AKTUELLES

Neue Mitarbeiterinnen bei TPI

Viele neue Aufträge stehen zur sorgfältigen Bearbeitung an und TPI wächst deshalb weiter. Den Innendienst betrifft das genauso wie Bereiche vor Ort. Heute stellen wir Ihnen gerne unsere neuen Mitarbeiterinnen vor:

Duygu Kilic
seit 5.2.2018 im Unternehmen.
Ihre Aufgabengebiete sind die CAD-Bearbeitung und GIS-Dokumentation.

Susanne Weyand
seit 5.3.2018 im Unternehmen.
Abschluss: Bachelor of Science - Angewandte Geowissenschaften.
Ihre Aufgabengebiete: Laserscanning, 3D-Bearbeitung.

Gülay Uysal
seit 15.3.2018 im Unternehmen.
Ihr Abschluss als Bürokauffrau qualifiziert sie u.a. für Büroassistenz und -organisation, das Sekretariat und als erste Ansprechpartnerin am Telefon.

Interne Umstrukturierungen

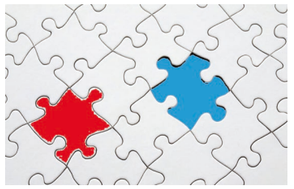
Als kaufmännische Leiterin ist **Kristina Tiessen** zuständig für Abrechnungen, Controlling und Buchhaltung.

Johannes Gattinger ist neuer Büroleiter. Aufgaben: Koordination und Organisation von Innen- und Außendienst, Schnittstelle zwischen technischen und kaufmännischen Bereichen (z.B. Abrechnungsvorbereitung), Ansprechpartner für Mitarbeiter und Kunden.

TPI macht sich fit für die Zukunft

Sie haben es in der linken Spalte gelesen: neue Mitarbeiterinnen verstärken das Team und interne Umstrukturierungen optimieren die Abläufe bei TPI. Unser Ziel dabei ist die Erhöhung der Kundenfreundlichkeit!

Die Gefahr, sich vor lauter Technik und Digitalisierung nur noch auf das eigene Unternehmen zu konzentrieren, ist groß. Um nicht in diese weit verbreitete Sackgasse zu laufen, betrachten wir unsere eigentlich firmeninternen Prozesse konsequent auch aus Kundensicht. Der Blick von außen und natürlich auch die Umstellung in der Geschäftsführung haben jetzt zu verschiedenen Optimierungen geführt, die alle ein Ziel haben: den Kunden in den Mittelpunkt aller Abläufe zu stellen. Die Analyse der letzten Monate hat gezeigt, dass TPI schon viel erreicht hat. Und sie hat gezeigt, wie schnell sich durch den konsequenten Einsatz der EDV in allen Bereichen schon wieder Optimierungen anbieten.



Wir haben uns zum Ziel gesetzt, am Markt für Zuverlässigkeit, Kundenfreundlichkeit und Innovation bekannt zu sein. Die neuen Umstellungen sind neben der Weiterbildung des Teams und den Investitionen in die Technik ein weiteres Puzzleteilchen dazu.

Neue Technik bei TPI

Terrestrischer Laserscanner Z+F IMAGER® 5010C

Seit Ende des letzten Jahres erweitert der terrestrische Laserscanner Z+F IMAGER® 5010C den Instrumentenbestand von TPI. Der terrestrische Laserscanner misst bis zu 1 Mio. Pixel in der Sekunde und besitzt eine integrierte Kamera zur Erstellung von 80-Megapixel großen Panoramabildern. Durch die HDR-Technologie lassen sich auch bei schwierigen Lichtverhältnissen hochwertige Panoramabilder erstellen. Eine externe Lichtquelle lässt Farbscans auch in Dunkelheit zu.
Durch den großen Sichtbereich von 320° x 360° wird auch oberhalb des Scanners die Datenaufnahme nicht eingeschränkt.

Die Kombination aus integrierter Kamera, dem großen Sichtbereich und der hohen Datenqualität macht den Z+F IMAGER® 5010C zum optimalen Instrument zur vollständigen Erfassung von Industrieanlagen und findet zum Beispiel regelmäßigen Einsatz bei unserem langjährigen Kunden BASF.

Foto: Zoller + Fröhlich GmbH

TPI Vermessungsgesellschaft mbH
Otto-Hahn-Straße 46
D-63303 Dreieich
Telefon 0 61 03 / 9 98 - 0
Telefax 0 61 03 / 3 40 16
info@tpi-vermessung.de
www.tpi-vermessung.de

Impressum Ausgabe Frühjahr 2018
Verantwortlich für den Inhalt:
Stephan Och, TPI Vermessungsgesellschaft mbH
Redaktion: Kristina Tiessen, Stephan Och und Mitarbeiter
Fotos, soweit nicht anders gekennzeichnet: TPI
Auflage 2.300 Stück, Layout, Grafik und Gesamtherstellung:
bwww Beratungsgesellschaft, Karlsruhe. www.bwww.de

Newsletter der TPI Vermessungsgesellschaft mbH, Dreieich, Frühjahr 2018

PERSPEKTIVEN

Neueste Technik im Einsatz

TPI startet mit neuem Laserscanner

Permanente Investitionen sind in der Vermessungsbranche unvermeidbar, der Puls der Technik rast mit einem atemberaubenden Tempo. Immer feiner werden die Geräte auf die jeweiligen Einsatzgebiete abgestimmt, wie unser jüngster High-Tech-Scanner zeigt.

TPI gehörte zu einem der ersten Unternehmen im Rhein-Main-Gebiet, das einen neuen Laserscanner von der Firma Leica ausgeliefert bekommen hat: den BLK360. Der neue Laserscanner ist klein und handlich sowie leicht. Er besitzt bereits HDR- bzw. Wärmebildkamera. Seine Leistungsdaten sind optimiert für viele Anwendungen, bei denen es auf eine schnelle, vollständige und kostengünstige 3D-Bestandsaufnahme ankommt.
Ein interessantes Beispiel für den Einsatz des BLK360 lieferte vor kurzem ein Laserscanprojekt im exklusiven Caviar House & Prunier Shop am Frankfurter Flughafen. Die Herausforderung bei diesem Auftrag bestand darin, die Retail-Fläche vor und nach dem aufwändigen Umbau zu erfassen, ohne den laufenden Betrieb zu beeinträchtigen. Um die anstehende 3D-Dokumentation so schnell und diskret wie möglich zu realisieren, entschied man sich für den kompakten BLK360.
Nach einer kurzen Besprechung vor Ort hieß es nur: auspacken, aufstellen und Starttaste drücken! Alles Weitere übernahm der BLK360: das Umgebungslicht messen, Panoramafotos in HDR erstellen, scannen und anschließend eingefärbte Punktwolken auf das Tablet übertragen. Dort wurden die Scandaten in der App ReCap Pro 360 in Echtzeit gefiltert

und registriert. Somit konnte der TPI-Mitarbeiter noch vor Ort die registrierten Daten kontrollieren, sie auf Vollständigkeit prüfen und dem Kunden präsentieren.
Mit dem Einsatz des BLK360 werden Erfassung und Verarbeitung von Scandaten bei TPI erheblich beschleunigt und vereinfacht. Das völlig neue Benutzererlebnis in Kombination mit der Generierung von hochwertigen Panoramabildern und genauen Punktwolken bietet sowohl für das TPI-Laserscanteam als auch für seine Kunden großartige Vorteile in der täglichen Arbeit.

Herzlich Willkommen…

…zu dieser Ausgabe unseres Newsletters.

Heute begrüße ich Sie das erste Mal als Geschäftsführer. In den letzten drei Monaten bin ich darin bekräftigt worden, diese Führungsaufgabe zu übernehmen. Grund dafür ist das bestens aufgestellte Team an Spezialisten, das täglich mit vollem Einsatz daran arbeitet, die vielfältigen Aufgaben zur Zufriedenheit der Kunden zu lösen. Und Aufgaben gibt es zur Zeit in unserer Branche viele, mein Hauptaugenmerk liegt daher augenblicklich auf der Priorisierung im Tagesgeschäft und in der Optimierung der digitalen Strukturen. Es gab Umstellungen in der Buchhaltung und am Telefon werden Sie von unserer neuen Mitarbeiterin am Empfang begrüßt. Auch neue Spezialisten konnten wir für unser Unternehmen gewinnen, so dass wir uns gut vorbereitet sehen für weitere Innovationen. Eine räumliche Erweiterung wurde notwendig; im gleichen Haus gab es glücklicherweise noch „Freiräume“, die wir für uns aktivieren konnten.
Diese Optimierungen halten uns aber nicht davon ab, ständig den Markt nach digitalen Neuerungen zu durchsuchen und zu prüfen, welche Zukunftsstrategien geeignet sind, unser Unternehmen jung zu halten. Denn auch in Zukunft wollen wir Ihnen weiterhin als innovativer Partner zur Seite stehen.
Herzlichst Ihr

Stephan Och, Geschäftsführer TPI
stephan.och@tpi-vermessung.de

Inhaltsverzeichnis

Ausgabe Frühjahr 2018

TPI startet mit neuem Laserscanner	Seite 1
Terminal 3 am Flughafen Frankfurt	Seite 2
3D-Bestandsaufnahmen	Seite 2
Neue TPI-Projekte	Seite 3
Neue Mitarbeiterinnen bei TPI	Seite 4
TPI macht sich fit für die Zukunft	Seite 4
Neue Technik bei TPI	Seite 4

Terminal 3 am Flughafen Frankfurt

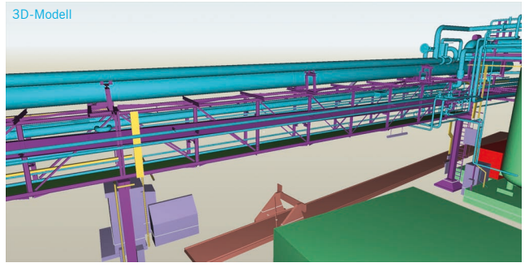
Baubegleitende Vermessungsarbeiten an der Zufahrtsrampe zum Terminal 3.

Der Frankfurter Flughafen ist für das Rhein-Main-Gebiet das Tor zur Welt. Am 5. Oktober 2015 fiel mit dem Spatenstich der Startschuss für den Bau des modernsten Terminals Europas: Das neue Terminal 3, von dem Flugreisende zu knapp 300 Zielen weltweit aufbrechen können, entsteht auf rund 66.000 Quadratmetern im Süden des Frankfurter Flughafens. Damit Reisende mit Eröffnung des Terminals die Abflugebene einfach und unkompliziert erreichen, ist eine gut durchdachte Anbindung an das bestehende Straßennetz wichtig. Die Anschlussstelle Zeppelinheim wird erweitert und eine 256 Meter lange Zufahrtsrampe führt künftig zum Check-In-Bereich des Terminals 3.

Im Auftrag der ausführenden Baufirmen ist TPI für die baubegleitenden Vermessungsarbeiten der Zufahrtsrampe seit Beginn des Jahres 2017 tätig. Diese Arbeiten beinhalteten die Angaben der genauen Position der rund 100 Bohrpfähle für die Stabilisierung der Brückenfundamente sowie die Absteckungen der Stützmauern, Widerlager, Fundamente und Brückenpfeiler. Zusätzlich kontrollieren die TPI-Ingenieure derzeit die Ausrichtung der Elemente des 140 Meter langen und 60 Tonnen schweren Stahlverbundbaus millimetergenau.

State-of-the-Art: 3D-Bestandsaufnahmen von Rohrbrücken

Im Bereich der Anlagenplanung und des Anlagenbaus hat sich das Laserscanning in den letzten Jahren als eine effiziente Erfassungsmethode des Bestands etabliert und verdrängt zunehmend konventionelle Messmethoden. Die zunehmende Verbreitung dieser Technologie liegt in ihrer hohen Erfassungsgeschwindigkeit, Kostenersparnis und der hohen Datengenauigkeit begründet. Durch das große Erfahrungspotenzial der TPI Vermessungsgesellschaft im Bereich des 3D-Laserscannings können Projekte zur Erfassung von Anlagen oder Rohrbrücken schnell und mit hoher Qualität realisiert werden.



Um eine qualifizierte Schätzung des Aufwandes zur Erfassung einer Rohrbrücke erstellen zu können, müssen folgende Anforderungen erörtert werden:

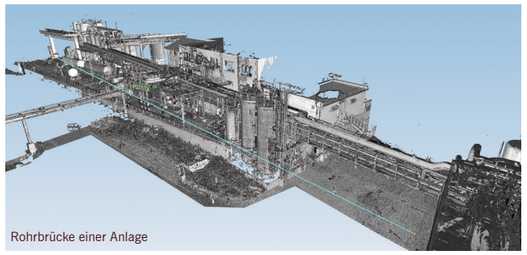
1. Beschreibung des zu scannenden Bereichs
2. Umfang der Datenerfassung
3. Objektzugänglichkeit, besondere Merkmale des Objekts

Beschreibung des zu scannenden Bereichs und Umfang der Datenerfassung

Geht man bei einer Rohrbrücke von 100 m Länge, einer mittleren Mediendichte und einer vollständigen Erfassung (Stahlbau, Rohrleitungen, Armaturen, Gelände, evtl. Nebengebäude als Kubatur) aus, dann ergibt sich folgender Aufwand bei der Erfassung:

Scannerstandpunkte ca. alle 10 m auf beiden Seiten der Rohrbrücke ergibt 20 Aufnahmen. Erfassung auf der Brücke selbst in ca. 5 m Abständen sind weitere 20 Scans.

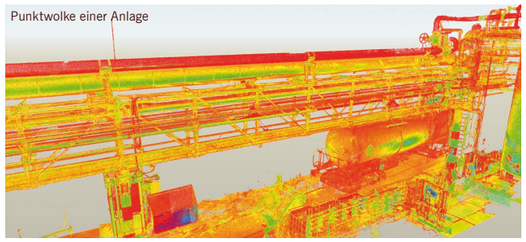
Wird die Darstellung der Punktwolke bzw. TruView-Ansichten in Farbe gewünscht, dann muss zusätzliche Zeit für die Fotodokumentation mittels einer im Laserscanner eingebauten HDR-Kamera oder durch die Verwendung einer externen Spiegelreflexkamera eingeplant werden.
Für die Erfassung der oberen Lage der Leitungen kann unter Umständen der Einsatz einer Drohne sinnvoll sein. Die von unserer UAV (Drohne) mittels Photogrammetrie aufgenommenen Bilder ergeben nach der Prozessierung eine dichte Punktwolke, die sich nahtlos mit der Punktwolke aus dem Laserscanner zusammenführen lässt und somit eine vollständige Abbildung gewährleistet.



Für die Georeferenzierung einer Anlage ist es erforderlich, im Erfassungsbereich Passpunkte in Form von black-and-white-Targets anzubringen und anschließend tachymetrisch einzumessen. In der Regel werden 80% aller Targets vermessen. Abhängig von der Art des Projekts und bei kleineren und mittleren Projekten kann hiervon abgewichen werden.
Die erzielbare Genauigkeit ist von verschiedenen Parametern abhängig. Im Allgemeinen können beim Laserscanning für Anlagenplanung und -bau Genauigkeiten von ≤ 5 mm erzielt werden.

Registrierung, Bereinigung sowie Datenübergabe und Modellierung

Die Registrierung der erzeugten Punktwolken findet im Programm Leica Cyclone statt. Bei einer Datenbankgröße von 40 bis 50 Scans dauert die Registrierung ca. einen halben Tag. Die anschließende Datenbereinigung erfolgt je nach Anforderung automatisiert oder manuell. Sollen temporäre Objekte aus der Punktwolke manuell entfernt werden (Personen, Fahrzeuge, Gerüste etc.), so ist die Bereinigung ein aufwändiger Prozess.
Leica TruView bietet die Möglichkeit der Anzeige von Scandaten über eine benutzerfreundliche Oberfläche ohne CAD- oder 3D-Kenntnisse. Es kann ein virtueller, fotorealistischer Besuch des Projektstandorts durchgeführt werden. Die Prozessierung bei 40 bis 50 Scans braucht ca. 1 Stunde.



Falls der Auftraggeber die Punktwolke selbst nutzen möchte, muss dem Dienstleister mitgeteilt werden, welche Software beim Auftraggeber verwendet wird und in welcher Version diese vorliegt. TPI ist in der Lage, Punktwolken in allen gängigen Formaten zu erzeugen (Leica Cyclone Datenbank, LFM Server, Recap Datenbank, PTS, PTX e57 usw.).

Neubau des GRN-Betreuungszentrums in Weinheim

Das GRN-Betreuungszentrum (GRN = Gesundheitszentren Rhein-Neckar) und die Rehaklinik in Weinheim ziehen um, da die notwendige Sanierung der Gebäude am bisherigen Standort in der Viernheimer Straße wirtschaftlich und organisatorisch nur wenig Sinn ergeben hätte.

Bereits seit Anfang 2017 betreut TPI den Neubau des GRN-Betreuungszentrums in Weinheim. Im Rahmen der baubegleitenden Vermessungsarbeiten stehen wir den Baufirmen mit Rat und Tat zur Seite. Das Projekt neben der Weinheimer Klinik war mit seinen drei Baukränen bereits von der angrenzenden A5 gut zu erkennen. Die Neubauten sind die ersten Gebäude, die die Anreisenden in der Stadt Weinheim willkommen heißen. Auf einer Fläche von rund 18.200 Quadratmetern entsteht ein circa 47 Millionen Euro teures Betreuungszentrum. Die Fertigstellung ist voraussichtlich im Juli 2019.

Der Komplex des GRN-Betreuungszentrums besteht aus mehreren Häusern und bietet Platz für mehr als 200 Bewohner. Die verschiedenen Häuser beinhalten unterschiedlich genutzte Bereiche und Stationen aus den zwei Segmenten Wiedereingliederung und Pflege, wie beispielsweise die Wiedereingliederungshilfe für psychisch oder chronisch neurologisch Erkrankte, ein Seniorenpflegeheim oder eine Station für Demenzkranke.

Aufgabe der TPI Vermessungsgesellschaft war nicht nur die allgemeine Baustellenbetreuung mit Achsanträgen, Erstellen von Meterrissen, etc., auch Bestandsaufnahmen, Kontrollmessungen der Fertigbauelemente und Soll/Ist-Vergleiche standen auf der Tagesordnung.