

Vereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure in Hessen e.V.

Seminar der VSVI Hessen e.V. Neues aus Technik, Recht und Naturschutz

Wiesbaden, 26.04.2021

„BIM oder BER“ - aktueller Überblick der Geodäsie im Bereich der Digitalisierung

Stephan Och, TPI Vermessungsgesellschaft mbH

Das o.g. Zitat stammt aus einer Beilage aus der Wochenzeitung „DIE ZEIT“ und steht für die Revolution der Planungsprozesse durch Building Information Modeling (BIM) im Bauwesen um Planungskatastrophen wie beim Flughafen BER zukünftig zu verhindern.

Kooperative Arbeitsmethodik, mit der auf der Grundlage digitaler Modelle eines Bauwerks die für seinen Lebenszyklus relevanten Informationen und Daten konsistent erfasst, verwaltet und in einer transparenten Kommunikation zwischen den Beteiligten ausgetauscht oder für die weitere Bearbeitung übergeben werden. (Definition BIM, Bundesarchitektenkammer/planen-bauen 4.0)

Als geschäftsführender Gesellschafter der TPI Vermessungsgesellschaft mbH (Dreieich) einem Ingenieurbüro für Vermessungswesen mit derzeit ca. 50 festangestellten Mitarbeitern ist die Digitalisierung in der Geodäsie ein zentrales Thema.

Der Geodät bringt in dem Digitalisierungsprozess umfangreiche Erfahrungspotentiale mit: räumliche Vorstellungskraft, Umgang mit Geometrie und Koordinaten, Referenzierung bzw. Georeferenzierung, Umgang mit unterschiedlichen Koordinatensystemen, Beurteilung von Qualität und Genauigkeit, Digitalisierungsverfahren, Handling großer Datenmengen und Innovation.

Aufgrund der genannten Erfahrungswerte können im BIM-Prozess folgende Teilbereiche durch Geodäten erbracht werden: 3D-Erfassung und Modellierung, Referenzierung bzw. Georeferenzierung, BIM-Absteckung und Kontrollvermessung, Baufortschrittskontrolle, „as-built“-Aufnahme nach Fertigstellung, Beratung, Datenhaltung und Visualisierung.

Für die o.g. vermessungstechnischen Aufgaben stehen verschiedenste Digitalisierungssensoren zur Verfügung. Die technische Entwicklung der Instrumente sowie die Größe der zu verarbeiteten Datenmengen verändert sich rasant. Der Einsatz von Drohnen (UAV), verschiedenste Laserscanner (kinematisch oder terrestrisch) sowie Mobil-Mapping-Systemen (Auto, Bahn, Boot u.ä.) und Maschinensteuerung ist mittlerweile „state-of-the-art“. Die Herausforderung liegt hierbei in der Ausbildung der notwendigen Fachkräfte, dem Aufbau der notwendigen technischen Voraussetzungen (Hard- und Software), Implementierung der Prozesse sowie Innovationskraft in Verbindung mit dem Aufbau von notwendigen Erfahrungspotential.

Das Berufsbild des „Vermessers“ und des Ingenieurbüros verändern sich durch die Digitalisierungsaufgaben massiv. Die aktuellen Inhalte der Ausbildung und des Studiums entsprechen zum größten Teil nicht den Anforderungen an die notwendigen Mitarbeiter. Allerdings wird durch den innovativen Sensoreinsatz und die damit verbundene 3D-Bearbeitung ein Motivationsschub beim Personal ausgelöst. Als „attraktives und innovatives Ingenieurbüro“ ist die Gewinnung von neuem Personal erleichtert. Auch die Generationen der „digital natives“ werden dadurch angesprochen.

Geodäsie ist bereit für 3D und BIM

Für Rückfragen oder weitere Informationen stehe ich Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Dipl.-Ing. (FH) Stephan Och, Otto-Hahn-Straße 46, 63303 Dreieich, Tel.: 06103/998-131, E-Mail: stephan.och@tpi-vermessung.de, www.tpi-vermessung.de