AKTUELLES

Neue Mitarbeiter

Herr Johannes Gattinger

Fest im Unternehmen seit 1.7.2015 angestellt, zuvor bereits freier Mitarbeiter.
Studium an der Universität Mainz, Abschluss als Diplom-Geologe.
Einsatzgebiete bei TPI: CAD-Arbeiten und Gutachtenerstellung.

Herr Jonas Dörger

Bei TPI seit 1.8.2015, zuvor hat er bereits Praxisprojekt und Bachelorarbeit im Unternehmen geschrieben.
Studium an der Hochschule Mainz (University of Applied Sciences) mit dem Abschluss zum Bachelor of Science in Geoinformatik und Vermessung.
Einsatzgebiete bei TPI: 3D-Bearbeitung und Ingenieurvermessung, Pilotenschein für die Drohne Aibot X6.

„Was kann ich für Sie tun?“

Viele Kunden kennen die freundliche Stimme von Frau Holz am Telefon und bis zu ihrem wohlverdienten Wechsel in den Ruhestand im Sommer hat Frau Holz das Unternehmen von Anfang an begleitet.

In Zukunft wird es Frau Kristina Tiessen sein, die Ihre Ansprechpartnerin ist und darüber hinaus weitere Aufgaben unter anderem im Marketing übernimmt.
Die junge Diplomkauffrau ist mit dem Unternehmen bereits bestens vertraut und freut sich auf ihre Aufgaben.
TPI freut sich auf die neue Mitarbeiterin und damit auf neue Impulse aus einer jungen Generation!

Besuch bei TPI

Weiterbildung ist für jedes technisch orientierte Unternehmen ein Muss und TPI freute sich, hierfür viele Kollegen im Zuge eines Verbandstreffens zu Gast zu haben. Präsentiert wurde u.a. die neue Drohne im Einsatz.

Foto: Maria-Elisabeth Schäfer

Gleich zwei Mal bekam die TPI Vermessungsgesellschaft mbH im Mai Besuch von interessierten Kolleginnen und Kollegen: Zunächst war der Bezirk Hessen-Süd des Verbands deutscher Vermessungsingenieure e.V. (VDV) in Dreieich zu Gast, wenige Tage später hieß TPI die Mitglieder des Instituts für Kommunale Geoinformationssysteme (IKGIS e.V.) willkommen.
Im Rahmen einer Reihe von Fachveranstaltungen hatte der VDV zur Exkursion nach Dreieich geladen. Die regelmäßigen Veranstaltungen sollen den Mitgliedern die Möglichkeit geben, aktuelle und interessante Themen und Projekte vorzustellen bzw. kennenzulernen und technische Neuerungen hautnah erleben zu können.

Die jährliche Mitgliederversammlung des IKGIS findet reihum bei verschiedenen Mitgliedern des Instituts statt. Neben dem offiziellen Versammlungsteil hat das ausrichtende Unternehmen die Möglichkeit, sich und seine Arbeit den Mitgliedern vorzustellen.
Bei beiden Veranstaltungen stand die Vermessungsarbeit mit dem technischen Aushängeschild des Unternehmens, dem Hexakopter Aibot X6, im Vordergrund. Die Vorstellung von vermessungstechnischen Möglichkeiten und aktuellen Projekten sowie die Begutachtung des Geräts stießen auf reges Interesse. Abgerundet wurden die Veranstaltungen durch lebhafte Diskussionen über aktuelle und technische Aspekte des Vermessungsberufs.
TPI freut sich über das zahlreiche Erscheinen und gezeigte Interesse an der Arbeit des Unternehmens.

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

TPI-Zentrale in Dreieich

Impressum Ausgabe Herbst 2015

Verantwortlich für den Inhalt:
Ties Tiessen, TPI Vermessungsgesellschaft mbH
Redaktion: Kristina Tiessen, Stephan Och
Auflage 2.000 Stück, Layout, Grafik und Gesamtherstellung:
bwvw Beratungsgesellschaft, Karlsruhe. www.bwvw.de

Newsletter der TPI Vermessungsgesellschaft mbH, Dreieich, Herbst 2015

PERSPEKTIVEN

TPI-Einsatz rund um die Uhr

Sanierung der Centerbahn am Flughafen Frankfurt

72 Stunden Vollsperrung, Arbeiten rund um die Uhr – ein Mammutprojekt wurde im August am Frankfurter Flughafen durchgeführt: die Sanierung der Centerbahn.

Die Centerbahn ist eine der beiden parallelen Start- und Landebahnen und mit vier Kilometern Länge und 60 Metern Breite die größte aller Bahnen. Alle sechs bis sieben Jahre muss die vier Zentimeter dicke Asphaltschicht auf einer Fläche von 2530 mal 30 Metern ausgetauscht werden, außerdem wurden 328 Halogenlampen gegen energiesparende LED-Leuchten gewechselt. Dies wurde nun zum ersten Mal in einer 72-stündigen Komplettsperrung anstatt wie zuvor stückweise in den Nachtstunden durchgeführt. Von Sonntagabend 23 Uhr (mit Beginn des Nachtflugverbots) bis Donnerstagmorgen 5 Uhr (pünktlich zum Ende des Nachtflugverbots) dauerte die Sperrung.
Um einen schnellen und reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, waren insgesamt etwa 100 Beschäftige im Schichtbetrieb im Einsatz. Die Arbeiten begannen mit dem Abfräsen der Deckschicht sowie der Demarkierung von Leitlinien. In zwei Bauabschnitten wurde die neue Deckschicht aufgebracht und planiert. Die weiteren Schritte waren die Absteckung von Leitlinien, die Installation der Unterflurfeuer und umfangreiche Markierungsarbeiten entsprechend der durchgeführten Absteckungen.
Den Abschluss bildeten Reinigungsarbeiten auf der kompletten Center-Bahn, pünktlich wurde danach der Flugverkehr wieder aufgenommen.
TPI übernahm die umfangreichen Vermessungsarbeiten. Drei Messtrupps waren rund um die Uhr abwechselnd im Schichtbetrieb im Einsatz, sie führten dabei die Absteckung und Markierung von mehr als 2000 Punkten durch. Dazu gehörten Markierungsabsteckungen von Leitlinien der Abroller, der Aufsetzpunkte (Touchdowns) und der Center-Line (Mittelleitlinie). Weiterhin wurden die Unterflurfeuer inklusive benötigter Punkte zur Ausrichtung abgesteckt. Die Absteckung der genannten Punkte erfolgte mittels GPS/GNSS auf einer Gesamtlänge von über 2700 Metern.

Herzlich Willkommen...

...zu dieser Ausgabe unseres Newsletters.

15 Jahre können eine lange Zeit sein oder im Handumdrehen vergehen, je nach Betrachtungsweise. Vor 15 Jahren wurde die TPI Vermessungsgesellschaft mbH aus der Kreller KG heraus gegründet und ist in dieser Zeit zu einem mittelständischen Unternehmen gewachsen, das seinen festen Platz in der Ingenieurbranche gefunden hat. Erfreulich viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus diesen Tagen sind auch heute noch in dem Unternehmen tätig. Das ist in Zeiten, in denen überall Austauschbarkeit gepredigt wird, keine Selbstverständlichkeit. Umso mehr freuen wir uns über das in dieser Zeit gemeinsam Erreichte. Vergleicht man nämlich das technische Umfeld, in dem TPI damals gestartet ist, mit den heutigen Möglichkeiten, waren es in der Tat sehr lange 15 Jahre. Schaut man aber zusammen mit dem Team zurück auf die Anfänge, dann ist die Zeit wie im Fluge vergangen. Nicht überraschend also die Feststellung, dass das Herz unseres Unternehmens die Menschen sind, die täglich mit hohem Einsatz beim Kunden die Aufgaben lösen. Ihnen gilt heute der Dank des Unternehmens für 15 kurze Jahre, verbunden mit der Hoffnung auf noch viele gemeinsame Jahre der Zusammenarbeit!

Herzlichst Ihr

Ties Tiessen, Geschäftsführer TPI
ties.tiessen@tpi-vermessung.de

Inhaltsverzeichnis

Ausgabe Herbst 2015

Flughafen Frankfurt, Centerbahn	Seite 1
Deponie Brandholz	Seite 2
Aufmaß einer Glasfassade	Seite 2
ADAC Fahrsicherheitszentrum	Seite 3
Neue Mitarbeiter	Seite 4
Besuch bei TPI	Seite 4

TPI-Projekte: Deponie Brandholz, baubegleitende Messungen, Überwachungen

Ein wesentlicher Geschäftsbereich der TPI Vermessungsgesellschaft mbH ist die Deponievermessung. Derzeit sind die

Ingenieure u.a. auf der Deponie Brandholz tätig. Im 21 Hektar großen und seit 1973 betriebenen Deponiepark wurden bis Mitte 1999 etwa 3,2 Millionen m³ Müll abgelagert. Bis 2043 soll die Nachsorgephase abgeschlossen sein. Derzeit erfolgt eine Umrüstung der vorhandenen Agrogasanlage in eine Bioabfallvergärungsanlage mit nachgeschalteten Aerobisierungsboxen und einer Nachrottefläche, Kompostlagerfläche und Gärrestaufbereitung.

Folgende Tätigkeiten werden dabei von TPI übernommen:

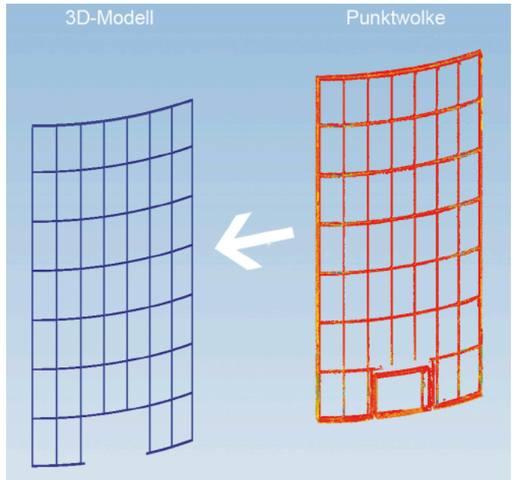
- Bestandsplanaktualisierungen
- Beobachtungen von Setzungspegeln für den Eigenkontrollbericht
- Überwachung des Deponiekörpers durch Profilmessungen für den Eigenkontrollbericht
- Baubegleitende Vermessungen für den Betreiber (z.B. Biogasvergärungsanlage)
- Baubegleitende Vermessungen für Fremdfirmen (z.B. bei Flächenabdichtungen)
- Erstellung von Lageplänen zum Bauantrag und Planungsgrundlagen

Erschwerte Bedingungen: Aufmaß einer gebogenen Glasfassade

Eine Herausforderung für Technik und Ingenieure: das Aufmessen einer 20 Meter hohen gebogenen Glasfassade unter Einsatz eines Laserscanners.

Die schnelle und hochgenaue Datenerfassung mit Hilfe von 3D-Laserscanning hat sich in unserer Branche fest etabliert. Das Laserscanverfahren kommt unter anderem bei Projekten zum Einsatz, in denen die Beschaffenheit des zu erfassenden Objektes und seine komplexe (Bau-) Form die Anwendung anderer vermessungstechnischer Methoden unmöglich bzw. unwirtschaftlich macht.
Die TPI Vermessungsgesellschaft wurde mit dem Aufmaß der großen und gebogenen Glasfassade eines Bürogebäudes beauftragt. Um dieses Gebäudeteil vollständig, präzise und schnell erfassen zu können, entschieden sich die erfahrenen TPI-Ingenieure für den Einsatz der Laserscantechnologie. Es wurde ein leistungsfähiger Laserscanner der Firma Leica ausgewählt, der dank seiner eingebauten Digitalkamera auch eine automatische Fotodokumentation der Situation ermöglicht.
Nach einer detaillierten Besprechung vor Ort legte das Scanteam los. In kürzester Zeit wurde die 20 Meter hohe Fassade von außen und innen vom Laserscanner berührungslos erfasst. Mit diesen umfangreichen 3D-Daten konnte anschließend im Büro die umfassende Auswertung durchgeführt werden. Der Kunde hatte zwecks Austausch der einzelnen Glasplatten eine Reihe an Produkten bei TPI bestellt: als Grundlage für die notwendige Dimensionsanalyse sollten Grundrisse in mehreren Ebenen dienen sowie ein 3D-Modell mit allen planungsrelevanten Bauteilen und schließlich die Fotodokumentation in Form der Leica TruViews.

Die Modellierung der Pfosten-Riegel-Konstruktion wurde mit der aktuellsten Modelliersoftware von Leica Cyclone umgesetzt. Die Ableitung der Schnitte erfolgte mit AutoCAD in Verbindung mit CloudWorx.
Diese Anwendung bietet die Möglichkeit, Punktwolken zur Ansicht und Bearbeitung einem CAD-Programm direkt zur Verfügung zu stellen.



Um das gewohnt hohe Qualitätsniveau gewährleisten zu können, erfolgte nach der Auswertung der Scandaten die obligatorische Prüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität. So konnte sichergestellt werden, dass der Kunde vollständige und zuverlässige Ergebnisse bekommt.

TPI-Projekte: ADAC, Fahrsicherheitszentrum Nordbayern, Schlüsselfeld

In Zusammenarbeit mit der Technischen Universität München führt TPI seit August 2014 eine Bestandskontrolle von KBE-Wandkonstruktionen (Gabionenwände) durch.
Beim Neubau der Anlage wurde durch die exponierte Hanglage der Gefällestrecke und der Handlingstrecke der Bau von mehreren Gabionenwänden nötig. Hierdurch konnte die Böschungsfläche minimiert werden.

Um einen gefahrlosen Betrieb der Fahrstrecken zu gewährleisten, wurde seitens des Betreibers und der errichtenden ARGE entschieden, eine regelmäßige Kontrollmessung der Wandbereiche durchzuführen.
Hierzu wurden in einer Vorortanalyse die zu beobachtenden Bereiche durch sieben Profile an drei Gabionenwänden definiert. Nach Montage von sechs bis acht Messpunkten je Profil wurden diese durch eine tachymetrische 3D-Vermessung als Nullmessung bestimmt. In der Folge konnten nun durch mehrere Nachmessungen die eventuellen Bewegungen (Setzungen und Ausbeulungen) der Wände bestimmt und analysiert werden. Neben dieser auf 2mm genauen digitalen 3D-Kontrolle wurden weitere Bereiche von Mitarbeitern der Technischen Universität München analog gemessen und überprüft.

Die weitergehende Beurteilung der Kontrollmessungen an den KBE-Wänden wurde an der TU München durchgeführt und mit dem Betreiber und der errichtenden ARGE abgestimmt.
Wir wünschen dem ADAC und allen Teilnehmern des Fahrsicherheitszentrums Nordbayern einen reibungslosen und erfolgreichen Trainingsbetrieb in dieser landschaftlich einmalig gelegenen Anlage.