

BAUBLATT

BIM: Zwischen Realität und Mythos

Der Bauingenieur von morgen muss BIM beherrschen – ein Beitrag von Julian Rohr

MÜNCHEN. Seit einigen Jahren ist Building Information Modeling (BIM) in aller Munde und mehr als nur ein Trend. Mit der neuen Arbeitsweise kann der gesamte Lebenszyklus eines Bauprojekts virtuell abgebildet werden. BIM basiert grundlegend auf einem 3D-Modell, das allen Beteiligten eines Bauprojektes, vom Architekten über Bauunternehmer bis hin zum Eigentümer und späteren Dienstleistern, Informationen in Echtzeit bereitstellt, die sie für eine effiziente Planung, Konstruktion und Verwaltung des Gebäudes benötigen. Damit birgt die digitale Arbeitsweise enormes Einsparungspotenzial und gilt als Wundermittel gegen Kostenexplosionen und Terminverzug. Mit Herausforderungen beziehungsweise einem hohen Standardisierungsbedarf ist in Bezug auf Haftungs- und Gewährleistungsfragen zu rechnen, aufgrund der ungekannten Transparenz bezüglich der Projektdokumentation.

Soweit die Theorie, denn in der Praxis wird das große Potenzial von BIM noch nicht umfassend ausgeschöpft. Deutschland befindet sich im Zugzwang und sollte schnellstens handeln, um von der internationalen Konkurrenz nicht noch weiter abgehängt zu werden. Woran scheint dies zu liegen? Von Skeptikern wird BIM noch nicht als umsatzrelevant eingeschätzt, auch der zunächst finanzielle und persönliche Investitionsaufwand einer BIM-Einführung wird von vielen gescheut. Besonders der noch nicht vollzogene, aber unbedingt notwendige Mentalitätswandel hin zum digitalen Bauen steht der Technologie noch im Wege.

Dies bestätigt auch die Digital Europe Studie von McKinsey, der zufolge die deutsche Bauwirtschaft zu den am wenigsten digitalisierten Branchen überhaupt gehört und im internationalen Vergleich einiges aufzuholen hat. Großbritannien gilt als einer der Vorreiter der Branche. Für Kenner sind die Ergebnisse nicht verwunderlich: Bis zur einsetzenden Digitalisierung war Deutschland mit der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI)

Siemens Campus war vom ersten Tag an auch ein digitaler Campus dank BIM: Alle Daten über die Gebäude wurden schon während der Planungsphase in einem virtuellen 3D-Modell hinterlegt. So entstanden anstelle der klassischen zweidimensionalen Baupläne digitale Zwillinge der Gebäude. Neben der effizienten Planbarkeit machte sich Siemens die Anschaulichkeit von BIM zunutze: Mit der Siemens Campus App werden den Interessenten virtuelle Rundgänge durch den späteren Campus ermöglicht. Ein schönes Beispiel, um die Vorteile von BIM wie Planbarkeit, Konstruktion, Kommunikation und die plakative Sichtbarkeit zu veranschaulichen.

Jede Veränderung erfordert eine Anpassung auf verschiedensten Ebenen, die Implementierung von BIM stellt hier keine Ausnahme dar. Denn die Entwicklung, die Building Information Modeling für ein Unternehmen bringt, geht weit über den Kauf einer entsprechenden Software und den Ausbau einer relevanten IT-Infrastruktur hinaus. BIM beeinflusst die organisatorische und personelle Aufstellung im Unter-

gut aufgestellt. Mit diesem Leitstern ausgestattet konnte Deutschland über Jahrzehnte hinweg standardisiert und mit hoher Qualität bauen. Eine vergleichbar detaillierte Ordnung war in Großbritannien zum eigenen Nachteil nicht vorhanden. Dank BIM wurde hier ein großes Vakuum geschlossen und Großbritanniens Bauwirtschaft ist auch international konkurrenzfähig geworden.

Was tun, um BIM auch in Deutschland erfolgreich zu etablieren? Die Bundesregierung versucht sich als nationaler Vorreiter den Weg zu ebnen und brachte in diesem Zuge das nationale Zentrum für die Digitalisierung des Bauwesens „BIM Deutschland“ im Jahr 2019 an den Start. Einheitliche Vorgaben im Bereich Infrastruktur- und Hochbau wurden hier ausgearbeitet. Das Potenzial ist enorm und die Ziele nicht weniger ambitioniert: Entlastung angespannter Großstädte und Ballungsregionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – Planen, Bauen und Betreiben. Erste Teilerfolge zeigen sich bereits: BIM wird Ende dieses Jahres verpflichtend, zunächst allerdings nur für Infrastrukturbauten. Die Tunnelkette A44 – Tunnel Bubenrad und der Ausbau der A99 bei München gelten in diesem Zusammenhang als BIM-Pilotprojekte.

Einzelne Leuchtturmprojekte entstehen bereits, allen voran im Hochbau. Auf einer Fläche, größer als 75 Fußballfelder, entwickelt Siemens einen Campus mit Büro-, Forschungs- und Arbeitsplätzen sowie Wohnungen. Der

nehmen maßgeblich und erfordert auch entsprechendes Know-how bei der Anwendung. Ohne das Verständnis und die Akzeptanz für BIM wird es jedoch schwierig, das Potenzial der Methode auszuschöpfen und die gewünschten Ziele und Ergebnisse zu erreichen. Voraussetzung: Ein Mentalitätswandel hin zum digitalen Bauen.

Den Umstieg auf BIM allein durch die Anschaffung der Software und eine entsprechende Schulung von Mitarbeitern erfolgreich zu meistern ist zu banal gedacht. Es reicht nicht aus, Mitarbeiter einzulernen oder die nötige Expertise extern einzukaufen. Wichtig ist es, das BIM-Know-how aufzubauen und dabei zugleich entsprechende Verantwortlichkeiten zu definieren und Rollen neu zu verteilen. Alle Beteiligten, ob Bauherr, Architekt oder Planer, müssen finanzielle Mittel und vor allem Zeit investieren, um die Mitarbeiter zu schulen, ihnen Workshops anzubieten und das BIM-Wissen anhand von Pilotprojekten zu praktizieren. Diese Herausforderung ist für alle Beteiligten weit größer als die der technischen Ausrüstung.

In Deutschland gibt es bislang nur wenig qualifizierte und unabhängige Aus- und Weiterbildungsangebote für BIM-Verantwortliche. Auch haben es weite Teile der Hochschullandschaft bislang versäumt, entsprechende Inhalte in die Lehre aufzunehmen. Zwar wurde in den letzten Jahren BIM als Schwerpunktthema erkannt, praktische Erfahrungswerte sind bislang allerdings nicht die Regel. Unternehmen und Projektverantwort-



Rendering vom neuen Siemens Campus in Erlangen, das als eines der Leuchtturmprojekte im Hinblick auf BIM gilt. Foto: Siemens

liche müssen sich deshalb um eigene Wege bemühen, die BIM-Methode in Arbeitsprozesse zu implementieren. Dazu ist es besonders wichtig, auch nach Einführung von BIM nicht den Anschluss zu verlieren und in regelmäßige Aus- und Fortbildungen zu investieren. Auch der Vermittlung von BIM-Exper-

ten kommt eine besondere Bedeutung zu. Hier lässt sich generell eine erhöhte Nachfrage der neu geschaffenen Position des BIM-Managers feststellen. All diese Parameter beachtend wird Deutschland die voll umfängliche Implementierung von BIM gelingen. Bestes Beispiel ist hier der Siemens Campus Erlangen, der

eine mustergültige Umsetzung und das enorme Potenzial, das BIM bietet, zeigt.

Der Autor des Beitrags, Julian Rohr, ist Teamleiter Arbeitnehmerüberlassung Bauwesen und Maschinenbau bei Progressive, einem Geschäftszweig der internationalen Personalberatung SThree.

BIM-Manager (m/w/d) gesucht

BIM-Manager, Ingenieur der Zukunft: So könnte der Ingenieur in kommenden Jahrzehnten aussehen. Da die Koordination und Verwaltung der einzelnen Fachmodelle und deren Zusammensetzung nötig sind, wird prinzipiell der Einsatz eines sogenannten BIM-Managers beziehungsweise eines BIM-Administrators erforderlich. Dessen Aufgabe soll darin bestehen, gemeinsam konzipierte Gebäude-datenmodelle nach Schlüssigkeit und Konsistenz zu überprüfen. Das Berufsprofil weist viele Übereinstimmungen mit Aufgaben aus den Bereichen Bauingenieurwesen und Architektur auf. Viele BIM-Manager könnten genau aus diesen Reihen hervorgehen. Neben dem notwendigen bau- und informationstechnischen Know-how verlangt das Berufsbild zudem eine ausgeprägte Kommunikationskompetenz. Als zentraler Ansprechpartner benötigt der BIM-Manager Führungsqualität und Durchsetzungsvermögen, um die Beteiligten anzuleiten und das Zusammenspiel zugunsten des Projektablaufs zu ermöglichen. Ehemals „händische“ Planungstätigkeiten werden zunehmend von Algorithmen übernommen beziehungsweise ins Modell überführt. Der wissensbasierte Prüfungs- und Koordinationsaspekt rückt in den Vordergrund der Tätigkeit.