3D-Bagger: Datenaufbereitung und Baustelleneinrichtung

Einführung:

Satelliten- oder tachymetergesteuerte Maschinen (Bagger, Raupen, Grader etc…) werden zunehmend eingesetzt und ermöglichen eine cm-genaue Umsetzung der Planung ohne aufwendige Absteckarbeiten. Maschinensteuerungen und Anzeigesysteme sind heute Stand der Technik.

Um eine präzise und reibungslose Abwicklung von der Planung bis zur Umsetzung auf der Maschine zu gewährleisten, ist die Zusammenarbeit aller Baubeteiligten empfehlenswert. Dieser Leitfaden hilft Auftraggebern, Planern und Bauunternehmern, effektiv und wirtschaftlich zusammenzuarbeiten.

Vertragliche Grundlagen: Art und Umfang planerischer Leistungen sind in der HOAI geregelt. In Abhängigkeit der Leistungsphase sind technisch mangelfreie Entwurfsplanungen (LP3), genehmigungsfähige Planungen (LP4) oder vollständige Ausführungsunterlagen (LP 5) zu erstellen Sofern die VOB vereinbart ist, regelt Teil B die Übergabe von Ausführungsunterlagen und die vom Planer zu erbringenden Vermessungsleistungen (Festpunkte, Achsabsteckung). Der Bauunternehmer erbringt die weitere Bauvermessung in dem Maße, wie sie zur Bauausführung notwendig ist.

Dem Planer liegen vor Baubeginn vor:

Geländeaufnahme (Ist – Zustand): Topographische Punkte mit Höhen, Bruchkanten etc… in einer Genauigkeit, die der Planung (Bauantrag, Trassierung, Massenberechnung …) genügt.

Bestandsaufnahme (Ist – Zustand): Verlauf von Ver- und Entsorgungsleitungen soweit erkundbar, z. B. Deckel – und Sohlhöhen. Ohne Höhenangabe liegen Kanalbefahrungsdaten, Lagedaten der Versorgungsträger, Straßeninventar, Gebäude – und Flurstückskataster vor.

Grundlagen der Fachplanung: Hydraulische Berechnungen, Informationen zu Einzugsgebieten, Hochwasserrisikogebieten, Abflussmengen. Massenermittlung zur Ausschreibung. Gestalterische Vorgaben.

Ausführungsunterlagen: Diese sind aus den vorher aufgeführten Punkten entstanden und zeichnerisch umgesetzt.

Das Bauunternehmen bekommt zum Baubeginn:

Ausführungspläne: vollständig und korrekt mit Höhenangaben an allen wesentlichen Punkten, als Papier – pdf – oder 2D-dxf/dwg-Plan (zweidimensional), besser 3D gemäß Leitfaden

3 Lage- und 1 Höhenfestpunkte (gemäß VOB)

Erst-/Achsabsteckung im Gelände (Auspflockung), kann ggf entfallen, wenn stattdessen 3D-Daten gemäß Leitfaden ausgegeben werden.

Absteckunterlagen (z.B Deckenbuch, Schachtkoordinaten etc.…), ggf 3D-Daten gemäß Leitfaden

Informationsverlust vermeiden: Leitfaden 3D-Datenaufbereitung

Die umfangreichen 3D-Daten, die dem Planer vorgelegen haben, gehen bei der zeichnerischen Umsetzung oft leider vollständig verloren, sie werden nur zweidimensional umgesetzt (z. B. Geländepunkt mit Höhenbeschriftung in pdf statt echter koordinierter Punkt mit Höhe in CAD-Format) oder werden in Punktlisten abstrahiert. Der Grund für den Informationsverlust liegt oft bereits im Planungsbüro zwischen Fachplaner und Zeichner oder in einer zurückhaltenden Weitergabe der Daten an den Auftragnehmer. Fast immer sind unterschiedliche CAD-Systeme und Datenformate mit ursächlich. Dieser Leitfaden soll den Informationsverlust minimieren, ohne zu einem Mehraufwand oder einer Risikoverschiebung zu führen.

Download als pdf: Leitfaden+3D-Datenaufbereitung.pdf

Eine Baustelle einrichten: Baustelleneinrichtung

blocked URL

BIM-Handbuch
Empfehlungen für den digitalen Bauablauf im Tief- & Straßenbau
Arbeitsgruppe BIM Tief- und Straßenbau MTS-PILOT®
BAUMA-Sonderauflage
Ausgabe 2019
ISBN 978-3-9820814-0-3
Preis: 17,95 €

Bestellung:
BIM-Handbuch@MTS-online.de
Tel: + 49 7386 9792-0

Hier als e-book-Download