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: 3

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: 09.12.2025

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

Geoinformationen in der Kriminalanalyse

Die Flut von Daten und Informationen macht auch vor der Polizei nicht Halt. Eine gezielte Auswertung räumlicher Daten kann jedoch die Polizeiarbeit bei der Verbrechensbekämpfung unterstützen und erleichtern.

Die visuelle Wahrnehmung ermöglicht uns eine schnelle Aufnahme und Interpretation von Objekten und Merkmalen. Dank dieser Wahrnehmung können wir Informationen schnell erfassen und verarbeiten. So sind beispielsweise auf Karten dargestellte Resultate einer Volksabstimmung deutlich einfacher zu interpretieren als deren zugrunde liegende Tabellen. Bilder sagen mehr als Worte, dies gilt auch für Karten.

Fast alle Daten heutzutage sind irgendwie im Raum verortet. Dieser Raumbezug ermöglicht die Darstellung der Daten auf einer Karte.

Geografische Informationssysteme von Esri (ArcGIS) dienen einerseits der räumlichen Analyse von Geodaten, und andererseits der Abbildung der Resultate auf Karten. Dank der räumlichen Darstellung und Analyse von (tabellarischen) Daten können geografische Muster erkannt, interpretiert und Informationen daraus abgeleitet werden.

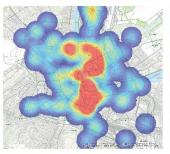
Kriminelle Delikte weisen ebenfalls einen geografischen Bezug auf: Sie finden an einem bestimmten Ort statt. Die Erfassung der Örtlichkeit durch die Polizei kann über verschiedenste Kanäle erfolgen: Über den Anruf bei der Einsatzleitzentrale mit der Nennung einer Adresse, durch eine Polizei-Streife vor Ort, einer Meldung auf einem Polizeiposten oder durch die Auswertung eines Gerätes (GPS-Gerät, Mobiltele-

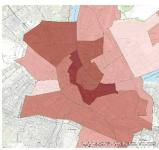
fon). Die genaue Lage, in Form einer Adresse oder einem Punkt auf einer Karte (und somit einer Koordinate), wird im Laufe der Fallbearbeitung allenfalls noch verändert oder korrigiert. Die Qualität dieser Erfassung ist von grosser Bedeutung für die spätere Analyse der Daten. Nur aus qualitativ guten Daten können aussagekräftige Informationen gewonnen und somit Bewertungen vorgenommen werden.

Als Hintergrundkarten stehen den Polizeiorganen die Daten der amtlichen Vermessung zur Verfügung. Zusätzlich können Übersichts- und Katasterpläne als Web-Services eingebunden werden. Je nach Verfügbarkeit ist auch der Zugriff auf Daten aus verschiedensten Fachabteilungen (Infrastruktur, Bevölkerung, Verkehr usw.) möglich.

Die Datenbanken der Journalund Rapportsysteme verwalten eine grosse Menge an Daten zu diversen Delikten und Ereignissen. Diese Datenmengen können mithilfe von ArcGIS zu Informationen verarbeitet werden, indem man sie kategorisiert, filtert, analysiert und visualisiert. Dazu greift das GIS entweder direkt auf die Datenbank zu oder die daraus exportierten Daten werden in einer tabellarischen Form ins GIS importiert.

Bevor aber eine Verarbeitung der Daten vorgenommen wird, muss bekannt sein, welche Fragestellung überhaupt beantwortet werden soll. Dies hat wiederum einen Einfluss auf die Methode der Datenauswertung und der Visualisierung. Die Resultate präsentieren sich dann in Form von HotSpot-Karten, Dichteverteilungs- oder Fahrzeit-Analysen, um nur ein paar Beispiele zu nennen.





Die HotSpot-Karte (links) zeigt die Häufung von Ereignissen im untersuchten Gebiet. Die Choroplethenkarte (rechts) bildet die Anzahl Ereignisse pro Gebietseinheit (z.B. Stadtquartiere) ab und ermöglicht somit weitere Analysen mit statistischen Daten (z.B. Bevölkerungskennzahlen, Bebauungsdichte etc). Datenquellen: Basler Zeitung online, 19.01.2011.

Diese Analysen ermöglichen der Polizei eine Aussage zur Sicherheitslage und diese mit visuellen Mitteln (den Karten) zu hinterlegen

Strategische und operative Analyse mit GIS

Verschiedene Polizeikorps nutzen ArcGIS um Deliktdaten strategisch über verschiedene Zeiträume (Stunden, Tage, Wochen oder Monate) auszuwerten. Aus den Resultaten lassen sich räumliche Trends und Muster der Kriminalität ableiten. Aufgrund von Erfahrungswerten über die Zeit lassen sich Veränderungen und Auffälligkeiten in den Mustern erkennen, die in rein tabellarischer Form kaum ersichtlich wären. Häufungen können untersucht und deren Hintergründe analysiert werden. Dazu können Fachdaten von anderen Behörden (Bevölkerungs- oder Siedlungsstrukturen usw.) beigezogen werden, sofern die Fragestellung eine Kombination mit diesen Daten erfordert

Oft werden Bezirke in kurzer Zeit sowohl von Einbrüchen als auch von Folgedelikten heimgesucht, was als «near repeat victimisation» bezeichnet wird. Das Jill Dando Institute of Crime Science (UK) ermittelte, dass Folgedelikte vorwiegend bei Einbruch, Strassenraub und Diebstählen aus Fahrzeugen in einer räumlichen Distanz von 400 Metern zu erwarten sind.

Mithilfe von GIS können aufgrund solcher Erkenntnisse die von Folgeeinbrüchen gefährdeten Gebiete ermittelt werden. Folgedelikte können dann dank präventiven Massnahmen, wie zum Beispiel verstärkten Patrouillenfahrten in den betroffenen Bezirken, verhindert werden.

Mehrwert von GIS im Polizei-Einsatz

Die Stadtpolizei Zürich nutzt das CrimeMapping bzw. ArcGIS mit der CrimeAnalyst-Extension seit 2008 für Lage-Analysen. Damit verfügt sie u.a. über ein effektives Tool zur Erkennung von Mustern und Schwerpunkten in Zeit und Raum. Das Hotspot-Policing ist aus der modernen Polizeiwelt nicht mehr wegzudenken, bildet sie doch eine der wichtigsten Grundlagen für die Erarbeitung von Aktionspotenzialen.

D. Balogh Chef Analyse u. Entwicklung Einsatzabteilung Stadtpolizei Zürich Die operative Analyse nutzt ArcGIS für die Ermittlung in einzelnen Fällen. Mit der Visualisierung von GPS-Daten können die Bewegungen und Aufenthaltsorte von Verdachtspersonen auf einer Karte dargestellt, verfolgt und analysiert werden. Als Sensoren dienen dafür GPS-Sender, Mobiltelefone oder Fahrzeug-Navigationsgeräte.

Diese Daten lassen sich ebenfalls mit anderen räumlichen Informationen kombinieren: So kann auch ohne GPS-Signal festgestellt werden, über welche Mobilfunkantenne ein Mobiltelefon angesprochen wurde. Auf diese Weise lässt sich zum Beispiel im GIS darstellen, dass sich zwei Personen zur selben Zeit am selben Ort aufgehalten haben. Eine durch das GPS-Signal verfolgt, die andere über die Registrierung im Mobilfunknetz.

Für eine gesamtheitliche Auswertung ist, wie im Beispiel oben, neben der räumlichen Auswertung auch der Faktor Zeit von Relevanz. So ermöglicht die Kombination von ArcGIS mit der Software «GeoTime» vom kanadischen Esri-Partner Oculus eine visuelle Darstellung der räumlichen und zeitlichen Gegebenheiten. Diese Darstellung erlaubt auch eine schnelle Unterscheidung zwischen relevanten und irrelevanten Daten.

Eine GIS-Plattform für das ganze Korps

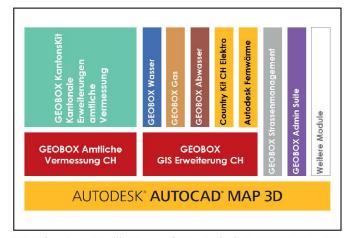
Der Nutzen von Karten und geografischen Daten geht auch bei der Polizei über die Arbeit der Analysten hinaus. Die integrierte Nutzung von GIS-Funktionalität ist inzwischen in Fachanwendungen wie zum Beispiel Microsoft Excel/PowerPoint/Sharepoint, IBM i2 Analyst's Notebook und IBM Cognos möglich. Durch diese Koppelung werden im Einsatz befindliche BI-Systeme um den räumlichen Aspekt ergänzt. Sie erweitern dadurch die Nutzungsmöglichkeiten der Informationen für verschiedenste polizeiliche Aufgabenstellungen.

ArcGIS von Esri ist ein durchgängiges System. Die Erkenntnisse aus den Analysen können unter Berücksichtigung der festgelegten Rollen/Rechte-Konzepte über das Intraweb der gesamten Behörde, einzelnen Abteilungen oder Personen zugänglich gemacht werden. Die Daten können von jedem Endgerät abgerufen werden: vom Desktop aus, aus dem Browser heraus, über mobile Geräte oder in Fahrzeugen. Karteninhalte stehen somit allen Mitarbeitenden zu jeder Zeit, an jedem beliebigen Ort und auf allen Geräten zur Verfügung.

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

www.geomatik.ch

GEOBOX AG übernimmt Schweizer Produkte von Autodesk



Die Schweizer Applikationen für Autodesk AutoCAD Map 3D.

Für die GIS-Anwender in der Schweiz gibt es seit einigen Jahren zwei Produkte von Autodesk, welche Autodesk AutoCAD Map 3D um mehrere Funktionen und Schnittstellen für die Schweizer GIS-Anwender ergänzt: Die GIS Erweiterung CH (GECH) und die Amtliche Vermessung CH (LMCH).

Mit dem Softwarepaket GIS Erweiterung CH können die Daten mit einer INTERLIS Schnittstelle importiert und exportiert werden. Zudem profitieren die Anwender von praktischen Funktionen im Bereich der Planerstellung, Darstellungsmodelle und Job-Verwaltung.

Das Produkt Amtliche Vermessung Schweiz beinhaltet neben diesen Funktionen auch die Fachschale zur Verwaltung und Nachführung von Daten der Amtlichen Vermessung sowie die AVBGS-Schnittstelle. Beide Produkte werden seit einigen Jahren erfolgreich im Markt eingesetzt und gehören zum festen Bestandteil der GIS-Infrastruktur auf Basis von Autodesk AutoCAD Map 3D.

Nun konnte die GEOBOX AG diese beiden Produkte für die Weiterführung von Autodesk Consulting Schweiz per Januar 2015 übernehmen. Dies ist insofern auch ein Glücksfall, da die GEOBOX AG schon länger die kantonalen Erweiterungen für die Amtliche Vermessung entwickelt (KantonsKit). Die GEOBOX AG kann so das Zusammenspiel dieser Softwarepakete optimal abstimmen und die Bedürfnisse und Wünsche der Anwender vermehrt berücksichtigen.

Mit den verschiedenen Fachschalen im Leitungskataster, Strassenunterhalt und Raumplanung deckt die GEOBOX AG nun die komplette Produktepalette für den Schweizer Markt auf Basis von Autodesk AutoCAD Map 3D ah

Die Mitarbeiter der GEOBOX AG freuen sich, die Anwender in den Bereichen Support, Schulung und Entwicklung aus einer Hand betreuen zu können.

GEOBOX AG
Technopark Winterthur
Technoparkstrasse 2
CH-8406 Winterthur
Telefon 044 515 02 80
info@geobox.ch
www.geobox.ch

Intergraph unterstützt Blaulichtorganisationen auch während besonderen und ausserordentlichen Lagen

Mit der erfolgreichen Einführung der Intergraph Lösung «Intergraph Planning & Response (IPR)» bei den Blaulichtorganisationen im Raum Zürich, startet Intergraph ein neues Kapitel in der digitalen Unterstützung von Polizei, Feuerwehr und Sanität. Dank der dynamischen Visualisierung der Einsatzkräfte in Echtzeit und der gezielten Darstellung von Einsatzräumen, Infrastrukturen und vorbehaltenen Entschlüssen (Szenarien, die während einer Lage eintreten können), können BORS jederzeit auf wechselnde Situationen im Einsatzgebiet reagieren und die richtigen Schritte einleiten.

DLFIS, der erste Schritt

Im Jahr 2012 gelang es Intergraph, die Ausschreibung zur Einführung eines dynamischen Lage- und Führungsinformationssystems (DLFIS) bei der Kantons- und Stadtpolizei St. Gallen für sich zu entscheiden. In enger Zusammenarbeit mit der Führungsunterstützung und den Einsatzleitern des Kunden wurde das junge Lageführungssystem IPR unter dem Projekttitel DLFIS auf- und ausgebaut und beim Kunden installiert.

IPR ist eine modular aufgebaute Software auf Basis einer Cli-

ent-Server-Architektur. Folgende Funktionen sind in der Lösung integriert:

- Visualisierung des aktuellen Kartenbildes mit allen benötigten Lageinformationen
- eine umfangreiche Journalführung
- ein Auftragswesen zur Verarbeitung des elektronischen Meldezettelflusses
- ein Organigramm zur Abbildung der Stabsfunktionen
- ein Offlinemodus zur Überbrückung von Verbindungsausfällen
- weitere Hilfsmittel zur Planung und Vorbereitung

Damit kann, im Einsatz bei besonderen Ereignissen und Anlässen, wie Sportveranstaltungen, Ausschreitungen und Demonstrationen aber auch Überschwemmungen oder andere Katastrophen, ideal geführt werden.

Als Basis für die Karte wurde GeoMedia Smart Client (GMSC) in IPR integriert. Dadurch stehen den Kartenführern umfangreiche GIS-Funktionalitäten für die Visualisierung und Auswertung von Lageinformationen zur Verfügung. Jedes Element, das auf der Karte dargestellt wird, ist in der DB abgelegt und kann mit

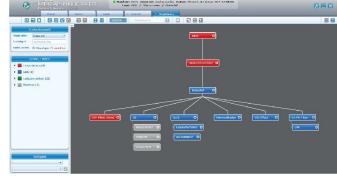


Abb. 2: Integriertes Organigramm.

zusätzlichen Informationen angereichert werden.

Zudem können in Echtzeit zusätzliche WMTS-Kartendienste angezogen werden, die es den Einsatzleitern ermöglichen, in den verschiedenen Lagen jederzeit auf ergänzendes Kartenmaterial zuzugreifen.

Ein weiteres grosses Plus ist die zugrunde liegende Technik der Workflow-Engine. Diese erlaubt es, mittels XML-Konfigurationen das System auf einfache Weise kundenspezifisch anzupassen und zu erweitern.

Mit der erfolgreichen Inbetriebnahme in St. Gallen wurde der Grundstein für die weitere Expansion im Schweizer Markt gelegt.

Von Panther Command zum LAFIS

Mit der Übernahme von der Software PantherCommand von RUAG durch Intergraph wurde beschlossen, die beiden Produkte PantherCommand und IPR zu verheiraten und auf der Plattform von IPR weiter zu entwickeln. Zusammen mit geziel-Verbesserungsvorschlägen der bestehenden Kunden wurausgewählte Funktionen aus PantherCommand in IPR übernommen und so die Lagesoftware noch besser auf die Anforderungen der Führungsverantwortlichen während einer Sonderlage angepasst.

IPR wurde unter dem Projektnamen «LAFIS» (Lageführungsinformationssystem) als zentrale Client/Server-Applikation aufgesetzt. Die Datenbank- und Applikationsserver werden von der IT der Stadtpolizei Zürich gehostet. Dadurch, dass alle beteiligten Partner auf einer gemeinsamen Plattform zusammenarbeiten, können jederzeit Lagen zur Bewältigung von besonderen Ereignissen gegenseitig freigeschaltet und so gemeinsam geführt werden. In Echtzeit können die aktuellen Geschehnisse auf einer gemeinsamen Lagekarte nachgeführt und ein zentrales Journal mit allen Nachrichten geführt werden. Wichtige Dokumente und Einsatzpläne werden zentral zur Verfügung gestellt. Besondere Filter lassen die Informationen clientseitig so verdichten und triagieren, dass diese individuell angezeigt werden können und als Entscheidungsgrundlage für die weitere Befehlsgebung zur Verfügung stehen.

Nach einer zweijährigen Ablösezeit konnte IPR bei den Kantonspolizeien Zürich und Graubünden, den Stadtpolizeien Winterthur und Zürich sowie Schutz und Rettung Zürich (SRZ) erfolgreich in Betrieb genommen werden. Der erste Grosseinsatz von IPR folgte während dem WEF in Davos. Während diesem Einsatz

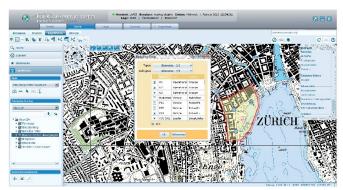


Abb. 1: Kartendarstellung.

waren ca. 250 Personen- und Fahrzeugtracker erfasst, welche die Positionen der zugeordneten Einheiten in Echtzeit auf die Lagekarte übermittelten.

Am Tag der offenen Tür bei Intergraph am 11. März in Dietikon können Sie den Einsatz der IPR Lösung live erleben. Daneben gibt es weitere spannende Attraktionen im Büro Dietikon.

Intergraph (Schweiz) AG feiert dieses Jahr das 30-jährige Jubiläum und führt verschiedene Anlässe durch. Mehr dazu finden Sie auf der Homepage www.intergraph.ch/30Jahre.

Intergraph (Schweiz) AG Neumattstrasse 24 CH-8953 Dietikon Telefon 043 322 46 46 Telefax 043 322 46 10 info-ch@intergraph.com www.intergraph.ch mern interessante Einblicke in die Oberaufsichtsverifikation der Vermessungsdirektion und zu den GIS-Highlights des Bundesamts. Nach der Grussbotschaft und Informationen unseres Partnervereins aus Deutschland (AGU Deutschland) stellten drei AGU-CH-Mitglieder konkrete GIS-Kunden-Projekte vor. Diese Präsentationen von produktiven Anwendungen zeigten eindrücklich, wie verschiedenste Tätigkeiten effizient und wirtschaftlich mit den Werkzeugen der Autodesk-GIS-Landschaft gelöst werden können

Vorstand AGU-CH www.agu-ch.ch

Autodesk Geospatial User Forum 2014



Informationen der AGU Deutschland.

100 Vereinsmitglieder haben sich zum spannenden, jährlichen Autodesk Geospatial User Forum (AGU-CH) in Aarau getroffen. Seit vielen Jahren repräsentiert dieser Verein alle in der Schweiz tätigen Firmen und Mitglieder, welche ihre GIS-Aufgaben mit den mächtigen Autodesk-Werkzeugen lösen. Mit unserem Partnerverein in Deutschland (AGU-D) wird ein intensiver Austausch gepflegt und die Kräfte für zahlreiche Projekte sogar gebündelt

Im ersten Teil des Forums wurde die statutarisch festgelegte Generalversammlung des Vereins abgehalten. Da im Jahr 2013 eine Statuten- und Namensänderung vollzogen wurde, konnte der Präsident Andreas Kluser die GV mit einem kleinen Rückblick auf dessen Auswirkungen beginnen. Der neue Vereinsname

«Autodesk Geospatial Usergroup Schweiz (AGU-CH)» ist bereits fest verankert. Die vollständige Erneuerung des Internetauftritts wurde erfolgreich umgesetzt. Im Jahresbericht blickte der Präsident auf die zahlreichen Aktivitäten von Vorstand und Autodesk-Vertriebspartnern zurück. Mit Freude stellte er fest, dass neben der AGU auch kantonale, regionale oder lokale Interessengruppen entstanden sind, welche die Interessen der Anwender gegenüber dem Systemhersteller Autodesk und den Vertriebspartnern wirkungsvoll vorantreiben. Die AGU-CH übernimmt dabei eine Koordinationsrolle, so dass alle AGU-Mitglieder von diesen Aktivitäten profitieren. Die Vereinsbilanz präsentiert sich sehr zufriedenstellend und die Wahlen bestärkten den Vorstand in der Fortführung seiner Aktivitäten. Im zweiten Teil des AGU-Forums standen Präsentationen von speziellen Autodesk-GIS-Projekten und allgemeiner Informationsaustausch im Vordergrund. Zuerst präsentierten die vier Autodesk-Vertriebspartner (geobox, InterCAD, MuM, rmDATA) ihre eigenen Neuigkeiten und Angebote. Als Gastreferentin gewährte die swisstopo den Teilneh-

Neuer innovativer und benutzerfreundlicher FARO Hand-Laserscanner Freestyle^{3D}



Der neue FARO Scanner Freestyle^{3D}, ein handgeführter 3D-Scanner für den professionellen Einsatz, bietet schnelles und einfaches Scannen in Verbindung mit hochgenauen 3D-Farbscandaten. Der intuitiv bedienbare Hand-Laserscanner Freestyle^{3D} ist optimal einsetzbar in Architektur, Ingenieur- und Bauwesen, Strafverfolgung, Archäologie und weiteren Branchen.

Der FARO Freestyle^{3D} wird zusammen mit einem Microsoft Surface[™]-Tablet verwendet und bietet eine völlig neuartige Echtzeitvisualisierung der Punktewolkendaten während des Scanvorgangs. Der Freestyle^{3D} scannt bis zu einer Entfernung von drei Metern und erfasst bis zu 88.000 Punkte pro Sekunde – und das mit einer Genauigkeit von unter 1,5 mm. Das zum Patent angemeldete optische Messsystem mit Selbstkompensation ermöglicht das sofortige Scannen ohne Aufwärmphase.

Der FARO Freestyle^{3D} ist die perfekte Ergänzung für die Laserscanning-Lösungen der allnav ag. Neben den Focus^{3D}-Laserscannern und dem Trimble TX8 für das Scannen über weite Distanzen bietet der neue Freestyle^{3D} dank seinem geringen Gewicht von weniger als 1 kg sowie der sehr einfachen und intuitiven Bedienung die ideale Ergänzung für den Nahbereich und für kleine Objekte.

Dank dieser Eigenschaften können die Benutzer den Freestyle^{3D} auch in engen und schwer zugänglichen Bereichen sicher einsetzen und scannen, wie zum Beispiel in Fahrzeugen und auch unter sowie hinter den Objekten. Dadurch eignet sich das Gerät ideal zur Datensammlung an Tatorten oder für Tätigkeiten bei der Erhaltung und Restaurierung von Gebäuden. Dank der Memory-Scan-Technologie können die Benutzer des Freestyle^{3D} den Scanvorgang jederzeit unterbrechen und später mit der Datensammlung fortfahren, ohne dass künstliche Passmarken platziert werden müssen.

Der Freestyle^{3D} kann als Einzelgerät zum Scannen bestimmter Bereiche eingesetzt werden oder als Ergänzung zu den FARO Laserscannern Focus^{3D} X130 und X330 fungieren. Die Punktewolkendaten all dieser Geräte können nahtlos zusammengeführt und mit sämtlichen Software-Darstellungstools von FARO verwendet werden, darunter FARO SCENE und WebShare Cloud.

Der Kunde, der Wert auf einfache

Arbeitsabläufe, hohe Portabilität und Flexibilität legt, ist bei dem Freestyle^{3D} genau richtig. Nähere Informationen erhalten

Nähere Informationen erhalten Sie unter www.allnav.com/pages/de/3D-Laserscanning.html.

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



Mehr Informationen zu rmDATA-Produkten erhalten Sie unter 041 5112131

