

VSVI-Vortragsveranstaltung in Friedberg/Hessen

Bulding Information Modelling (BIM) im Straßenbau Praxisbeispiele und Erfahrungen bei DEGES

Seit Vorstellung des Stufenplans des BMVI sind bei DEGES zahlreiche Pilotprojekte gestartet worden und zum Teil bereits abgeschlossen. Der Beitrag gibt einen Überblick und hebt beispielhaft einige der Projekte aus den unterschiedlichen Phasen der Pilotierung heraus.

Nach einer kurzen Aufarbeitung der Grundlagen von BIM werden Hinweise gegeben, welche Intentionen DEGES als öffentlicher Auftraggeber verfolgt und welche Erwartungshaltung DEGES an die Planungsbüros und die Baufirmen hat. Es wird berichtet von Erfahrungen aus den ersten Pilotprojekten und wie diese in den folgenden verarbeitet wurden.



Bild 1: Rendering des 3D-Modells der Talbrücke Auenbach

DEGES betreut zwei Pilotprojekte der ersten Generation, Talbrücke Auenbach (siehe Bild 1) im Zuge der B 107n und die Brücke über den Petersdorfer See im Zuge der A 19. In der ersten Generation galt es, erste Erfahrungen zu sammeln, so dass ausgewählte BIM-Anwendungsfälle als Parallelplanungen definiert wurden, anhand derer gemeinsam mit den Planern Lösungen erarbeitet wurden, die zurück ins Projekt gespiegelt werden konnten - zum Teil mit überraschenden Erkenntnissen.

Darüber hinaus gibt es drei Pilotprojekte der zweiten Generation, die überwiegend eine reine BIM-basierte Planung zum Ziel haben, ohne eine konventionelle Planung im Hintergrund. Hierzu gehören ein ca. 15 km langer Planungsabschnitt der B87 im Abschnitt Eilenburg – Mockrehna (siehe Bild 2), die Bauwerke im des Neubaus der B31 bei Friedrichshafen (siehe Bild 3) und einzelne Anwendungsfälle beim Tunnelbau im Zuge des Neubaus der A 44 in Hessen. In diesen Projekten wurden systematische Strukturen zur Erstellung von Auftraggeber-Informationen-Anforderungen und Anforderungen an den BIM-Abwicklungsplan entwickelt. Es wurden klare Rollen und Aufgabenverteilungen definiert, die für alle Beteiligten Klarheit und Orientierung geschaffen haben.

Im Vortrag wird auch auf einige aktuelle Modellierungsstrategien eingegangen und auf gegenwärtige Probleme bei der Softwareanwendung. Es zeigt sich, dass im Moment zwar nicht mit jeder Software alle Aufgabenstellungen gemeistert werden können, aber auch, dass es für jede Aufgabenstellung schon jetzt eine Lösung gibt – unter Verwendung mehrerer verschiedener Programme und ggf. Ergänzung individueller Skripte. Das bedeutet aber auch, dass diese Umstände schon bald der Vergangenheit angehören werden.

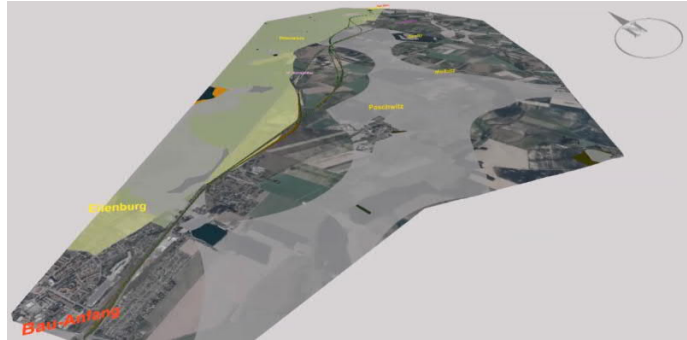


Bild 2: Bestandsmodell zur Linienfindung B87

Ausführlich wird darauf eingegangen, welche Aufgaben der öffentliche Bauherr bei der Organisation der Planungs- bzw. Baubeteiligten hat. Er fungiert oder bedient sich eines BIM-Managers, der als Ansprechpartner auf der Auftragnehmerseite einen BIM-Gesamtkoordinator benötigt.

Die BIM-Methode bildet einen Rahmen für die unveränderten Planungsaufgaben. Allein durch diesen Rahmen werden aber wesentlich stringenter Bedingungen geschaffen, die uns in Verbindung mit den hochwertigen Tools der Visualisierung und der automatisierten Suche nach geometrischen Kollisionen viele Konflikte wesentlich früher erkennen lassen. Sie führt zu einer Objektivierung der Planung, da wesentlich weniger Raum für die individuelle Interpretation einer übermittelten Planungsunterlage besteht. Aus dem gleichen Grund entstehen von Beginn an weniger Fehler aus Missverständnissen, die auf Darstellungsmängel oder mangelnde Vorstellungskraft zurückzuführen sind.

An dieser Stelle sei auch ein kurzer Ausblick gewagt: Mit rasender Geschwindigkeit entwickeln sich Methoden zur regelbasierten Prüfung der Modelle, Algorithmen, die nach Anforderungen der Regelwerke systematisch die Modelle durchsuchen: z.B. die Überprüfung eines ausreichenden Gefälles im Fahrbahnbereich, Sichtweitenanalysen etc.



Bild 3: Rendering des BIM-Modells B31 bei Friedrichshafen

Der Beitrag schließt ab mit einem Fazit über den Entwicklungsstand und die festgestellten Vorteile der Methode. Dazu gehören die objektiven harten Faktoren, die unter dem Strich ebenso zu verbesserten Ergebnissen im Projekt Hoffnung geben wie die sogenannten „weichen“, die sich in Form eines signifikanten Wandels in der Zusammenarbeit – im wahren Wortsinn einer „Kooperation“ ausdrücken.