

Die LAStools von **Rapidlasso** sind eine Kollektion hocheffizienter Module für die Verarbeitung von Photogrammetrie und Laser-scanning-Punktwolken. Die über 40 Module zur Klassifizierung, Bereinigen, Kachelung, Ausdünnung, Rasterung, Färbung, Komprimierung und Splittung werden normalerweise in längeren Pipelines kombiniert. LAStools können über ein eigenes GUI oder die Kommandozeile und als Werkzeuge in QGIS, ArcGIS, oder Erdas Imagine benutzt werden. Außerdem können die Module auch per Skript gestartet werden, das macht sie ideal für Benutzung per Web-Server oder in der Cloud. Die Software wurde in Berlin mit dem Wichmann Innovations Award 2017 in der Rubrik Software ausgezeichnet und als Start-up-Unternehmen gab es eine weitere Auszeichnung.

Info www.rapidlasso.com

RIEGL präsentierte die neuesten, innovativen Waveform-LiDAR-Sensoren und -Systeme in Berlin:

- RIEGL VZ-2000i Long Range Very High Speed Terrestrial Laser Scanner für Topography und Mining. Der 3D-Laser-Scanner misst bis zu 1,2 Mio. Punkte/sec bei einer Reichweite bis zu 2.500 m mit 5 mm Genauigkeit.
- RIEGL VQ-780i Airborne Laser Scanner für Ultra-Wide Area Mapping, der 660.000 Punkte/sec in einem 60°-Winkel misst und eine hohe Punktdichte erreicht.
- RIEGL miniVUX-1DL UAV LiDAR Sensor für Anwendungen im Corridor-Mapping mit Koptern.
- RIEGL VMX-2HA High Speed, High Performance Dual Scanner Mobile Mapping System für den Einsatz auf Fahrzeugen.



Riegl miniVUX-1DL UAV-Sensor



Riegl VQ-780i Airborne-Scanner



Riegl VMX-2HA Mobiles Mapping-System

Ausgestellt wurden auch das RIEGL VQ-1560i-DW Dual LiDAR Channel Airborne Mapping System und das Hydrographische Laser Mapping System VQ-880-GH.

Der RiCOPTER-M ist ein Oktokopter, der mit 30 kg MTOM (Maximum Take-Off Mass) und einer Zuladung von bis zu 10 kg zu den Schwergewichten auf dem Markt gehört.

Info www.riegl.com

Das Motto bei **rmDATA Vermessung** zeigte, in welchen Punkten sich die Lösungen von anderen unterscheidet. Die Möglichkeiten in der Geodäsie, Daten zu erfassen und zu erzeugen, werden immer umfangreicher, ebenso die Datenmengen. Damit Genauigkeit und Qualität nicht auf der Strecke bleiben, braucht es moderne und einfach zu bedienende Software für Vermessung, CAD und GIS. Besonderes Interesse der Besucher galt dem innovativen Produkt „3DWorx“ zur kombinierten Verarbeitung von Punktwolken und photogrammetrischen Aufnahmen, um 3D-Modelle zu erstellen.

Die Grafik-Software rmDATA GeoMapper vereint die Vorteile von CAD beim grafischen Konstruieren mit jenen eines GIS beim objektorientierten und qualitätsgesicherten Arbeiten. Deshalb ist das geodätische CAD für die Kataster- und ALKIS-Bearbeitung in der Ingenieurvermessung und für GIS-Datenerfassung ideal geeignet. Während viele Geodäten keine Basissoftware benötigen und auf GeoMapper setzen, wünschen sich andere im Bereich Planerstellung eine vollständige AutoCAD-Applikation. Die Lösung dafür heißt GeoDesigner, mit allen Vorteilen, die das Bearbeiten unter dem Industriestandard bietet, kombiniert mit Spezialfunktionen, die ein echtes CAD für Geodäten braucht.

rmDATA ist Teil der geogruppe.net. Der Partnerstand gemeinsam mit **GEOSOFT** und **frox IT** sorgte für viel Aufmerksamkeit und rege Besucherfrequenz. Frank Hoch, Geschäftsführer von rmDATA, zieht eine positive Bilanz: „Unser Stand war sehr gut besucht. Neben der Lösung für die Auswertung von Punktwolken bestand ungebrochene Nachfrage nach dem geodätischen CAD. Unsere Berechnungssoftware wird vielfach nachgefragt und das GIS-Produkt ist sowohl für Kommunen als auch für Ingenieurbüros interessant.“

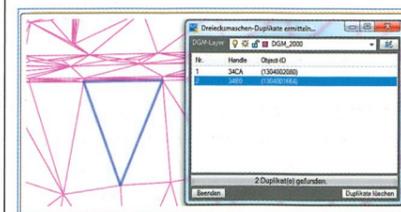
Info www.rmdata.de

RZI Software GmbH war in Berlin mit RZI Tiefbau V2017 am Start. Sie gibt es seit Juni 2017 einfach zum Download. Kein umständliches Versenden mehr per Post. Die Installation der Software führen die Anwender der professionellen Tiefbausoftware online aus. Der Download erfolgt über die IB&T Cloud und ist absolut sicher. Mit der neuen Version wurden im Tiefbauprogramm zahlreiche Neuerungen eingefügt.

Neue und erweiterte Features sind primär in die Bereiche Punktverwaltung, Digitales Geländemodell, Straßenplanung, Kanalplanung und in die REB-Abrechnungstools geflossen. Beispielsweise lassen sich im DGM leicht doppelte Dreiecksmaschen listen und aus der Zeichnung löschen. Der erweiterte Profilter ist mit grafischen Funktionen ausgestattet und der Profilmanger ermittelt neuerdings Abzugsflächen.

RZI Tiefbau ist eine Software für die Infrastrukturplanung und nutzbar auf den Plattformen AutoCAD, Map 3D, Civil 3D und BricsCAD. Anwender erledigen alle Aufgaben vom Vorentwurf bis zur Bauabrechnung, Bestandserfassung, Straßen- und Kanalplanung und Wasserwirtschaft.

Rund 2.500 Arbeitsplätze sind mit dem System ausgestattet. Die professionelle Tiefbausoftware enthält eine umfassende Online-Dokumentation. Zusätzlich lassen sich Schulungen oder Consultingleistungen buchen. Per Wartungsvertrag sichern sich die



DGM – Doppelte 3D-Flächen löschen. Dieser neue Befehl listet alle doppelten Dreiecksmaschen auf einem Layer auf und löscht diese Duplikate. Der Doppelklick auf einen Listeneintrag löst einen Zoom auf die entsprechende 3D-Fläche in der Zeichnung aus.

Anwender einen leistungsstarken Telefon- und Online-Support. Zu den Kunden zählen Ingenieur- und Vermessungsbüros jeder Größenordnung, Straßenplaner, Kanalplaner, Kommunen, Landkreise, Bauämter, Entsorgungsbetriebe, Baufirmen und Landschaftsplaner und Architekten.

Mit easyTrack und der Dynamischen Schleppkurve bietet RZI auch ein erprobtes Profi-Tool für den Schwerlast- und Schleppkurvennachweis an.

Info www.rzi.de

SOKKIA BV stellte mit der iM-100 eine neue Totalstation vor, die über moderne integrierte Kommunikationstechnik und eine leistungsstarke EDM verfügt. „Das Instrument bietet High-End-Leistung und ist perfekt für die Baustellenabsteckung und Bestandsaufnahmen geeignet. Die iM-100 glänzt mit der besten Genauigkeit in ihrer Klasse bei einer Entfernungsmessung von bis zu 5.000 m auf Prismen und 800 m reflektorlos“, erklärt Ray Kerwin, Direktor für Vermessungsprodukte weltweit.

Der Zweiachskompensator der iM-100 sorgt für stabile Beobachtungen. Für die Verbindung zum Feldrechner verfügt das Instrument über ein Bluetooth-Modul, das ohne externe Antenne auskommt.



Funkmodem R4S-BT iM-100

Der interne Speicher fasst 50.000 Punkte. Außerdem kann ein USB-Flash-Speicher mit bis zu 32 GB angeschlossen werden. Der Akku versorgt das nach Schutzart IP66 zertifizierte Instrument 28 Stunden lang mit Strom.

Das R4S-BT ist ein neues Funkmodem für die moderne Datenübertragung zwischen GNSS-Empfängern. Das UHF-Funkgerät lässt sich als externes Modem für die GCX-Empfänger von Sokkia einsetzen.

Das Funkmodem stellt eine perfekte Lösung dar, wenn Bluetooth für hohe Reichweiten an seine Grenzen stößt und auch kein Mobilfunknetz verfügbar ist. Das UHF-Mehrkanalfunkmodem verfügt über einen Fre-

quenzbereich bis zu 70 MHz. Außerdem ist das Gehäuse nach Schutzart IP67 zertifiziert, verfügt über interne Akkus, vielfältige Befestigungsmöglichkeiten und ist leicht zu tragen. Zu den Anschlussmöglichkeiten gehören neben der drahtlosen Datenübertragung auch USB-Anschlüsse.

Info www.Sokkia.com

Die **Topcon Positioning Group** widmete sich auf der INTERGEO ihrem Motto „The Intersection of Infrastructure and Technology“. Alles drehte sich um die aktuellen und zukünftigen Anforderungen des Infrastruktursektors und die Möglichkeit zur Produktivitätssteigerung mit modernster Technologie von Topcon.

„Die Weiterentwicklung von bestehender sowie das Management alternder Infrastruktur, stellen Baufachleute aus aller Welt vor große Herausforderungen. Oftmals stehen zu wenig Mittel zur Finanzierung der benötigten Maßnahmen für den Bestandserhalt sowie die Planung und den Bau neuer Infrastruktur zur Verfügung. Da ist es besonders hilfreich, wenn unsere globalen Lösungen für die Praxis die Produktivität steigern und gleichzeitig den Ressourcenverbrauch senken. Nur durch das Einbinden smarter Technologien in den Bauablauf können wir das auf sinnvolle Weise erreichen“, sagte Ian Stilgoe, Vice President für Geopositionierung in Europa bei der Topcon Positioning Group. Auf der Messe rückte Topcon Produkte und Lösungen in den Fokus, um dem Druck der Branche möglichst effizient entgegenzuwirken.

Die Zukunft der Infrastruktur war auch ein vorrangiges Thema bei der gemeinsamen Präsentation von **Bentley** und Topcon im Smart Cities Solution Forum. Zusammen mit **Solius** stellte man seine innovativen Technologien in einer Virtual-Reality-Kuppel vor. Weitere Vorträge und Vorführungen des Topcon-Teams drehten sich um Inspektion und Bauüberwachung mithilfe von unbe-

Delta MS AXII



Delta Link VMT-Software-Monitor

mannten Luftfahrzeugen (UAVs), Massendatenerfassung sowie teamübergreifende BIM-Lösungen für Gebäude, Infrastruktur und smarte Stadtmodelle.

Am Topcon-Stand wurde modernste Technologie gezeigt, darunter die Elite Survey Suite und das Deformationsüberwachungssystem Topcon Delta Solution. Delta Watch enthält neue Konfigurationsmöglichkeiten für Robotik-Totalstationen, GNSS und Nivellemente. Per Zusatzmodul können alle drei Sensortypen in einem einzigen System zur Deformationsüberwachung zusammengefasst werden. Sämtliche Messungen und Beobachtungen fließen in eine kombinierte Netzausgleichung ein.

Außerdem ist ein optionales Modul für die Gleisüberwachung erhältlich. Diese neue Funktion wurde zur Deformationsüberwachung von Bahnstrecken entwickelt. Damit können virtuelle Sensoren für Überhöhungs- und Verwindungsmessungen oder die Schienenfluchtung und Abweichungen bereitgestellt werden. Delta Watch enthält auch ein neues Diagnosemodul für das Überwachungssystem. Damit können Anwender die Performance und den Betriebszustand der Systemhardware überprüfen und so Probleme im laufenden Betrieb lösen oder Wartungsmaßnahmen planen.

Weiterhin wurde eine neue Version der Datenerfassungssoftware für die Lösung SmoothRide zur Fahrbahnerneuerung und ein neuer Internetdienst zur Integration in die Auswertesoftware MAGNET Collage für Massendaten gezeigt.

MAGNET Collage Web ist eine Plattform, die im Webbrowser genutzt werden kann. Durch die Integration in MAGNET Collage Office können durch Punktwolken erstellte Karten in einer benutzerfreundlichen und intuitiven 3D-Webumgebung veröffentlicht und freigegeben werden. Die Lösung macht

den Zugriff auf Punktwolkenmodelle für nahezu alle möglich, da keine spezielle Software oder leistungsstarke Hardware benötigt wird.

Experten des Topcon-Teams demonstrierten, wie sich die neuen Arbeitsabläufe praktisch umsetzen lassen und wie ein integrierter Ansatz an Hard- und Software die Effizienz in der Projektausführung steigert. All diese Möglichkeiten führen auch zu Optimierungen bei der Erfassung, Verwaltung und Freigabe von Daten.

Info www.topconpositioning.com