



Building Information Modeling

BIM-Competence-Center im MHKBG NRW

Dr. iur. Thomas Wilk, Leiter der Abteilung Bauen im Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung NRW



Koalitionsvertrag NRW 2017 – 2022:

Die Chancen der Digitalisierung sollen auch in der nordrhein-Westfälischen Baupolitik genutzt werden. Dies bezieht sich (neben der Digitalisierung der Baugenehmigungsverfahren) auf das Building Information Modeling (BIM).

„Bei der Einführung von BIM soll Nordrhein-Westfalen eine Vorreiterrolle einnehmen. Dazu werden wir das Expertenwissen aus Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Hochschulen zusammenführen.“



Status Quo:

- Es gibt keine eindeutige und allgemeingültige Definition für BIM. Es finden sich allerdings sehr viele Definitionsansätze. (Zitat: „Wir arbeiten schon seit 20 Jahren in BIM!“)
- Kenntnisstand bei allen am Bau Beteiligten über BIM ist generell sehr heterogen.
- BIM: Building Information **Modeling** oder Building Information **Management**?
- Ist eine digitale Arbeitsweise/-methodik und ein Managementinstrument / keine Software.
- Digitalisierung und BIM werden das Bauen mittel- und langfristig stark beeinflussen.
- Viele große Planungsbüros und Unternehmen arbeiten bereits in BIM. Viele KMUs sind kapazitativ nicht in der Lage, sich mit diesem Change-Prozess ernsthaft zu beschäftigen.



Definition (Vorschlag):

Building Information Modeling (BIM) bezeichnet eine kooperative Arbeitsmethode, mit der auf Grundlage digitaler, dreidimensionaler Modelle eines Bauwerks geometrische sowie alphanumerische Informationen und Daten visuell dargestellt und den Lebenszyklusphasen eines Gebäudes entsprechend (Planung, Ausführung, Bewirtschaftung, Rückbau), kontinuierlich erfasst werden können.

Die BIM Methode zielt auf die Optimierung der Koordination und Kollaboration der Projektbeteiligten und ermöglicht zudem, ein Projekt zunächst digital und anschließend real zu erstellen. Die verschiedenen Fachmodelle der Fachdisziplinen werden dabei zusammengeführt und für die fachübergreifende Kommunikation verwendet. Die Verzahnung der digitalen Modelle und die effiziente Nutzung der entstandenen Informationen unterstützen Prozesse rund um die Projektabwicklung und erhöhen deren Transparenz für alle Projektbeteiligten (BIMmanagement).

Insgesamt entsteht eine umfassende, weitsichtige und integrierte Arbeitsweise.



Wesentliche Elemente von BIM:

- kooperative Arbeitsmethode,
 - digitales, dreidimensionales Modell eines Bauwerks: digitaler Zwilling des (analogen) Bauwerks,
 - Lebenszyklusphasen eines Gebäudes (Planung, Ausführung/Bau, Bewirtschaftung/Betrieb, Rückbau),
 - Optimierung der Koordination und Kollaboration der Projektbeteiligten,
 - fachübergreifende Kommunikation,
 - effiziente Nutzung der entstandenen Informationen,
 - Transparenz für alle Projektbeteiligten,
 - BIManagement,
 - umfassende, weitsichtige und integrierte Arbeitsweise.
- ➔ Bietet die noch nie dagewesene Möglichkeit, äußerst komplexe Wertschöpfungskette-Bau mit all ihren Verknüpfungen und Wechselwirkungen optimal auszurichten.
- ➔ Zusammenwirken und Vernetzung aller Beteiligter (Auftraggeber, Architekten, Ingenieure, Handwerk, Bauwirtschaft, Genehmigungsbehörden, Betreiber, etc.) stärken.



Beschreibung und Verbesserung der Rahmenbedingungen für BIM in Nordrhein-Westfalen:

Schaffung eines BIM-Competence-Centers im MHKBG: Aufgaben...

- Implementierung und Förderung von BIM allgemein,
- Vernetzung der Beteiligten stärken: Expertenwissen aus Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Hochschulen zusammenführen,
- zentrale Stelle für Informationen zu BIM,
- Förderung BIM-gestützter Ausschreibungen,
- Betrachtung aller Phasen im Gebäude-Lebenszyklus,
- enge Zusammenarbeit mit wesentlichen Akteuren: insbesondere BIM-Cluster NRW, Baukammern, kommunalen Spitzenverbänden, Bauwirtschaft, etc.,
- Abstimmung mit Staatlicher Hochbauverwaltung (Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW) und Infrastrukturbereich (Landesbetrieb Straßen.NRW).



Was passiert aktuell:

Zusammenführen des Expertenwissens aus Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Hochschulen:

- 1) Expertentreffen Hochschulen (Universitäten und Fachhochschulen) → erledigt,
- 2) Expertentreffen Wirtschaft und Verwaltung → erledigt,
- 3) Konferenz mit themenbezogenen Workshops → steht unmittelbar bevor (05. Juli 2019).

- Themenschwerpunkte in drei Workshops in der BIM-Konferenz:

1. Entwicklung von BIM-Anwendungsfällen für den öffentlichen Bauherrn (insbes. Kommunen): Ziele sind Erarbeitung Musterprozess und Ableitung allgemeingültiger Auftraggeber-Auftragnehmer-Anforderungen (AIA),
2. Abbildung von Lehrinhalten und Angeboten für Aus-, Fort- und Weiterbildung,
3. Untersuchung baukultureller Auswirkungen der Digitalisierung auf das Planen und Bauen der Zukunft unter Einbeziehung parametrischer Planung, digitaler Produktion und Robotik.



Agenda / To Do's:

- Bewertung und Evaluation der Erkenntnisse der BIM-Konferenz.
- Ziele:
 - Entwicklung allgemeingültiger Empfehlungen für NRW,
 - Erarbeitung DigiBau-Roadmap für NRW,
 - Darstellung vorhandener Lehr- und Forschungsinhalte der NRW-Hochschulen zu Digitalisierung und BIM.
- Analyse der Leistungsphasen der HOAI?
- Schaffen von Anreizen / Verbindlichkeit und Initiieren von Pilotprojekten öffentlicher Bauherren.
- Perspektivisch Verschränkung mit digitalem Baugenehmigungsverfahren: BIM-Modell als Bauantragsplanung. (Anm.: NRW nimmt am Modellprojekt des Bundes zum BIM-basierten Bauantrag teil.)
- **Mitnahme der KMUs wichtig!** (→ knapp 90 v. H. aller Betriebe in NRW haben weniger als zehn Mitarbeiter).



Building Information Modeling

BIM-Competence-Center im MHKBG NRW

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Fragen?
Diskussion!**

Dr. iur. Thomas Wilk
Leiter der Abteilung „Bauen“
Jürgensplatz 1
40219 Düsseldorf
Tel.: 0211/ 8618-5700
thomas.wilk@mhkbg.nrw.de