



Weil viele Experten an der Planung eines Bauprojektes beteiligt sind, kommt es häufig zu Doppelpurigkeiten. Mit dem 3D-Planungstool BIM liesse sich das verhindern.

» Das Planen mit BIM ist mehr, als einfach eine neue Software einzuführen. Man muss die Geschäftsprozesse sorgfältig anpassen.

Professor Manfred Breit, Studiengangleiter
Weiterbildung Digitales Bauen der FH Nordwestschweiz

Die Schweiz droht den Anschluss zu verlieren

Die Planung und Ausführung von Bauprojekten wird immer komplexer. Gründe dafür sind zunehmende Reglementierung und steigende Ansprüche an die Bauwerke. Building Information Modeling (BIM) könnte Abhilfe schaffen. Doch in der Schweiz fristet es noch immer ein Schattendasein.

TEXT MATTHIAS MEHL

Immer schneller, immer besser und das ganze für immer weniger Geld. Die Baubranche ist dem stetigen Druck unterworfen, in minimaler Zeit das Maximum herauszuholen. Und diesen Ansprüchen gerecht zu werden, wird zunehmend schwieriger. Denn für ein grosses Bauvorhaben müssen heute unzählige Experten beigezogen werden: Architekten, verschiedene Fachingenieure, Brandschutzverantwortliche sowie Behördenvertreter – sie alle nehmen Einfluss auf die Planung, ändern sie ab, passen sie an und werfen Teile davon. Und da diese Experten häufig unterschiedliche Arbeitsweisen und Arbeitsmittel haben, dauert es oft länger, bis der Grundstein gelegt werden kann.

Abhilfe schaffen könnte Building Information Modeling (BIM). Dabei handelt es sich um ein objektbasiertes 3D-Modell, mit dem sich sämtliche Baupläne visualisieren und direkt bearbeiten lassen, erklärt Marco Waldhauser, Teilhaber der Waldhauser + Hermann AG. Waldhauser amtiert als Vizepräsident

des Schweizerischen Vereins von Gebäudetechnik-Ingenieuren (SWKI) und ist zudem Mitglied der Schweizerischen Vereinigung Beratender Ingenieur-Unternehmungen (usic). «Ein grosser Vorteil von BIM ist die Tatsache, dass alle an der Planung beteiligten Fachleute auf das gleiche Modell Zugriff haben – und darum immer auf dem gleichen Stand sind.» Gebaut wird anschliessend nach dem getesteten Modell, weitgehend ohne unliebsame Überraschungen. Und für das Facility Management steht das 3D-BIM mit allen notwendigen Informationen für die Bewirtschaftung zur Verfügung. «Bauherrn sollten daher mit Vorteil gleich zwei Bauwerke bestellen – ein digitales und ein reales», erklärt Prof. Manfred Breit, Studiengangleiter Weiterbildung Digitales Bauen der Fachhochschule Nordwestschweiz. Dennoch fristet BIM in der Schweizer Baubranche weitgehend ein Schattendasein. Warum? «Es geht nicht darum, einfach nur eine neue Software einzuführen. Will man die Vorteile von BIM nutzen, so erfordert dies in den meisten Fällen auch eine Änderung der Prozesse und Methoden und der Organisation der Zusammenarbeit.» Man müsse die Geschäftsprozesse sorgfältig auf die neuen Möglichkeiten einstellen.

DAS AUSLAND ZEIGT ERFOLGREICH VOR, WIE ES GEHEN KÖNNTE

Wie das funktionieren kann, zeigen u.a. Beispiele aus den USA, Skandinavien und England. Dort ist BIM in vielen Planungsbüros und Baufirmen bereits tägliche Praxis. Rund 50 Prozent der Planungs- und Bauzeit liessen sich einsparen, wenn alle Beteiligten durchgängig mit BIM ihre Arbeiten koordinierten. In Kalifornien etwa müssen Spitäler hohe Auflagen er-

füllen sowie auch bei schweren Erdbeben zuverlässig funktionieren. «Die integrierte Projektsteuerung mit BIM hat dort bemerkenswerten Erfolg», sagt Breit. Das Budget ist Schlüsselparameter für das Design. Die Bauausführung wird erst auf Basis vollständiger Kosten- und Zeitplaninformation freigegeben – mit minimalstem Risiko für Änderungs- und Nachbesserungsarbeiten. So konnten Leistungsumfang, das Budget und der Zeitplan verlässlich zugesichert und das Spital ohne Kompromisse an die Leistungsvorgaben termingerecht dem Betreiber übergeben werden. Besteller und Ausführende konnten sich dabei den Gewinn im Bereich der anvisierten Grösse teilen.

In der Schweiz sei der Ablauf eines Bauprojektes nach Phasen und Disziplinen segmentiert. «Der Informationsaustausch erfolgt auf der Basis der Zeich-

barkeit, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit verlässlich nachkommen zu können. Ein weiterer Grund für den schweren Stand von BIM: «In der Schweiz gibt es derzeit keinen Markt für Serien- und Standardhäuser – und genau dort bewährt sich BIM stark», gibt Marco Waldhauser zu bedenken. Sein Verdikt lautet ebenfalls: Die Branche braucht neue Impulse. Zum Beispiel sollten vermehrt Weiterbildungen für BIM-Koordinatoren angeboten werden. Verbände wie die usic wollen die neue Technologie ebenfalls fördern.

Hand bieten für diesen Paradigmenwechsel könnten auch öffentliche und professionelle Bauherren und Behörden. In Skandinavien und Grossbritannien wird BIM- unterstütztes Planen und Bauen bereits heute gefordert. In der Schweiz gibt es keine derartige Praxis, wie die Nachfrage beim Bundesamt für Bauten und Logistik bestätigt.

Dennoch ist auch in der Schweiz ein Wandel zu spüren. «Es gibt durchaus Architektur- und Ingenieurbüros, welche die Integration von BIM in Planungsprozesse vorantreiben», weiss Breit. Die hiesigen Spitäler werden in Zukunft BIM- unterstützte Planung voraussetzen, wenn es um Neubauten und Erweiterungen geht. «Das ist ein erster wichtiger Schritt.» Manfred Breit bietet in diesem Jahr erstmals selber einen Studiengang zum Thema an, das «CAS Potenziale und Strategien im Digitalen Bauen» der Fachhochschule Nordwestschweiz.

Den Teilnehmern will Breit die Potenziale von BIM aufzeigen. «Wir wollen ihnen nicht nur zeigen, was möglich ist, sondern sie auch quasi zu BIM-Botschaftern machen», führt Breit aus. Grosse Illusionen macht er sich aber dennoch keine. «Es wird seine Zeit brauchen, ein Umdenken passiert nie von heute auf morgen.»

» Die Baubranche in der Schweiz braucht neue Impulse.

nungen von Architekten und Ingenieuren. Diese sind oft nicht konsistent und bieten Interpretationsspielraum.» So entstehen immer wieder Missverständnisse und Brüche zwischen den involvierten Stellen. «Mit BIM würden alle die gleiche Sprache sprechen.»

Für Manfred Breit steht fest, dass die Schweizer Baubranche ihre Prozesse verändern muss, um den komplexen Anforderungen z.B. nach Nutzungsflexi-