



Geo News

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

40 Jahre innovativ



Foto: © Dietmar Reiger/rmDATA

Ein Team aus über 100 Mitarbeitenden garantiert moderne Software-Lösungen – praxisnah und auf den Erfolg unserer Kunden ausgerichtet.

Vierzig Jahre und kein bisschen leise

Fast auf den Tag genau vor 40 Jahren installierte Richard Malits erstmals die Vermessungs-Software rmGEO in einem Oberwarter Vermessungsbüro und setzte damit den Grundstein für das Unternehmen rmDATA.

Das geht doch besser

1985 gab es allein in Österreich rund ein Dutzend Anbieter von Vermessungs-Software, somit mehr als heute. Die Überzeugung, auf Basis von damals neuen Technologien wie der elektronischen Registrierung von Messdaten, eine innovative und besonders anwenderfreundliche Software auf dem IBM-kompatiblen PC entwickeln zu können, war seine Triebfeder.

In den folgenden Jahren wurde die Produktpalette rund um rmGEO kontinuierlich erweitert. Dazu gehörten rmNETZ (eine Software zur Ausgleichung geodätischer Netze), rmGDB (eine

Software zur Abfrage von Grundbuch- und Katasterdaten) sowie rmV408 (eine Software für den Schriftverkehr bei österreichischen Vermessungsurkunden).

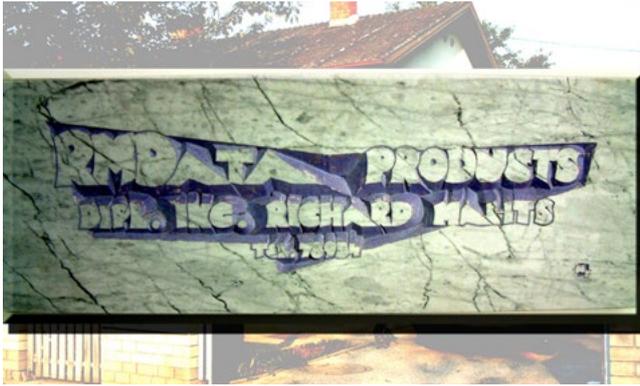
Alle paar Jahre ein weiteres Standbein

rmDATA ist über diese 40 Jahre stetig gewachsen und das aus eigener Kraft und ohne Fremdfinanzierung. Das Unternehmen beschäftigt heute 110 Mitarbeitende in Österreich, Deutschland und der Schweiz. Mit Vermessungs-Software allein wäre diese Expansion nicht möglich gewesen. Deshalb wurden die Geschäftsfelder Schritt für Schritt erweitert.

1994 – Einstieg ins CAD durch die Übernahme von GDCAD, einer AutoCAD-Applikation zur Planerstellung (ist heute weitgehend durch eine eigenständige CAD-Plattform ersetzt).

[Lesen Sie weiter auf Seite 2 >>](#)

>> Fortsetzung von Seite 1



Das rmDATA-Firmenschild am ersten Firmensitz in Oberwart.

1996 – Erste Schritte in der Geoinformation: Dieses Geschäftsfeld ist in den Bereichen Infrastrukturmanagement, Landmanagement und Kommunalmanagement hervorragend gewachsen und gehört heute zu den umsatzstärksten Geschäftsfeldern von rmDATA.

1997 – Start des Projektgeschäfts: Kundenspezifische Software-Projekte auf Basis von Standards entwickeln sich in der Folge zu einem wesentlichen Tätigkeitsbereich von rmDATA.

2000 – Einstieg in den deutschen Markt: Mit der Gründung des Tochterunternehmens „rmDATA GmbH“ in München (heute in Würselen ansässig) wurde ein weiterer Meilenstein gesetzt, um näher bei den Kunden in Deutschland zu sein und diese dadurch bestmöglich zu unterstützen.

2005 – Einführung der Software-Plattform „Next Generation“: Die Umstellung aller Software-Lösungen auf diese einheitliche Plattform war ein Wendepunkt. Damit können nun auch Nischenmärkte mit kleinen Stückzahlen professionell und innovativ bedient werden.



Das Firmengebäude in der Prinz Eugen Straße in Oberwart bis 2011.

2007 – Übernahme von axmann geoinformation: Der Einstieg in das Datenmanagement brachte eine weitere, neue Expertise ins Unternehmen. Kunden erhalten fortan schlüsselfertige Lösungen.

2013 – Einstieg in den Schweizer Markt: Die Gründung des Tochterunternehmens „rmDATA AG“ war der nächste Schritt in der Internationalisierung, um Anforderungen aus lokalen Märkten direkt mit lokalen Ansprechpartnern kompetent umsetzen zu können.

2017 – Reality Capturing durch Gründung des ersten internen Startups: Auf Basis der Software rmDATA 3DWorx entsteht ein eigenständiger, sehr erfolgreicher und expansiver Geschäftsbereich. rmDATA entwickelt sich zum Experten für

Scan2CAD und Scan2BIM.

2024 – Umstellung auf Software-as-a-Service: Damit wird das Ziel verfolgt, den Kunden kontinuierlich Innovationen zu liefern, um sie in ihren Tätigkeitsbereichen erfolgreicher werden zu lassen. Die SaaS-Lösungen von rmDATA unterstützen sie bestens und bieten ihnen auch wirtschaftliche Vorteile.

Blick in die Zukunft

Forschung & Innovation sind tief in der DNA von rmDATA verankert. Cloud-Technologien, Maschinelles Lernen (ML) und Künstliche Intelligenz (KI) gewinnen an Bedeutung und werden in naher Zukunft einen noch größeren Stellenwert einnehmen. rmDATA möchte Produkte und Kunden schrittweise an diese neuen IT-Technologien heranführen. Die Umstellung auf Software-as-a-Service erleichtert das nahtlose Integrieren dieser neuen Möglichkeiten in die bestehende Software-Landschaft.



Am aktuellen Standort, im Technologiezentrum Pinkafeld, wird die Software kontinuierlich weiterentwickelt und Innovation gelebt.

Die Nischenmärkte in den Bereichen Geomatik, Infosysteme, Datenmanagement und Reality Capturing bleiben im Fokus von rmDATA. Ein verantwortungsvoller Umgang mit den Kunden und die nachhaltige Weiterentwicklung der Software-Lösungen sind Kernelemente des Unternehmens. Die schrittweise Internationalisierung der bestehenden Lösungen wird fortgesetzt.

Daher bleiben auch die strategischen Schwerpunkte bestehen: Innovationen für die Nischenmärkte im DACH-Raum, Vorantreiben der Digitalisierung und Entwickeln von Gesamtlösungen. Dabei stehen die kontinuierliche Weiterentwicklung und der Kundenerfolg stets im Mittelpunkt!

Eigenständigkeit beibehalten

Richard Malits, der Firmengründer und Eigentümer, ist davon überzeugt, dass der eigenständige Weg der vergangenen 40 Jahre auch der richtige Weg für die Zukunft von rmDATA ist. Deshalb kommt für ihn eine Übernahme durch einen internationalen Konzern, Fond oder dergleichen nicht in Frage. Zu oft hat er in den letzten Jahrzehnten miterlebt, wie durch derartige Übernahmen Firmenkultur zerstört wird und ausgezeichnete Software-Produkte schlussendlich in der Mülltonne landen. Ein derartiges Schicksal möchte er seinem Lebenswerk ersparen.

Die zahlreichen Auszeichnungen im Laufe der Jahre für wirtschaftliche und innovative Erfolge des Unternehmens geben ihm Recht. ■

Qualität ist messbar

Die Vermessungskanzlei Dipl.-Ing. Rudolf Schöffmann aus Leonding in Oberösterreich löst anspruchsvolle vermessungstechnische Herausforderungen.

„Qualität muss über schnellem Profit stehen“ ist ein Grundprinzip von Rudolf Schöffmann aus Leonding, der sein Vermessungsbüro bereits seit 1997 führt. Die hohen Qualitätsansprüche spiegeln sich auch in der Wahl der Software wider: Seit Gründung des Büros vertraut er bei Berechnung und Planerstellung auf die Lösungen von rmDATA. Ursprünglich als 2-Mann-Büro begonnen, deckt Rudolf Schöffmann heute mit seinem Team das gesamte Spektrum der Vermessung ab, wobei die technische Vermessung ein besonderes Steckenpferd darstellt. Die Österreichischen Bundesbahnen sind sein größter Kunde, aber auch die ASFINAG, das Land Oberösterreich, die Linz AG sowie zahlreiche Kommunen zählen zu den größeren Auftraggebern.



Foto: © Schöffmann Vermessung

Hängebrücke mit messtechnischen Herausforderungen bei einer Distanz von 300 Metern über Wasser und einer Gesamtentfernung von 500 Metern zwischen den Ankerpunkten.

Die Qualität der Software zählt

Bei den Aufträgen setzt die Vermessungskanzlei auf die Produktpalette von rmDATA: von GeoDiscoverer für Recherche und Bezug von Geodaten über die Berechnung in rmGEO bis zur Planerstellung in GeoMapper mit den Fachschalen für ÖBB, Teilungsplan, Land OÖ und Geländemodellierung. „Die Umstellung von rmMAP auf GeoMapper erfolgte bei uns in zwei Schritten. Nach der Katastervermessung im Jahr 2019 stellten wir letzten Winter auch in der technischen Vermessung auf GeoMapper um. Es ist ein geniales Produkt und ich bin begeistert, wie es sich in den Datenfluss einfügt!“ Für die speziellen Auftraggeber des Büros erstellten die Mitarbeiter selbst die CAD-Normen und die dazugehörigen Code-Listen – hier spielte GeoMapper durch das hohe Maß an Konfigurierbarkeit seine Stärken aus.

Hängebrücke mit messtechnischen Herausforderungen

Eines der jüngsten Vorzeigeprojekte von Schöffmann ist die neue Hängebrücke über die Donau im Westen der Stadt Linz. Im Zuge der Bautätigkeiten an der A26 übernahm das Büro die vermessungstechnisch relevanten Tätigkeiten für den Bauherren ASFINAG. In seiner Verantwortung lagen u. a. das komplette Baustellennetz sowie regelmäßige Kontrollvermessungen. „Ein technisch aufwendiges und sehr interessantes Projekt“, wie der Büroleiter Einblicke gewährt. Die längste erdverankerte Hängebrücke der Welt hat insgesamt 24 Stahlseile mit jeweils einem Durchmesser von 15 cm. Sie tragen die 13.000 Tonnen schwere Brücke. Durch das Fehlen von Pfeilern vermittelt die Konstruktion eine elegante Leichtigkeit.

Die Vermessung über die Donau hinweg, bei einer Distanz von 500 Metern zwischen den Ankerpunkten (300 Meter davon führen über Wasser), wurde durch ein spezifisches Mikroklima erschwert. Die unterschiedlichen Temperaturen von Wasser und Luft führten zu einer doppelten Strahlbrechung, die mit

herkömmlichen generalisierten meteorologischen Modellen in höchster Genauigkeit nicht bewältigbar war.

Mittels A-priori-Ausgleichung in rmNETZ, der Software für Netzausgleichung von rmDATA, wurden die erreichbaren Genauigkeiten simuliert und ein Baustellennetz ausgewertet. Auch der Wind, der im Donautal die Stahlseile zum Schwingen bringt, hat die Vermessungen erschwert: „Bei einer Segelfläche von 75 m² pro Seil bewegen sich diese bis zu einem halben Meter, daher mussten wir mit dem Messaufbau oft schon in der Nacht beginnen und beim ersten Sonnenstrahl mit wenig Wind die Messungen starten,“ erzählt Schöffmann.

Das Vermessungsprojekt wurde mit dem INGGGenial-Preis der Kammer für außergewöhnliche Ingenieurleistung ausgezeichnet – als erstes Vermessungsprojekt überhaupt.



„rmDATA bietet ausgereifte Software von Vermessern für Vermesser – mit zuverlässiger Funktionalität und exzellentem Support, der das Fachwissen der Branche widerspiegelt.“

DI Rudolf Schöffmann,
Schöffmann Vermessung, Leonding

Rudolf Schöffmann ist stolz auf sein Team aus langjährigen Mitarbeitern, die als Allrounder Projekte von Anfang bis Ende betreuen. Als Ausbildungsbetrieb hofft er auf einen Nachfolger. Ein potentieller Kandidat für die Büroübernahme hat inzwischen das Studium der Geodäsie abgeschlossen.

Scannen Sie den QR-Code, um mehr zum Produkt rmDATA GeoMapper zu erfahren. ■



DGM für 3D-Maschinensteuerung

GeoMapper im Praxiseinsatz: Wie das Bauunternehmen Karsten Oepen durch das geodätische CAD seine Projekte und Arbeitsprozesse optimiert.

Das Unternehmen Tief- und Straßenbau Karsten Oepen hat sich auf Siedlungsstraßenbau in Pflasterbauweise spezialisiert. Das Bauunternehmen aus Steinhorst in Niedersachsen bietet umfassende Dienstleistungen an, wie die Gestaltung des öffentlichen Raumes, die Erschließung von Baugebieten, den Kanalbau und den Endausbau von Straßen.

In der eigenen Vermessungsabteilung führt Juniorchef Dennis Oepen selbst die anfallenden Vermessungsleistungen für die Bauausführung durch. Er erstellt Absteckpläne, digitale Höhenmodelle, Abrechnungs-DGMs sowie die Abrechnungszeichnungen.

DGM als Grundlage für Baggersteuerung

Für die Aufgaben im Unternehmen kommt nun rmDATA GeoMapper zum Einsatz. Die Software vereint die Vorteile eines CAD beim grafischen Konstruieren mit jenen eines GIS beim objektorientierten und qualitätsgesicherten Arbeiten. Im Funktionsumfang des geodätischen CADs nutzt Dennis Oepen das Grundmodul, das DGM-Modul sowie die Textfreistellung für die klassische Planerzeugung.

Der junge Straßenbaumeister erläutert seinen Workflow: „Wir zeichnen die Modelle für den Kanalbau, wenn diese nicht vom Auftraggeber geliefert werden. Wir legen auch die 3D-Modelle für den Straßenbau selbst an und übertragen sie als Grundlage für die 3D-Maschinensteuerung auf unsere Bagger.“ Die triangulierten Höhenmodelle aus GeoMapper sind die Basis dafür, dass ein Raupenschild oder Baggerlöffel nicht zu tief gräbt und böse Überraschungen vermieden werden.

Nach der Fertigstellung messen Oepen und seine Mitarbeiter erneut auf und erstellen den Deckenhöhenplan ebenfalls mit Hilfe der rmDATA-Software. Neben den Plandokumenten stellt er bei Kanalbaustellen zusätzlich Profile zur Verfügung, die er im Handumdrehen in GeoMapper erzeugt.

„Ich suchte nach einer Planerstellungssoftware, die einfach in der Bedienung und vielseitig bei der Erstellung von Abrechnungsplänen ist. rmDATA GeoMapper erfüllt all diese Anforderungen perfekt. Ich war rasch von den zahlreichen Vorteilen der Software überzeugt, und ich bin rundum zufrieden damit.“

Dennis Oepen,

Projektleiter bei Tief- und Straßenbau Karsten Oepen, Steinhorst, Niedersachsen

Viele Vorteile im Arbeitsablauf

Im Vergleich zur Arbeit vorher, erleichtert die Software viele Details in den Prozessen. So werden etwa die Höhen deutlich besser eingerechnet und es gibt auch die Möglichkeit, in einem Abrechnungsplan für den öffentlichen Auftraggeber ein Piktogramm, ein bestimmtes Symbol oder eine spezielle Schraffur einzufügen. „Jemand, der sich diesen Plan ansieht, ist von der Ausgestaltung begeistert, und darum geht es letztendlich“, stellt Oepen fest.

Angesprochen auf die Unterschiede zu einem klassischen CAD, findet der Juniorchef, dass die objektbasierte Arbeitsweise anfangs eine Umstellung war, aber inzwischen die Bedienbarkeit wesentlich einfacher, übersichtlicher und intuitiver sei. „Man muss sich zwar erst einarbeiten, aber das ist ja überall so; egal, ob bei einer CAD-Software oder bei einem Bagger.“

Zufrieden mit Support und Kundenbetreuung

Unterm Strich ist Dennis Oepen überzeugt, mit GeoMapper auf das richtige Pferd gesetzt zu haben, er ist „tip top zufrieden“, wie er es ausdrückt, und er inkludiert in dieses Lob auch ausdrücklich die „Supporter“ bei rmDATA. Sie seien sehr engagiert und gingen auf Verbesserungsvorschläge aus der Praxis ein. Die enge Zusammenarbeit zwischen Anwender und Entwicklungsabteilung habe er in dieser Form noch nicht gekannt, betont er.

Scannen Sie den QR-Code, um mehr Informationen zum Produkt rmDATA GeoMapper zu erhalten.



Foto: ©Tief- und Straßenbau Karsten Oepen

Dennis Oepen erstellt 3D-Modelle für den Straßenbau und überträgt diese als Grundlage für die 3D-Maschinensteuerung den Bagger.

Pilotkanton Appenzell Innerrhoden

„rmDATA Geomatik funktioniert gut und ist für das DMAV geeignet“, lautet das Resümee von Hersche Ingenieure zum Einsatz im Testpiloten.

Hersche Ingenieure AG ist mit vier Standorten seit 75 Jahren in der Region Ostschweiz verankert. Neben Hoch- und Tiefbau sowie Raumplanung und Beratung ist die Geomatik ein zentrales Standbein. Dazu zählen Ingenieurgeodäsie, Geoinformatik, Bestandsaufnahmen mit 3D-Scannern und Vermessungsdrohnen sowie Überwachungsmessungen. In der Amtlichen Vermessung betreut Hersche als Nachführungsgeometerbüro die fünf Bezirke des Kantons Appenzell Innerrhoden.

Testbetrieb mit rmDATA Geomatik

Das Ingenieurbüro testet aktuell im Pilotkanton die Software rmDATA Geomatik für die Einführung des DMAV*. Geschäftsleiter Raphael Breu betont: „Wir kennen die rmDATA-Produkte schon sehr gut und es war naheliegend, auch Mutationen damit zu testen.“ Das Amt für Geoinformation des Kantons hat den Piloten ebenfalls forciert und selbst das Datencontrolling übernommen.

Bereits seit 2019 nutzt Hersche Ingenieure rmGEO und rmNETZ für die technische Vermessung, wenig später kam rmDATA GeoMapper mit Fachschalen für die Planerstellung hinzu. rmDATA Geomatik löst künftig sowohl die Software für die Planerstellung als auch jene für die Amtliche Vermessung ab. „Mit der All-in-one-Lösung haben wir dann nur noch ein Software-Produkt im Haus, was auch die Einschulung erleichtert und die Kosten reduziert“, begründet Raphael Breu.

Anforderungen und Herausforderungen

Die Zeit im Tagesgeschäft zu reservieren, um den Testbetrieb voranzutreiben und passende Mutationsprojekte für Testzwecke zu finden, stellt wohl die größte Herausforderung dar. Breu sieht im regelmäßigen Austausch mit dem Software-Hersteller aber auch einen wesentlichen Vorteil: „Es ist spannend, den Prozess zu begleiten und Einfluss auf die Umsetzung des Produktes nehmen zu können.“ Dabei räumt er ein, dass das Büro auch sehr hohe Ansprüche an die Planerstellung hat.



„Wir sind sehr zufrieden und fühlen uns im Pilotbetrieb sehr ernst genommen. Wir schätzen den Austausch mit rmDATA und die laufenden Umsetzungen unserer Anforderungen. Bei diesem Pilot profitieren sowohl wir als Anwender als auch der Software-Hersteller.“

Raphael Breu,
Geschäftsleitung Geomatik
Hersche Ingenieure AG, Appenzell

Auftretende Spezialfälle während der Testphase wurden direkt mit dem rmDATA-Support geklärt. Ein Beispiel dafür ist der Rechtwinkelzug, den rmDATA nach konkreten Anforderungen prompt umsetzte. Diese praxisnahen Rückmeldungen tra-



Foto: © Hersche Ingenieure AG

Hersche Ingenieure betreut in der Amtlichen Vermessung als Nachführungsgeometerbüro die fünf Bezirke des Kantons.

gen dazu bei, dass die Software laufend optimiert wird.

„Wir fühlten uns in der Pilotphase sehr ernst genommen und gut betreut. rmDATA ist laufend auf unsere Anliegen und Rückmeldungen eingegangen, um die Weiterentwicklung voranzutreiben“, berichtet der Ingenieur-Geometer. Diese konstruktive Zusammenarbeit bestätigt auch Michael Schulz, Geschäftsführer von rmDATA Schweiz, der in regelmäßigem und persönlichem Kontakt mit dem Büro steht.

Abschlussbericht positiv

Der geplante Termin für den Wechsel auf die neue Produktionsschiene in der Amtlichen Vermessung wird bei Hersche Ingenieure für Mitte des Jahres 2026 angepeilt. Der Abschlussbericht nach dem Pilotbetrieb wird gut ausfallen, so viel steht für Raphael Breu fest. Der Ingenieur-Geometer betont: „Ich bin sehr positiv eingestellt, da viele Anforderungen umgesetzt wurden. Die Tests sind von unserer Seite so weit abgeschlossen, dass wir sagen können: rmDATA Geomatik funktioniert gut und ist für das DMAV geeignet.“

Scannen Sie den QR-Code, um mehr Informationen zu rmDATA Geomatik zu erhalten. ■



*DMAV ist das Schweizer Datenmodell, um digitale Daten der amtlichen Vermessung zu strukturieren und auszutauschen.

Digitale Transformation im Büro

Mit fünf Mitarbeitern und zwei Standorten suchte Geometris ZT KG nach einer Organisationssoftware, die Arbeitsprozesse vereinfacht und optimiert.

Geometris ist ein Tiroler Vermessungsbüro mit zwei Niederlassungen. Hauptaufgaben sind die Katastervermessung und vermehrt das 3D-Bauaufmaß mittels Laserscanner. Was früher die Vermessung für den Bau von Einfamilienhäusern war, nimmt heute die Innenaufnahme für Umbauten, Zubauten oder Bauen im Bestand ein.

Zentrale Datenhaltung und Datenfluss

Sebastian Reiter und Manuela Papes von Geometris ZT KG erkannten die Notwendigkeit, von Excel-Tabellen auf eine professionelle Organisationssoftware umzusteigen. Der Grund dafür war, dass Excel-Tabellen keine echten Datenbanken sind und die Datenverwaltung, insbesondere mit zwei Büro-Standorten, zunehmend ineffizient wurde.

Das Team von Geometris entschied sich für rmDATA Projects, eine speziell für Vermessungs- und Ingenieurbüros entwickelte Software. Diese Lösung bietet umfassende Funktionen wie Projektverwaltung, Zeiterfassung, Kontaktverwaltung, Aufgabenmanagement sowie vielfältige Analyse-möglichkeiten.

Ein weiteres Argument für den Einsatz bei Geometris ist die Integration der rmDATA-Produktpalette. Im Zusammenspiel mit der Geomatik-Software legen die Mitarbeiter neue Projektdateien an, öffnen bestehende und erhalten über Pins in einer Onlinekarte den Überblick über die Lage aller Projekte.

Projektüberblick und Effizienz

„Seit der Migration der Excel-Listen befülle, verknüpfe und ergänze ich Daten“, wie es Manuela Papes ausdrückt. Und sie hat erkannt – je mehr Daten korrekt eingetragen sind, desto rascher und umfangreicher erhält sie die gewünschten Analysen.

Im Zuge der Datenmigration aus dem Altsystem hat rmDATA sämtliche Vermessungsprojekte auf Basis der KG-Nummer und der Geschäftszahl automatisch verortet und in einer Kartenansicht dargestellt. Projektpins zeigen nun, wo bereits Projekte abgewickelt wurden – ein wesentlicher Vorteil für alle Büromitarbeiter.

Die mobile Applikation von rmDATA Projects ermöglicht es den Mitarbeitern, Arbeitszeiten und Notizen direkt auf der Baustelle zu erfassen. Dies gewährleistet präzise Abrechnungen und eine zentrale Datenhaltung, die beide Bürostandorte synchron hält.

Künftig soll eine vollautomatisierte Rechnungserstellung mit nur wenigen Klicks weitere Zeitersparnis für das Büro bringen.

„Der Datenfluss innerhalb der rmDATA-Produkte, das Verbindende, gefällt mir sehr gut und ist definitiv der Grund, warum wir uns für rmDATA Projects entschieden haben. Die Software ist benutzerfreundlich, sie wird ständig verbessert und weiterentwickelt. Kurzum – ich arbeite sehr gerne damit.“

Manuela Papes,
Vermessungsbüro Geometris ZT KG, Wattens

Zeitersparnis und Dokumentation

„Habe ich schon erwähnt, dass ich von der Zeitleiste und dem Postlauf begeistert bin?“, schwärmt Manuela Papes. „Diese Features sorgen für mehr Nachvollziehbarkeit, denn die Informationen sind jederzeit von allen Mitarbeitern einsehbar.“ In der Zeitleiste werden sämtliche Schritte, Tätigkeiten, Vereinbarungen etc. dokumentiert. So konnten in einem komplexen

Projekt im Nachhinein diverse Unklarheiten mit den Auftraggebern ausgeräumt werden. Dank rmDATA Projects waren wir auf der sicheren Seite. „Gute Dokumentation ist die halbe Miete“, bringt es die Mitarbeiterin auf den Punkt.

„Die Reaktionen sind stets sehr rasch und unsere Anregungen werden gerne aufgenommen“, so Papes über die Betreuung durch rmDATA. Für Geometris ist rmDATA Projects mehr als nur eine Softwarelösung – es ist der Schlüssel zu mehr Effizienz, Transparenz und Erfolg im digitalen Zeitalter.“

Scannen Sie den QR-Code mit dem Mobiltelefon, um mehr Informationen zum Produkt rmDATA Projects zu erhalten. ■



Foto: © iStockphoto.com

„Jede Software-Umstellung ist mit etwas Zeitaufwand verbunden. Aber die zahlreichen Features und umfangreichen Analysen haben uns von rmDATA Projects überzeugt“, meint Sebastian Reiter, Gesellschafter der Geometris ZT KG.



Planzeichner Schweiz AG ist ein spezialisierter Dienstleister für technische Planzeichnungen aller Art. rmDATA 3DWorx unterstützt dabei.

3DWorx in der virtuellen Fabrik

Planzeichner Schweiz AG bietet technische Planzeichnungen und Planungsdokumente für die Immobilienbranche sowie für Architekten und Bauingenieure.

Das Unternehmen aus Zug übernimmt professionelle Zeichnerarbeiten und bietet ein umfassendes Leistungsspektrum vom Digitalisieren analoger Pläne über das Erstellen von Ausführungs- und Detailplänen bis hin zu Aushub-, Schalungs- und Armierungsplänen. Ein Fokus liegt dabei auf dem Aktualisieren und langfristigen Bewirtschaften von Planunterlagen. Die technische Dokumentation reicht von Ausschreibungs- und Bauplänen über Vermarktungsunterlagen bis zu CAFM-Grundlagen für die Gebäudebewirtschaftung. Mit diesem Ansatz begleitet Planzeichner Schweiz AG Immobilien durch alle ihre Lebensphasen – von der Projektierung über die Vermarktung bis zur laufenden Bewirtschaftung.

Mit der kürzlich erworbenen Software rmDATA 3DWorx hat Firmengründer Markus M. Müller die richtige Software zum richtigen Zeitpunkt gefunden, um seine Dienstleistung effizient und in hoher Qualität anbieten zu können.

Virtuelle Fabrik

Das Unternehmen entstand vor 10 Jahren aus der Überlegung heraus, dass Vieles aus der analogen Welt in eine digitale überführt werden kann. „Wir sind da, um Fleißarbeiten abzunehmen und das Erstellen von Zeichnungen für Ingenieure und Architekten nicht nur in Spitzenzeiten zu übernehmen“, umreißt Markus M. Müller die Hauptaufgaben, und er findet eine treffende Bezeichnung für seine Firma: „virtuelle Fabrik“.

Planzeichner Schweiz AG beauftragt Partnerfirmen für das Erstellen der 3D-Scans oder erhält die Rohdaten bzw. Punktwolken von Scan-Firmen zur Aufbereitung. „Wir selbst betreten keine Baustelle“, grenzt Müller seine Dienstleistungen ab. Mit 3DWorx ist nun auch das Registrieren, Zusammenführen, Ausdünnen und Aufbereiten der Punktwolken keine Hexerei mehr. Wofür das Team früher eine Handvoll verschiedener Tools nutzte, setzen wir nun ein einziges Produkt ein.

3D-Modell als Basis

Seine Empfehlung an Auftraggeber lautet stets, bei der Digitalisierung und Dokumentation von Gebäuden direkt ein

3D-Modell zu erstellen. Dies bietet wesentlich mehr Informationen und ermöglicht ein ganzheitliches Verständnis des Raumes. Inzwischen werden bereits 90 % seiner Projekte mithilfe von Punktwolgentechnologie realisiert.

Aus dem 3D-Modell leitet das Team Bestandespläne als Planungsgrundlage für Architekten oder Vermietungspläne ab, die online auf Vermietungsplattformen genutzt werden. Die Produkte, die Planzeichner AG an Auftraggeber liefert, sind Pläne, IFC-Modelle oder ArchiCAD-Dateien.



„Es macht Freude, mit rmDATA 3DWorx zu arbeiten. Es ermöglicht fehlerfreie Arbeiten und Ergebnisse in hoher Qualität. Die Mitarbeiter konnten bis zu 90 % der Funktionen selbständig mit Hilfe von Videos erlernen. Die Software ist sehr benutzerfreundlich und intuitiv bedienbar aufgebaut.“

Markus M. Müller,
Geschäftsführender Inhaber
Planzeichner Schweiz AG, Zug

Zeitersparnis und Qualitätssteigerung

„Die größten Vorteile in 3DWorx liegen für uns im automatischen Erkennen von Bauteilen und Ableiten von Geometrien mit wenigen Klicks“, zählt der Planzeichner-Chef auf und er ergänzt, dass die Funktion der Idealisierung von Winkeln beim Erzeugen von BIM-Elementen eine bessere Weiterverarbeitung von Daten garantiere. „Am Ende erhalten wir ein Produkt, das wir mit Freude unseren Kunden präsentieren“, ist Markus Müller überzeugt.

Scannen Sie den QR-Code, um mehr Informationen zum Produkt rmDATA 3DWorx zu erhalten.



In Dekaden denken

Kommassierung in Tirol: Effiziente Flurneuordnung mit innovativer Software

In Österreich beschreibt Kommassierung eine behördlich geleitete Flurneuordnung, die landwirtschaftliche Flächen an moderne Bewirtschaftungsanforderungen anpasst. Die Abteilung Bodenordnung des Landes Tirol ist verantwortlich für die Durchführung dieser Projekte, die sich oft über Jahre oder sogar Jahrzehnte erstrecken.

Herausforderungen der Flurneuordnung

Projekte zur Neuordnung landwirtschaftlicher Flächen sind äußerst komplex. Sie reichen von kleinen Verfahren mit einem Hektar und wenigen Eigentümern bis zu umfangreichen Projekten mit hunderten Grundbesitzern. Ein aktuelles Beispiel ist ein Projekt im Inntal, welches 380 Hektar umfasst.

Anton Fuchs, Leiter des Fachbereiches Zusammenlegung und Flurbereinigung in der Abteilung Bodenordnung des Landes, beschreibt die Dimension treffend: „Man muss ein Projekt in Dekaden denken.“ Die Verfahren beginnen mit einer Verordnung oder einem Bescheid und werden erst rechtskräftig abgeschlossen, wenn die Neuaufteilung in Kataster und Grundbuch eingetragen ist und alle Zahlungen erfolgt sind.



„Eine Gesamtlösung, die alle Arten agrarischer Operationen abdeckt – von der großen Zusammenlegung über die Flurbereinigung bis zu kleinen Flurbereinigungsübereinkommen und alle Arten von Plänen – hilft uns in unserer täglichen Arbeit.“

DI Gebhard Rimml, Fachbereichsleiter für Vermessung, Land Tirol, Innsbruck

Softwarelösung für agrarische Operationen

In der Abteilung Bodenordnung ist eine Applikation auf Basis des geodätischen CAD rmDATA GeoMapper im Einsatz. Sie beinhaltet spezielle CAD- und GIS-Funktionalitäten in der Grafik sowie eine umfassende Datenbank-Anwendung für alle grundstücks- und eigentümerbezogenen Daten. In Kombination mit weiteren rmDATA-Produkten (rmGEO/rmNETZ, GeoDiscoverer, rmKATOffice) deckt die Gesamtlösung alle Bereiche der Kommassierung ab – von der Datenrecherche über die Planerstellung und das umfassende Berichtswesen bis zur Datenlieferung an das Grundbuch, das BEV und die AMA.

Gebhard Rimml, Fachbereichsleiter für Vermessung und EDV mit langjähriger Erfahrung in Datenbanksystemen, betont: „Ohne geeignete Software wären diese Verfahren nicht durchführbar.“ Die neue Softwarelösung ermögliche es, alle Pläne



Foto © Abteilung Bodenordnung, Land Tirol

Die Abteilung Bodenordnung des Landes Tirol führt alle Teilbereiche von Kommassierungsprojekten durch – von Vermessung und Flächenbewertung bis zur Neuaufteilung mit Berichten.

und Berichte in sämtlichen Projektphasen aus einem Datenbestand zu erstellen – egal, ob es sich um die Bewertung von Grundstücken, die Neuaufteilung oder die Erstellung diverser Berichte, wie z. B. Besitzstandsausweisen, handelt. Das Zusammenspiel von Grafik und Datenbankanwendung unterstützt die Qualitätssicherung und die Projektabwicklung.

Kompetente Projektbegleitung

Nach der Erstellung eines detaillierten Pflichtenhefts wurde auf individuelle Anforderungen Rücksicht genommen. Dafür wurden auch laufende Tests vorgenommen, sodass durch konstruktive Zusammenarbeit eine spezifische Lösung erarbeitet werden konnte.

Seit Januar 2025 ist die Softwarelösung im Echtbetrieb. Viele der bestehenden Projekte werden migriert und neue mit rmDATA GeoMapper abgewickelt. Die ersten Erfahrungen sind sehr positiv.



„Durch die konstruktive Zusammenarbeit mit rmDATA haben wir heute eine individuelle Lösung, die uns effizientes Arbeiten und das Nutzen von Synergien ermöglicht. Die bisherigen Erfahrungen sind durchaus positiv.“

DI Anton Fuchs, Fachbereichsleiter für Grundzusammenlegung und Flurbereinigung, Land Tirol

Das geodätische CAD steht nun als zentrales Produkt für alle Projekte in der Abteilung Bodenordnung zur Verfügung, Schnittstellen sind obsolet und mehrfache Datenhaltung gehört der Vergangenheit an.

Scannen Sie den QR-Code, um mehr Informationen zur Kundenlösung im Bereich Flurneuordnung zu erhalten.



Wegerecht: Eine neue Ära

Nach über 20 Jahren wird die rmDATA Software-Lösung für Wegerecht und Grundablöse bei OMV, Gas Connect Austria und Trans Austria Gasleitung erneuert.

Die bisherige Datenbank-Anwendung OMV-GDB hat über Jahrzehnte gute Dienste geleistet. Für zahlreiche Gas- und Öl-Leitungen wurden die dafür erforderlichen Rechte auf Grundstücke gesichert und die Eigentümer entschädigt. Um den neuen Anforderungen hinsichtlich Digitalisierung, Automatisierung und einfacher Bedienbarkeit gerecht zu werden, hat rmDATA in enger Zusammenarbeit mit den drei Unternehmen den OGT-Wegerechtsmanager entwickelt. Dieser basiert auf dem Standard-Produkt rmDATA Inventory Manager. Seit einigen Wochen ist die Anwendung in Betrieb und läutet somit eine neue Ära ein.

Die Plattform: rmDATA Inventory Manager

„Der Vorteil von Inventory Manager ist, dass wir schnell erste Ergebnisse sehen, sehr flexibel in der Umsetzung sind und die moderne Web-Anwendung unsere Arbeit erleichtert“, erzählen die Anwender.

Die Plattform bringt sehr viel an Standard-Funktionalität mit, wie die Online-Grundbuchabfrage oder die Erstellung von Listen und Verträgen. Auf dieser Basis erfolgen die kundenspezifischen Anpassungen im Bereich der Workflows, des Datenmodells, der Vorlagen und der Entschädigungsberechnung. Viele dieser Tätigkeiten erfolgen in der Konfiguration und bei kniffligen Aufgabenstellungen kommen Plugins zur Anwendung. Der Kunde genießt durch diesen Ansatz die Vorteile aus zwei Welten: hohe Sicherheit, kurze Durchlaufzeit und geringerer Aufwand durch ein Standard-Produkt sowie spezifische, flexible Anpassungen an die jeweiligen Workflows und Rahmenbedingungen wie in einer Individuallösung.

Die Module: Leitungsbau, Flurschaden und Grundüberlassung

Um eine tiefe Prozessunterstützung und hohe Automatisierung zu erreichen, wurden Module eingeführt, die stark an die Geschäftsprozesse angelehnt sind. Im Gespräch mit den Anwendern erfahren wir, in welchen Prozessen sie der OGT-Wegerechtsmanager unterstützt: „Die Software hilft uns bei Leitungsbauprojekten, indem sie den Kauf von Optionen, Akontozahlungen vor Baubeginn und die Berechnung der Restentschädigung nach Abschluss, die zu einer Gutschrift oder Rückzahlung führt, erleichtert.“ Ein anderer Nutzer erzählt von der „jährlich wiederkehrenden Ermittlung des Flurschadens, wo die Bestimmung des Schadens und Berechnung der Entschädigung direkt am Feld erfolgt.“

Das dritte große Modul ist die Grundüberlassung für die jährlichen Pachtentschädigungen der Grundbesitzer.

„Der OGT-Wegerechtsmanager bringt erhebliche Erleichterungen im täglichen Arbeitsablauf. Ein Beispiel sind die jährlichen Indexanpassungen, die jetzt per Mausklick erfolgen. Das spart uns nicht nur Zeit, sondern ermöglicht auch ein wesentlich produktiveres Arbeiten.“

Angela Schmid, Mitarbeiterin Wegerecht,
GAS CONNECT AUSTRIA GmbH, Wien



Mit dem OGT-Wegerechtsmanager führt rmDATA eine neue Software-Lösung für Leitungsbau, Flurschaden und Grundüberlassung ein.

Die Schwerpunkte: Vertrags- und Zahlungsmanagement

Am Ende des Tages geht es darum, die erforderlichen Rechte, zum Beispiel Dienstbarkeiten oder vorübergehende Inanspruchnahmen, auf den entsprechenden Grundstücken zu sichern und die Grundeigentümer dafür zu entschädigen. Oder anders formuliert: Verträge sind zu erstellen und Zahlungen zu leisten. Auf Grund der unterschiedlichen Projektgrößen und Abwicklungsarten ist der OGT-Wegerechtsmanager flexibel. Er unterstützt vordefinierte Vertragsvorlagen und gibt Verträge einzeln oder massenhaft aus. Genauso sind aber Steuerdateien für das Erstellen individueller Verträge möglich. Bei den Zahlungen wird ein zweistufiger Prozess mit entsprechenden Checks und Qualitäts-Prüfungen und einer Freigabe durch berechtigte Personen nach dem Vier-Augen-Prinzip durchlaufen. Am Ende übergibt die Software die Zahlungsdaten gesichert an das kaufmännische System und informiert die Vertragspartner mit einem Brief.

Haben auch Sie Interesse an einer Wegerechtslösung? Scannen Sie den abgebildeten QR-Code, um mehr Informationen zu erhalten. ■



Automatisierte Einbautenauskunft

Vollständige Digitalisierung ist eine zentrale Aufgabe der Firma CableRunner, Betreiber eines Telekommunikationsnetzes.

„Die Firma CableRunner mit Firmensitz in Wien vermietet Glasfaserleitungen an Businesskunden und liefert Planung, Projektmanagement und Umsetzung aus einer Hand“, erklärt der Prokurist und Leiter der Planungsabteilung. Der Glasfaserausbau erfolgt dabei mit der patentierten CableRunner Technologie überwiegend in der bestehenden Kanal-Infrastruktur der Stadt Wien.

Einbautenauskünfte bzw. Planbeauskunftungen sind die Verpflichtung eines jeden Eigentümers von physischer Infrastruktur. D. h., er muss anderen Unternehmen, die Bautätigkeiten in einem Gebiet durchführen wollen, mitteilen, ob und wo in diesem Gebiet Einbauten wie Rohre, Kabel etc. vorhanden sind. Eine korrekte Beauskunftung verhindert nicht nur Schäden an der Infrastruktur im Zuge der Bautätigkeiten, sondern macht auch die Baufirma für Schäden haftbar.

Mehrere hundert solcher Abfragen im Großraum Wien pro Jahr haben in der Vergangenheit wertvolle Ressourcen von Fachkräften gebunden. Anlass genug für den Leiter der Planungsabteilung, um mit den Experten von rmDATA, langjähriger Berater von CableRunner und Software-Lieferant für Netzplanung und -dokumentation, in Kontakt zu treten. Er erinnert sich: „Ziel war die Realisierung einer einfachen, automatisierten und transparenten Einbautenauskunft.“

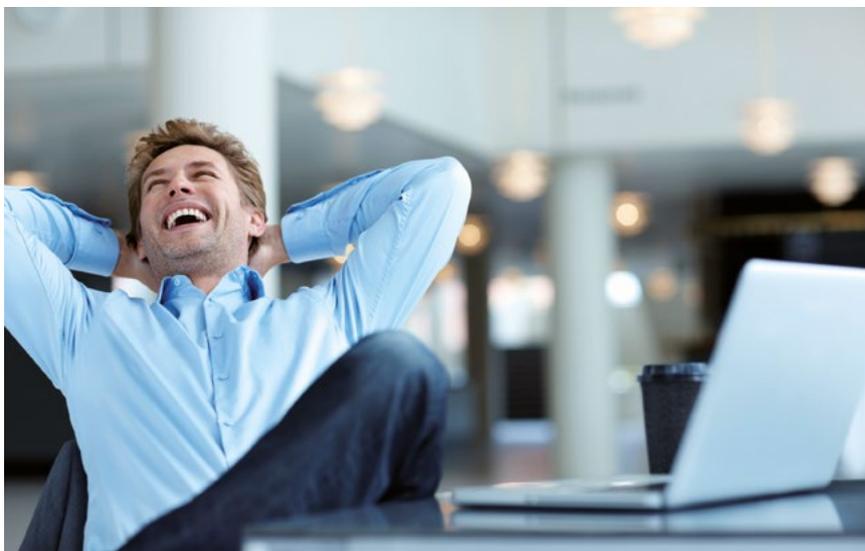
Einfache Bedienung

Um Abfragen für anfragende Personen so mühelos wie möglich zu gestalten, erfolgt die Planbeauskunftung – ohne vorherige Registrierung – in den folgenden vier Schritten direkt über die Web-Seite der Firma CableRunner:

- Kontaktdaten zum anfragenden Unternehmen und Informationen zum geplanten Bauvorhaben ausfüllen.
- Adresssuche oder Kartenfunktionen nutzen, um zum Interessensgebiet zu navigieren.
- Aus- bzw. Abwahl von Kacheln in der Karte; die Kacheln mit einer Größe von je 250 m x 250 m liegen als fix definierter Raster vor; um Missbrauch zu vermeiden, ist die Anzahl mit maximal 9 Kacheln pro Abfrage beschränkt.
- Absenden der Anfrage.

Automatisierter Prozess

Das Bearbeiten der Anfragen erfolgt zur Gänze automatisch. D. h. es werden pro angefragter Kachel automatisiert ein Plan mit Legende, Hinweistext, Maßstab etc. im PDF-Format und eine DWG-Datei mit den Infrastruktur-Daten erzeugt. Dabei



Das Ziel der Realisierung einer einfachen, automatisierten und transparenten Einbautenauskunft für Telekommunikationsnetze ist mit Unterstützung von rmDATA schnell erreicht.

wird immer noch einem konfigurierbaren Regelwerk live auf die Netzdokumentations-Daten von CableRunner zugegriffen. Falls in einer Kachel keine Daten vorliegen, werden ein „leerer“ Plan und eine „leere“ DWG-Datei generiert. Die anfragende Person erhält alle Unterlagen innerhalb weniger Minuten per E-Mail.

Maximale Transparenz

Maximale Transparenz ist dabei unerlässlich, um für alle Eventualitäten gerüstet zu sein. Daher werden sämtliche Anfragen inklusive aller Daten strukturiert archiviert. Reporting-Funktionalitäten unterstützen eine proaktive Kontrolle der Abfrage-Aktivitäten, um einen Missbrauch frühzeitig zu erkennen und zu unterbinden und erlauben im Anlass- bzw. Streitfall den gezielten Zugriff auf eine bestimmte Anfrage.

Gelungene Digitalisierung

Die Firma CableRunner und das Team Infosysteme Telko von rmDATA sind stolz auf die Einfachheit der Lösung und die gelungene Digitalisierung einer zentralen Aufgabe für den Betreiber eines Telekommunikations-Netzes. Der Leiter der Planungsabteilung fasst zusammen: „Dank intelligenter Software ist unsere Einbautenauskunft nun vollautomatisiert. Dies spart wertvolle Zeit und senkt die Betriebskosten.“

Martin Galanda-John von rmDATA ergänzt: „Durch flexible Technologien und eine schlanke Architektur können wir vergleichbare Lösungen für alle Kunden mit rmDATA-Produkten, aber auch für Neukunden mit anderen CAD- oder GIS-Lösungen realisieren.“

Haben auch Sie Interesse an einer Einbautenauskunft? Scannen Sie den abgebildeten QR-Code, um mehr Informationen zu erhalten. ■



Versorgungssicherheit garantieren

Der Wasserverband Thermenland entschied sich für das Informationssystem **rmDATA Smart Infra** als All-in-one-Lösung.

Der Wasserverband Thermenland versorgt acht Gemeinden im südlichen Burgenland pro Jahr mit 650.000 m³ Wasser aus 12 Brunnen, drei Hochbehältern und zwei Wasserwerken. Dabei behält der Verband 44 km Hauptleitungsnetz im Auge, welche die angeschlossenen Gemeinden versorgen.

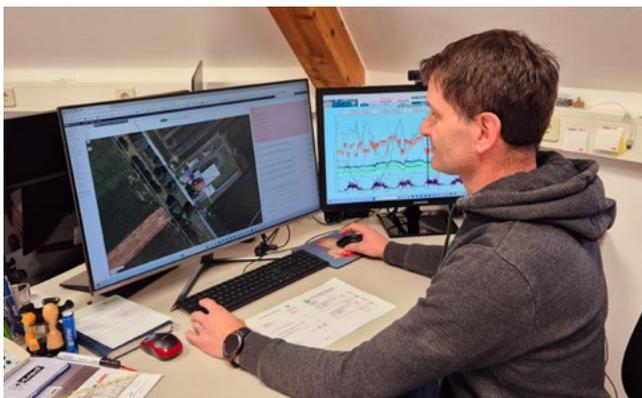
Neben der Versorgung mit Trinkwasser stellt der Wasserverband sicher, dass alle Anlagen in Schuss gehalten werden. Betreiberpflichten regeln die Wartung und Dokumentation, um die Lebensdauer dieser Anlagen zu erhöhen.

Der Verband suchte daher nach einer geeigneten Software-Lösung, die nicht nur die Lage aller Leitungen, Einbauten und Anlagen dokumentiert, sondern auch Instandhaltungsmaßnahmen und Anlagenkontrolle abbildet, Aufgaben und Erinnerungen erstellt und idealerweise genormte Berichte per Mausklick ausgibt. Der Wasserverband Thermenland entschied sich für rmDATA Smart Infra.

All-in-one-Lösung

„Mit rmDATA Smart Infra haben wir ein Produkt gefunden, das genau unsere Anforderungen abdeckt!“, bestätigt Karl Hasler, Betriebsleiter im WV Thermenland.

Smart Infra verwaltet alle Informationen rund um die Infrastruktur eines Wasserverbandes oder einer Gemeinde. Es werden geografische Informationen, alphanumerische Daten wie Materialien, Dimensionen etc., Dokumente, Fotos, Videos sowie Zustandsdaten in einem zentralen Datenbestand gespeichert und miteinander verknüpft.



rmDATA Smart Infra sei einfach in der Bedienung und rasch zu erlernen, meint Karl Hasler, der Software-Anwender im Wasserverband.

Dabei gestaltet sich das Arbeiten mit Smart Infra sehr intuitiv. Über Drag und Drop zieht der Bearbeiter Datensätze, wie Pläne benachbarter Versorgungsleitungen, in das Projektgebiet. Abfragen erfolgen im Handumdrehen und erleichtern das Verständigen von Grundstückseigentümern etwa bei einem Rohrbruch. Schadensbewertungen oder der Wasserverbrauch werden nachhaltig dokumentiert und einfach ausgewertet.

Lebendiger Leitungskataster

Durch das rasche Aktualisieren der Daten bei kleineren Baumaßnahmen und das gewissenhafte Ergänzen von Sachdaten



Fotos: © Wasserverband Thermenland

Mit einem GNSS-Empfänger und der App rmDATA Mobile werden Leitungen vor Ort eingemessen oder Einbauten abgesteckt.

zu Bauteilen reichert Karl Hasler den Leitungskataster laufend an – eine wichtige Voraussetzung, um die Lebensdauer der Infrastruktur zu erhöhen. Demnächst integriert er alle Prüfprotokolle der Hydrantenwartung in das System. Der Techniker hat die Wichtigkeit erkannt: „Die Daten müssen ständig gepflegt und erweitert werden, nur so lebt der Leitungskataster.“

„Die Daten eines Wasserverbandes müssen ständig gepflegt und erweitert werden, nur so lebt der Leitungskataster. Das ist mit rmDATA Smart Infra gewährleistet.“

Karl Hasler,
Betriebsleiter Wasserverband Thermenland, Stegersbach

GNSS-Messungen und mobile App

Mit der App rmDATA Mobile und einem GNSS-Empfänger kann das Team selbständig kleinere Leitungen vor Ort einmessen oder Einbauten abstecken. Die Zusammenarbeit mit externen Ingenieurbüros für größere Erweiterungen im Leitungskataster erfolgt ganz einfach über Berechtigungen in Smart Infra. Die Vorteile liegen auf der Hand: ein zentraler Datenbestand der aktuell gehalten wird und damit Zeit und Ressourcen spart.

Hasler hebt positiv hervor, dass Rückmeldungen aus der Praxis in die Weiterentwicklung der Software einfließen. Begeistert ist er auch von den regelmäßigen Webinaren, in denen Neuerungen des Produktes vorgestellt und Fragen ad hoc beantwortet werden. Generell sei die Handhabung der Software einfach und daher rasch zu erlernen, findet er und unterstreicht einmal mehr den guten Support und die engagierte Betreuung während der Systemeinführung.

Scannen Sie den QR-Code, um mehr Informationen zu rmDATA Smart Infra zu erhalten. ■



KI-gestützte Erstellung digitaler 3D-Zwillinge

In den letzten Jahren hat sich das Konzept des Digitalen Zwillings von einem Nischenthema, das vorwiegend in der Fertigungsindustrie und Raumfahrt verwendet wurde, zu einer weit verbreiteten technologischen Lösung entwickelt, die heute in vielen verschiedenen Branchen Einsatz findet. Der Begriff des Digitalen Zwillings ist in Bereichen wie der Energiewirtschaft, dem Maschinenbau und der Stadtplanung angekommen. Bei der Erstellung und Implementierung der Technologie wird zunehmend KI eingesetzt, um einen möglichst hohen Automationsgrad zu erzielen.



Abbildung 1: Einsatzbeispiel eines 3D Digital Twins (eigene Abbildung).

Der Digitale Zwilling ist mehr als nur ein virtuelles Abbild der Realität

Ein Digitaler Zwilling wird allgemein als intelligente, digitale Repräsentation eines realen materiellen oder immateriellen Objekts beschrieben. Intelligent ist die Bezeichnung für die Fähigkeit von digitalen Zwillingen, Daten zu verlinken, Prozesse abzubilden, Analysen und Simulationen zu ermöglichen sowie Abläufe zu optimieren. Auch wenn ein Digitaler Zwilling grundsätzlich rein alphanumerisch abgebildet werden kann, wird der Begriff im vorliegenden Artikel als eine geometrische Repräsentation verstanden. Zahlreiche Arten von geometrischen Repräsentationen, wie beispielsweise ein Foto, ein Video oder eine Punktwolke eines Objekts, erfüllen allerdings nicht die Merkmale eines Digitalen Zwillings, dazu benötigt es etwas mehr. Der Digitale Zwilling benötigt eine Datenstruktur, er enthält Objekte. Der Objektbezug ermöglicht die oben definierten Kernelemente und Fähigkeiten des digitalen Zwillings. Ein objektbezogenes 3D Modell, auch als BIM-Modell bezeichnet, entsteht im Planungs- und Bauprozess als ein „Digitaler Zwilling Prototyp“ bevor die physische Anlage gebaut wird. Wird ein solches 3D-Modell von einem bestehenden Gebäude oder einer Anlage erstellt, bezeichnet man dies als Digitale Zwillingsinstanz. Auch wenn das Ergebnis viele

gemeinsame Merkmale aufweist, kommen bei der Erstellung vollkommen andere Technologien zum Einsatz.

Mehrwert und Hürden

Die Einsatzmöglichkeiten von 3D-Digitalen Zwillingen sind enorm und erstrecken sich über verschiedene Branchen wie Bahn, Energie, Maschinenbau und Stadtentwicklung. Von der Optimierung von Produktionsprozessen bis hin zu Schulungs- und Simulationsszenarien ist das Potenzial vielseitig. Ein Beispiel für einen wertschöpfenden Einsatz liegt im Bereich des Asset- und Facility-Managements.

Viele Betreiber von Anlagen stehen unter dem Druck, Kosten und Kohlenstoffemissionen zu reduzieren und gleichzeitig strenge Vorschriften in Bezug auf Energieeffizienz, Klimaschutz und Sicherheitsstandards einzuhalten. Zudem müssen sie sich durch komplexe IT-Strukturen arbeiten, die oft in isolierten Datensilos organisiert sind und die schnelle Auffindbarkeit von Informationen erschweren. Hinzu kommen ein Mangel an umfassenden Geometriedaten und veralteten 3D-Modellen, die nicht für den laufenden Betrieb oder die Wartung optimiert sind. Aussagen über die Performanz und den Zustand der Anlagen zu machen und informierte Entscheidungen zu treffen, ist nahezu unmöglich. Fachkräftemangel und Generationenwechsel verschärfen die Situation.

Hier kommt der 3D-Digitale Zwilling ins Spiel. Durch die Verknüpfung verschiedener Datenquellen macht der Digitale Zwilling nicht nur wichtige Informationen leichter auffindbar, sondern liefert auch durch den räumlichen Kontext zusätzliche Erkenntnisse. In Kombination mit Echtzeitdaten aus Sensoren und IoT-Geräten können digitale Zwillinge Anomalien erkennen,



Abbildung 2: Phasendarstellung (eigene Abbildung).

potenzielle Probleme identifizieren und den Wartungsbedarf vorhersagen. Doch nicht nur die Suche nach Informationen wird deutlich beschleunigt, sondern auch das Auffinden von Komponenten vor Ort, zum Beispiel eines defekten Sprinklers, erfolgt ohne Zeitverlust durch Suche.

Neben allem Potenzial und Mehrwert gibt es jedoch eine Reihe von Hürden, welche eine breite und skalierbare Akzeptanz dieser innovativen Technologie behindern. Neben vielen anderen Faktoren gehören dazu die noch immer zu hohen Kosten für die Erstellung einer voll objektbasierten Digitalen Zwillinginstanz eines Bauwerks oder einer Anlage.

KI-gestützte Erstellung Digitaler Zwillinge

Die Erstellung und Implementierung einer Digitalen Zwillinginstanz in eine bestehende Systemlandschaft lässt sich in verschiedene Phasen unterteilen, von der Datenerfassung über die Modellerstellung und die Integration bis zu den Anwendungsfällen, wie nachfolgend exemplarisch dargestellt:

Künstliche Intelligenz (KI) spielt eine immer wichtigere Rolle bei der Senkung der Kosten und der Beschleunigung bei der Erstellung von 3D-Modellen. Das beginnt schon bei der Datenaufnahme, wo zunehmend autonome Verfahren eingesetzt werden.

Im Zuge der Modellierung wird seit Jahren geforscht und entwickelt, insbesondere durch maschinelles Lernen, um die Objekterkennung in Bildern und Videos zu automatisieren. Ein weit verbreiteter Ansatz geht über die Klassifizierung und Segmentierung von Punktwolken, um anschließend eine automatisierte Objekterkennung durchführen zu können. Mit diesem Ansatz lassen sich bereits sehr gute Ergebnisse erreichen, besonders bei hoch standardisierten und repetitiven Objekten.

Die Identifikation eines Objekts ist aber, in Abhängigkeit vom gewünschten Ergebnis, nur ein Zwischenschritt. Um ein objektbasiertes 3D-Vektormodell zu erhalten, muss das identifizierte Objekt in die Szene instanziiert werden. Im nachfolgenden Beispiel existiert eine umfassende 3D-Bibliothek von Objekten. Hier ist die Suche nach dem passenden Objekt die Herausforderung. Ein Abgleich über die geometrische Form führt hier nicht zu zufriedenstellenden Ergebnissen. Ganz anders ist es, wenn man Large Language Models einsetzt und von der KI das gesuchte Objekt beschreiben lässt. Anhand der beschriebenen Merkmale durchsucht die KI die riesige Objektbibliothek nach passenden Objekten. Der letzte Schritt ist die automatisierte Einpassung des Objekts in die 3D-Szene.

Datenintegration

Wie anfangs beschrieben, ist die Datenkonnektivität ein Kernelement des digitalen Zwillinges. Statische oder dynamische Daten in einem Zielsystem werden über die Objekte mit dem

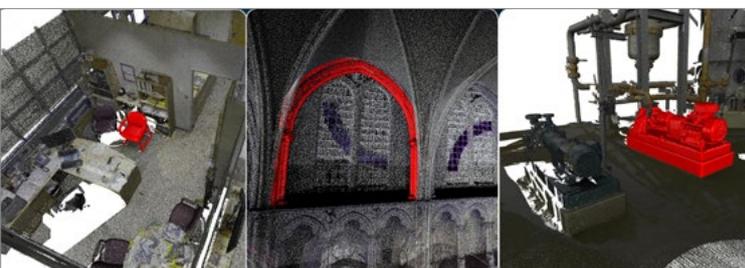


Abbildung 3: Objekterkennung in einer Punktwolke (Stenger, Yannick: AI in Reality Capture SW, 2025. Unveröffentlicht).

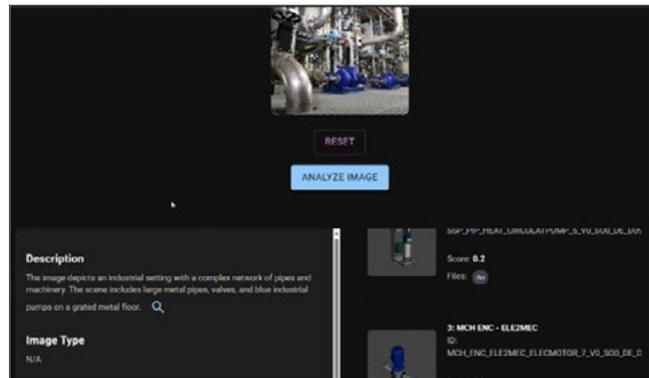


Abbildung 4: Objektidentifikation über Sprache (eigene Abbildung).

Digitalen Zwilling verlinkt. Dieser Prozess wird als Mapping bezeichnet und erfordert wiederum mehrere Schritte:

1. Zwischen dem objektbasierten 3D-Modell und dem Zielsystem muss eine Schnittstelle bestehen, damit die Daten bidirektional ausgetauscht werden können. Dies wird im vorliegenden Beispiel über eine API erreicht.
2. Ein Datensatz im Zielsystem muss auf ein Objekt im 3D-Modell gemappt werden. Dies kann über eine sogenannte Matching-Tabelle erfolgen oder direkt über eine Verlinkung am Modell. Im nachfolgenden Beispiel liegt das 3D-Modell auf einer Plattform, die über einen Connector ein solches Mapping unterstützt, ohne dass der Nutzer Programmierkenntnisse haben muss.



Abbildung 5: Die Rolltreppe im 3D-Modell ist mit Sensordaten verknüpft.

Fazit

Die Zukunft der Digitalen Zwillinge ist vielversprechend, insbesondere durch die Integration von KI, welche die Erstellung und Nutzung effizienter und kostengünstiger macht. Trotz bestehender Herausforderungen wird die Technologie zunehmend unverzichtbar, um komplexe Prozesse zu optimieren und fundierte Entscheidungen zu treffen. Die kontinuierliche Weiterentwicklung der KI-Methoden und die Verbesserung der Datenintegrationsprozesse werden die Verbreitung und Akzeptanz von Digitalen Zwillingen weiter vorantreiben. In einer Welt, die immer stärker von Daten getrieben wird, bieten Digitale Zwillinge eine entscheidende Möglichkeit, die Brücke zwischen physischer und digitaler Realität zu schlagen.

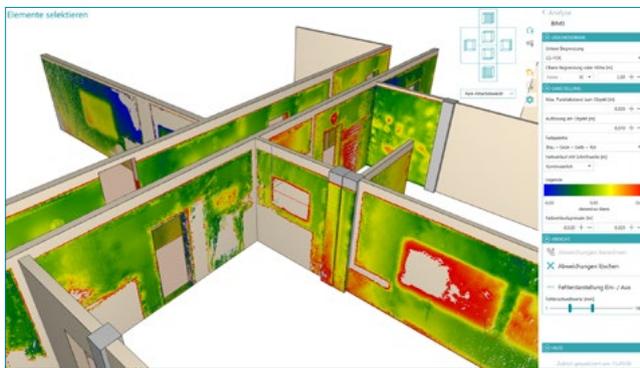
Dr. Ilka May,
COO bei LocLab Consulting GmbH,
Teil von Hexagon, Darmstadt



rmDATA 3DWorx

Die Digitalisierung in der Bauwirtschaft nimmt stetig zu, und Building Information Modeling (BIM) spielt dabei eine zentrale Rolle.

Besonders im Bereich „Bauen im Bestand“ ist eine möglichst rasche Bestandsaufnahme entscheidend, um schnelle Angebote und Planungen zu ermöglichen. rmDATA 3DWorx ist ein leistungsstarkes Werkzeug, das Punktwolken effizient verarbeitet und sowohl Pläne als auch 3D-Modelle direkt aus den Daten generiert. Mit der aktuellen Version 2025.1 erhalten unsere Kunden leistungsstarke Erweiterungen zur Optimierung ihres BIM-Workflows. Dadurch wird es immer einfacher, auch Bestandsmodelle in BIM-Prozessen zu verwenden.



Neu in Version 2025.1 ist die detaillierte Analyse der Abweichungen von BIM-Elementen zur Punktwolke.

Abweichungen von BIM-Elementen zur Punktwolke kontrollieren

Die geometrische Kontrolle von BIM-Elementen wird mit der neuen Abweichungsanalyse weiter verbessert. Direkt in den bestehenden Workflow integriert, ermöglicht dieser Analyse-Schritt eine präzise Beurteilung der Differenzen zwischen modellierten Elementen und der Punktwolke. Ähnlich zur bekannten Ebenheitskontrolle werden Abweichungen visuell dargestellt, sodass Modellkorrekturen gezielt vorgenommen werden können.

Integration bestehender IFC-Modelle in 3DWorx BIM-Workflows

In BIM-Prozessen besteht oft die Notwendigkeit, bereits bestehende Modelle zu ergänzen oder zu erweitern. Der neue IFC-Import erlaubt es, bestehende BIM-Modelle als Grundlage für die weitere Modellierung zu nutzen oder mit „as built“ Punktwolken geometrisch zu vergleichen. Dabei werden die Geschoßaufteilung und alle relevanten BIM-Elemente importiert und können direkt in rmDATA 3DWorx weiterverarbeitet werden.

Optimierter E57-Export für ArchiCAD und weitere BIM-Werkzeuge

Für eine noch bessere Integration in bestehende BIM-Prozesse bietet die neue Version einen optimierten Punktwolken-Export. Damit werden Teilbereiche der Punktwolke gezielt so



Neu ist auch, dass Sie aus 3DWorx zusätzlich zu BIM-Modellen aufbereitete Punktwolken übergeben können (z.B. hier an ArchiCAD).

exportiert, dass ArchiCAD und andere BIM-Werkzeuge die Daten direkt nutzen können. Durch die geschößweise Strukturierung und den einstellbaren Detailgrad wird die Punktwolke optimal aufbereitet. Die exportierten Daten sind stets auf die aktuellen Koordinaten und die Referenzhöhe bezogen, was eine nahtlose Integration ermöglicht.

Zusätzlich wurde die gleichzeitige Bearbeitung von Eigenschaften mehrerer Objekte deutlich verbessert. Sind mehrere Elemente des gleichen Typs selektiert, können Eigenschaften wie Wanddicke, Wandhöhe oder Fensterbreite in einem Schritt angepasst werden. Dies spart Zeit und erleichtert die Standardisierung von BIM-Modellen.



Optimiert in Version 2025.1 wurde die gleichzeitige Bearbeitung von mehreren Elementen bzw. deren Eigenschaften.

Die neue Version erweitert die Funktion „Ebenenverschneidung“ um die Möglichkeit, Polygone direkt im Zuge der inkrementellen Verschneidung zu erzeugen. Polygone werden automatisch aus den berechneten Linien oder anhand der berechneten Segmentierungsgrenzen erzeugt.

rmDATA 3DWorx wird ständig auf Basis von Feedback aus der Praxis weiterentwickelt. Die neuen Erweiterungen ermöglichen eine noch bessere Integration in bestehende BIM-Prozesse.

Scannen Sie den QR-Code, um mehr zum Produkt rmDATA 3DWorx zu erfahren.



Beste Freunde unserer Kunden: Scanning-Totalstation, GNSS-Empfänger und 3D-Laserscanner überzeugen mit Performance im Feld. Intuitiv und schnell bedienbar dank starker Feldrechner. Ergänzt durch starke Dienstleistungen. Perfekt integriert in die Trimble Anwendungswelt und für alle Projektbeteiligten vernetzt über die CDE-Plattform Trimble Connect.

ZUKUNFT BRAUCHT PARTNERSCHAFT.

 **Trimble**
Connect

Trimble SX12 -

Hochpräzise Robotic-Totalstation, Hochleistungsscanner und hochauflösendes Kamerasystem

Trimble R980 -
Premium-GNSS-Empfänger mit Neigungskompensation für höchste Ansprüche an Genauigkeit und Zuverlässigkeit

Trimble X9 -
Der 3D-Laserscanner für Vermessungsprofis

Trimble TSC7 -
Der perfekte Controller für kombiniertes Arbeiten mit GNSS & Totalstation



rmDATA Smart Infra

Die Version 2025.1 des kommunalen Informationssystems bietet zahlreiche Verbesserungen und neue Funktionen, die den Arbeitsalltag im Gemeindeamt und bei kommunalen Leitungsverbänden effizienter und benutzerfreundlicher gestalten.

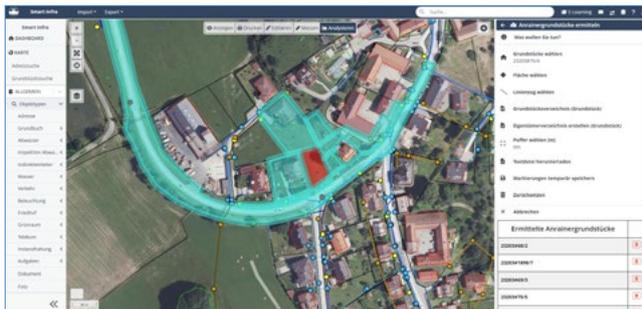
Mit der Version 2025.1 stellen Anwender beliebige Infrastrukturdaten aus rmDATA Smart Infra als Web-Services (WMS, WMTS) für andere bereit. Damit können Partner ihre Infrastrukturanlagen einfach in die eigenen Karten bzw. Systeme integrieren und kombiniert mit diesen Daten für Beauskunjungen nutzen. Leitungsdaten von Ortsnetzen und Transportnetzen stellen sie dadurch ganz einfach und flexibel bereit. Alle Beteiligten arbeiten somit immer mit den aktuellen Daten. Das führt zu einer effizienten interkommunalen Zusammenarbeit.

Brücken überwachen, kontrollieren und prüfen

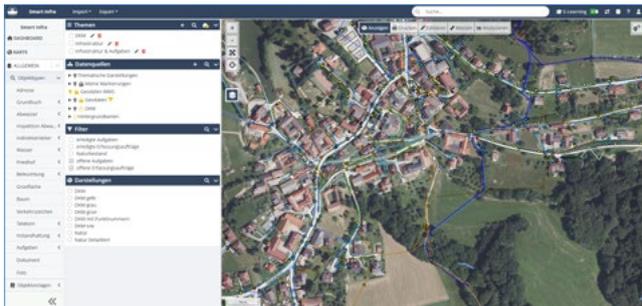
Laut den Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen (RVS) müssen Tätigkeiten zur Wartung und Inspektion von Brücken laufend durchgeführt werden, um deren Sicherheit und Langlebigkeit zu garantieren. Dies erfordert ein professionelles Brückenmanagement, das zudem Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit gewährleistet. Die RVS legt spezifische Intervalle für verschiedene Arten von Inspektionen fest. Smart Infra unterstützt Gemeinden sowie externe Partner bei sämtlichen Tätigkeiten rund um Gemeindebrücken durchgängig digital.

Schnelle Navigation und bessere Struktur

Die Version 2025.1 bietet Anwendern einen übersichtlichen



Die Anrainerermittlung wurde um die Befehle „Grundstücksverzeichnis“ und „Eigentümerverzeichnis“ erweitert.



Die neue Funktion „Karte als WMS/WMTS freigeben“ erleichtert es Gemeinden, ihre Daten gezielt für Verbände bereitzustellen – für eine effiziente interkommunale Kommunikation/Kooperation.



Foto: D. Reiger/rmDATA

Zahlreiche Verbesserungen in der aktuellen Version erleichtern den Arbeitsalltag im Gemeindeamt.

Zugang zu den sieben Kernbereichen eines kommunalen Informationssystems: Grundbuch, Abwasser, Wasser, Verkehr, Friedhof, Grünraum und allgemeine Themen. Mit den logisch strukturierten Menübereichen haben sie einen schnellen und intuitiv erfassbaren Zugriff auf relevante Informationen, wodurch Arbeitsabläufe noch effizienter und benutzerfreundlicher gestaltet werden.

Professionelle Editierfunktionen

Die Berücksichtigung geometrischer Topologien unterstützt Benutzer künftig bei der Bearbeitung von Objekten mit gemeinsamen Stützpunkten. Im Zuge des Editierens erkennt rmDATA Smart Infra diese gemeinsamen Stützpunkte und passt die Geometrien topologisch verknüpfter Objekte automatisch an. Logische Verknüpfungen bleiben somit erhalten und eine konsistente Datenstruktur wird gewährleistet. Eine neue Fangoption ermöglicht zudem das präzise Fangen von Schnittpunkten zweier Linien, was die Bearbeitung und Anpassung von Objekten in der Karte nochmals vereinfacht. Schon während der Konstruktion werden Angaben zur aktuellen Länge bzw. Fläche dem Bearbeiter visualisiert.

Einfacheres Arbeiten im Gemeindeamt

Das kommunale Informationssystem in der aktuellen Version erleichtert den Arbeitsalltag auch im Gemeindeamt durch zahlreiche Verbesserungen: Anwender können nun ein persönliches Startthema festlegen, wodurch rmDATA Smart Infra direkt mit dem bevorzugten Karteninhalt startet.

Die erweiterte Druckfunktion sorgt für eine übersichtlichere Darstellung selektierter Flächen und nach Datum sortierter Druckergebnisse. Zudem erstellen sie Grundstücks- sowie Eigentümerverzeichnisse mit nur einem Klick auf Basis ermittelter Anrainer.

Scannen Sie den abgebildeten QR-Code, um mehr Informationen zu rmDATA Smart Infra zu erhalten.



rmDATA Geomatik

Die rmDATA Geomatik-Lösung steht für Flexibilität, Effizienz und Präzision.

rmDATA Geomatik wird als Software-as-a-Service (SaaS)-Modell angeboten. Das bedeutet, dass die Anwendung über das Internet bereitgestellt und von den Nutzern über einen Smart Client genutzt wird. Das bringt zahlreiche Vorteile: geringe Anfangsinvestitionen durch Abonnementmodelle, schnelle Implementierung im Büroalltag, flexible Skalierbarkeit, ortsunabhängiger Zugriff sowie automatische Updates ohne Zusatzkosten. Diese Eigenschaften machen SaaS zu einer effizienten und produktiven Lösung für Unternehmen jeder Größe, die von überall – sei es Büro, Homeoffice oder Außendienst – auf ihre Anwendungen zugreifen möchten.

Eine Lösung für alle geodätischen Anforderungen

rmDATA Geomatik ist mehr als nur eine Software – es ist eine umfassende All-in-one-Plattform, die CAD, GIS, geodätische Berechnung (GEO) und Digitales Geländemodell (DGM) vereint. Ausgereifte Produktionsmodule sorgen für Zeitersparnis und Produktivitätssteigerung im Arbeitsalltag.

Die Lösung überzeugt durch die Qualität der Ergebnisse und gleichzeitig gewährleistete kontinuierliche Weiterentwicklung und professioneller Support die hohen Standards. Dabei ist die Software sehr flexibel, um regionalen Besonderheiten und Auftraggebern gerecht zu werden. Als Kunde profitieren Sie von einer intelligenten Out-of-the-box-Lösung, die sich an individuelle Arbeitsprozesse und Anforderungen anpassen lässt.

Vorteile für Büros und Anwender

rmDATA Geomatik bietet Ihnen auch wirtschaftlichen Vorteile: Die Software-Ausstattung der Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen kann flexibel selbst festgelegt werden, sie aktivieren jeweils nur jene Module, die sie benötigen, Lehrlinge profitieren von einem Lehrlingsbonus, ähnliches gilt für Teilzeitarbeitskräfte, und die Abrechnung erfolgt im Nach-



rmDATA Geomatik vereint CAD, GIS, geodätische Berechnung (GEO) und Digitales Geländemodell (DGM) in einer All-in-one-Plattform.

Foto: © Lamaink/C. Ebner

hinein. Die Software-as-a-Service-Lösung von rmDATA bedeutet für Sie als Kunde auch, dass automatische Updates ohne IT-Fachkräfte eingespielt werden. Zusätzlich kann ein Mitarbeiter die rmDATA Geomatik Software auf mehreren Geräten verwenden und für den Außendienst steht eine 10-tägige Offline-Nutzung zur Verfügung.

Flexibel, transparent und modular erweiterbar

Durch ein wertorientiertes, nutzerbasiertes Preismodell erhalten Kunden maximale Transparenz und Kontrolle über ihre Software-Kosten. Bei Bedarf können sie zusätzliche Benutzer mit wenigen Mausklicks aktivieren. Und bei neuen Aufträgen erweitern sie den Funktionsumfang ganz einfach um zusätzliche Produktionsmodule. Ein Beispiel dafür ist die Plattform-Erweiterung für Netzausgleichung, zum Berechnen, Anpassen und Visualisieren geodätischer Netze, um die Genauigkeit und Konsistenz von Vermessungsdaten zu gewährleisten.

Die Abrechnung erfolgt monatlich oder quartalsmäßig im Nachhinein, dabei richten sich die Gebühren nach den tatsächlichen Aktivierungen. Im Kundenportal haben Sie künftig auch einen Überblick über die entstandenen Kosten und profitieren somit von einer transparenten Abrechnung.

Mit eigenen Customer-Success-Mitarbeitern unterstützen wir Sie persönlich beim Einstieg in die rmDATA-Geomatik-Welt sowie bei der individuellen Anpassung von Druck- und Berichtsvorlagen. Zahlreiche Lernmaterialien, wie Videos und Webinare, runden unser Angebot für Sie ab.

Haben Sie Interesse an der rmDATA Geomatik Lösung? Scannen Sie den QR-Code, um mehr Informationen zu erhalten.



rmDATA Geomatik ist eine moderne Software-as-a-Service Lösung und baut auf einem wertorientierten, nutzerbasierten Preismodell auf.

Foto: © Adobestock



rmDATA Projects

Leistungszeiterfassung, die: bezeichnet die systematische Erfassung [...] der Arbeitsleistung von Mitarbeitern in einem Unternehmen.

Dabei werden die tatsächlich erbrachten Arbeitsstunden und die Produktivität einzelner Mitarbeiter oder Teams gemessen und analysiert. Diese Daten helfen, die Effektivität der Projektplanung zu verbessern und die individuelle Fakturierung für Kunden zu optimieren.

Sie haben es schon bemerkt: Bei der Einleitung zu diesem Artikel haben wir uns von einer KI helfen lassen. Und wir wurden positiv überrascht. Wir finden, dass Microsoft Copilot es mit seiner Definition auf den Punkt gebracht hat. Bei der Leistungszeiterfassung geht es nicht um Kontrolle oder gar Überwachung, sondern es geht darum, erbrachte Leistungen sowohl mitarbeiter- als auch kundenbezogen zu dokumentieren und einfach auszuwerten.

Einfache Rechnungslegung

Und genau dabei unterstützt Sie rmDATA Projects mit einer Vielzahl von Möglichkeiten. Wenn Mitarbeiter ihre Arbeitszeit erfassen, tun sie das mit rmDATA Projects immer projektbezogen. Die Stunden werden dadurch sofort einem Projekt bzw. einer Geschäftszahl zugeordnet. Das erleichtert die Abrechnung immens: Mit der Projektanalyse erhalten Sie einen Überblick über alle geleisteten Stunden und über Verbrauchsmaterialien wie Vermarktungsmaterial, Fahrtkosten oder Gerätestunden. Durch die automatische Zuordnung zu frei definierbaren Rechnungspositionen übernehmen Sie diese Leistungen gruppiert in das eigene Rechnungsformular. Die Fakturierung ist damit so einfach wie nie zuvor – und Sie können sicher sein, dass alle Leistungen verrechnet werden.



Foto: D. Reiger/rmDATA

Die exakte Erfassung der Tages- und Wochenarbeitszeiten ist auch im Außendienst einfach und digital möglich.

Mitarbeiterbezogene Übersicht

Die selben Daten stehen für die mitarbeiterbezogene Auswertung bereit. Die Arbeitsstunden eines jeden Mitarbeiters werten Sie entweder detailliert pro Zeiteintrag, täglich zusammengefasst im Monatsbericht oder im jährlichen Überblick aus. Sowohl für die Unternehmensführung als auch für den einzelnen Mitarbeiter sind die geleisteten Stunden somit jederzeit transparent dokumentiert. Neben Arbeitszeiten und dem Stundenkonto sind auch Urlaube oder Abwesenheiten wie Ausbildungszeiten ohne zusätzlichen Aufwand einsehbar.

Kontaktverlauf auf einen Blick

Neben den erbrachten Stunden für einen Auftraggeber bzw. für ein Projekt ist auch die durchgängige Dokumentation wesentlich für eine erfolgreiche Unternehmensführung. Mit der Zeitleiste von rmDATA Projects ist dies gewährleistet: Chronologisch sortiert sind dort sämtliche Notizen, z. B. zu telefonischen Abmachungen, ein- und ausgehende Schriftstücke, Aufgaben und Rechnungen, dokumentiert. Langwieriges Suchen im Akt oder das Entziffern von handschriftlichen Anmerkungen entfällt damit.

Zugriff auf Pläne, Berechnungen und mehr

Nicht zuletzt sind Berechnungen, Pläne, Basisdaten und Urkunden ein wesentlicher Bestandteil der Arbeit im Ingenieurbüro. In rmDATA Projects sind die Geomatik-Programme von rmDATA integriert und alle zugehörigen Dokumente projektbezogen ersichtich, ebenso wird deren Erstellung optimal unterstützt.

Mit rmDATA Projects haben Sie Ihr Unternehmen noch besser im Griff! Scannen Sie den QR-Code, um mehr zur Software rmDATA Projects zu erfahren.



Sp...	Stichtag	Datum + 3 T	von Zeit + 7	bis Zeit + 7	M-Zeit	Deuer	Kosten	ML...	Y	Rechnungspositionen	Verrechnungssatz	Rechnung
	Berechnung	Mo, 01.09.2024	11:00	17:30	06:30	€ 182,77	784			Leistung	Verrechnet	8.2024.001.106
	Angemerkte Leistung	Mo, 01.09.2024	07:00	12:00	05:00	€ 215,21	190			Leistung	Verrechnet	8.2024.001.106
	Berechnung	Mo, 01.09.2024	17:30	17:30	00:00	€ 480,00	784			Leistung	Verrechnet	8.2024.001.106
	Berechnungsfahrer	Mo, 01.09.2024	07:00	12:00	05:00	€ 580,52	784			Leistung	Verrechnet	8.2024.001.106
	Berechnungsfahrer	Mo, 01.09.2024	17:30	17:30	00:00	€ 580,52	784			Leistung	Verrechnet	8.2024.001.106
	Berechnungsfahrer	Di, 12.09.2024	07:00	12:00	05:00	€ 580,52	784			Leistung	Verrechnet	8.2024.001.106
	Berechnungsfahrer	Di, 12.09.2024	17:30	17:30	00:00	€ 580,52	784			Leistung	Verrechnet	8.2024.001.106
	Berechnungsfahrer	Mi, 13.09.2024	07:00	12:00	05:00	€ 580,52	784			Leistung	Verrechnet	8.2024.001.106
	Berechnungsfahrer	Mi, 13.09.2024	17:30	17:30	00:00	€ 580,52	784			Leistung	Verrechnet	8.2024.001.106
	Berechnungsfahrer	Do, 14.09.2024	07:00	12:00	05:00	€ 580,52	784			Leistung	Verrechnet	8.2024.001.106
	Berechnungsfahrer	Do, 14.09.2024	17:30	17:30	00:00	€ 580,52	784			Leistung	Verrechnet	8.2024.001.106
	Berechnung	Mo, 18.09.2024	07:00	12:00	05:00	€ 580,52	784			Leistung	Verrechnet	8.2024.001.106
	Berechnung	Mo, 18.09.2024	17:30	17:30	00:00	€ 580,52	784			Leistung	Verrechnet	8.2024.001.106
					75:00	€ 1.768,20						

Neu in der aktuellen Version von rmDATA Projects ist die Projektanalyse mit automatischer Rechnungserstellung.

Punktwolkenanalyse in der Smart City Oberhausen

Der Fachbereich Vermessung und Kartografie der Stadt Oberhausen hat sich für die Software **rmDATA 3DWorx** entschieden. Oberhausen im westlichen Ruhrgebiet ist eine sogenannte Smart City. Das bedeutet für die Stadt das Zielbild einer intelligenten, zukunftsorientierten Stadt, die sich nachhaltiger und integrierter Stadtentwicklung verpflichtet sieht.

Der Fachbereich für Vermessung und Kartografie arbeitet mit modernen Laserscanning-Technologien, die durch die Stadt Oberhausen im Rahmen des Förderprogramms ‚Modellprojekte Smart Cities‘ aufgebaut wurden.

Mittels Drohnen, Totalstationen und tragbaren Laserscannern werden die städtischen Bestandsobjekte gescannt. Mit der **rmDATA**-Software **3DWorx** und dem Modul für Punktwolkenanalyse werten Mitarbeitende des Fachbereiches die resultierenden Punktwolken aus und stellen sie den Nutzern zur Verfügung. Durch eine umfassende Lizenzierung kann **3DWorx** von Nutzern im gesamten Baudezernat angewendet werden. In Zusammenarbeit mit der Smart City Oberhausen werden so BIM-Modelle erstellt und weiterentwickelt.

Fachbereichsleiter Jörg Fintz erläutert: „Wir sehen uns als Datenlieferanten für Architekten und Bauingenieure, die aus

den reduzierten und aufbereiteten Punktwolken relevante Geometrien, Bestandspläne und andere Informationen ableiten. **3DWorx** unterstützt uns dabei in effizienter Weise mit den programminternen Workflows.“ Smart City-Projektmanager Daniel Launert ergänzt: „Durch den Einsatz von **rmDATA 3DWorx** wird der Prozess zur Bestandserfassung vollendet. Dies unterstützt uns bei der weiteren Ausarbeitung unseres Digitalen Zwillings.“



Foto: © Smart City Oberhausen

Mittels Drohnen, Totalstationen und tragbaren Laserscannern werden die Bestandsobjekte in der Stadt Oberhausen gescannt.

Umstieg auf **rmDATA GeoMapper**

Die Bürogemeinschaft **DKS Vermessung – Drießen Kappas Stobbe GbR** steigt auf **rmDATA GeoMapper** um.

Das Vermessungsbüro Stobbe aus Nordrhein-Westfalen bietet die klassischen Tätigkeiten in der Liegenschafts- und Ingenieurvermessung an. Der ÖbVI Alexander Stobbe übernahm vor einigen Jahren zwei Vermessungsbüros; jenes vom Vater und ein weiteres Büro in Hennef. Stobbe führte bei der Büroübernahme **rmDATA GeoMapper** ein. „Die objektorientierte Arbeitsweise gefiel mir so gut“, erzählt der junge Bürochef, der das geodätische CAD bereits kannte.

Zusammen mit seinem Kollegen Dominik Kappas – ebenfalls überzeugter **GeoMapper**-Anwender – und der ÖbVI Marina Drießen gründeten die drei Vermessungsexperten die Ressourcengemeinschaft **DKS Vermessung – Drießen Kappas**

Stobbe GbR zur Bündelung ihrer Kompetenzen. Das neue Büro in Rheinbach wird nun ebenfalls komplett auf die Planerstellungsssoftware von **rmDATA** umstellt.

Alexander Stobbe hat in den letzten Jahren gute Erfahrungen mit der Lösung gesammelt und ist sehr zufrieden, zumal „die Schnittstellenkommunikation zwischen **GeoMapper** und den Geosoft-Produkten reibungslos funktioniert“ – ein wesentlicher Aspekt im täglichen Arbeitsablauf.

Begeistert ist Alexander Stobbe vom Modul für Skizzen und verzerrte Darstellung. „Es bietet viele Möglichkeiten, um Inhalte von Plänen optisch ansprechend und informativ zu gestalten“, wie Alexander Stobbe betont. Das Modul kommt speziell für nicht-maßstäbliche Details, z. B. bei der Skizze zur Grenzniederschrift, Fortführungsrisse u. v. m., zum Einsatz.

Webinar-Tipp: All-in-one Lösung **rmDATA Geomatik**

Informieren Sie sich in unserem kostenlosen Webinar, was die neue SaaS-Lösung **rmDATA Geomatik** für Sie leisten kann.

rmDATA Geomatik ist mehr als nur eine Software – es ist eine umfassende All-in-one-Plattform, die CAD, GIS, Berechnung (GEO) und Digitales Geländemodell (DGM) vereint. Ausgereifte Produktionsmodule sorgen für Zeitersparnis und Produktivitätssteigerung im Arbeitsalltag.

Die Lösung überzeugt durch die Qualität der Ergebnisse und gleichzeitig gewährleisten kontinuierliche Weiterentwicklung und professioneller Support die hohen Standards. Dabei ist die Software sehr flexibel, um regionalen Besonderheiten und Auftraggebern gerecht zu werden. Als Kunde profitieren Sie von einer intelligenten Out-of-the-box-Lösung, die sich an individuelle Arbeitsprozesse und Anforderungen anpassen lässt. Innovative Funktionen, wie die automatische Punktberechnung

und Textfreistellung sowie die verzerrte Darstellung erleichtern Ihre tägliche Arbeit.

Wir bieten **rmDATA Geomatik** als Software-as-a-Service (SaaS) Modell an. Das bedeutet, dass die Anwendung über das Internet bereitgestellt und von den Nutzern über einen Smart Client genutzt wird. Dies bringt zahlreiche Vorteile: geringe Anfangsinvestitionen durch Abonnementmodelle, schnelle Implementierung, flexible Skalierbarkeit, ortsunabhängiger Zugriff sowie automatische Updates ohne Zusatzkosten.

Informieren Sie sich in unserem kostenlosen Webinar!

**Wann & Wo: Dienstag, 20.05.2025
10:30 bis 11:30 Uhr, Teams-Webinar
Anmeldung über den QR-Code rechts:**



Leitungskataster nach SIA 405 mit rmDATA Geomatik

rmDATA Geomatik revolutioniert das Erstellen und Verwalten von Leitungskatasterdaten nach SIA 405.

Die All-in-one-Lösung von rmDATA bietet einen durchgängigen Datenfluss vom Feld bis ins Web-GIS. Sie erfüllt alle Anforderungen der SIA 405-Norm, einschließlich der VSA-DSS-Abbildungen 2015 sowie 2020 und wird kontinuierlich an gesetzliche Änderungen angepasst.

Die Software überzeugt durch automatisierte, hocheffiziente Leistungsvermessung und liefert qualitätsgesicherte, normgerechte Geodaten. Ihre flexiblen Datenbanklösungen (SQLite, SQL-Server, Oracle, PostgreSQL, rmDATA MS Azure Cloud) passen sich bestehenden Infrastrukturen an. Mit direkter Datenübernahme aus TPS- und



rmDATA Geomatik bietet eine einheitliche Grundlage zum Erfassen von Leitungsdaten in der Schweiz

GNSS-Sensoren sowie dem integrierten FME-Datenbank-Client für vielseitige Konvertierungen bietet sie ein umfassendes Werkzeug für präzise Vermessungsaufgaben.

Der optimierte Workflow umfasst Datenübernahme, automatische Darstellung, Datenergänzung, Qualitätssicherung und Datentransfer. Besonders hervorzuheben ist die Möglichkeit der Mehrfachcodierung bei der Datenerfassung, was die Effizienz im Feld erheblich steigert.

Die All-in-one-Lösung umfasst verschiedene Bereiche der Geomatik, einschließlich der Erstellung des Leitungskatasters. Anwender profitieren von einer kosteneffizienten Software-as-a-Service Lösung auf Basis eines nutzerbasierten Preismodells.

Inspirierend, informativ und interessant: Das war der Geomatik Event

Am 16. Januar 2025 veranstaltete rmDATA Schweiz in Baden den traditionellen Geomatik Event.

In den beeindruckenden Räumlichkeiten der ‚Trafo Baden Event Village‘ wurde den 70 teilnehmenden Personen ein abwechslungsreiches Programm geboten.

Jürgen Beiglböck, Geschäftsführer der rmDATA Gruppe, war angereist, um einen Einblick in das neue, wertorientierte Preismodell von rmDATA zu bieten und zeigte auf, wie dieses Modell Flexibilität, Transparenz und Fairness in den Fokus rückt.

In einem interessanten Gastvortrag informierte Pascal Wieser, Geschäftsführer von Hexagon Leica Geosystems AG, über den effizienten Daten-Flow zwischen Hexagon Cloud-Lösungen und den rmDATA-Lösungen.

Auf reges Interesse stieß der Vortrag über effiziente

3D-Modellierung mit rmDATA 3DWorx für openBIM und ArchiCAD. Produktmanager Hannes Nothbauer zeigte, wie die Software die Auswertung von Laserscan-Daten vereinfacht und präzise 3D-Modelle aus Punktwolken erzeugt. Dabei lag der Fokus auf der Integration in openBIM-Prozesse und der nahtlosen Erstellung von IFC-Modellen für ArchiCAD.

Die Teilnehmer erfuhren Neues zu den Themen DMAV und SIA 405 sowie zum aktuellen Stand der Entwicklung in der Software rmDATA Geomatik in der Amtlichen Vermessung und im Speziellen zum Produktionsmodul für den Leitungskataster Schweiz.

Das Feedback „Danke, war ein cooler und informativer Event!“ geben wir gerne an die Besucher zurück: „Danke, dass Sie alle dabei waren!“ Wir freuen uns darauf, Sie auch nächstes Jahr wieder zu sehen.

Webinar-Tipp: All-in-one Lösung rmDATA Geomatik

Informieren Sie sich in unserem kostenlosen Webinar, was die neue SaaS-Lösung rmDATA Geomatik für Sie leisten kann.

rmDATA Geomatik ist mehr als nur eine Software – es ist eine umfassende All-in-one-Plattform, die CAD, GIS, Berechnung (GEO) und Digitales Geländemodell (DGM) vereint. Ausgereifte Produktionsmodule sorgen für Zeitersparnis und Produktivitätssteigerung im Arbeitsalltag.

Die Lösung überzeugt durch die Qualität der Ergebnisse und gleichzeitig gewährleisteten kontinuierliche Weiterentwicklung und professioneller Support die hohen Standards. Dabei ist die Software sehr flexibel, um regionalen Besonderheiten und Auftraggebern gerecht zu werden. Als Kunde profitieren Sie von einer intelligenten Out-of-the-box-Lösung, die sich an individuelle Arbeitsprozesse und Anforderungen anpassen lässt. Innovative Funktionen, wie die automatische Punktberechnung und Textfreistellung sowie die verzerrte Darstellung erleichtern Ihre tägliche Arbeit.

Wir bieten rmDATA Geomatik als Software-as-a-Service (SaaS) Modell an. Das bedeutet, dass die Anwendung über das Internet bereitgestellt und von den Nutzern über einen Smart Client genutzt wird. Dies bringt zahlreiche Vorteile: geringe Anfangsinvestitionen durch Abonnementmodelle, schnelle Implementierung, flexible Skalierbarkeit, ortsunabhängiger Zugriff sowie automatische Updates ohne Zusatzkosten.

Informieren Sie sich in unserem kostenlosen Webinar!

**Wann & Wo: Dienstag, 20.05.2025
10:30 bis 11:30 Uhr, Teams-Webinar
Anmeldung über den QR-Code rechts:**



rmDATA präsentiert neue Fachschale für Kabel-TV

Eine neue Fachschale zu rmDATA Smart Networx ergänzt den Leistungsumfang für Betreiber von Telekommunikationsnetzen.

rmDATA Smart Networx ist das einfachste Informationssystem zum Planen, Errichten, Betreiben und Vermarkten eines Telekommunikationsnetzes und unterstützt die Aufgaben rund um Telekommunikationsnetze jeder Größe. Leitungsbetreiber verwalten netzrelevante Informationen in einem zentralen Datenbestand. Sie haben jederzeit und überall vollen Zugriff, egal ob im Büro, im Homeoffice oder auf der Baustelle.

Die neue Fachschale Kabel-TV rundet rmDATA Smart Networx für Kabelnetzbetreiber ab. Sie verwalten damit ihre Infrastruktur über den gesamten Lebenszyklus. Die Fachschale bietet eigene Netzkomponenten mit den passenden Materialvorlagen (u. a. COAX-Kabel, Verstärker) und eine automatische Dämpfungsberechnung.

Smart Networx mit der neuen Fachschale Kabel-TV wurde erstmals am 26. März auf der CableTech Fachtagung in Spielberg präsentiert. Unser Vertriebsleiter Martin Galanda-John,



Foto: AdobeStock

Mit der neuen Fachschale für Kabel-TV ist es ganz einfach, ein COAX-Netz durchgängig zu dokumentieren.

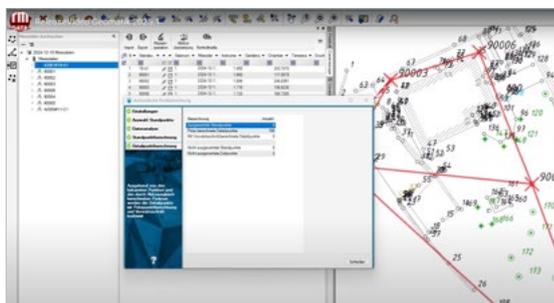
zeigte in seinem Fachvortrag, wie einfach es ist, ein COAX-Netz zu dokumentieren und welche Vorteile eine durchgängig digitale Netzdokumentation bietet. Er ging auf RTR-Reporting, Störungsmanagement und vieles mehr ein.

Teilungspläne erstellen in rmDATA GeoMapper & Geomatik

Was bisher die Fachschale Vermessung für rmDATA GeoMapper war, ist künftig in der GEO-Funktionalität von rmDATA Geomatik umfassend implementiert.

Die GEO-Funktionalität unterstützt Sie beim effizienteren Erstellen von Teilungsplänen – wohlgemerkt, ohne zusätzliche Berechnungssoftware. rmDATA Geomatik ist mehr als nur eine Software – es ist die neue umfassende All-in-one-Plattform, welche CAD, GIS, Berechnung (GEO) und Digitales Geländemodell (DGM) vereint. Zudem sorgen ausgereifte Produktionsmodule für Zeitersparnis und Produktivitätssteigerung im Arbeitsalltag.

Mit der automatischen Punktberechnung führen Sie sowohl den Anschluss



GEO-Funktionalität mit automatischer Punktberechnung.

laut Vermessungsverordnung an das Festpunktfeld mittels Netzausgleichung als auch die Detailpunktberechnung durch. Die Ergebnisse werden detailliert protokolliert und können mit der neuen Berichte-Funktionalität schnell und einfach für die Abgabe an das Vermessungsamt aufbereitet werden.

An Geschäftszahl oder KG-Nummer verschwenden Sie keinen Gedanken, denn diese werden automatisch in den Bericht übernommen. Für das automatisierte Erstellen des Netzbildes genügt ein Mausklick für alle benötigten Grafikobjekte des Planes.

Webinar-Tipp: All-in-one Lösung rmDATA Geomatik

Informieren Sie sich in unserem kostenlosen Webinar, was die neue SaaS-Lösung rmDATA Geomatik für Sie leisten kann.

rmDATA Geomatik ist mehr als nur eine Software – es ist eine umfassende All-in-one-Plattform, die CAD, GIS, Berechnung (GEO) und Digitales Geländemodell (DGM) vereint. Ausgereifte Produktionsmodule sorgen für Zeitersparnis und Produktivitätssteigerung im Arbeitsalltag.

Die Lösung überzeugt durch die Qualität der Ergebnisse und gleichzeitig gewährleisten kontinuierliche Weiterentwicklung und professioneller Support die hohen Standards. Dabei ist die Software sehr flexibel, um regionalen Besonderheiten und Auftraggebern gerecht zu werden. Als Kunde profitieren Sie von einer intelligenten Out-of-the-box-Lösung, die sich an individuelle Arbeitsprozesse und Anforderungen anpassen lässt. Innovative Funktionen, wie die automatische Punktberechnung

und Textfreistellung sowie die verzerrte Darstellung erleichtern Ihre tägliche Arbeit.

Wir bieten rmDATA Geomatik als Software-as-a-Service (SaaS) Modell an. Das bedeutet, dass die Anwendung über das Internet bereitgestellt und von den Nutzern über einen Smart Client genutzt wird. Dies bringt zahlreiche Vorteile: geringe Anfangsinvestitionen durch Abonnementmodelle, schnelle Implementierung, flexible Skalierbarkeit, ortsunabhängiger Zugriff sowie automatische Updates ohne Zusatzkosten.

Informieren Sie sich in unserem kostenlosen Webinar!

**Wann & Wo: Dienstag, 20.05.2025
10:30 bis 11:30 Uhr, Teams-Webinar
Anmeldung über den QR-Code rechts:**



„Mit der Flexibilität und Skalierbarkeit der SaaS-Lösung rmDATA Geomatik gestalten Sie Geschäftsprozesse effizienter und sparen gleichzeitig Kosten.“

Frank Hoch, Vertriebsleiter rmDATA Deutschland

Jetzt informieren und zum kostenlosen Webinar über rmDATA Geomatik anmelden!



Mit rmDATA Geomatik profitieren Sie von einer innovativen All-in-one-Plattform, in der umfassende GEO-, CAD-, GIS- und DGM-Funktionalitäten in einer Lösung vereint sind.



Intelligente Software.
Individuelle Services.
office@rmdatagroup.com
www.rmdatagroup.com

rmDATA GmbH (Österreich)
Technologiezentrum Pinkafeld
Industriestraße 6, 7423 Pinkafeld
Tel: +43 3357 43333

rmDATA GmbH (Deutschland)
Merzbrück 212
52146 Würselen
Tel: +49 2405 4066917

rmDATA AG (Schweiz)
Täferstrasse 26,
5405 Baden-Dättwil
Tel: +41 41 51121 31

Impressum: **Eigentümer, Herausgeber, Verleger:** rmDATA GmbH **Redaktion:** Jürgen Beiglböck **Gestaltung, Koordination und Produktionsleitung:** S. Friedl-Steiner **Mitarbeiter dieser Nummer:** J. Beiglböck, M. Galanda-John, J. Grassmair, F. Hoch, A. Jusits, T. Marschall, J. Nothbauer, P. Plank, P. S. Ritter, T. Schober, M. Schulz, R. Stirling, J. Strobl, Alle: Technologiezentrum, Industriestraße 6, 7423 Pinkafeld, Österreich Tel. +43 3357 43333 **Lektorat:** Margit Nöhner **Hersteller:** Gröbner Druck GmbH, Oberwart; Wohler Druck AG, Spreitenbach; Druckerei Zypresse, 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 **33. Jahrgang,** Ausgabe Nr. 1/2025 **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 natürlich für beide Geschlechter! **Tel: +43 3357 43333, Fax: -76, office@rmdatagroup.com, www.rmdatagroup.com**