



Geo News

Software-Magazin für Geomatik, Infosysteme, Datenmanagement & Reality Capturing

Wir bieten Gesamtlösungen



Foto: © alvarez, istockphoto.com

Gesamtlösungen von rmDATA erleichtern die Arbeit unserer Anwender und schaffen den notwendigen Freiraum, um künftige Herausforderungen erfolgreich zu meistern.

Die Kombination aus intelligenter Software und individuellen Services erleichtert die Arbeit und macht unsere Kunden erfolgreicher.

Der Fachkräftemangel ist in zahlreichen Branchen allgegenwärtig. Dadurch bleiben viele Potenziale in Unternehmen auf der Strecke, denn das Umfeld, in dem sie arbeiten, entwickelt sich rasant weiter. Neue, noch leistungsfähigere Technologien kommen laufend auf den Markt, gleichzeitig werden die Kunden anspruchsvoller, neue Mitbewerber und Geschäftsmodelle entstehen und der Kostendruck steigt.

Daher müssen sich auch Unternehmen und Organisationen laufend weiterentwickeln, um erfolgreich zu bleiben. Doch wie ist das möglich, wenn die notwendigen Fachkräfte nicht (mehr) vorhanden sind?

Digitalisieren, automatisieren und neue Technologien nutzen – das sind Maßnahmen, um die Herausforderungen

trotz Fachkräftemangels zu bewältigen. Wir von rmDATA unterstützen unsere Kunden mit Gesamtlösungen dabei, diese Maßnahmen schnell umzusetzen und damit ihre Potenziale trotz Fachkräftemangels zu heben.

Gesamtlösungen in der GEOMATIK

Die Digitalisierung ist in der Geomatik weit vorangeschritten. Im rmDATA-Workflow recherchieren Sie Basisdaten online, beziehen diese digital und verarbeiten sie direkt in der rmDATA-Software weiter. Auch der Datenaustausch mit den Messgeräten ist optimiert und codierte Aufnahmen im Feld automatisieren die Objekt- und Grafikerzeugung, sodass der

[Seite 2 >>](#)

>> Fortsetzung von Seite 1

manuelle Bearbeitungsaufwand im Büro massiv reduziert wird.

Intelligente Funktionen in den Produkten (z. B. die Messdatenkontrolle und Punktberechnung mit SmartCalc oder die automatische Textfreistellung in GeoMapper) optimieren Abläufe für das Berechnen, Konstruieren, Kontrollieren und Ausgeben von Daten. Schließlich wird die Lieferung der Daten immer stärker digitalisiert (z. B. der strukturierte Plan in Österreich) und durch Online-Prüfroutinen teilautomatisiert.

Laserscanning und Photogrammetrie sowie unterschiedliche Trägersysteme (z. B. Drohnen) werden die Welt der Vermessung weiter verändern. Mit unseren Gesamtlösungen nutzen Sie auch diese „neuen“ Technologien erfolgreich.

Zudem arbeiten wir bei rmDATA laufend daran, die notwendigen Schnittstellen im Arbeitsablauf zu reduzieren, Teilschritte noch besser in einer gemeinsamen Arbeitsumgebung zu integrieren und den Datenaustausch weiter zu vereinfachen bzw. zu automatisieren – also Ihnen die Arbeit zu erleichtern.

INFOSYSTEME werden immer mobiler

Neue Technologien entwickeln sich auch im Land- und Infrastrukturmanagement, denken Sie an Echtzeitinformationen zur Wasserqualität und Wassermenge, die Sensoren in Anlage teilen messen. Die Informationssysteme von rmDATA können diese Live-Daten mit anderen Datenquellen kombinieren und einen Mehrwert liefern. So werden Informationssysteme von rmDATA sukzessive zu einem „Single Point of Information“ für unsere Kunden.

Mit spezialisierten Produkten, wie rmDATA Smart Area für Bergbahnbetreiber, bieten wir moderne Software-as-a-Service-Lösungen. Auch Nischenbereiche meistern damit die Herausforderungen von Digitalisierung und Automatisierung und nutzen neue Technologien ganz selbständig.

Editorial

Kundenportal

Eine neue Produktversion ist für uns dann erfolgreich, wenn Sie als Kunde und Anwender rasch von den wichtigen Neuerungen erfahren und diese in Ihrem Arbeitsalltag erfolgreich einsetzen.

Damit der Kontakt zu uns für Sie möglichst komfortabel ist, haben wir das rmDATA Kundenportal realisiert. Dieses steht Ihnen 24 Stunden pro Tag und 7 Tage die Woche zur Verfügung. Anwender erhalten auf einer übersichtlichen Web-Plattform alle Nachrichten zu rmDATA-Produkten, die aktuellen Produkt-Downloads, einen Lizenzüberblick sowie den Zugang zum Support-Bereich. Auch das Anfordern und Installieren von Ausbildungslizenzen ist dort sehr einfach möglich.

Das rmDATA Kundenportal wächst

Demnächst werden im Kundenportal auch alle Produkt- und Versionsdokumentationen von rmDATA zentral verfügbar sein. Die Inhalte sind übersichtlich gegliedert, und blitzschnell

Die Potenziale für Unternehmen und Organisationen durch neue Technologien sind enorm. Die mobile Nutzung von Daten für schnelle Entscheidungen direkt am Ort des Geschehens sowie die digitale Kollaboration mit Partnern sind nur einige Beispiele für diese neuen Möglichkeiten. Mit spezialisierten und leistbaren Informationssystemen helfen wir Ihnen, diese Potenziale auszuschöpfen.

Conclusio

rmDATA bietet in den unterschiedlichen Geschäftsbereichen moderne und aufeinander abgestimmte Gesamtlösungen. Mit intelligenter Software und individuellen Dienstleistungen unterstützen wir unsere Kunden bestmöglich dabei, die bestehenden und künftigen Herausforderungen erfolgreich zu meistern.

Jürgen Beiglböck,
Geschäftsführer, rmDATA Gruppe ■

TIPP: QR-Code scannen

Was meinen wir eigentlich damit, wenn wir schreiben: "Bitte scannen Sie den QR-Code, wenn Sie mehr erfahren wollen..."? Hinter der Schwarz-Weiß-Matrix am Ende der Artikel verbergen sich weiterführende Informationen in Form von Videos, Web-Seiten oder Kontaktdaten.

Fast jedes moderne Mobiltelefon hat die Funktion des QR-Code Scanners als App bereits installiert. Halten Sie das Mobiltelefon mit der geöffneten App über den Code und schon öffnet sich die weiterführende Information.



finden Sie über eine einfache Suche die gewünschten Informationen in der Dokumentation.

Im Laufe dieses Jahres wollen wir auch das Testen von Produkten und Modulen vereinfachen. Im Kundenportal können Interessenten dann selbständig Teststellungen anfordern und einfach einrichten. Um das Portal für Sie noch wertvoller zu machen, entwickeln wir dieses natürlich laufend weiter.



Nutzen Sie schon jetzt das Angebot im rmDATA Kundenportal für Ihren Informationsvorsprung und Wettbewerbsvorteil: damit Sie immer up to date sind.

Mit freundlichen Grüßen,
Jürgen Beiglböck
Geschäftsführer rmDATA ■

Das Projekt Jagdvilla

Die Grundlagen für die Renovierung einer historischen Jagdvilla wurden mittels Laserscanning erfasst und mit rmDATA 3DWorx erstellt.

Das Vermessungsbüro Loschnigg mit Niederlassungen in Scheibbs, Wieselburg und Amstetten (Niederösterreich) ist ein innovatives Büro mit moderner Technologie. Neben den klassischen Bereichen wie Katastervermessung werden auch Deformationsmessung, Bauwerksüberwachung sowie Vermessung mittels Drohnen angeboten. Dabei setzt das Büro seit Beginn auf rmDATA-Software.

Laserscanning wurde in den letzten Jahren immer popu-

Store-Ordner nur noch 84 GB Datenspeicher benötigt. Dies ist ein großer Vorteil, vor allem in Hinblick auf das Projekt-Backup. Die Jagdvilla umfasst 5 Stockwerke und hat eine Höhe von 17 m. Eine große Herausforderung waren dabei die korrekte Georeferenzierung sowie die innere Genauigkeit für das gesamte Objekt, vor allem in den oberen Stockwerken. 3DWorx lieferte dazu Details (mittlerer Fehler, Überlappung in %), sodass sich die Scan-Referenzierung gut kontrollieren ließ.



Fotos: © Vermessung Loschnigg

Screenshots aus rmDATA 3DWorx zum Projekt "Renovierung einer Jagdvilla". Ansicht des Gebäudes (links) und Grundriss des Erdgeschosses (rechts).

lärer, die Hard- und Software vielfältiger und die Angebotslage stieg enorm. Aufträge konnten mit herkömmlichen Vermessungsgeräten nicht mehr wirtschaftlich abgewickelt werden, so dass das Vermessungsbüro Loschnigg sich dem Geschäftszweig Laserscanning intensiver widmete. Anschafft wurden ein Leica RTC360 sowie eine Leica MultiStation MS60 und seit der Übernahme des Vermessungsbüros Schlögelhofer in Amstetten, steht auch eine MultiStation MS50 zur Verfügung. Zusätzlich sind zwei Eigenbau-Drohnen in Verwendung. Neben der Hardware wurden auch Software-Lösungen getestet und erworben, wobei die Entscheidung auf 3DWorx von rmDATA fiel.

Die Auswertung

Mit 3DWorx können beliebig große Projekte verwaltet und ausgewertet werden – das Erstellen von Arbeitsbereichen sowie viele weitere nützliche Funktionen erleichtern dabei die Arbeit enorm. Das Generieren von Schnitten und Fassadenansichten ist mit 3DWorx einfach zu erledigen, die notwendigen Schritte sind im Menü klar abgebildet.

Der Auftraggeber legte großen Wert auf die Fassade und den Balkon – hier wurden entsprechende Schnitte und Ansichten generiert, wobei die Pläne im Anschluss mit AutoCAD und dem rmMAP-Aufsatz erstellt wurden. In Zukunft soll die Planausfertigung in rmDATA GeoMapper, dem objektorientierten, geodätischen CAD von rmDATA, erfolgen. Die notwendigen Objekte wie Türen, Fenster und diverse Höhenangaben sind in der Fachschale Hochbauplan bereits vorhanden.



„Die Verarbeitung, Referenzierung, Auswertung und schlussendlich die Archivierung der Daten stellen eine große Herausforderung dar. rmDATA 3DWorx unterstützt uns hier in allen Belangen“

Dipl.-Ing. Eva Maria Buchebner,
Vermessung Loschnigg, Scheibbs

Warum rmDATA?

Der durchgängige Datenfluss, die stetige Weiterentwicklung der Produkte und die persönliche Betreuung werden von den Mitarbeitern des Vermessungsbüros Loschnigg sehr geschätzt. Aus diesem Grund erwarb das Büro kürzlich nicht nur 3DWorx für den Bereich Laserscanning, sondern auch die rmDATA-Lösung GeoDesktop für die Datenlieferung an die EVN. Somit nutzt das Unternehmen die Vorteile von rmDATA-Software noch umfassender.

Haben auch Sie Interesse, rmDATA 3DWorx für Projekte dieser Art kennenzulernen? Scannen Sie den QR-Code und kontaktieren Sie uns.



Manfred Huber
Vertriebstechniker, rmDATA Geomatik

Projekt „Jagdvilla“ – die Grundlagen

Ein interessantes Projekt war die Erstellung von Grundlagen einer Jagdvilla, die von einer Forstverwaltung für die geplante Renovierung in Auftrag gegeben wurde. Insgesamt 350 Scanstandpunkte ergeben in Summe 175 GB Daten, wobei der Außenbereich in Farbe und der Innenbereich in grau gescannt wurde. rmDATA 3DWorx dünnt beim Import die Daten aus, bereinigt die Punktwolke und schneidet sie zu, sodass der

Massenermittlung

Aushubberechnung ist nur eine von vielen Dienstleistungen, die das Ingenieur- und Vermessungsbüro i+geo ag aus Bürglen im Schweizer Kanton Thurgau anbietet.

Das Angebot an Vermessungsdienstleistungen reicht von der Amtlichen Vermessung über Bau- und Ingenieurvermessungen, Drohnenvermessungen, Geomonitoring und Überwachungsmessungen, Terrainaufnahmen und Gewässervermessungen bis zu Aushub- und Massenberechnungen. Dafür hält i+geo ag seine Infrastruktur laufend auf dem neuesten Stand – von der Hardware bis zur modernen EDV mit effizienten CAD- und GI-Systemen. Als Ergänzung zur vorhandenen Software entschied sich das Unternehmen für die Produktionsschiene von rmDATA.

Software für den Vermessungsworkflow

Das geodätische CAD rmDATA GeoMapper mit dem DGM-Modul, rmGEO/rmNETZ für die Bauvermessung und speziell rmNETZ für Hochbau-/Straßenbauprojekte und Baufixpunktnetze sind fester Bestandteil im Arbeitsablauf. Auch das Deformationsmodul kommt bei Setzungsmessungen zum Einsatz.

Zuletzt erwarb die Vermessungsabteilung rmDATA 3DWorx zum Ableiten von Geometrien aus Punktwolken und zum Erzeugen von Schnitten und Grundrissen bei Bestandsaufnahmen. Die i+geo ag liefert damit die Grundlagendaten wie Grundrisse, Schnitte und Ansichten an Planer, die sich etwa auf die Sanierung oder Erneuerung bestehender Gebäude spezialisieren.

Massenermittlungen durch Differenzvolumen

Patrick Marthaler, Geschäftsleiter von i+geo ag, berichtet über ein laufendes Projekt zur Massenermittlung von Schotter- und Kieshaufen sowie weiteren Baustoffen für ein Bauunternehmen. An diesem Standort lagern über 100 verschiedene Komponenten, die zweimal pro Jahr im Rahmen einer Drohnenbefliegung inventarisiert werden. So erhält der Auftraggeber

einen regelmäßigen Überblick über das vorhandene Material. Den Workflow dazu hat der Kundenbetreuer von rmDATA gemeinsam mit dem Team von i+geo ag entwickelt.



„Der Workflow für die Kiesgruben-Inventarisierung mit rmDATA GeoMapper DGM hat bei den Mitarbeitern voll durchgeschlagen. Damit können wir dem Auftraggeber ein hochwertiges Produkt abliefern.“

Patrick Marthaler,
i+geo ag, Bürglen, Schweiz

Optimierter Workflow

Die Punktwolke aus der Drohnenbefliegung übergibt der Geomatiker Pascal Sigrist direkt an rmDATA GeoMapper. Ausgehend von einem Grund- bzw. Referenzmodell der Materialhaufen, das zuvor tachymetrisch oder auch per Drohnenbefliegung erstellt wurde, berechnen die Mitarbeiter mit dem DGM-Modul in GeoMapper das Differenzvolumen aus den weiteren Befliegungen. Als Ergebnisse liefert das Ingenieurbüro Tabellen mit den Differenzmassen sowie eine Übersichtskarte mit einem hinterlegten Orthofoto an den Auftraggeber. Marthaler ist begeistert: „Damit können wir dem Auftraggeber ein hochwertiges Produkt abliefern.“ Auch Mitarbeiter Sigrist bestätigt: „Wir sind mit GeoMapper sehr zufrieden, denn die Auswertung geht noch effizienter als bisher.“

Koexistenz und Kosteneffizienz

„Uns hat die einfache Bedienbarkeit der rmDATA-Produkte überzeugt und vor allem war die Kosteneffizienz für uns ein wichtiges Argument“, begründet Patrick Marthaler die Entscheidung und erläutert: „Wir suchten nach einer zusätzlichen Produktionsschiene für die Bau- und Ingenieurvermessung als Ergänzung zu den kostenintensiveren GIS-Lizenzen.“ Ein weiterer Vorteil sei das reibungslose Zusammenspiel der rmDATA-Software mit der vorhandenen GIS-Software, wie der Geschäftsleiter betont: „Ich schätze diese Koexistenz der Produktionsschienen, wie es zwischen GeoMapper und der amtlichen GIS Software der Fall ist.“

Interesse an dieser rmDATA-Lösung? Scannen Sie den QR-Code und erfahren Sie mehr dazu.

Michael Schulz
Geschäftsführer
rmDATA Schweiz

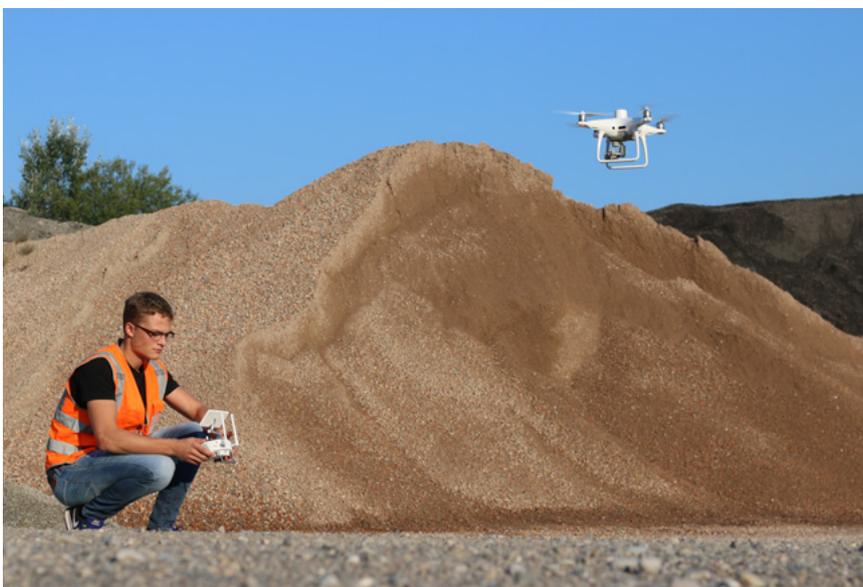


Foto: © i+geo ag

Der Workflow für die Massenermittlung zur Kiesinventarisierung entstand in Zusammenarbeit mit Mitarbeitern von i+geo ag und dem Kundenbetreuer von rmDATA.

Offen für Neues

Das Unternehmen HANDLER Bau hat rmDATA 3DWorx zur effizienten Bestandsaufnahme und zur Punktwolkenauswertung für sich entdeckt.

Einst als Zimmereibetrieb gegründet, umfasst HANDLER Bau heute die gesamte Bandbreite von der Projektentwicklung über den Bau bis zur Vermittlung von Immobilien. Das Unternehmen setzt seit Jahren verstärkt auf den Holzbau. Bekanntestes Pionierprojekt ist das Hoho, ein 84 Meter hohes Holzhochhaus in der Seestadt Aspern bei Wien.

3DWorx in der Bestandsaufnahme

HANDLER Bau hat es sich zur Aufgabe gemacht, Arbeitsprozesse zu optimieren und neue Technologien, etwa für die Bestandsaufnahme, in Workflows zu integrieren. In einem Pilotprojekt testeten die Mitarbeiter daher einen Laserscanner für das moderne Bauaufmaß. Dazu scannte das Team eine komplexe Fassade eines Objektes und wertete die Punktwolke anschließend mit der Software rmDATA 3DWorx aus.

Klaus Zitterbayer, er ist Leiter für Planung BIM, betont: „Was sich absolut bestätigt hat, ist das rasche und exakte Bauaufmaß mit dem 3D-Laserscanner und das einfache Auswerten der Daten in 3DWorx“, und weiter: „Bereits nach einer kurzen Einschulung hatten wir die Software für unsere Zwecke voll im Griff.“ Die neue Technologie soll speziell bei Baulücken, Umbauten und natürlich bei Holzbauprojekten zum Einsatz kommen.



„Ich kenne derzeit nichts, was rmDATA 3DWorx in Sachen Punktwolkenauswertung das Wasser reichen könnte!“

Ing. Klaus Zitterbayer,
Leiter Planung BIM, HANDLER Bau
GmbH, Bad Schönau

Den digitalen Zwilling in der Tasche

Klaus Zitterbayer berichtet aus der bisherigen Praxis, bei der zwei Personen händisch Aufmaß nehmen. Was früher Tage dauerte, ist nun in einem halben „Scan-Tag“ erledigt. Mit der neuen Methode erhält das Bauunternehmen im Nu den digitalen Zwilling eines Objektes als Punktwolke und das mit einer Genauigkeit und einer Qualität, die nicht an herkömmliche Messmethoden herankommen. Der Techniker ist vom Einsparungspotential begeistert: „Mit der Punktwolke auf dem Datenstick in der Tasche haben wir nun jederzeit und überall alle Maße verfügbar.“

An rmDATA 3DWorx schätzt er das effiziente Auswerten und einfache Ableiten von Geometrien und auch, Schnitte

im Handumdrehen auf Papier zu bringen. „Der Workflow für das Nachbearbeiten der Punktwolke ist in der Software derart einfach aufgebaut, dass ein halber Tag Einführung ausreichte“, versichert Zitterbayer. „rmDATA 3DWorx trifft genau unsere Anforderungen, nämlich Zeit zu sparen und an Datenqualität zu gewinnen.“



Laserscanning in Kombination mit der Punktwolkenauswertung in rmDATA 3DWorx ist für das Unternehmen HANDLER Bau die ideale Lösung für das moderne Bauaufmaß.

Foto: © C. Ebner/rmDATA

Exakte Geländemodelle in 25 Minuten

Als weiteres Anwendungsfeld erwähnt der Ingenieur die Geländeaufnahmen: „Was mich an der Software 3DWorx wirklich überzeugte, ist die Möglichkeit, digitale Geländemodelle aus Laserscan-Daten abzuleiten.“ Mit großem Interesse testete das Team bei HANDLER Bau im Pilotprojekt Nummer zwei das Scannen eines Geländes. „Selbst schwierige Oberflächenformen, wo die klassische Vermessung wahrscheinlich an ihre Grenzen stößt, wurden mit nur fünf Standpunkten exakt aufgenommen“, so Zitterbayer.

Als Leiter des Bereichs Planung BIM ist er überzeugt, dass sich das High Tech-Gerät und die Software in wenigen Projekten bereits rentieren. Denn mit 3DWorx werden Zeit und Kosten reduziert und gleichzeitig wird die Aufnahmequalität gesteigert. Der Ingenieur hat schon weitere Ideen für den Einsatz der Software: Aushubkontrolle und Kubaturen berechnen für eine exakte Abrechnung von Baugruben. Auch hierfür deckt die Software mit der Volumenberechnung die gewünschten Anforderungen ab. Oder die Kontrolle der Bestandspläne für die Revisionsdokumentation.

Wenn auch Sie sich für das Gebäudeaufmaß mit 3DWorx interessieren, kontaktieren Sie uns.

Robert Stirling
Vertriebsleiter, rmDATA Geomatik



Austrian Networx Explorer

Open Data, Data Mining und Business Intelligence eröffnen völlig neue Perspektiven auf die bestehende und künftige Breitbandversorgung in Österreich.

Auf einer Fachtagung im letzten Herbst genoss ich wieder einmal einen Vortrag zur Breitbandversorgung in Österreich, sah spannende Zahlen und Fakten in Form von Tabellen und Diagrammen. Als Kartograph und Geoinformatiker drängte sich umgehend die Frage auf: „Kann ich mit meinem Wissen und den Tools, die ich zur Verfügung habe, einen Mehrwert bzw. einen anderen Blickwinkel liefern?“ Angeregte Diskussionen mit dem Vortragenden und den Kollegen bei rmDATA folgten. Die Idee war entstanden: Open Data zur Breitbandversorgung in Österreich mit Methoden des Data Mining bzw. der Business Intelligence zu kombinieren, um eine neue Perspektive auf die bestehende und künftige Breitbandversorgung in Österreich zu eröffnen.

Neben meiner Tätigkeit als Vertriebsleiter für rmDATA Informationssysteme Telekommunikation finde ich innerhalb des Unternehmens die optimalen Voraussetzungen, um diese Idee weiterzuentwickeln:

1. **die rmDATA Steckenpferdzeit:** Jeder im Unternehmen darf 10 % seiner Arbeitszeit verwenden, um sich weiterzubilden und Neues auszuprobieren.
2. **Die breite rmDATA-Produktpalette** mit u. a. Software für Datenmanagement und Informationssystemen.
3. **Den besten Pool an Experten**, bestehend aus Geodaten-Spezialisten, Informatikern und innovativen wie gleichermaßen kreativen Köpfen.

Offene Daten mit Bezug zur Telekommunikation

Offene Daten sind frei verfügbare Daten, die im Sinne der Allgemeinheit öffentlich und ohne Einschränkung hinsichtlich Nutzung und Weiterverarbeitung zugänglich sind. In Österreich werden u. a. Daten der Verwaltungsbehörden über das Portal Offene Daten Österreich (data.gv.at), der Kataster über das Portal des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (data.bev.gv.at) und Geodatendienste wie die basemap.at über das Geodatenportal der Länder (geoland.at) bereitgestellt.

Unter den offenen Daten finden sich auch Geodaten und Daten, die für eine Betrachtung der Breitbandversorgung in Österreich entweder direkt, wie z. B. verfügbare Festnetzbandbreiten und laufende/geförderte Ausbauprojekte, oder indirekt, wie z. B. Gebäudestandorte und Gebäudenutzungen, relevant sind. Abbildung 1 fasst jene Daten zusammen, die ich als interessant für die Untersuchung der bestehenden und künftigen Breitbandversorgung in Österreich identifiziert habe.

Data Mining mit Hilfe der Feature Manipulation Engine

Data Mining beschäftigt sich mit der Suche nach relevan-

Datenbestand	Herausgeber	Gegenstand
Breitbandatlas	Breitbandbüro des BMLRT	Zentrale Informationsplattform des Bundes über die Breitbandversorgung in Österreich. Die Daten werden auf Basis von 100 x 100 Meter Rasterzellen veröffentlicht. Folgende Informationen werden bereitgestellt: <ul style="list-style-type: none"> • Versorgung Festnetz mit Anbieter, Technologie, Bandbreite Down- und Upload • Versorgung Mobilfunk mit Anbieter, Technologie, Bandbreite Down- und Upload • Förderprojekte im Zuge der Initiative Breitband Austria 2020
Fördergebiete	BMLRT	Jene Gebiete für welche Förderungen für einen Ausbau möglich sind. Laufende Veröffentlichung in Zuge der Ausschreibungen.
Adress-GWR	Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV)	Österreichisches Adressregister der amtlichen offiziellen Adressen, verantwortlich für die Führung sind Gemeinden und Städte. Für Telekommunikation relevante Informationen: Adressen mit Koordinaten sowie Gebäude mit Nutzung und Funktion
Verwaltungsgrenzen	BEV	Offizielle Grenzen der Verwaltungseinheiten, u.a. Bezirke, Gemeinden und Katastralgemeinden

Abbildung 1: Übersicht über offen verfügbare Daten zur bestehenden und künftigen Breitbandversorgung in Österreich.

ten Daten, deren Aufbereitung und Analyse. Ziel ist es u. a., Querverbindungen herzustellen und neue Informationen zu gewinnen, die durch die singuläre Betrachtung der Ausgangsdaten nicht sichtbar sind. Auf Basis erster Überlegungen und manueller Tests mit rmDATA GeoDesktop und Microsoft Excel habe ich das Data Mining mit der Feature Manipulation Engine (www.axmann.at), dem umfassenden Werkzeug für die Prozessierung von Geodaten, automatisiert. Konkret habe ich u. a. ausgehend von den offenen Daten für Telekommunikation in Abbildung 1 folgende Operationen konfiguriert und automatisiert:

- **Aufbereiten der Daten** aus dem Adress-GWR, sodass für jedes Gebäude auch die Nutzung (z. B. Einfamilienhaus, Mehrfamilienhaus, Hotel, Bürogebäude) und Funktion (z. B. Apotheke, Polizei, Schule, Gemeindeamt) vorliegt.
- **Räumliche Überlagerung** von Gebäuden mit Rasterzellen des Breitbandatlas, damit eine Aussage getroffen werden kann, welche Gebäude Zugang zu welcher Breitband-Technologie und welcher Bandbreite haben.
- **Berechnen von Kennzahlen** ausgehend von einer Aggregation von Gebäuden mit deren Breitbandversorgung auf der Ebene administrativer Einheiten, wie beispielsweise dem Prozentsatz jener Gebäude pro Gemeinde, die Zugang zu einem Anschluss mit einem Download von 100 Mbit oder mehr haben, siehe Abbildung 2.

Ergebnis des Data Mining war eine einheitliche Datenbasis in Form einer rmDATA Enterprise Datenbank mit den aufbereiteten und neu gewonnenen Daten.

„Erlebbarer“ Business Intelligence

Business Intelligence ist ein IT-gestützter Prozess zur Analyse und Präsentation vorhandener Daten, um fundierte Entschei-

dungen zu ermöglichen. Spannend wird Business Intelligence besonders dann, wenn der Anwender selbst mit einem Informationssystem die Analyse und Präsentation interaktiv durchführen und gestalten kann. Genau dies ist mit dem rmDATA Inventory Manager, einem web-basierenden Informationssystem, möglich. Zur Analyse und Präsentation von Daten rund um die Breitbandversorgung stehen dem Anwender u. a. folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Übersichtliche Darstellung der wesentlichen Informationen, z. B. zu einem Förderprojekt oder zur Breitbandversorgung in einer Gemeinde;
- Gezielte Suche nach Gemeinden, Adressen, Ausbauprojekten, Fördergebieten etc.
- Kombinierte Sicht aus Sachinformationen und Karte (vergleiche Abbildung 3);
- Thematische Karten mit der Visualisierung von ausgewählten Kennziffern (vergleiche Abbildung 2).

Austrian Network Explorer

Erste Versuche haben uns überzeugt. Die Kombination der aufbereiteten Daten zur Breitbandversorgung in Österreich, die Funktionalitäten des rmDATA Inventory Manager und unsere Konfiguration der Gesamtlösung liefern erstaunliche Ergebnisse. Inspiriert durch die Möglichkeiten und die neuen Perspektiven haben wir die Lösung "Austrian Network Explorer" benannt.

Im Kontext der Telekommunikation kann der Austrian Network Explorer Entscheidungen auf unterschiedlichen sachlichen und räumlichen Ebenen unterstützen, wie z. B.:

- **Als Breitbandkoordinator** möchte ich einen raschen Überblick über die Breitbandversorgung in meinem Bundesland und laufende Ausbauprojekte erhalten, damit ich sicherstelle, dass die Landesziele der zukünftigen Breitbandversorgung erreicht werden.
- **Als überregionaler Errichter und Betreiber eines Breitbandnetzes** möchte ich dort ausbauen, wo es derzeit eine schlechte Versorgung gibt und die Marktbegleiter nicht ausbauen, damit ich langfristig wirtschaftlich erfolgreich bin.
- **Als Gemeindevertreter** möchte ich einen raschen Überblick über die Breitbandversorgung und Fördergebiete in meiner Gemeinde erhalten, um Ausbauprojekte zu initiieren und die Attraktivität als Wohnstandort zu sichern.

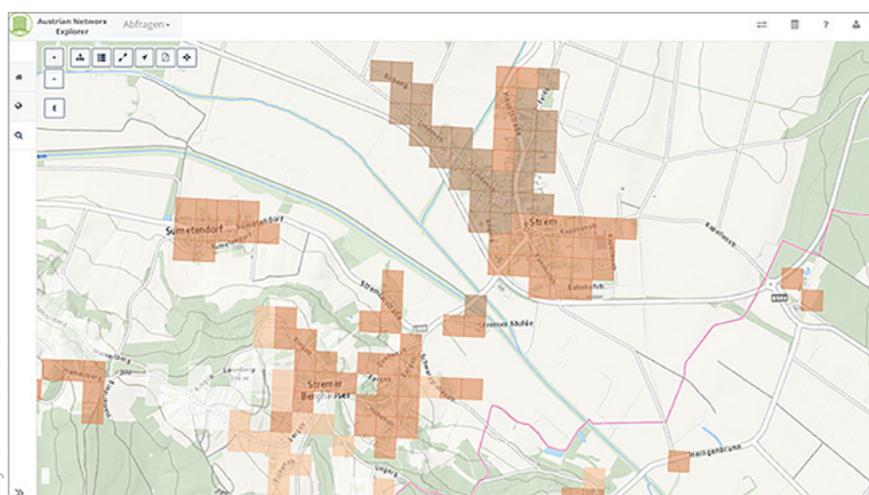


Abbildung 3: Breitbandversorgung in der Gemeinde Strem im Südburgenland – je dunkler, desto mehr Bandbreite ist verfügbar.

Conclusio

Neben den spannenden Diskussionen und dem Spaß bei der Schaffung des Austrian Network Explorer bleibt die erfreuliche Erkenntnis: Open Data zur Breitbandversorgung in Österreich, Data Mining und Business Intelligence eröffnen völlig neue Perspektiven auf die bestehende und künftige Breitbandversorgung in Österreich. Meine persönliche TOP-3-Liste der neuen Perspektiven:

1. **Dynamisch vom Großen zum Kleinen navigieren** bzw. von der bundesweiten Breitbandversorgung über das Bundesland (Abbildung 2) und die Gemeinde (Abbildung 3) bis zum einzelnen Gebäude und die dort verfügbaren Bandbreiten und Technologien.
2. **Räumliche Muster werden sichtbar** durch kartographische Darstellungen. Damit sind Erkenntnisse auf einen Blick möglich, die sonst in Tabellen „schlummern“ – siehe z. B. den Unterschied zwischen der Versorgung im Nord- und Südburgenland in Abbildung 2.
3. **Heterogene Versorgungen innerhalb von Gemeinden**, wo Zellen unterschiedlicher Bandbreiten auf kleinstem Raum variieren und neugierig machen, warum das so ist bzw. die Grenzen der Zusammenfassung der verfügbaren Bandbreiten auf den 100 x100 Meter-Raster aufzeigen.

Neugierde ist es auch, was mich mit Aufregung auf die Verfügbarkeit der neuen Breitbandatlas-Daten warten lässt.

Denn damit gibt es ein neues Potential für Data Mining durch das Vorliegen der geänderten Bandbreiten. D. h., vielleicht liefert die zeitliche Veränderung wiederum die Chance für neue aufschlussreiche Darstellungen im Austrian Network Explorer sowie neue spannende Erkenntnisse und Diskussionen.

Und ja, vielleicht gibt es demnächst auch etwas Neues bei einer Fachtagung: einen Vortrag mit einer Kombination aus Statistiken und dem Austrian Network Explorer. Erste Gespräche in diese Richtung laufen bereits.

Martin Galanda,
Vertriebsleiter
rmDATA Infosysteme

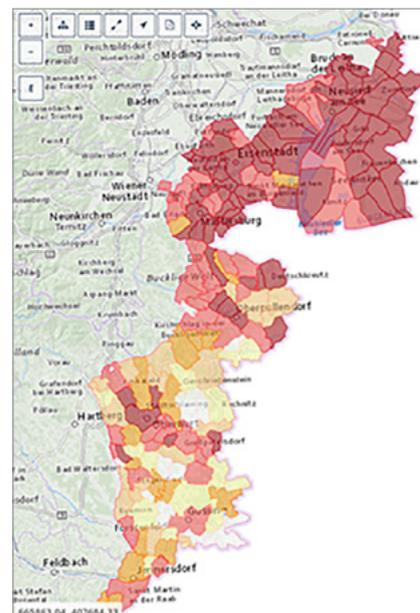


Abbildung 2: Prozentanteil von Gebäuden pro Gemeinde mit Zugang zu einer Breitbandversorgung mit 100 MBit und mehr – je dunkler, desto höher ist der Prozentanteil.

Strukturiert von Anfang an

Jungunternehmer Dominik Spangl setzt seit der Gründung auf rmDATA-Software.

„Ein eigenes Vermessungsbüro zu gründen war immer mein Traum“, erzählt Geometer Dominik Spangl aus Neulengbach bei Wien. Nach Anstellungen in Vermessungsbüros und im öffentlichen Dienst wagte er im Oktober 2020 den Schritt in die Selbständigkeit.

Als Ingenieurkonsultent für Vermessung und Katasterwesen zählen Grundstücksvermessungen aller Art, die Betreuung kleiner und großer Bauprojekte (z. B. Wohnbauten) sowie technische Vermessungen (z. B. Setzungsmessungen) zu seinen Aufgaben.

Auf Bewährtes setzen

Dominik Spangl entschied sich für rmDATA-Software, weil er sie bereits von vorigen Arbeitgebern kennt. „Die Software ist sehr weit verbreitet in Österreichs Vermessungsbüros, daher war es naheliegend, auf Bewährtes zu setzen.“ Andere Anbieter seien zwar billiger, räumt er ein, aber dem gegenüber stehen verlässlicher Support und ein persönlicher Kundenbetreuer, mit dem der junge Vermesser sehr zufrieden ist.

„Der Datenfluss innerhalb der rmDATA-Produkte funktioniert sehr gut und entspricht genau meinen Erwartungen.“

Dominik Spangl,

Vermessung Spangl ZT, Neulengbach

Workflow für Katastervermessung

Der Ablauf für die „klassischen Dienstleistungen für den Häuslbauer“, wie er es nennt, reicht von Recherche und Bezug von Geodaten in rmDATA GeoDiscoverer über rmKATOffice für den schriftlichen Teil zur Vermessungsurkunde und Berechnungen in rmGEO bis zur Teilungsplanerstellung im geodätischen CAD rmDATA GeoMapper. „Der Datenfluss innerhalb der rmDATA-Produkte funktioniert sehr gut und entspricht genau meinen Erwartungen“, betont er.



Foto: © Vermessung Spangl ZT

Je nach Projekt wird Dominik Spangl von seiner Frau im Außendienst begleitet, meist ist er jedoch mit der Ein-Mann-Totalstation unterwegs.

Strukturiert einreichen

Dominik Spangl betont, dass er von Anfang an das strukturierte Einreichen von Plänen an das Vermessungsamt in seinen Workflow integrierte. Dadurch vermeidet er Fehler in Arbeitsschritten wie dem Erstellen von Koordinatenverzeichnissen oder Gegenüberstellungen, denn diese werden von rmDATA-Software automatisch befüllt und ausgelesen.

Der Geometer setzt damit auf Zeit- und Kostenersparnis beim Einreichen. „Da hat sich auch der Schulungstag zu diesem Thema allemal rentiert“, ist er überzeugt und ergänzt: „Wenn ich weiß, wie es geht, kann ich gut, zügig und weitgehend fehlerfrei Pläne in strukturierter Form einreichen.“ rmDATA-Software unterstützt ihn bei diesem Workflow optimal.

Wollen Sie mehr zu Lösungen von rmDATA für die Katastervermessung erfahren? Scannen Sie den QR-Code rechts.

Manfred Huber

Vertriebstechniker, rmDATA Geomatik





Trimble R750



Neuer modularer GNSS-Empfänger
mit Trimble Maxwell 7 GNSS-Chip



AllTerra Deutschland GmbH | Dettelbach | Unterschleißheim | Kinkel | www.allterra-ds.de | Tel. +49 (0)9302/81937-70
AllTerra Österreich GmbH | Dietach | Wien-Schwechat | www.allterra-oesterreich.at | Tel. +43 (0)7252/2511-0

Einsatz nach Hochwasser

Das neue Modul Punktwolkenanalyse kam erstmals zur Ebenheitskontrolle eines Hallenbodens nach der Flutkatastrophe an der deutschen Ahr zum Einsatz.

Beim Jahrhundert-Hochwasser am 14. und 15. Juli 2021 in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen erreichten die Pegelstände in den Städten entlang der Ahr über 7 Meter. Nach der Flutkatastrophe kam auch den Vermessern eine wichtige Aufgabe zu, denn Besitzverhältnisse mussten geklärt und Grenzen wieder hergestellt werden. Auch die Bestandsaufnahme überfluteter und beschädigter Gebäude stand und steht an der Tagesordnung.

Unter den Vermessungsbüros vor Ort war auch das Büro Frommelt aus Wiesbaden, das für einen Auftraggeber eine Tennishalle genauer unter die Lupe nahm, um sowohl den Boden als auch die Stahlträger zu scannen und eventuelle Deformationen aufgrund von Unterspülungen festzustellen.

Ebenheitskontrolle

Jakob Walenta ist Vermessungsingenieur bei Frommelt und im Unternehmen für Laserscanning und Drohnenflüge zuständig. Er erinnert sich: „Als das Hochwasser im Ahrtal abgeflossen war, zeigte sich ein Bild der Zerstörung. Auch in dieser Halle stand das Wasser knapp 2,8 m hoch.“ Der Auftraggeber wollte prüfen lassen, inwieweit der Boden abgesackt und Stahlträger noch standfest waren und ob sich generell eine Sanierung der Tennishalle lohne. Aus diesem Grund führten die Vermesser für den kompletten Hallenboden eine Ebenheitskontrolle mit dem neuen Modul in rmDATA 3DWorx für Punktwolkenanalyse durch. Das Modul bietet umfangreiche Möglichkeiten für die grafische Darstellung der Abweichungen der Punktwolke zu einer Soll-Geometrie.

Eine zusätzliche Deformationsmessung an den Stahlträgern sollte prüfen, inwieweit diese eventuell unterspült, abgesackt oder gebogen waren.

Herausforderungen

Das Scannen eines Bodens mit einem Laserscanner hat aber

auch seine Tücken: „Wenn das Stativ auf dem Boden steht, ist der Auftreffwinkel der Laserstrahlen ungünstig. Am besten wäre es daher, den Scanner auf die Decke zu hängen, was aber in diesem Fall nicht möglich war“. Mittels Kurbelstativ konnte Jakob Walenta den Leica RTC360 bis zu 4 Meter hochfahren,

„Mit rmDATA 3DWorx komme ich viel schneller zum Ergebnis, als mit der Software des Hardware-Herstellers.“

Jakob Walenta

Vermessungsbüro Frommelt, Wiesbaden

um so die Position des Laserscanners zu optimieren. Eine zusätzliche Totalstation verbesserte die Horizontalgenauigkeit und erzeugte ein Koordinatensystem, das in Bezug zur Stahlkonstruktion stand. Die Kombination der Punktwolke mit dem Kontrollnetz erfolgte über Zielmarken in der Halle.

Für die Aufnahme des Hallenbodens im Ausmaß von etwa 40 x 60 Metern eigneten sich das Laserscanning und die anschließende Auswertung in 3DWorx ideal: „Die Aufnahme mit einem Tachymeter im Raster und einem Messgehilfen hätte viermal so lange gedauert. Mit dem Scanner war ich in 3 Stunden fertig.“ Auch die anschließende Auswertung war rasch erledigt, wie der Vermessungsingenieur bestätigt: „Mit 3DWorx kann ich mit einem Klick die Ergebnisse weiterbearbeiten.“

Walenta vergleicht die Geschwindigkeit der rmDATA-Software mit jener des Hardware-Anbieters: „Mit 3DWorx komme ich viel schneller zum Ergebnis“. Den Workflow optimierte er mit einer speziellen Schnittstelle für sein Büro, um das exportierte DWG-File im Zeichenprogramm seiner Wahl zu editieren. „Wir nutzen rmDATA 3DWorx nun seit zwei Jahren und die Software hat sich sehr gut bewährt.“



Foto: © A.Drescher/rmDATA

Nach der Ebenheitskontrolle in rmDATA 3DWorx und Deformationsmessungen kam der Statiker zum Schluss, dass die Tennishalle nach der Flutkatastrophe sanierbar ist.

Ergebnisse als Grundlagendaten

Im Anschluss an die Auswertung, Berechnung und Visualisierung wird die Punktwolkenanalyse direkt mit der Punktwolke im Format DWG/DXF exportiert. Die Ergebnisse der Messung aus dem Projekt Tennishalle lieferte das Vermessungsbüro direkt an den Statiker. „Zum Glück ist soweit alles im grünen Bereich, keine Verwindungen in den Stahlträgern, nur eine Senke“, berichtet Walenta von ersten Auswertungen. Zumindest diese Halle an der Ahr scheint heil geblieben zu sein.

Erfahren Sie mehr zu rmDATA 3DWorx:

Frank Hoch,
Vertriebsleiter,
rmDATA Deutschland ■



Im Grenzbereich der Bezugssysteme

Die Südwestdeutsche Salzwerke AG ist durch die geografische Lage am Standort Berchtesgaden ein „Spezialfall“ für die UTM-Abbildung.

Die Stabstelle Markscheiderei ist für die vermessungstechnische Betreuung sowie für die Erstellung der Bergbaukarten für die Bergbehörde zuständig. Zum Jahreswechsel 2018/2019 hat die Bayerische Vermessungsverwaltung das Europäische Terrestrische Referenzsystem 1989 (ETRS89) mit UTM (Universale-Transversale Mercatorprojektion) als neues amtliches Bezugs- und Abbildungssystem eingeführt. Dies ist Voraussetzung für eine grenzüberschreitende Nutzung von Geodaten in Europa.

Aufgrund seiner geografischen Lage befindet sich Berchtesgaden sehr nahe an der Grenze der UTM-Streifen 32 und 33. In diesem Bereich weist die UTM-Abbildung – im Gegensatz zur Gauß-Krüger-Projektion (GK) – die größte Verzerrung auf, was speziell für die Darstellung der Untertagebereiche eine große Herausforderung darstellt. Zur leichteren Handhabbarkeit der Daten für vor- und nachgelagerte Prozesse wird daher für Untertage immer noch ein möglichst spannungsfreies, lokales Netz in der GK-Abbildung verwendet.

Erfüllung gesetzlicher Vorgaben

Der Austausch von Daten mit Dritten und der Bergbehörde erfolgt jedoch in der amtlichen UTM-Abbildung. Das erfordert neben dem speziellen Fachwissen des Personals auch eine leistungsfähige Software-Ausstattung. Die Geomatik-Produkte rmGEO/rmNETZ und rmDATA GeoMapper zeichnet der durchgängige Datenfluss vom Sensor/Messgerät bis zum fertigen Plan aus. In der vermessungstechnischen Bearbeitung zwischen unterschiedlichen Projektions- und Abbildungssystemen zu wechseln ist demnach Tagesgeschäft und wird von der Software optimal unterstützt.

Datenmanagement leicht gemacht

Ebenso einfach ist das Darstellen unterschiedlicher Datenquellen in rmDATA GeoDesktop, der GIS-Anwendung von rmDATA. Die Daten werden in deren nativem Datenformat, wie DWG/DXF, ESRI Shape, Rasterformate etc., und in beliebigen Projektionen integriert, weil alte und neue Datengrundlagen ohne viel Aufwand kombiniert werden müssen. Die so eingebundenen Daten werden on-the-fly in das einheitliche Projektionssystem der Darstellung transformiert. Selbstverständlich werden dabei vom Landesamt zur Verfügung gestellte Grid-Dateien verwendet, um die Genauigkeit der Transformation für die amtliche Vermessung zu erreichen.

Das erleichtert die Erstellung der von der Bergbehörde geforderten Grubenkarten und sonstiger amtlicher Daten allgemein und verringert die Durchlaufzeit von Projekten in der Markscheiderei.



„Das Softwarepaket von rmDATA und die individuellen Erweiterungen unterstützen uns optimal in der täglichen vermessungstechnischen Arbeit und in der Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben.“

Wolfgang Lochner

Leiter Stabstelle Markscheiderei/
Planung Geologie/Hydrologie
Südwestdeutsche Salzwerke AG

Customizing für optimierte Prozesse

Im letzten Jahr wurde mit einer Erweiterung der Software der Nutzen nochmal erhöht. Der Fokus wurde auf die weitestgehende Automatisierung von Transformationen und der Ausgabe der erforderlichen amtlichen Daten gelegt. Durch das Erstellen eigener Druckvorlagen wurden die erforderlichen Layouts der verschiedenen Grubenkarten realisiert. Die fertigen Karten werden dann mittels angefertigter Scripts aus den vorliegenden Daten erzeugt und als PDF oder DWG ausgegeben. So werden die gewünschten Ausgaben für die Bergbehörde weitestgehend automatisch produziert und qualitätsgesichert geliefert.

Interesse an Lösungen für Datenmanagement? Scannen Sie den QR-Code und erfahren Sie mehr.

Peter Keimel,
Vertriebsleiter, axmann
geoinformation

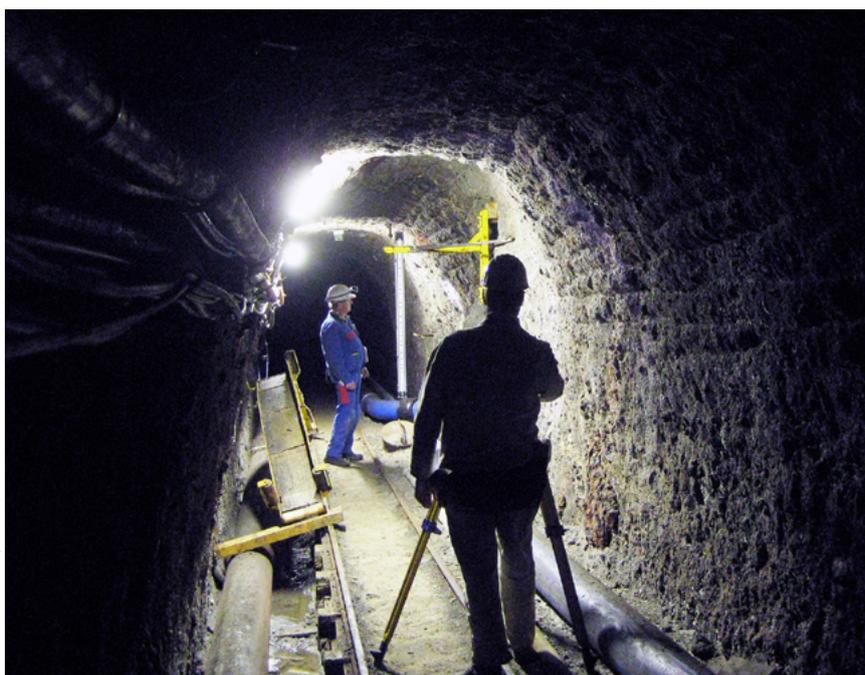


Foto: © W. Lochner/Südwestdeutsche Salzwerke AG

Zur leichteren Handhabung der Daten für vor- und nachgelagerte Prozesse wird für Untertage ein möglichst spannungsfreies, lokales Netz in der Gauß-Krüger-Abbildung verwendet.

Leica AP20 AutoPole

**Präzise messen in Schräglage –
jetzt auch mit Totalstation und
geneigtem Prismenstab**

Der Leica AP20 AutoPole ist eine einzigartige intelligente Lösung für unsere automatisierten Totalstationen, die Ihre Produktivität vor Ort erheblich steigert.

Mit dem einfach zu bedienenden Leica AP20 können Sie mit einem geneigten Prismenstab messen und die Prismenstabhöhe anpassen, ohne dass Sie Ihre Änderungen aufzeichnen müssen. Sie sparen wertvolle Zeit.

Die Leica AP20 gewährleistet auch die Suche und Fokussierung ausschließlich auf Ihr Prisma. In stark frequentierten Umgebungen vereinfacht das Ihre Arbeit. Dazu kommt, dass Sie weniger Zeit im Büro mit der Korrektur von Messungen mit falscher Zielhöhe verbringen. Sie arbeiten schneller und Ihre Fehlerquote sinkt.

#MadeForTheBestSurveyors

leica-geosystems.com/AP20

Nie mehr ohne – AutoPole

Gelebte Zusammenarbeit

Die Stadtgemeinde Neufeld und die Marktgemeinde Hornstein nutzen Synergien mit dem Wasserverband beim Betrieb ihrer kommunalen Infrastruktur.

Nachdem die beiden Gemeinden mit ihrem GI-System eingeschränkt waren und auch der Verband Neufelderseen-Gebiet eine praxistauglichere Lösung benötigte, begab man sich gemeinsam auf die Suche nach einer neuen Software. Fündig wurden sie bei rmDATA mit der Infrastruktur-Datenbank. Durch diese Gesamtlösung übernimmt der Verband Aktualisierungen im Sammler genauso wie im jeweiligen Ortsnetz. Das erleichtert den Arbeitsprozess aller Beteiligten, und gleichzeitig teilen sich diese die Kosten.

„Single Point of Information“

Die Infrastruktur-Datenbank wird als zentrale Drehscheibe für Auskünfte genutzt. Yannic Sommer von der Gemeinde Hornstein gefällt, dass alle Gewerke immer und überall verfügbar sind, auch unterwegs: „Per Mausclick rufen wir Informationen zu Wasser, Kanal, Friedhof oder dem Baumkataster ab. Wir sehen zudem großes Potential in der Entlastung der Verwaltung.“ Mittels interaktiver Karte können Interessenten selbständig Online-Auskünfte zu Bebauungsplan und Flächenwidmung einholen.

Rasche Reaktionszeiten im Ernstfall

Eine weitere Erleichterung sieht Martin Hornyik, Betriebsleiter des Wasserverbandes in der Gesamtsicht des Digitalen Leitungskatasters: „Immer wieder erhalten wir Anfragen zum Verlauf des Kanalnetzes bei Haus-, Straßen- oder Infrastrukturbauprojekten. Meine Mitarbeiter blenden den Leitungskataster inklusive Orthofoto künftig vor Ort am Tablet ein. Details zu Schachttiefe und Höhenangaben zeigen uns, wo und in welcher Form Grabungsarbeiten für Hausanschlüsse oder andere Einbautenträger durchzuführen sind.“ Das ist eine enorme Zeitersparnis und kommt dem Verband auch bei Ernstfällen, wie Abwasser-Rückstau oder Überschwemmungen, zugute.

„Der Techniker kann bei einem Notfall Details zur Haltung wie Material, Dimension, Zustand usw. inklusive Videobefahrung direkt im System abrufen, um Schwachstellen zu erkennen und gezielte Maßnahmen einzuleiten“, ergänzt Hornyik.



„Wir haben uns für die rmDATA-Lösung entschieden, weil es eine moderne Lösung ist, die einfach zu bedienen und bei der Umsetzung sehr flexibel ist.“

Ing. Martin Hornyik,
Betriebsleiter des Wasserverbandes
Neufelderseen-Gebiet

Wichtige Fristen im Fokus

Der Wartungsplan ist ebenso Teil der rmDATA Infrastruktur-Datenbank. Das integrierte Aufgabenmanagement ermöglicht die Dokumentation und Erfüllung der Instandhaltung nach gesetzlichen Vorgaben. „Fällige Fristen zu Funktionskontrollen von Pumpwerken oder Dichtheitsprüfungen von Druckleitungen erscheinen auf der Startseite und erinnern uns zeitgerecht“, skizziert Hornyik eine Anwendungsmöglichkeit. In der Karte sieht er Detaildaten zum Bauwerk und zieht Vergleiche mit historischen Daten zu diesem Objekt. Durchgeführte Wartungsarbeiten dokumentiert er gleich unterwegs und aufgenommene Fotos werden direkt verknüpft.

Aktualisieren leicht gemacht

Neu vermessene Leitungsverläufe oder Hausanschlüsse erfassen die Techniker gleich selbst im System. Größere Änderungen, wie neue Bauabschnitte, aktualisieren externe Ingenieurbüros. Diese erhalten die Zugriffsberechtigung für die Infrastruktur-Datenbank und arbeiten ebenso direkt in das ‚Live-System‘ ein. Damit profitieren die Anwender von stets aktuellen Daten. Der Betrieb der Software-Lösung und die Bereitstellung in der Cloud erfolgt durch rmDATA. Dies beinhaltet die laufende Weiterentwicklung sowie Hotline und Support. Der Endkunde muss sich weder um Hardware kümmern noch um Datensicherungen oder Updates. Über seinen Web-Browser oder die App sind alle Informationen sofort, immer und überall abrufbereit. Komfortabler geht es kaum.

Wenn auch Sie sich für Infrastrukturmanagement interessieren, scannen Sie den QR-Code:

Michael Reithofer,
Vertriebstechniker,
rmDATA Infosysteme ■



Foto: © Robert Kneschke/AdobeStock

Mitarbeiter haben alle Informationen immer und überall zur Hand (Symbolfoto).

Energie für die Zukunft

Für die Umstellung auf Strom aus erneuerbaren Energiequellen ist Windkraft unverzichtbar. VENTUREAL hilft mit, Österreichs ambitionierte Ziele zu erreichen.

Imposant und faszinierend zugleich wirken Windkraftanlagen auf die Betrachter. Die wenigsten wissen allerdings, welche Schritte durchgeführt werden müssen, damit so ein Gigant errichtet werden kann. VENTUREAL plant, errichtet und betreibt Windkraftanlagen im Osten Österreichs. rmDATA Software begleitet dabei von der Idee bis zur Umsetzung.

Potenzial erkennen

Nicht überall ist Windkraft sinnvoll nutzbar und nicht überall ist der Bau von Anlagen erlaubt. In Niederösterreich ist das beispielweise durch den Zonenplan Windkraft geregelt. Wo soll ein Windpark also entstehen? Diese erste Hürde zu nehmen erleichtert ein GIS, das bestehende Rahmenbedingungen (Karten, Grundlagedaten etc.) zusammenführt und somit mögliche Potenziale aufzeigt. Sowohl rmDATA GeoDesktop für die Planung durch Experten als auch rmDATA GeoWeb für die simple Visualisierung bei Verhandlungen unterstützen diesen Prozess – das spart wichtige Zeit in der Planungsphase.

Planung, Planung, Planung

Ein Windpark ist immer ein Kompromiss zwischen der bestmöglichen Nutzung der regionalen Windkraft, der zu berücksichtigenden Topologie (Stichwort: Schwertransporter), der Zustimmung der lokalen Bevölkerung und der Sicherung von Grundstücken und Grundstücksrechten. Daher wird ein Windpark oftmals in vielen Varianten geplant, mit unterschiedlichen Windkraftanlagen, unterschiedlicher Platzierung und teilweise unterschiedlicher Anzahl an Windrädern. Dabei ist

„rmDATA unterstützt uns in der Projektentwicklung durch eine „All in One“-Lösung. Durch Verknüpfungen, Abfragen und Berichte lassen sich mit wenigen Klicks projektbezogene Daten ermitteln. Ein integriertes Aufgabenmanagement unterstützt, damit laufende Tätigkeiten nicht übersehen werden können.“

Jakob Wiesinger, VENTUREAL, Wien

es nicht ausreichend, nur auf den Abstand zu bebautem Gebiet zu achten, sondern auch auf den Einklang mit der Natur wird geachtet – so muss immer

ein Flugkorridor für Vögel vorhanden sein. In GeoDesktop werden mit den umfangreichen CAD-/GIS-Funktionalitäten unterschiedliche Varianten geplant, GeoWeb nutzt dieselben Datenquellen und unterstützt somit durch den mobilen Einsatz die Entscheidungsfindung mit den betroffenen Parteien.

Potenziale sichern

Wenn eine Idealplanung gefunden ist, dann geht es an die Sicherung der benötigten Grundstücke. Die Basis bilden Stichtagsdaten vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV) und Eigentümerinformationen des Grundbuches. Diese Daten werden mit rmDATA GeoDiscoverer erhoben und automatisch eingelesen. Für die Sicherung der Grundstücke sind hauptsächlich Außendienstmitarbeiter zuständig, die Grundeigentümer für das Projekt gewinnen wollen.

Dieser intensive Prozess wird maßgeblich durch eine Karte in GeoWeb unterstützt. Dort sind alle Informationen, vor allem aber der Status der Grundeinlöse, mobil verfügbar. Zustimmungen werden direkt online erfasst. Somit ist eine lückenlose Dokumentation gewährleistet und auch der Projektfortschritt kann durch die Geschäftsführung verfolgt werden.

Nicht zuletzt werden im gleichen Arbeitsschritt auch kaufmännische Details festgehalten, sodass jeder Grundeigentümer seine Entschädigung vereinbarungsgemäß erhält. Wenn alles in trockenen Tüchern ist, kann der Bau erfolgen und ein weiterer Schritt für die nachhaltige Stromversorgung Österreichs ist gesetzt.

Scannen Sie den QR-Code und erfahren Sie mehr zur rmDATA-Lösung.

Labinot Vuthaku
Vertriebs-
techniker
rmDATA Info-
systeme



GIS-Produkte von rmDATA unterstützen Experten bei der Planung von Windparks und für die simple Visualisierung bei Verhandlungen.

Foto: © VENTUREAL

Erfolgreicher Netzbetrieb

ESCnet nutzt Smart Network für das Erfassen im Feld, die Netzdokumentation und den erfolgreichen Betrieb seines Telekommunikationsnetzes.

Die ECSnet mit Sitz in Freistadt, Oberösterreich, bietet Dienste im Bereich Internet, digitales Fernsehen und Festnetztelefonie im unteren Mühlviertel an. Sie betreibt derzeit ein Netz mit einer Länge von über 1.000 km. Dieses Netz wächst weiter, wie Andreas Rockenschaub, Geschäftsführer der ECSnet, mit Stolz berichtet: „Wir investieren laufend in die Weiterentwicklung unseres Versorgungsgebietes.“ Teil des Erfolgs ist rmDATA Smart Network, das einfachste Informationssystem für ein Telekommunikationsnetz. Begeistert ist Andreas Rockenschaub besonders von der durchgängigen Unterstützung der Prozesse in der rmDATA Standard-Software.

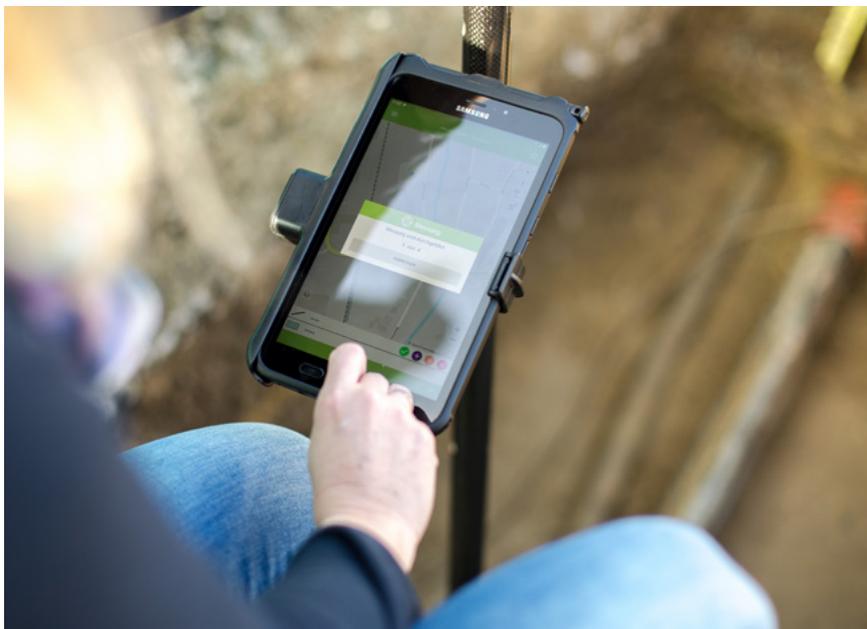


Foto: © D. Reiger/rmDATA

Eigenständig im Feld Daten erfassen

Das Team der ECSnet ist oft auf den Baustellen unterwegs. Nichts liegt dabei näher, als auch die Datenerfassung eigenständig mit rmDATA Mobile Collector durchzuführen. „Schon im Testbetrieb und beim Erfassen der ersten Trassen überzeugte mich die einfache Anwendung der Software“, erzählt Andreas Rockenschaub. Die Verwendung eines GNSS-Empfängers inklusive Korrekturdienst – rmDATA lieferte das Komplettpaket fertig konfiguriert – ermöglichen eine garantierte Genauigkeit von unter 10 cm. Die im Feld aufgenommenen Objekte (u. a. Netzknoten, Trassen etc.) stehen vollautomatisch und ohne zeitaufwändige Exporte und Importe in rmDATA Smart Network zur Verfügung.

Das Team der ECSnet ist oft auf den Baustellen unterwegs. Nichts liegt dabei näher, als auch die Datenerfassung eigenständig mit rmDATA Mobile Collector durchzuführen.

miteinander verknüpft. Das ergibt eine nachhaltige und qualitativ hochwertige Netzdokumentation, damit ein effizienter Betrieb möglich ist.

Bestens für alle Aufgaben im Betrieb gerüstet

Ganz klar ist es das Ziel von Andreas Rockenschaub und seinem Team, den Kunden neben den neuesten Technologien auch „die besten Produkte und das beste Service im unteren Mühlviertel“ anzubieten. Dies gelingt durch den persönlichen Einsatz und mit Hilfe von rmDATA Smart Network; beispielsweise unterstützen thematische Ansichten bei der Suche nach freien Fasern für eine Neukundenanbindung und mit einem „Klick“ auf eine Schadensstelle in der Karte wird eine Liste aller betroffenen Kunden ausgegeben.

Optimal alle Prozesse unterstützt

„Mit rmDATA Smart Network werden alle Prozesse rund um unser Netz durchgängig, jederzeit und überall unterstützt“, fasst Andreas Rockenschaub den Nutzen von rmDATA Smart Network zusammen.

Das Team hat jederzeit und überall vollen Zugriff auf alle Informationen rund um das Netz – egal ob im Büro, im Homeoffice oder auf der Baustelle. Alle nutzen die gleiche Software, daher sind die Daten stets aktuell und es wird effizient gearbeitet. Dies freut Andreas Rockenschaub besonders, denn so kann die ECSnet wirtschaftlich erfolgreich sein.

Erfahren Sie mehr zum Produkt, in dem Sie den QR-Code scannen.

Martin Galanda,
Vertriebsleiter rmDATA Infosysteme



„Mit rmDATA Smart Network werden alle Prozesse rund um unser Netz durchgängig, jederzeit und überall unterstützt.“

Andreas Rockenschaub,
Geschäftsführer von ECSnet, Freistadt

Einfach die Netzdokumentation fertigstellen

Die Dokumentation des Netzes wird von Peter Rockenschaub, dem Leiter der Technik von ECSnet, mit der Unterstützung von Materialvorlagen und intelligenten Funktionen in Smart Network fertiggestellt. Die Dokumentation umfasst dabei Trassen mit deren Inhalten, wie Rohre und Kabel, Netzknoten wie dem POP („Point of Presence“), Schächte und Muffen, aber auch Kunden mit deren Faserverbindung vom Haus bis zum POP. Die geografischen Informationen wie die Lage, alphanumerische Daten wie Materialien, Farbcodes etc. und Dokumente sind dabei in einem zentralen Datenbestand gespeichert und



rmDATA Smart Area



Innovationspreis
Burgenland 2021

Neues Cloud-Produkt rmDATA Smart Area gewinnt den Innovationspreis des Landes Burgenland

Unter 27 Nominierten setzte sich rmDATA Smart Area als moderne Software-as-a-Service-Lösung durch und gewann den Innovationspreis Burgenland 2021. Aus einer Idee, die gemeinsam mit unserem Partner Trigonos ZT GmbH entstanden ist, wurde ein innovatives Produkt, mit dem Mitarbeiter von Bergbahnen beim einfachen, digitalen Arbeiten im Anlagen- und Pachtmanagement gemeinsam mit ihren Leistungspartnern unterstützt werden.

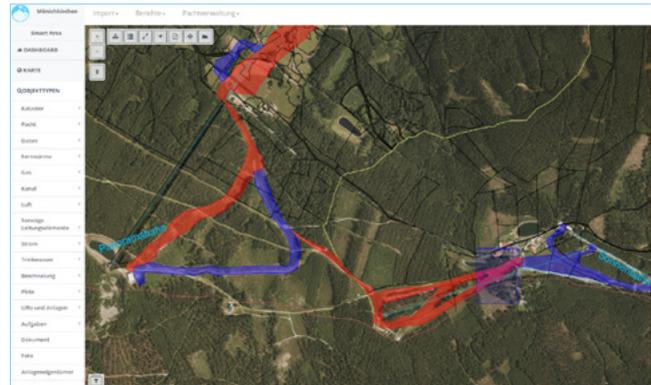
Informationssystem für ein modernes Anlagen- und Pachtmanagement

rmDATA Smart Area ist das ideale Informationssystem zum Erfassen, Dokumentieren und Instandhalten aller Anlagen sowie für das Pachtmanagement in Skigebieten. In rmDATA Smart Area verwalten Bergbahnen alle Informationen eines Skigebiets in einem zentralen Datenbestand: Lift- und Seilbahnanlagen, Skipisten und Pachtflächen, Strom, Trinkwasser, Abwasser, Brauchwasser, Datenkabel, Druckluft, Naturbestand und Geländemodell. Bergbahnen haben damit jederzeit



Foto: © rmDATA

Mitarbeiter führen sämtliche Arbeitsschritte von der genauen 3D-Erfassung im Feld bis hin zur Übernahme selbständig durch.



In rmDATA Smart Area verwalten Bergbahnen-Betreiber alle relevanten Informationen eines Skigebiets in einem zentralen Datenbestand.

und überall vollen Zugriff auf alle Informationen im Skigebiet, egal ob im Büro, im Homeoffice oder am Berg bzw. direkt am Pistengerät.

Flexible Datenaktualisierung

rmDATA Smart Area steht via Cloud-Freischaltung einfach und schnell zur Verfügung. Ohne aufwändige Konfigurationen und Installationen sind Anwender sofort startklar.

Für das genaue Erfassen bzw. Aktualisieren von Infrastrukturobjekten war bis dato entsprechendes Know-how in den Bereichen Vermessung, Datenmanagement und GIS erforderlich, um sämtliche Arbeitsschritte von der genauen 3D-Datenerfassung im Feld bis hin zur Übernahme in ein Informationssystem selbständig durchführen zu können. Mit der mobilen Anwendung rmDATA Mobile Collector sind hochgenaue Datenerfassungen im Feld nun direkt von Mitarbeitern der Bergbahnen möglich. Die Daten werden in Echtzeit unmittelbar vom Berg in das Informationssystem Smart Area übertragen. Genauso können Objekte schnell aufgefunden und abgesteckt werden (siehe Artikel auf der Seite 16).

Zusätzlich unterstützen Leistungspartner oder rmDATA den Anwender bei der Übernahme eigener Daten oder bei Aufgaben im Datenmanagement (z. B. Datenaktualisierungen).

Partner integrieren

Von der exakten Dokumentation von Infrastrukturanlagen über das Erstellen der Unterlagen zur Pachtzahlung bis hin zur Instandhaltung entscheiden unsere Kunden, welche Aufgaben sie selbst durchführen und welche sie an Partner auslagern möchten. rmDATA Smart Area ermöglicht die Kollaboration mit sämtlichen Beteiligten und optimiert so die Zusammenarbeit mit externen Leistungspartnern.

Mit rmDATA Smart Area steigern Bergbahnen ihre Effizienz und verbessern ihren wirtschaftlichen Erfolg. Haben Sie Interesse? Scannen Sie den QR-Code für mehr Informationen.

Andreas Jusits
Produktmanager rmDATA Infosysteme





rmDATA Mobile Collector

Neu in der App für einfaches, satellitengestütztes Erfassen von Infrastruktur- und Liegenschaftsobjekten und mobiles Erledigen von Aufgaben: Das einfache Abstecken von Objekten

Mit rmDATA Mobile Collector erfassen Sie satellitengestützt beliebige Objekte wie Lichtpunkte, Schächte, Leitungen oder Pachtflächen einfach und genau. Die aktuelle Version der mobilen Anwendung bietet eine Menge zusätzlicher Möglichkeiten, um die Digitalisierung Ihrer Objekte und Anlagen voranzutreiben. Neben einer verbesserten Benutzeroberfläche, optimierten Befehlen und neuen Konstruktionsmethoden stellt die Funktion „Abstecken“ das Highlight der Frühjahrsversion 2022.1 dar.

Arbeiten mit Erfassungsaufträgen

Das Erfassen von Objekten erfolgt in Aufträgen. Im Zuge des Anlegens werden diese nun in Echtzeit mit sämtlichen existierenden Erfassungsaufträgen abgeglichen. Räumliche und thematische Überlappungen werden frühzeitig erkannt, sodass ein Datenkonflikt genauso wie ein mehrfaches Erfassen vermieden werden. Mit Hilfe der neu entwickelten intelligenten Sperrlogik bearbeiten bzw. erweitern Sie nun auch sehr einfach lange Objekte wie Leitungen, die sich beispielsweise über mehrere Kilometer erstrecken.



Foto: © D. Reiger/rmDATA

Mit Mobile Collector erfassen Sie Objekte wie Lichtpunkte, Schächte, Leitungen oder Pachtflächen satellitengestützt, einfach und genau.

Konstruktion von Objekten anhand von 2 oder 3 Punkten

Infrastrukturobjekte, wie zum Beispiel Deckel oder Schächte, werden in einem Informationssystem als maßstäbliche Symbole dargestellt. Die genaue Vermessung dieser Objekte erfolgt daher häufig anhand mehrerer Punkte/Positionen, also über die Schachtecken bzw. Schachtränder. Mit der neuen Version können Sie nun Punktobjekte auch anhand von 2 oder 3 Punkten aufnehmen.

Objekte finden, abstecken und kontrollieren

Neben dem Erfassen ist auch das Abstecken von Objekten im Feld ein wichtiges Aufgabengebiet. Vor allem bei unterirdischen Infrastrukturanlagen, wie beispielsweise Strom-, Gas- oder Datenleitungen, ist die Kenntnis über die exakte Lage in der Natur enorm wichtig. rmDATA Mobile Collector unterstützt Sie:

1. beim Auffinden,
2. beim Abstecken (z. B. durch Anbringen von Farbmarkierungen) und
3. bei der Kontrolle und Dokumentation der abgesteckten Objekte.

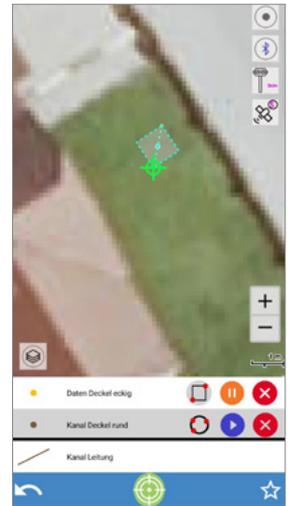
Die Absteckung und die Dokumentation der Kontrollmessungen erfolgt anhand eines Absteckauftrags. Zum Nachweis der Arbeiten können Sie die Kontrollmessungen aus dem Auftrag auch als CSV-Datei exportieren und versenden oder direkt im rmDATA Informationssystem nutzen.

Abstecken beliebiger Objekte

Als Anwender von rmDATA GeoMapper oder GeoDesktop arbeiten Sie mit GeoDB3-Dateien. Auch Objekte aus diesen Dateien können Sie mit rmDATA Mobile Collector direkt abstecken. Was Sie hierfür benötigen, ist ein rmDATA GeoWeb Account: GeoDB3 hochladen, App installieren, Login durchführen, Objekt in der Karte wählen und los geht's!

Haben Sie Interesse an rmDATA Mobile Collector? Scannen Sie den QR-Code für mehr Informationen.

Andreas Jusits
Produktmanager, rmDATA Infosysteme



Neue Konstruktionsmethoden für punkthafte Objekte



Highlight: Das einfache Abstecken von Objekten





RMproject

Aufträge, Kunden, Mitarbeiter, Abrechnungen oder Kalkulationen – mit RMproject behalten Sie jederzeit den Überblick im Büro

„Sehr übersichtlich“ finden Anwender von RMproject das Produkt, der Geschäftsführer „hat einen guten Überblick“ und die Zeiterfassung sowie alle Auswertungen können „durch die zentrale Datenbank ortsunabhängig im Büro, im Homeoffice oder in der Filiale“ durchgeführt werden.

Diese Statements beschreiben einige der zentralen Vorteile der Software RMproject sehr gut. Mit dem Programm erfassen die Mitarbeiter ihre Arbeitszeiten einfach und schnell, auch außerhalb des Büros. Für das Controlling und die Abrechnung stellt RMproject sämtliche Daten exakt und informativ aufbereitet zur Verfügung.

Übersichtliche Auswertungen

Bei der Auswertung und Datenaufbereitung bietet die aktuelle Version von RMproject auch einiges Neues. Die Diätenabrechnung pro Mitarbeiter ist nun noch besser nachvollziehbar, da neben dem Zeitraum und der Anzahl auch die Einzelkosten je Position ausgegeben werden. Aus Rückmeldungen von Anwendern wissen wir, dass sie besonders die Möglichkeit, die Diätenabrechnung nicht nur zeilenweise, sondern auch gruppiert auszugeben, schätzen. Dadurch ist auf einen Blick ersichtlich, welche Beträge für Taggeld, für Kilometergeld, für Zulagen oder andere Diäten fällig werden.

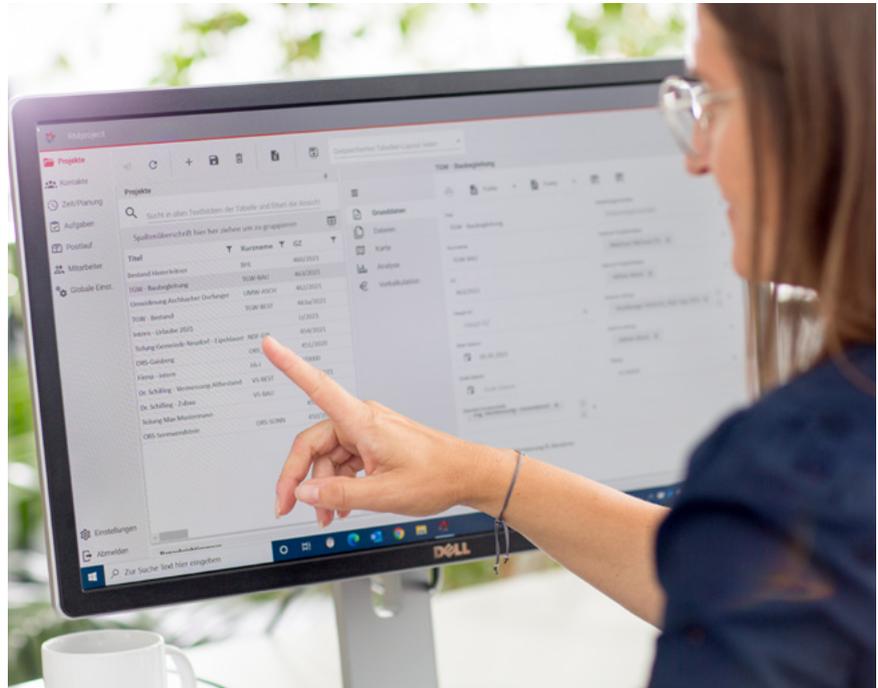


„Durch die zentrale Datenbank nutzen wir RMproject ortsunabhängig im Büro, im Homeoffice oder in der Filiale.“

Thomas Graf,
moleplan Bau- und Projektmanagement GmbH, Pinggau

Überstunden- und Urlaubskonto

Neben den täglichen und monatlichen Stundenauswertungen sind auch aktuelle Überstundenberechnungen und Urlaubsansprüche ein wichtiges Thema in vielen Unternehmen. Die jeweiligen Auswertungen erfolgen in RMproject zusätzlich zur tabellarischen Ausgabe auch grafisch – ein weiterer Pluspunkt für alle Anwender, die Informationen gerne schnell und kompakt präsentiert bekommen. Jahresabrechnungen und das Verwalten von Sonderurlauben sowie das Abrechnen von Überstunden gehören zum Standardumfang von RMproject.



Erste Anwender bestätigen die Vorteile der neuen Organisationssoftware RMproject: Übersichtlich, umfassend und überall nutzbar.

Foto: © Dietmar Reiger/rmDATA

Filtern und gruppieren

Seit der Markteinführung und dem erfolgreichen Einsatz von RMproject in Büros aus unterschiedlichen Branchen erhalten wir einerseits laufend Feedback und Anregungen für Erweiterungen, andererseits auch viele Rückmeldungen zur gelungenen Umsetzung im Programm.

Die Möglichkeiten für das Filtern und Gruppieren von Datensätzen lässt kaum Wünsche zur Datenauswertung offen. Gemeinsam mit dem flexiblen Attributmodell, durch das nahezu jede gewünschte Information rund um Projekte, Arbeitszeiten, Zulagen und Verbrauch verwaltet werden kann, lässt sich RMproject ohne Zusatzkosten an die Anforderungen der Anwender anpassen.

Schneller Einstieg, leichter Umstieg

Apropos Anpassung: Vor dem Einsatz von RMproject stellt sich in aller Regel die Frage der Datenübernahme aus Altsystemen. Bei dieser unterstützen Sie die Experten von rmDATA und beraten Sie bei der Datenaufbereitung, Datenprüfung und Datenübernahme. Dank der Flexibilität ist es für die Datenübernahme unerheblich, ob Sie bis jetzt mit einem Programm anderer Hersteller, mit der Projektverwaltung GeoProject von rmDATA oder mit einer eigenen, tabellenbasierten Lösung gearbeitet haben.

Haben Sie Interesse an der Lösung für die Organisation in Ihrem Vermessungs- und Ingenieurbüro? Scannen Sie den QR-Code für mehr Information.

Thomas Marschall
Produktmanager, rmDATA Geomatik



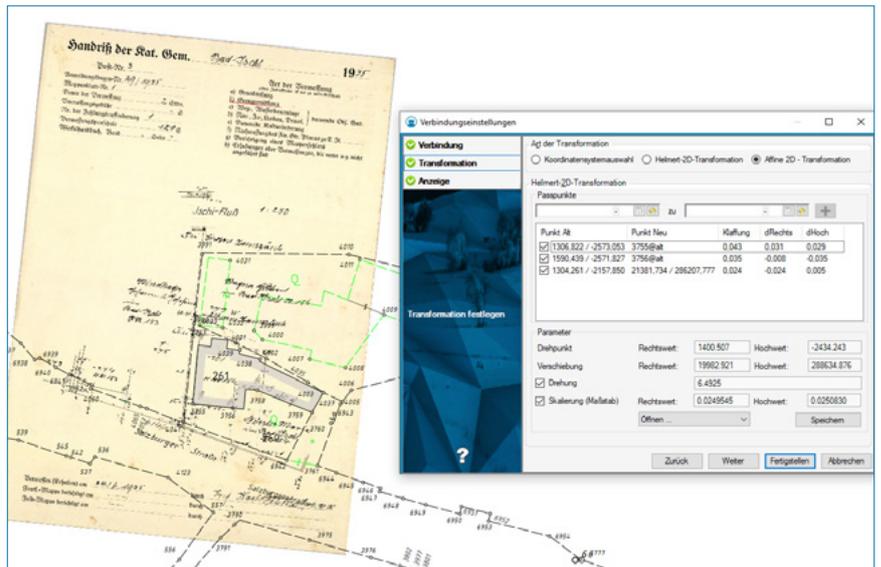


rmDATA GeoMapper

Viele Neuerungen im Universalwerkzeug für das Vermessungsbüro

rmDATA GeoMapper wird in Deutschland, Österreich und der Schweiz für eine Vielzahl von Aufgaben eingesetzt. Anwender des Produkts schätzen seit vielen Jahren die intelligente Lösung für das Erstellen von Teilungsplänen in Österreich, nutzen GeoMapper in Deutschland gemeinsam mit Lösungen aus dem Hause Geosoft oder anderen für Katastervermessungen und setzen GeoMapper in der Schweiz für das Erstellen von Mutationen bzw. Mutationsentwürfen ein.

Die laufenden Erweiterungen in diesem Bereich überzeugen immer mehr Anwender davon, dass GeoMapper die ideale Lösung auch für ihr Büro in der Katastervermessung ist.



Hintergrunddaten, wie z. B. Archivpläne, hinterlegen Sie in rmDATA GeoMapper mit der affinen Transformation passgenau.

Schwerpunkt Lagepläne

Aber nicht nur in der Katastervermessung, auch für technische Vermessungen, für das Auswerten von Geländemodellen und für das Erstellen von Lage- und Höhenplänen ist GeoMapper in vielen Büros im täglichen Einsatz. Und genau aus dem Bereich der Lageplanerstellung haben wir interessante Rückmeldungen von unseren Anwendern bekommen, die wir in der Frühjahrsversion von GeoMapper berücksichtigt haben.

Neuerungen beim Bearbeiten

Die technische Korrektheit von Vermessungsplänen ist die „Pflicht“ bei der Planerstellung, die optische Ausgestaltung für viele Büros die „Kür“ und oft auch Aushängeschild für das Unternehmen. Dazu gehört auch das Bearbeiten von Texten und Beschriftungen, um Pläne gut lesbar zu machen. Eine neue Funktion für das kombinierte Verschieben, Verdrehen und Ändern der Größe von Texten, gemeinsam mit der Option für das Umlappen von Beschriftungen, hilft den Anwendern, viel Zeit zu sparen.

Datenintegration und Datentransfer leicht gemacht

Für das Hinterlegen und Einpassen von Rasterdaten haben wir für noch bessere Ergebnisse die Option der affinen Transformation umgesetzt. Damit skalieren Anwender Rasterbilder wie gescannte Pläne oder Luftbilder in der Rechts- und Hochachse unterschiedlich, um allfällige Verzerrungen auszugleichen. Das Abgreifen exakter Längen und deren Übernahme in den Plan ist somit einfach möglich.

Eine weitere Neuerung für die Datenübernahme bietet „Copy und Paste“ über die Zwischenablage: Innerhalb einer Zeichnung oder auch zwischen zwei Projekten lassen sich Objekte mittels Tastenkombination in Sekundenschnelle austauschen. Die gleiche Funktionalität unterstützt Anwender auch beim Übernehmen hinterlegter Daten.

Planerstellung in variabler Größe

Eine weitere, vielgewünschte, Neuerung finden Anwender von GeoMapper in der aktuellen Version: den dynamischen Planbereich. Beim Einfügen eines neuen Druckbereichs passen sie die Größe des Plans stufenweise an die darzustellenden Daten an. Egal, ob sie einen 3 x A4 großen Plan oder einen 8 x A4 breiten und 2 x A4 hohen Plan benötigen – aus einer Vorlage entsteht genau die Plangröße, die sie benötigen.

Haben Sie Interesse an rmDATA GeoMapper? Scannen Sie den QR-Code für mehr Informationen.

Thomas Marschall
Produktmanager, rmDATA Geomatik



Veranstaltungen

Virtueller Infotag

von rmDATA Geomatik Österreich
12. Mai 2022, 9:30 – 11:45 Uhr, online

FME World Tour 2022

von axmann geoinformation
Hilton Vienna Plaza, Wien
19. Mai 2022, 9:30 – 15:00 Uhr

digitalBAU Köln

www.digital-bau.com
31. Mai – 2. Juni 2022, Messegelände Köln
Treffen Sie Mitarbeiter von rmDATA Geomatik

GEO-Tag an der TU Wien

29. Juni 2022: Tag der offenen Tür am Department für Geodäsie und Geoinformation mit rmDATA-Stand



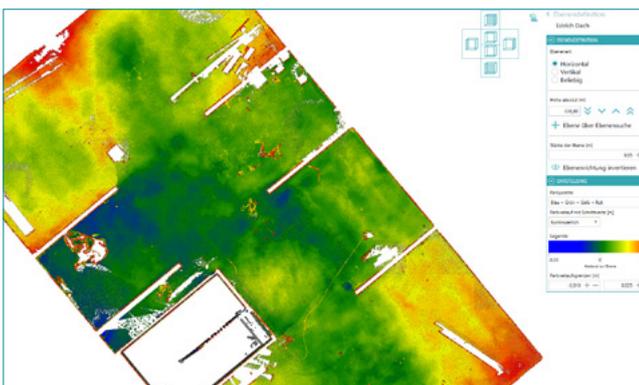
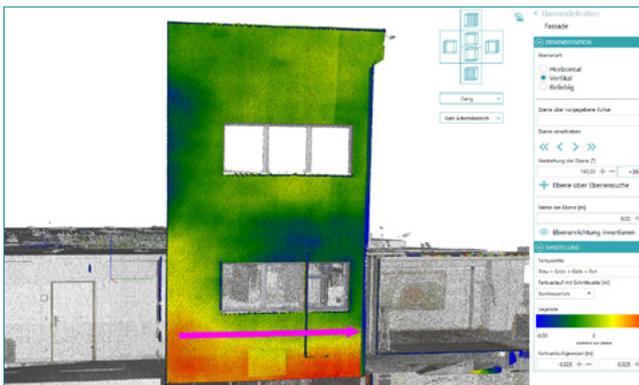
rmDATA 3DWorx

Viele neue Möglichkeiten für die Punktwolke

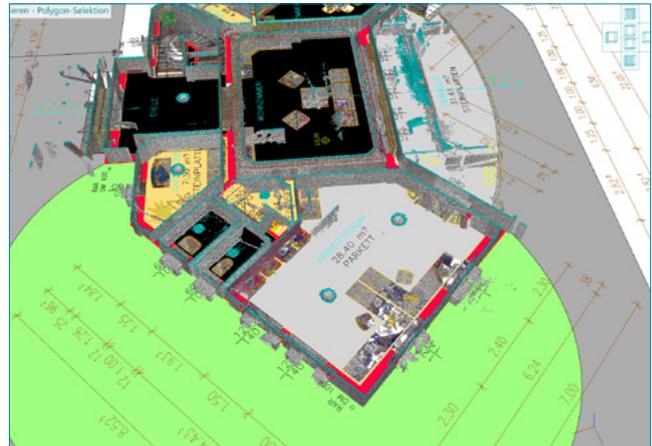
Dichte Punktwolken, gemessen mit modernen Laserscannern oder anderen Sensoren, sind eine solide Grundlage für die Modellierung und Dokumentation von Bestand. Viele unserer Kunden haben die damit verbundenen Vorteile längst erkannt und nutzen rmDATA 3DWorx für diese Aufgaben. Die Einsatzmöglichkeiten der Punktwolken-Technologie sind jedoch wesentlich weiter gestreut. Neue Funktionen und Module erweitern das Einsatzgebiet des Produktes und helfen so, die Anzahl der notwendigen Werkzeuge im Prozess einzuschränken.

Punktwolkenanalyse

Laufendes Feedback von Kunden und Partnern zeigt uns, dass statistische bzw. thematische Analysen von Punktwolken in der Praxis an Bedeutung gewinnen. Die aktuelle Version von rmDATA 3DWorx bietet daher ein ganz neues Modul rund um die Punktwolken-Analyse, mit umfangreichen Möglichkeiten zur Kontrolle von Abweichungen der Messung von Soll-Ebenen. Das Ergebnis dieser Ebenheitskontrolle ist eine auf Basis der Abweichungen eingefärbte Plandarstellung inklusive statistischer Daten als Tabelle und Histogramm. Die 3D-Darstellung zeigt die Auswirkung aller Parameter-Änderungen für die Berechnung (Sollgeometrie, Farbintervalle, Schrittweiten usw.) in Echtzeit an. Iterative Anpassungen sind dadurch sehr einfach und verkürzen die Bearbeitungsdauer. Die Soll-Geometrie kann in Form beliebiger, horizontaler oder vertikaler Ebenen vorliegen und auch aus einer externen



Die linke obere Grafik zeigt eine vertikale Ebenheitskontrolle (Soll-Ebene ist vertikal), links unten eine horizontale Ebenheitskontrolle.



Die neue Funktion „CAD Plan hinzufügen“ bringt bestehende CAD-Pläne im Format DWG/DXF direkt in den Kontext der Punktwolke zum Zweck des visuellen Vergleichs.

CAD-Zeichnung stammen. Das erlaubt die Auswertung von Bodenflächen, aber auch die Kontrolle von Fassaden oder aufstrebendem Mauerwerk.

Vergleich mit CAD-Plänen

Bei vielen Bauvorhaben im Gebäudebestand liegen zu Beginn verschiedene historische, aber auch aktuelle Planwerke in unterschiedlicher Qualität vor. Wurde nun eine hochwertige und entsprechend genaue Punktwolke erzeugt, bietet sich ein direkter Vergleich dieser Pläne mit dem Messergebnis an, um deren Aktualität und somit deren praktischen Nutzen zu bestimmen. rmDATA 3DWorx bietet ab sofort die Möglichkeit, Pläne im Format DWG/DXF direkt im Kontext der Punktwolke anzuzeigen. Diese Darstellung erlaubt eine rasche visuelle Kontrolle des Planwerks, aber auch einen intuitiven Soll-Ist-Vergleich, etwa für Regal-Aufstellpläne oder eine einfache Fortschrittskontrolle. Für nicht korrekt georeferenzierte Pläne existieren verschiedene Registrierungs-Werkzeuge, die unterschiedlichen Anforderungen an die Genauigkeit gerecht werden.

Messen und Bemaßen

In manchen Fällen reicht es aus, die Punktwolke als Grundlage für die wichtigsten Maße und Eckdaten heranzuziehen. Die aktuelle Version von rmDATA 3DWorx enthält für diesen Fall eine ganze Palette neuer Mess- und Bemaßungs-Funktionen. Neben einfachen, punktbasierenden Messungen bietet vor allem die Kombination mit der automatischen Ebenen-Suche einen erheblichen Mehrwert. Normalabstände zu automatisch ermittelten Ebenen und Kanten oder Winkel zwischen Ebenen liefern nachvollziehbare Ergebnisse, ohne das Risiko, „durch die Wand“ zu picken.

Haben Sie Interesse an 3DWorx? Scannen Sie den QR-Code für mehr Informationen.



Johann Nothbauer
Produktmanager rmDATA Reality Capturing ■

Wir sind auf der Suche nach neuen Talenten!

Du suchst nach neuen Herausforderungen? Dann bewirb dich bei rmDATA.



Werde Teil unserer Erfolgsgeschichte als (m/w/d):

- Vertriebs- und Servicemitarbeiter in Deutschland
- Vertriebs- und Servicemitarbeiter in der Schweiz
- CAD-Techniker in Österreich
- Software-Entwickler in Österreich

Für mehr Infos scanne den QR-Code:



rmDATA. Intelligente Software. Individuelle Services.

Industriestraße 6, 7423 Pinkafeld, Tel: +43 3357 43 333 . office@rmdatagroup.com . www.rmdatagroup.com

GEOMATIK

INFOSYSTEME

DATENMANAGEMENT

REALITY CAPTURING

Österreichische Post AG – FZ 09Z038005F
rmDATA GmbH, Industriestraße 6, 7423 Pinkafeld

Empfänger:

Impressum: **Eigentümer, Herausgeber, Verleger:** rmDATA GmbH **Redaktion:** Jürgen Beiglböck **Gestaltung, Koordination und Anzeigenleitung:** S. Friedl-Steiner **Mitarbeiter dieser Nummer:** J. Beiglböck, S. Friedl-Steiner, M. Galanda, M. Huber, F. Hoch, A. Jusits, P. Keimel, T. Marschall, J. Nothbauer, M. Reithofer, M. Schulz, R. Stirling, J. Strobl, L. Vuthaku
Alle: Technologiezentrum, Industriestraße 6, 7423 Pinkafeld, Österreich Tel. +43 3357 43333 **Lektorat:** Margit Nöhner
Hersteller: Gröbner Druck GmbH, Oberwart; Wohler Druck AG, Spreitenbach; Druckerei Zypressen, Aachen **Zweck des Mediums:** Verbreitung von Informationen über Software-Produkte für Geomatik, Informationssysteme, Datenmanagement und Reality Capturing **Hinweise an die Redaktion:** geonews@rmdatagroup.com **Auflage:** 7.600 **30. Jahrgang,** Ausgabe 1/2022 **Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes:** Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung, wie z. B. Vermesser*innen, Mitarbeiter*innen oder Anwender*innen, verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter. **Tel: +43 3357 43333, Fax: -76, office@rmdatagroup.com, www.rmdatagroup.com**