access Services eine nahtlose Datenverbindung zwischen dem Vermesser im Feld und dem Manager im Büro. Trimble InSphere ermöglicht Unternehmen, ihre geobasierten Daten zentral zu verwalten und von nahezu überall zugänglich zu machen. Mit einem hohen Mass an Sicherheit ist die cloud-basierte Lösung einfach zu installieren und in wenigen Schritten an die Bedürfnisse des Unternehmens anpassbar.



Trimble InSphere.

InSphere Data Manager

Der Trimble InSphere Data Manager ermöglicht den Zugang zu den Geodaten für die gesamte Organisation. Mittels Desktop oder Mobilgerät können die Daten jederzeit und überall an einem zentralen Ort gespeichert und verwaltet werden, sodass sie sofort im Projektmanagement zur Verfügung stehen.

InSphere Equipment Manager

Der Trimble InSphere Equipment Manager ermöglicht Firmen die zentrale Verwaltung des Feldgerätepools, wie die Anzeige des aktuellen Status und des Gerätestandorts sowie Angaben zu Firmware und Garantie.

Trimble TerraFlex

Trimble TerraFlex ist eine skalierbare cloud-basierte Lösung für die tägliche mobile GIS-Datenerfassung im Feld. Durch die individuell konfigurierbare Oberfläche vereinfacht TerraFlex den gesamten GIS-Workflow und erreicht somit eine effektive Kommunikation zwischen Feld und Büro. TerraFlex unterstützt neben Trimble Sensoren auch Android- und iOS-Geräte (z.B. Tablets oder Smartphones) und bietet so eine flexible, kostengünstige und einfache Datenerfassungsplattform.

Trimble Access Services

Die Trimble Access Services Software unterstützt Anwender bei ihrem täglichen Workflow und ist die perfekte Ergänzung zu Trimble Access Field Software und Trimble Business Center Desktop Software. Durch den mobilen Zugriff sind die GIS-Daten im Feld und Büro immer up-to-date.

Nähere Informationen erhalten Sie unter www.trimble-insphere.com.

allnav ag
Ahornweg 5a
CH-5504 Othmarsingen
Telefon 043 255 20 20
www.allnav.com