

FRAGEN AN DIE EXPERTEN

- 1 **BIM heute:** Wie steht es aktuell um den Einsatz und die Akzeptanz von BIM in der deutschen Bauwirtschaft? (Verpflichtungen, Wettbewerbsfaktoren, rechtliche Herausforderungen)
- 2 **BIM und Nachhaltigkeit:** Wie lässt sich diese Synergie zwischen digitaler Technologie und ökologischer Verantwortung am besten umsetzen?
- 3 **KI und BIM:** Wie kann künstliche Intelligenz (KI) den Planer bei der Gebäudemodellierung unterstützen? Welche Risiken gibt es?
- 4 **Zukunft:** Wie wird sich BIM weiterentwickeln? Wohin soll es Ihrer Meinung nach gehen?

4. Es reicht nicht, inkrementell Planung und Bauabläufe zu verbessern – es bedarf disruptiven Innovationssprüngen, zum Beispiel durch Digitalisierung und Automation. Wichtig ist, dass BIM nachhaltige Bauweisen weiter fördert und die Kreislaufwirtschaft verbessert. BIM sollte nutzerfreundlicher werden, um auch kleinere Unternehmen und weniger technikaffine Akteure einzubeziehen. Es muss selbstverständlich werden, BIM-Methoden anzuwenden – entlang des gesamten Lebenszyklus des Bauwerks. Technologische Entwicklungen wie IoT und smarte Städte sollten stärker integriert werden, um Gebäude optimal mit ihrer Umgebung zu vernetzen und Daten in Echtzeit zu nutzen.



Dr. Oliver Geibig

Bereichsgeschäftsführer Globales Projektgeschäft, Engineering & Segmente / Geschäftsführer der fischer Construction Engineering GmbH



Armin Gandecki

BIM-Spezialist, G&W Software AG

„BIM sollte nutzerfreundlicher werden, um auch kleinere Unternehmen und weniger technikaffine Akteure einzubeziehen.“

1. BIM-kompetente Unternehmen haben einen Wettbewerbsvorteil und profitieren von der Verbesserung der Prozesse. Der Einsatz von BIM ist bei Infrastruktur- und Hochbauprojekten des Bundes bestimmter Größenordnungen verpflichtend. Diese Anforderungen an BIM-Standards für öffentliche Aufträge spiegeln sich jedoch nicht in der Nachfrage privater Auftraggeber wider. Hemmnisse bestehen weiterhin in der Interoperabilität von Softwarelösungen, der Verfügbarkeit qualifizierter Fachkräfte, offenen Fragen zur Vergütung, dem Investitionsaufwand bei der Implementierung sowie der Komplexität des Themas.

2. BIM lässt sich für Ressourcenschonung, Kreislaufwirtschaft sowie CO2-Reduktion und Energieeffizienz einsetzen. Die präzise Planung kann Material- und Energieverschwendung minimieren. Dank Simulation der Bauprozesse lassen sich Projekte ressourcenschonender und umweltfreundlicher gestalten. Die Integrationen von Informationen zu Materialien und deren Lebenszyklen in BIM unterstützt den Einsatz nachhaltiger Baustoffe und ermöglicht, Gebäude

und Infrastrukturen auf Wiederverwertbarkeit hin zu planen. Planer können durch BIM zudem den Energieverbrauch eines Gebäudes simulieren und optimieren.

3. KI kann etwa Raumaufteilung, Energieverbrauch und Materialeinsatz in Entwürfen optimieren. Durch schnellere Simulation beschleunigt KI die Analysen, etwa zur Energieeffizienz oder Statik, und erlaubt so zügige Anpassungen. Sie kann Routineaufgaben, wie das Erstellen von 3D-Modellen und Bauplänen, automatisieren. KI birgt große Vorteile, aber auch Risiken, die sorgfältig gemanagt werden müssen. Wichtig ist, weiter in Kreativität, statt allein in Algorithmen zu vertrauen sowie eine hohe Datenqualität und somit genaue Modelle zu gewährleisten.

1. BIM wird in der deutschen Bauwirtschaft zunehmend genutzt, speziell bei großen öffentlichen Projekten. Seit 2015 für Bundesbauten über 25 Millionen Euro verpflichtend, soll die gesamte Branche bis 2027 auf die BIM-Methode umgestellt werden. Grundsätzlich profitieren alle Unternehmen von Effizienzgewinnen, allerdings kämpfen kleinere Firmen mit hohen Einstiegskosten und rechtlichen Unsicherheiten, etwa im Bereich Datensicherheit. Trotzdem ist BIM ein entscheidender Wettbewerbsfaktor, um Projekte schneller und transparenter abzuwickeln. Viele Unternehmen investieren daher in Weiterbildung und Software, um eine höhere BIM-Kompetenz zu erreichen.

2. BIM ermöglicht frühzeitig präzise Simulationen des gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks und so eine optimierte Erstellung, Betrieb und Wiederverwendung. In Kombination mit IoT-Technologien managt ein digitaler Zwilling die Echtzeitüberwachung von Energieverbrauch und Ressourcennutzung. Zeit-, Kosten- und Ressourcenmanagement sorgt im BIM-Prozess dafür, dass Bauprojekte einfacher nachhaltig und effizienter gestaltet werden können.

3. KI kann die Gebäudemodellierung unterstützen, indem sie Varianten analysiert, Widersprüche erkennt und Optimierungen vorschlägt. Dies spart Zeit und verbessert die Genauigkeit der Planung. Risiken bestehen jedoch in der mangelnden Transparenz von KI-Entscheidungen sowie im Datenschutz, zum Beispiel beim Verwenden sensibler Gebäudedaten. Die letztendliche Entscheidung muss der menschliche Planer verantworten.

4. BIM wird sich als Standard etablieren und den Bauprozess effizienter machen. Dabei werden zukünftig

„Die Bauwirtschaft muss die BIM-Methode nutzen, um sich auf nachhaltige Materialien und ressourcenschonende Praktiken zu konzentrieren und die ökologischen und ökonomischen Herausforderungen der Zukunft zu meistern.“

Bilder: fischer GmbH; G&W Software AG

Technologien wie VR, AR und IoT noch stärker kombiniert, um Bauprojekte realistischer und nachhaltiger zu planen, bauen und effizienter zu betreiben. Cloud-Systeme ermöglichen Zugriff auf die Daten jederzeit, von überall. Dabei ist der openBIM-Ansatz entscheidend für eine reibungslose Zusammenarbeit aller Beteiligten.



Thomas Geißler

Head of BIM-Management,
Formitas AG

1. Digitalisierung im Allgemeinen und die BIM-Methodik im Speziellen sind aus der deutschen Bauwirtschaft nicht mehr wegzudenken. Alle Protagonisten eines Projekts haben – auch für sich selbst – die unbestrittenen Vorteile des gemanagten Einsatzes von BIM erkannt. Durch die bauherrenseitige Verpflichtung der Beteiligten (durch private und öffentliche Hand), Projekte mit BIM umzusetzen, hat sich die professionelle Beherrschung der Methode BIM zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor entwickelt.

2. Ein wesentlicher Vorteil der Methode BIM in Projekten ist das bauteilorientierte Führen von Daten, die im definierten Planungsprozess modellorientiert ausgetauscht

und verarbeitet werden. Die bauphysikalischen, material- und mengenbezogenen sowie topologischen Daten bilden die Grundlage für Simulationen, Auswertungen und Optimierungen. Nachhaltigkeitszertifizierungen basieren zu einem wesentlichen Teil auf diesen Daten, die im geführten BIM-Prozess entwickelt werden. Die konsequente Umsetzung des geführten Prozesses liefert die besten Ergebnisse.

3. In Teilbereichen schon länger genutzt, wird sich KI wie in allen digital gestützten Prozessen auch im Bereich BIM weiterentwickeln. Das Formulieren von Anforderungen, die Auswertung von Daten, das Programmieren von Tools werden bereits durch den Einsatz von KI unterstützt. Ansätze zur optimierten Planung durch KI-gestützte Simulationen bestehen ebenfalls. Entscheidend sind die Methodik des Prompting, die Verfeinerung der Ergebnisse sowie die kritische Bewertung der Lösung.

4. BIM hat sich in den Projektprozessen etabliert, wird sich aber auf die wesentlichen Themen konzentrieren und eine Standardisierung erfahren. Die bestehenden Lücken zwischen Planung, Realisierung und Betrieb werden geschlossen. Die anfängliche Euphorie wird sich zu einem pragmatischen, lösungsorientierten Ansatz wandeln, der das Kernziel der optimierten Projektumsetzung durch alle Beteiligten fokussiert.

„Ein wesentlicher Vorteil der Methode BIM in Projekten ist das bauteilorientierte Führen von Daten, die im definierten Planungsprozess modellorientiert ausgetauscht und verarbeitet werden.“

BIM – Nachhaltiges Bauen durch Digitalisierung

ANZEIGE

In der deutschen Bauplanung vollzieht sich ein Paradigmenwechsel: Building Information Modeling (BIM) löst als innovative Arbeitsmethode die traditionelle Trennung von Planen und Bauen auf. Die Digitalisierung erfasst zunehmend die gesamte Baubranche. Zwar gibt es bei der Umsetzung noch Herausforderungen, dennoch bietet BIM enormes Potenzial, um Bauprozesse effizienter und klimaverträglicher zu gestalten. Digitale Prozesse und eine verbesserte Abstimmung optimieren den Ressourcenverbrauch und schonen die Umwelt – ein wichtiger Schritt hin zu nachhaltigerem Bauen.

Auch die NEVARIS GmbH greift das Thema Nachhaltigkeit in ihren Softwarelösungen auf. In NEVARIS Build sind optionale Module wie BIM verfügbar, die Unternehmen bei nachhaltigen Bauprojekten unterstützen. Die BIM-Integration, die eine durchgängige, digitale Steuerung von der Planung bis zur Ausführung ermöglicht, optimiert Arbeitsabläufe, steuert Ressourcen effizient und minimiert Koordinationsfehler. So werden Projekte nicht nur kosteneffizienter, sondern auch schneller und nachhaltiger realisiert.

Ein weiterer Baustein für nachhaltiges Bauen sind die integrierten Öko-Kennwerte, basierend auf anerkannten Datenbanken wie ÖKO-



BAUDAT und baubook. Diese ermöglichen eine präzise Bewertung von Umweltaspekten wie CO₂-Ausstoß und Primärenergieverbrauch. Die Öko-Kennwerte lassen sich direkt in die Kalkulation einbinden und im Excel- oder CSV-Format exportieren. Durch den Zugang zu den Datenbanken haben Unternehmen stets Zugriff auf validierte Kennwerte und können sicherstellen, dass ihre Berechnungen präzise und zuverlässig bleiben.

Erfahren Sie auf www.nevaris.com, wie Sie mit NEVARIS Build den Grundstein für zukunftssicheres und umweltbewusstes Bauen legen können.