

Building Information Modeling (BIM) und 3D-Geoinformation 21.06.2016

Building Information Modeling (BIM) ist in aller Munde. Doch was ist BIM? Welche Unterschiede und Gemeinsamkeiten gibt es zu GIS und CAD? Und welche Rolle spielen Geodäten in diesem Umfeld? Diese und weitere Fragen wurden in dem mit 100 Teilnehmern gut besuchten 150. Seminar des Arbeitskreises 2 des DVW behandelt. Im Folgenden ein kurzer Bericht:

Der Präsident der Hochschule Bochum, Herr Prof. Dr. Jürgen Bock eröffnete das 150. DVW-Seminar und wünschte dem Seminar einen guten Verlauf. Er hob hervor, wie gut das Seminarprogramm mit seinen Erfahrungsberichten aus der BIM-Praxis zu dem Ziel der praxisnahen Ausbildung von Studierenden der Hochschule Bochum passe.

Nachfolgend richtete der Leiter des Arbeitskreises 2, Herr Prof. Dr. Robert Seuß, das Wort an die Seminarteilnehmer und gab einen kurzen Überblick über die Struktur der Arbeitskreise des DVW. Da ein Schwerpunkt des Arbeitskreises 2 (AK2) der Wert von Geoinformation und Wertschöpfungsketten ist, passt das Thema BIM hervorragend in das Seminarportfolio.

Im Anschluss übernahm Univ.-Prof. Dr. Jörg Blankenbach die Moderation. Er gab den Teilnehmern eine kurze Vorschau auf das Programm des Seminars und skizzierte, welche Rolle der Geodät im Zusammenhang mit BIM spielt. Dieser erhebt z.B. durch sein Aufmaß eine wesentliche Grundlage zum Aufbau eines BIM.

Mit dem Hinweis, dass BIM keine Software, sondern eine Methode sei, übergab Herr Univ.-Prof. Dr. Blankenbach das Wort an Frau Dr. Ilka May.

Den Titel Ihres Vortrages „CAD, BIM, 3D-GIS – Ein und dasselbe?“ beantwortete Frau Dr. May nach sehr anschaulichen Erläuterungen mit „Nein“. Was alle drei verbindet ist, dass sie mit Daten und Informationen zu tun haben. Sie warb darum, die Wertschätzung von Daten und Informationen in Deutschland weiter zu steigern und durch entsprechende Formate und Prozesse deren Weiternutzung im gesamten Bauwerkszyklus sicherzustellen. Weiterhin erläuterte Frau Dr. May den Stufenplan „Digitales Planen und Bauen“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur.

Der Titel des Vortrages von Herrn Dr. Kaden lautete: „BIM vs. 3D-Stadtmodelle – Ein Vergleich der Datenmodelle IFC und CityGML“. Herr Dr. Kaden konnte seinen Vortrag leider nicht selbst halten und so übernahm Herr Univ.-Prof. Dr. Blankenbach diese Aufgabe und erläuterte die Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den Formaten und Konzepten von CityGML und Industry Foundation Classes (IFC). Er stellte abschließend fest „CityGML ist für das Topographische Informationsmanagement (TIM) was IFC für BIM ist“.

Herr Dr. Manthe berichtete in seinem Vortrag mit dem Titel „Die BIM – Methode in Infrastrukturprojekten der Deutschen Bahn – Eine Herausforderung an Software, Hardware und Kollegen“ über die Planung und Durchführung der Renovierung des Hauptbahnhofes Hannover unter Verwendung von BIM. Aus seinen ersten Erfahrungen heraus konnte er die Ausführungen von Frau Dr. May, dass die Methode BIM zunächst trainiert und verstanden werden muss, bestätigen. Herr Dr. Manthe unterstrich die Wichtigkeit der interdisziplinären Zusammenarbeit.

Unter dem Titel „Praxisbericht digitales Planen und Bauen – Aktuelle Projekte zum Einsatz von BIM“ bot Herr Dipl.-Ing. Schmidt-Bleker den Seminarteilnehmern einen spannenden Einblick in seine praktischen Erfahrungen im Einsatz der BIM-Methode. Seine Gesellschaft begleitete Projekte auch in der Vergangenheit bereits nach den Grundgedanken der BIM-Methode. Er stellte auch heraus, dass seiner Ansicht nach Berufserfahrung und die Fähigkeit mit Menschen umzugehen eine wichtige Rolle für die Auswahl des BIM-Managers spielen.

Dass der Geodät wichtige Daten für den Aufbau eines BIM liefert und somit einen wichtigen Baustein im BIM darstellt, erläuterte Herr Dipl.-Ing. Pilhatsch sehr anschaulich in seinem Vortrag mit dem Titel „BIM-konforme 3D-Bestandserfassung und Modellierung – Praxisbericht einer Vermessungsstelle“. Eine besondere Bedeutung hat bei der eingesetzten Messmethode das Laserscanning-Verfahren. Am Beispiel des Neubaus der Dorstener Mercaden konnten die Seminarteilnehmer einen Einblick in diesen Teil eines BIM erhalten.



Podiumsdiskussion mit dem Moderator Prof. Dr. Robert Seuß

Sehr lebhaft und angeregt von den vorangegangenen Vorträgen diskutierten alle Vortragende des Tages in einer Podiumsdiskussion über Stand und Perspektiven von BIM. Zusammenfassend können folgende Ergebnisse der Diskussion festgehalten werden:

- Um einen durchgehenden Datenfluss innerhalb eines BIM zu realisieren, müssen Softwareschnittstellen weiter angepasst werden.
- Der Weg vom CAD zum BIM ist bereits gut möglich.
- Auf dem Rückweg vom BIM zurück ins CAD-System gibt es noch Probleme.
- CAD – GIS – BIM können auch in Zukunft nicht eins werden und haben jeweils ihre Aufgaben und Berechtigungen.
- Die Komplexität der Daten kann variiert werden und muss der Aufgabe angemessen sein.

Im abschließenden Praxisblock demonstrierte Herr Dipl.-Ing. Langwisch live sehr eindrucksvoll die Konstruktion eines komplexen Brückenbauwerkes mit Revit-Software. Es entstand ein beeindruckendes dreidimensionales Modell einer Brücke, welches eine hervorragende Datengrundlage für die Abbildung eines kompletten Lebenszyklus des Bauwerkes im BIM ermöglicht. Die bautechnische Konstruktion dient einerseits der bautechnischen Vorbereitung. Andererseits ist ihre Nutzung im Sinne von BIM für die ganze Lebensdauer des Gebäudes vorstellbar.

Herr Dr. Özgür Ertac erläuterte die Voraussetzungen für gemeinsame GIS- und BIM-Workflows sowie die damit zusammenhängenden Prozesse für Datentransformationen. Entscheidende Voraussetzung für umfassende Erstellung und Nutzung von BIM-Modellen ist eine geeignete Plattformlösung. Anhand von Beispielen aus der Praxis wurden Details im Umgang mit ESRI-Produkten gezeigt.

Der Titel des letzten Vortrages von Herrn Dipl.-Ing. Matthias lautet: „Little BIM – Über diese Brücke woll’n wir geh’n“. Darin berichtete er sehr anschaulich über die Erfahrungen seiner Verwaltung mit BIM. Da es sich bisher um kleine Projekte gehandelt hat, nennt es Herr Matthias „Little BIM“. Innerhalb kleinerer Bauwerksrenovierungsprojekte wollen die einzelnen Fachabteilungen und Betriebe der Freien und Hansestadt Hamburg die BIM-Methode üben und anwenden. Sie haben bisher sehr gute Erfahrungen gemacht sowie produktive Ergebnisse erzielt.

Als Fazit der des Seminars lässt sich festhalten: In der sehr gelungenen Veranstaltung konnten aktuelle Fragen rund um BIM und die Rolle der Geodäsie beantwortet werden. Die Teilnehmer aus den unterschiedlichen Fachdisziplinen diskutierten sehr angeregt und der Arbeitsanteil der Geodäten am gesamten BIM-Prozess wurde deutlich sichtbar.

(Ulrich Gruber, AK2)