

Potenziale im Bauwesen

VON BERND AFFENZELLER

Seit einhalb Jahren geistert sie durch die Branche. Jetzt wurde die Studie »Potenziale der Digitalisierung im Bauwesen« der TU Wien endlich der Öffentlichkeit präsentiert. Sie zeigt nicht nur die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung auf, sondern liefert erstmals auch einen strategischen Maßnahmenkatalog inklusive Roadmap für den mitunter steinigen Weg in die digitale Zukunft.

Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie sowie der Geschäftsstelle Bau der Wirtschaftskammer hat das Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement unter Leitung von Gerald Goger die Studie »Potenziale der Digitalisierung im Bauwesen« erstellt. Ziel der Studie war neben einer Beschreibung des Status quo vor allem die Definition von zielgerichteten Maßnahmen und die Erarbeitung eines strategischen Zeitplans für die schrittweise Umsetzung von Digitalisierungs- und Vernetzungsprozessen in allen Phasen von Bauprojekten (siehe oben). »Das Ziel muss eine durchgängige digitale Prozesskette am Bau sein«, erklärt Goger. Damit soll die österreichische Bauwirtschaft in Zukunft in allen Phasen eines Bauvorhabens effizienter und im internationalen Vergleich wettbewerbsfähiger sein.

Im Endeffekt geht es um nichts weniger als einen Paradigmenwechsel, um ein Ende der baubegleitenden Planung und des Claim Managements. In der Praxis zeigt sich, dass es dagegen auch Widerstand gibt. Die Studie hat deshalb neben den Chancen, die die Digitalisierung schafft, auch die zentralen Herausforderungen identifiziert, die es zu bewältigen gilt (siehe Kasten).

>> Fokus BIM <<

Als wesentliches Element der Digitalisierung der Bauwirtschaft hat die Studie wenig überraschend Building Information Modeling identifiziert. »Es ist davon auszugehen, dass sich BIM in den nächsten Jahren zum Standard entwickeln wird«, zeigte sich auch Anton Rieder, Landesinnungsmeister Bau Tirol, anlässlich der Studienpräsentation überzeugt. Um dafür gerüstet zu sein, braucht

es laut Studie mehrere konkrete Maßnahmen. Diese umfassen einen Stufenplan zur Einführung von BIM bei öffentlichen Bauaufträgen ebenso wie die Förderung von Pilotprojekten, die Weiterentwicklung des Merkmalservers für eine bessere Interoperabilität der Software, die Verbesserung der Schnittstellen im Sinne einer Open-BIM-Strategie inklusive digitaler



Baueinreichung sowie die Entwicklung eines Modellierleitfadens und einer Methode zur qualitativen und quantitativen Bewertung von BIM-Modellen.

Chancen und Herausforderungen durch Digitalisierung

Chancen ...

... in der Planungsphase

- Verbesserung der Kommunikation und Zusammenarbeit
- Schaffung einer durchgängigen Datenkette über den gesamten Lebenszyklus
- Schaffung eines »digitalen Zwilling«
- Visualisierung und Gebäudesimulation hinsichtlich ökonomischer, ökologischer und sozialer Faktoren
- Einsatz automatischer Prüf- und Analyse-Software
- Einsatz von Virtual- und Augmented-Reality-Technologien

... in der Ausführungsphase

- Schaffung einer durchgängigen Datenkette über den gesamten Lebenszyklus
- Dynamische Kosten- und Terminanpassung
- Kommunikation am Modell
- Automatische Massenermittlung und Abrechnung
- Selbststeuerungsprozesse auf Baustellen
- Effizientere Baustellenlogistik
- Augmented Reality auf der Baustelle

... in der Betriebsphase

- Schaffung durchgängiger Datenbanken
- Vorausschauende Wartung
- Vergleichbarkeit von Dienstleistungen durch mehr Transparenz
- Einbindung des Facility Managements in die Planungsphase
- Monetäre Nutzung von Gebäudedaten

Herausforderungen ...

... in der Planungsphase

- Modellierleitfaden für standardisiertes Arbeiten
- Höhere Kosten in der Planungsphase
- Unterschiedliche Qualität von BIM-Modellen
- qualitätsabhängige Vergütung von BIM-Planung
- Rollen und Verantwortlichkeit der Beteiligten
- Interoperabilität der Software
- Offene Rechtsfragen
- Datensicherheit

... in der Ausführungsphase

- Datenfilterung und Datenmanagement
- Fehlende Standardisierung
- Fort- und Weiterbildung
- Förderung und Stärkung von Totalunternehmern, die alles von der Planung bis zur Ausführung abdecken

... in der Betriebsphase

- Einbindung von FM-Unternehmen in die BIM-Entwicklung
- Veränderung von Geschäftsmodellen
- Gewerberechtliche Fragen

Wie die Meilensteine auf dem Weg zu einer digitalisierten Bauwirtschaft aus Sicht der Studienautoren Gerald Goger, Harald Urban und Melanie Piskernik aussehen könnten und sollten ...



>> Das digitale Bauprojekt <<

Auch wenn BIM so etwas wie das Herzstück ist, geht die Digitalisierung der Bauwirtschaft doch deutlich darüber hinaus. Laut Studie stellt das BIM-Modell das »Rückgrat eines digitalen Bauprojekts« dar. Ein digitales Bauprojekt behandelt über das BIM-Gebäudemodell hinaus zusätzlich den Ausführungs- und Betriebsprozess eines Gebäudes bzw. einer Infrastrukturmaßnahme in digitaler Form. Dabei geht es vor allem um Echtzeitdatenerfassung, automatisierte Abrechnung und Controlling, Tracking von Bauteilen, Dokumentation und laufende Erfassung von Betriebs- und Wartungsdaten. »Die

Vernetzung aller dieser Aspekte über den Lebenszyklus eines Bauprojektes ist unter dem Begriff »digitales Bauprojekt« zu subsumieren«, erklärt Goger.

>> Fazit <<

Die untersuchten »Potenziale der Digitalisierung im Bauwesen« sind enorm. Die Digitalisierung wird für mehr Wirtschaftlichkeit, weniger Fehler und eine höhere Qualität sorgen. Dafür ist es nötig, jetzt die entsprechenden Schritte zu setzen.

Die vorliegende Studie identifiziert nicht nur die Chancen und Herausforderungen, die die Digitalisierung mit sich

bringt, sondern benennt erstmals auch ganz konkrete Maßnahmen, um die Digitalisierung voranzutreiben und in die richtigen Bahnen zu lenken. Die erarbeitete Roadmap liefert zudem den zeitlichen Rahmen, in dem die Maßnahmen idealerweise umgesetzt werden sollen. »Die Voraussetzungen sind gut«, ist Goger überzeugt. »Die Branche ist bereit für Veränderungen.« Gefragt ist neben der Wirtschaft aber auch die Politik. »Es nützt nichts, die Wirtschaft zu digitalisieren, wenn der Staat nachhinkt«, spielt Rieder auf die oftmals noch analogen Amtstuben des Landes an, die etwa mit einer digitalen Baueinreichung nichts anfangen können. ■



HOCH HINAUS

Wir nutzen Immobilienzyklen strategisch und auf Chancen fokussiert.
Für Werte, die wachsen. Jetzt informieren auf simmoag.at

#gipfelstürmer #bockauferfolg