

Neue Herausforderungen und neue Chancen für Vermessungsingenieure



Die Rolle der Vermessungsingenieure hat sich in den letzten Jahrzehnten erheblich gewandelt. Ihre Aufgaben haben sich verlagert und beschränken sich längst nicht mehr auf traditionelle Vermessungsaufgaben wie die Positionsbestimmung und die Erfassung von Geländeverläufen oder Grundstücksgrenzen. Getrieben vom technischen Fortschritt der letzten Jahrzehnte (an dem Trimble mit mehr als 700 Patenten beteiligt ist), haben sich zahlreiche neue Technologien etabliert. Sie reichen von der elektronischen Entfernungs- und Datenerfassung bis hin zu automatisierten Totalstationen und dem Einsatz von GPS/GNSS. Parallel werden neue Typen von Sensoren und Datenerfassungstechnologien eingesetzt, die weit über das klassische Vermessungsinstrumentarium hinausreichen. So lassen sich beispielsweise mit terrestrischen, mobilen und luftgestützten Scan-Verfahren, mit der digitalen Photogrammetrie und der Fernerkundung große Datenmengen erfassen, die dank leistungsfähiger Software komfortabel und schnell ausgewertet werden können.

Mobile Internetzugänge ermöglichen gleichzeitig den Zugriff auf webbasierte Geodatenbanken und sorgen dafür, dass Festpunktkoordinaten, Luft- und Satellitenbilder, Katasterinformationen und regionale Karten auch im Außendienst zugänglich sind. Damit kann der Geodatenmanager alle erforderlichen Informationen und Techniken so miteinander verknüpfen, dass seine Arbeit mit einem Minimum an Zeitaufwand zu optimalen Ergebnissen führt.

Die neuen Technologien erleichtern die Erfassung und die Verarbeitung einer Fülle von Geodaten und schaffen so die Voraussetzungen für die immer intensivere Verwertung dieser Daten, zum Beispiel in Geoinformationssystemen (GIS), mit denen ganz neue Nutzungsmöglichkeiten für Landkarten entstanden sind.

Vermessungsingenieure werden angesichts des technologischen Wandels zunehmend von Datenerfassern zu Geodatenmanagern, denn sie sehen sich gerade im Zusammenhang mit GIS einem veränderten Aufgabenspektrum gegenüber, das weit über die klassische Kartierung und die Erfassung von Vermessungsdaten hinausgeht. Es umfasst neben der Einrichtung eines GIS auch die Erfassung der entsprechenden Daten, entweder durch Digitalisierung von Papierkarten und Vermessungsplänen und zunehmend auch durch die Digitalisierung von Satelliten- und Luftbildern. Aber auch die Erfassung von Attributangaben zu den einzelnen Elementen, die Datenbearbeitung und -verwaltung, die Georeferenzierung und die Durchführung räumlicher Analysen gehören zu diesem erheblich erweiterten Aufgabenspektrum.

Mit diesen Veränderungen im Berufsbild sind neben neuen Herausforderungen auch neue Chancen verbunden. Gerade der wachsende Bedarf an Geoinformationssystemen eröffnet den Vermessungsingenieuren neue Betätigungsfelder. Sie können beispielsweise Geoinformationssysteme bedarfsgerecht konzipieren und zielgerichtet für die gerade anstehenden Aufgaben optimieren und sie können fachübergreifende Dienste wie die Erfassung von GIS-Daten oder die Bereitstellung von Orthophoto-Hintergrunddaten für DGM anbieten.

Auch die Gebäudedatenmodellierung ist ein neues Betätigungsfeld für Vermessungsingenieure, die hier in enger Abstimmung mit anderen Beteiligten wie Architekten oder Facility Managern die Positionsinformationen gewinnen, auf deren Basis Gebäude während ihrer gesamten Lebensdauer effizienter bewirtschaftet werden können.

Die Welt der Vermessungsingenieure erweitert sich also unweigerlich von der Datenerfassung hin zum Geodatenmanagement und zur Extraktion von Informationen inklusive ihrer Übermittlung an die Nutzer. Die Beherrschung von leistungsfähigen Werkzeugen zur Gewinnung, Verwaltung, Auswertung und Präsentation dieser Daten ist dabei eine unerlässliche Voraussetzung – und ein Vermessungsingenieur, der diese neuen Fertigkeiten beherrscht, wird sich um seine Zukunft keine Gedanken machen müssen.

Jörg Amend

TRIMBLE - Vertriebsleiter Deutschland, Survey Division