

eine Vielzahl externer Marktdaten und kombiniert sie mit firmeninternen Zahlen. Die Software ist technologieunabhängig und in unterschiedlichsten Systemumgebungen lauffähig.

IVU.workforce hilft Instandhaltungs- und Dienstleistungsunternehmen sowie Energieversorgern und Netzbetreibern den Aufwand für die Vor- und Nachbereitung von Aufträgen signifikant zu senken. Standardisierte und optimierte Abläufe erleichtern die Planung und den Informationsaustausch zwischen Disponenten und Außendienstmitarbeitern. Über die integrierte Schnittstelle lässt sich IVU.workforce nahtlos an SAP-Datenbanken und weitere ERP-Systeme anbinden. Eine offlinefähige mobile Auftragsbearbeitung mit integriertem Routing erleichtert es unterwegs, Daten zu erfassen und mit dem zentralen System abzugleichen.

www.ivu.de

Das **Jens Janßen Ingenieurbüro** arbeitet schwerpunktmäßig für EVUs, Wasserverbände, Kommunen, Gutachter, Anlagenbauer, Industriekunden, Bauunternehmen sowie Garten- und Landschaftsbauer. Planungs- und Bauvermessung, Anlagen- und Kraftwerksvermessung und Industrie- und Kranbahnvermessungen gehören zum Angebot. Ergänzt wird das Portfolio der Dienstleistungen durch das 3D-Laserscanning. Schon die Rohdaten der Scans sind für die Kunden ohne aufwendige Nachbearbeitung nutzbar. Auf Wunsch werden die Scandaten auch mit spezieller Software grafisch aufgearbeitet und ausgewertet.

Neben den Vermessungstätigkeiten ist das Ingenieurbüro Jens Janßen darauf spezialisiert, mit einem akustischen Ortungssystem den Verlauf von PE-Gasleitungen festzustellen. Das Ingenieurbüro erstellt digitale Pläne, z. B. Werkzeugepläne für unterschiedlichste Anforderungen, oder übernimmt für Dritte Prüfarbeiten zur Qualitätssicherung. Man arbeitet mit diverser GIS-Software und CAD-Programmen mit Schnittstellen zum GIS. Aufträge zur Digitalisierung und Archivierung, zu Datenerfassungen und -fortführungen sowie zu Ex-Zonen-Dokumentationen gehören zum Angebot.

Im Zuge von Planungen und Trassierungen von Leitungsneubauten werden auch Verhandlungen mit Eigentümern und Pächtern geführt und im Zuge des Leitungsrechtserwerbs die grundbuchliche Sicherung der Trassenführung vereinbart, dazu gehören z. B. auch Aufträge zur Grundbuchrecherche und -aktualisierung. Das Unternehmen ist nach ISO 9001 zertifiziert. Auf Wunsch un-

terstützt die Unternehmensgruppe Jens Janßen seine Kunden auch mit Personaldienstleistungen.

www.jensjanssen.de

MAVinci GmbH: MAVinci SIRIUS pro ist ein vollintegriertes Orthofoto UAS, mit dem der Nutzer Orthofotos und dreidimensionale Geländemodelle mit einer hohen absoluten Genauigkeit von 5 cm (abhängig von der Größe der Fläche, die von jedem Pixel im Foto repräsentiert wird – GSD – bis zu 2 cm) ohne die Verwendung von Passpunkten erstellen kann. Die GSD der Einzelbilder beträgt 1.5 bis 20 cm. Die Kombination aus MAVinci's Präzisions-Timing-Technologie und TOPCON's subzentimeter L1/L2 GPS/GLONASS RTK-Empfänger ermöglicht dem Nutzer eine schnelle Realisierung seiner Projekte. Gestartet wird das UAS per Hand, indem es in die Luft geworfen wird. Während des Flugs folgt es selbstständig dem Flugplan und die Digitalkamera an Bord macht automatisch Luftaufnahmen. Diese werden direkt vom Bordrechner gespeichert und können nach dem Flug ausgelesen werden. Die computergestützte Technik ermöglicht auch bei windigem Wetter (50-65 km/h) einen effektiven Einsatz.

Ist die Mission beendet, landet das UAS entweder vollautomatisch oder im computergestützten assisted-flying Modus.

www.mavinci.de

20 Mal INTERGEO – 20 Mal Innovationen aus dem Hause **Mettenmeier GmbH:** Als Aussteller der ersten Stunde präsentierte das Paderborner Unternehmen moderne Software- und Hardwarelösungen rund um die Energiewirtschaft und angrenzende Branchen.

Mit dem MGC (Mettenmeier Geodata Client) präsentierte die Mettenmeier GmbH ein echtes Messe-Highlight. Diese Web-GIS-Lösung bietet spezielle Apps für die Netzdatenauskunft und andere netzwirtschaftliche Prozesse. Betreiber von Ver- und Versorgungsnetzen können damit einfach



Der Getac F110 wahlweise mit DGNSS oder Tachymeterfunk

und schnell auf ihre Netz- und Betriebsmitteldaten zugreifen. Die Besonderheit: Die Lösung steht sowohl online als auch offline zur Verfügung und überzeugt durch ihre moderne und benutzerfreundliche Oberfläche. Als Weblösung und als Touch-Variante erhältlich, kommt MGC damit sowohl am Büroarbeitsplatz als auch mobil auf modernen Tablets zum Einsatz. Während der Anwender mit MGC kinderleicht und punktgenau im Ver- und Versorgungsnetz navigieren kann, liegt die Intelligenz des Systems in ihrem Kern: Das „MGC Warehouse“ verarbeitet Daten aus verschiedensten Quellen, es ist offen für die gängigen GIS- und ERP-Systeme und es unterstützt unternehmensübergreifende Auskunftsportale. Darüber hinaus lassen sich mit dem Modul „MGC Task“ Arbeitsaufträge termin- oder kartenbasiert planen und abwickeln.

Der Name Mettenmeier steht auch für über 25 Jahre Erfahrung im Bereich mobiler Feldrechner. Die stärkste Nachfrage konnte das Unternehmen in diesem Jahr beim Modell „Getac F110“ verzeichnen. Dieses robuste 11,6-Zoll-Windows-Tablet wird von Mettenmeier wahlweise auch mit Tachymeterfunk oder mit DGNSS im Submeterbereich ausgestattet.

Am Partnerstand von GE Energy präsentierte die Mettenmeier GmbH ihre ausgereiften GIS-Fachanwendungen für Netzbetreiber. Als Entwickler der Smallworld Fachschalen Strom, Gas, Wasser und Kanal wurde auch das für Frühjahr 2015 geplante neue Fachschalen-Release thematisiert. So können die Anwender sich unter anderem auf eine umfassende Dokumentationsmöglichkeit für Leerrohre in der Fachschale Strom freuen. Die Lösung dokumentiert den Ausbau von Glasfasernetzen, der aktuell bei vielen Netzbetreibern auf der Agenda steht.

www.mettenmeier.de

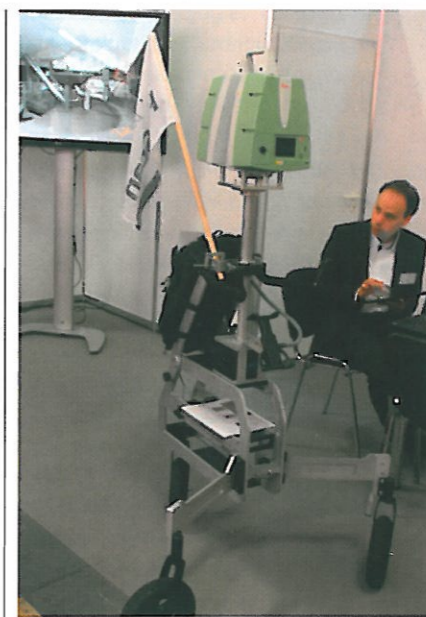
In Berlin zeigte **Nebel + Partner** Ergebnisse aktueller Projekte, die mittels Airborne oder Mobile Laserscanning erfasst wurden. Die Projekte waren aus den Bereichen Freileitung, Straße und Schiene und wurden mit verschiedenen Messsystemen erfasst. Besonders zu erwähnen ist hier der Einsatz eines Gyrocopters als Trägerplattform eines Airborne Laserscanningsystems. Der Tragschrauber ermöglicht die schnelle und wirtschaftliche Erfassung auch kleinerer Projektgebiete. Durch die Entwicklungen der Systemhersteller in den letzten Jahren stehen dem Anwender zahlreiche praxistaugliche und leistungsstarke kinematische Laserscanningsysteme zur Verfügung. Diese Messsysteme sind mit zahlreichen Sensoren, wie z.B. Laser-

scanner, Kameras sowie Sensoren für die Positionierung ausgestattet. Durch die Nutzung von Helikopter, Tragschrauber, PKW, Zweifahrerfahrzeug oder auch Schienenfahrzeug als Trägerplattform sind verschiedenste Anwendungen möglich. Aufgrund der schnellen, störungsfreien und umfassenden Datenerfassung mittels kinematischen Laserscanningsystemen findet dieses Verfahren immer mehr Akzeptanz. In vielen Bereichen haben die kinematischen Messsysteme die klassischen Vermessungsmethoden ersetzt und gehören bereits für viele Anwendungen zum Standardmessverfahren. Die Ergebnisse der kinematischen Vermessung in Form von Orthophotos und Punktwolken sind in der Regel lediglich ein Zwischenergebnis und bilden die Grundlage für weitere Auswertungen. Durch Umsetzung der Daten in 2D- oder 3D-Vektordaten können als Endergebnis klassische Planwerke und virtuelle dreidimensionale Modelle erstellt werden.

www.nebel-partner.de

p3d systems GmbH: Durch die vollständige Integration der ultra-schnellen Laserscanner von Leica Geosystems ScanStation P20 und P15 in das ProScan-System entsteht ein 3D-Datenerfassungssystem, das produktiv und präzise für eine Vielzahl von Anwendungen zur 3D-Erfassung verwendet werden kann. Als zusätzlichen Pluspunkt dieser Integration gibt die p3dSW vollständig georeferenzierte Punktwolken direkt im Format *.ptg aus. Dies hat den Vorteil, dass mit der Cyclone Software und mit Leica CloudWorx Plug-ins direkt und schnell Punktwolken im *.ptg Format importiert werden können und damit unmittelbar die gesamte Funktionalität dieser Softwarepakete zur Verfügung steht.

Die kinematischen Scanlösungen von p3d systems verleihen dem Laserscanning eine ganz neue Dimension. Die statischen Laserscanner wie die ScanStation P20 oder P15 werden als profilschneidende Einheit betrieben und erlauben in Kombination mit einer Inertialmesseinheit, einer Totalstation und einem GPS-Empfänger eine 3D-Datenerfassung mit einzigartiger Produktivität, Genauigkeit und Flexibilität. Anwender profitieren damit von den vielfältigen Möglichkeiten und Vorteilen des kinematischen Laserscannings. Da bei den kinematischen Lösungen von p3d systems die Messplattform während des Scannens in der Messumgebung bewegt wird, kann die Zeit zwischen Messung und Ergebnis von Tagen auf Stunden reduziert werden. Die Lösungen von p3d systems erfordern keine speziellen Zielmarken oder Registrierungen wie sie beim statischen Scanning erforderlich sind.



Das ProScan-System ist für den Einsatz im Innen- und Außendienst konzipiert und kann nach einer kurzen Einführung erfolgreich bedient werden.

Dr. Ing. Harald Vennegeerts, CTO und Mitbegründer der p3d systems GmbH erklärt: „Wir sind begeistert von der erfolgreichen und nahtlosen Integration der Leica Scanner ScanStation P20 und P15 in unser kinematisches System. Die daraus resultierenden Punktwolken entsprechen unseren Erwartungen in Bezug auf Qualität, Genauigkeit und Verlässlichkeit und die gesteigerte Produktivität belegt wiederum das wirtschaftliche Potenzial des kinematischen Scannings.“

www.p3dsystems.de

Die **RZI Software GmbH** präsentierte ihre neuen Produkte der RZI Tiefbau Linie. ALKIS PRO entwickelte sich gleich zum Vorführ-Renner auf dem Messestand. Mit dieser Software konvertieren Anwender NAS-Daten ins CSV- bzw. DXF-Format. Damit ist die Nutzung der Daten mit allen üblichen CAD- und GIS-Programmen möglich. ALKIS PRO enthält alle gültigen Transformationen inklusive der Anbindung an die Internet-Dienste WMS (Web Map Service), zum Abrufen von Landkartenausgaben und WFS (Web Feature Service), zum internetgesteuerten Zugriff auf Geodaten. Eine umfangreiche Analyse der Eigentumsverhältnisse ist inbegriffen.

Durch die eigene integrierte Grafik ist die Software autark und läuft komplett eigenständig. Interessenten haben die Möglichkeit, ALKIS PRO unverbindlich 30 Tage lang uneingeschränkt zu testen. Ein kostenloser Download steht auf der Homepage bereit. Großes Interesse erntete das neue Kanal-

kataster, das Zustandsinformationen, Sanierungskonzepte, hydraulische Daten und alle sonstigen relevanten Informationen in diesem Bereich verwaltet. Planer und Netzbetreiber wandten sich gleichermaßen der erweiterten Leitungsplanung zu, mithilfe derer sich Leitungsnetze der Wasserversorgung bis hin zur Knoten-Detaillierung datenbankgestützt entwerfen und hydraulisch berechnen lassen.

Mit der Software RZI Tiefbau arbeiten die Nutzer mit einem preislich sehr günstigen Planungsinstrument. Alle Komponenten sind für den Lebenszyklus der Infrastrukturplanung aufeinander abgestimmt.

Im Bereich Verkehrswegeplanung ist RZI bekannt für die dynamische Schleppkurve, ein weltweit erprobtes Profi-Tool, das vom Nachweis für Schwerlasttransporte bis zur Parkhausplanung Einsatz findet.

Die RZI Tiefbau ist speziell für AutoCAD- und BricsCAD-Anwender konfektioniert und liegt als 32- bzw. 64-Bit-Version für Windows Betriebssysteme vor.

www.rzi.de

Heimspiel für die **Scan3D Dienstleistungsgesellschaft mbH.** Zum ersten Mal seit der Teilnahme an der INTERGEO konnte das auf Laserscanning spezialisierte Unternehmen seine Kunden zum Messebesuch an den Standort des Firmensitzes einladen. Im Vordergrund des diesjährigen Auftritts standen Dienstleistungen, Beratung und Schulungen in der 3D-Vermessung. Gleichzeitig wurden auch neue Scanner und Softwarelösungen vorgestellt. Die Entscheidung, welche Lösungen für die eigenen Anwendungen geeignet ist, beantwortet sich oft über die Angebote der Hard- und Softwarehersteller. Je komplexer die eingesetzten Technologien sind, umso häufiger wird die Qualität der Vermessungsergebnisse außer Acht gelassen oder der Einsatz neuer Vermessungstechnik wird aufgeschoben. Hierbei kann eine unabhängige Beratung weiter helfen, um Licht ins Dunkel zu bringen.

Das Verfahren 3D Laserscanning ist als Schnittstelle zwischen unterschiedlichsten Disziplinen anzusehen. Über die durch Punktwolken abgebildeten Geometrien wird der Dialog zwischen unterschiedlichen Akteuren nicht nur möglich, sondern ist auch zwingend erforderlich, um einen wirtschaftlichen Nutzen der Fülle an Informationen umzusetzen. Die Ergebnisse aus Laserscannerdaten müssen also mit den Endanwendern abgestimmt werden. Ziel muss die Integration der Produkte in die Prozesse der Nutzer sein, was nur durch flexible Softwareplattformen und Schnittstellen möglich wird.