



Agiles Projektmanagement mit Haftnotizen: Aufgaben und Pendenzen werden am Board stets aktuell für alle sichtbar.

Text **Thomas Keller** *
Fotos **Steigerconcept AG**

BIM (Building Information Modeling) ist in der Architektur angekommen. Endlich, muss man sagen. Bei den Planern im Bereich Gebäudetechnik ist BIM schon seit vielen Jahren «State-of-the-art». Die Architekten sind entweder gerade aufgesprungen oder sammeln schon die ersten Erfahrungen. Die Gebäudetechnikplaner freuts. Zwar haben der Bauherr und die Planer immer noch Angst, dass BIM zusätzlich kostet – das ist verständlich, war dies doch bei den meisten Architekten vor zwei Jahren auch noch der Fall. Doch mit jedem komplexen Projekt, das BIM als zentrales Informationssystem nutzt, gewinnt es auch mehr Anhänger bei überzeugten Bauherren und Planern.

Mehr als nur coole Gadgets

Die Digitalisierung in der Architektur kann nicht nur heissen, neue IT-Tools und coole Gadgets wie VR-Brillen, VR-Räume oder tolle Flachbildschirme einzuführen, sondern betriebliche Abläufe zu hinterfragen und Prozesslandschaften für die Zusammenarbeit mit allen beteiligten Spezialisten und mit dem Bauherrn zu optimieren. Das mag als etwas gar ambitionöse Aussage gelten, doch unsere Erfahrungen in Grossprojekten – zum Beispiel im Spitalbau oder bei Infrastrukturbauten am Flughafen – zeigen, dass BIM alleine nicht zukunftsweisend ist. Die Kommunikation bildet dabei mehr denn je einen zentralen Erfolgsfaktor für jedes Bauprojekt. Genau hier setzt die digitale Transformation an und eröffnet neue Perspektiven. Ein willkommener Nebeneffekt: Neue Informationstechnologien lassen gefestigte Denkstrukturen aufbrechen.

Agiles Projektmanagement

Was heisst das konkret? BIM mag wohl ein Herzstück einer effizienten Planung sein, doch nur in Verbindung eines Lean Management vermag es die Vorteile voll auszuspielen. So entwickelt sich BIM als Ordnungsprinzip in der Umsetzung mehr und mehr zum «Building Information Management». Es geht um den Umgang, um

BIM alleine reicht

BIM steht am Anfang einer tiefgreifenden Entwicklung in der Architekturbranche. Erfahrungen bei Grossprojekten zeigen, dass ein neuer Arbeitsprozess notwendig wird. Das M steht somit nicht mehr alleine für das Modeling, sondern für das umfassendere Management von Bauprojekten. Ein Erfahrungsbericht.

noch nicht

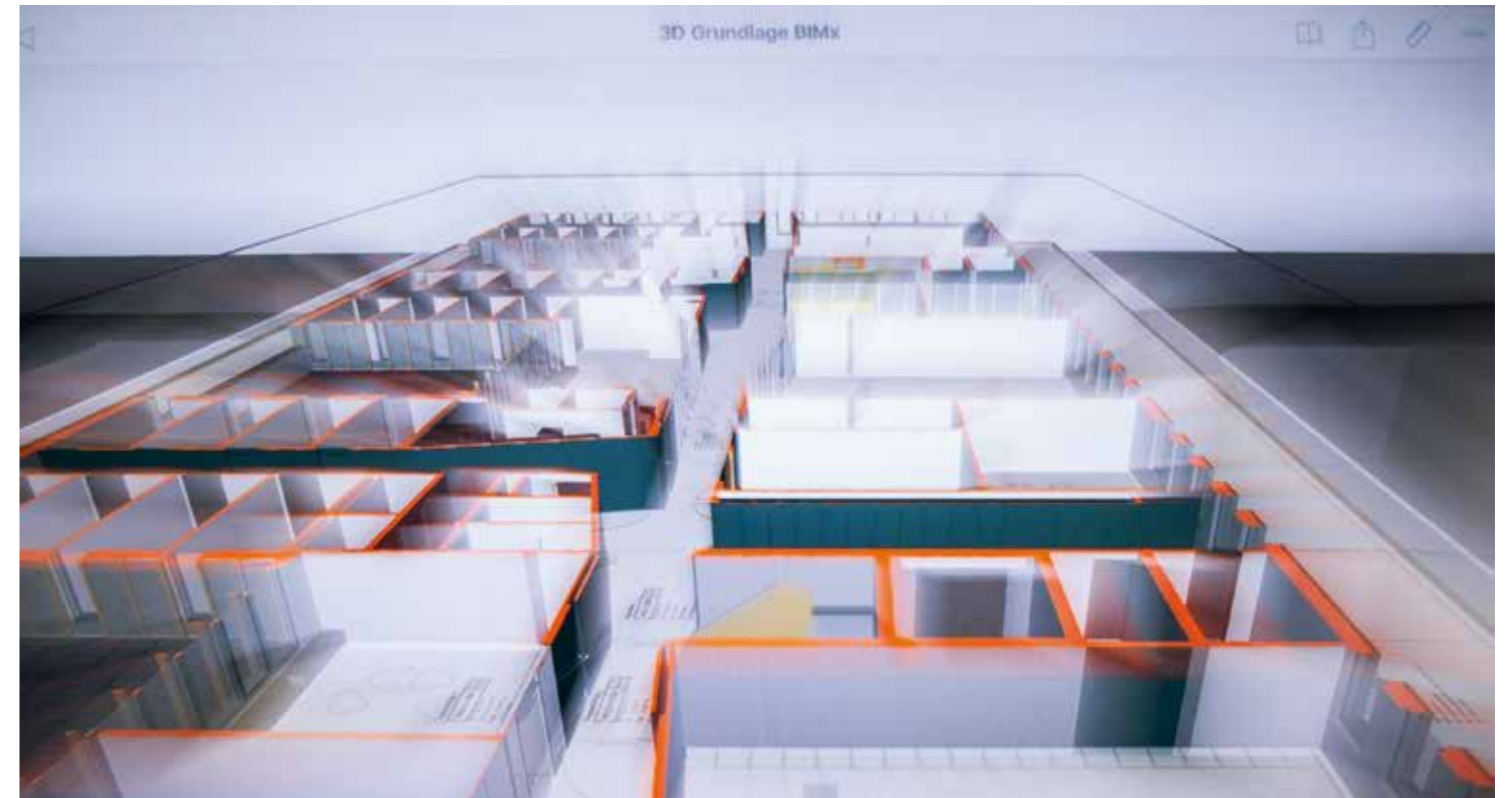
* Thomas Keller, Gesamtleiter / Partner,
Steigerconcept AG



Das Moodboard als Inspirationsquelle bei der Auswahl der Materialisierung: So entstehen kongruente Bilder aller Beteiligten.



Bereits in der Planung im Virtualisierungsraum wird mit dem Bauherrn der Nutzen überprüft.



Das Architekturmodell in 3D ist sozusagen die Urzelle für die gesamte Planung.

den Dialog mit allen Projektteilnehmern. Prozesse und Entscheide müssen transparent und von Einzelpersonen unabhängig sein. Denn wir wollen nicht nur mit BIM effizienter, sondern mit modernen Managementmethoden auch effektiver werden. Das erreichen wir mit spezifischen Instrumenten für das Engineering, den Prozess und die Architektur und deren konsequenten Verknüpfung.

Dank BIM oder im Zuge von BIM haben wir bei Steigerconcept AG das Projektmanagement auf den Kopf gestellt. Wir haben uns vom klassischen Wasserfall- oder Kaskadenprinzip verabschiedet und sind zu einem agilen Projektmanagement übergegangen. So legen wir sozusagen zu Beginn schon den Teppich von Informationen aus. Das bedeutet, analog eines Fotoentwicklungsprozesses, die Informationsdichte parallel mit den Beteiligten zu erhöhen. Jeder Beteiligte muss sich schon zu Beginn überlegen, was das Ziel in möglichst allen Einzelheiten ist, und dabei lernen, nicht mehr in einzelnen, in sich geschlossenen Kaskaden zu entscheiden. Mit diesen Instrumenten sind wir in der Lage, die Schlüsselentscheide zu eruieren und eine so fundierte Entscheidungsgrundlage der Bauherrschaft zu liefern, dass der Entscheid nicht mehr umgestossen wird. Dabei folgen wir dem Grundsatz, dass wir im Prinzip in jeder Phase des Projekts immer wieder die gleichen

Aufgaben erfüllen müssen – ein Problem beschreiben, die Lösungsansätze definieren und diese erhärten und so fort. Dank BIM können wir alle vorhandenen Informationen poolen und diese Informationen sowie den Planungsprozess und die Architektur visualisieren. Wir arbeiten dabei in interdisziplinären Teams und halten Meetings in sogenannten «Kojen» oder im «Virtualisierungsraum» ab, wobei auch der Bauherr zum Team gehört und die Entscheide mit ihm vor Ort getroffen werden. Die klassische Baukommissionssitzung erhält so einen neuen Stellenwert.

Prozessrollen statt Hierarchiestufen

Zur Visualisierung des Planungsprozesses – insbesondere zwischen den einzelnen Meetings – nutzen wir die altbewährte Kanban-Methode: Die Boards halten die unterschiedlichen Aufgaben fest und werden auf den Entscheidungsfindungsprozess abgestimmt. Ganz unspektakulär und analog kommen hier Post-its in den unterschiedlichsten Farben zum Einsatz. So sind stets auf einen Blick offene Punkte und der Status sichtbar, und die Aufgaben bis zum nächsten Meeting werden für die unterschiedlichsten Rollen aufgezeigt.

Die Themen der regelmässigen Besprechungen orientieren sich an der Einteilung der Bauphasen durch SIA. Für jede Phase definieren wir Arbeitspakete, dabei identifizieren wir die Aufgaben, die Qualität

und den Zieltermin für jedes Paket. Die Mitglieder der Projektteams übernehmen Rollen im Prozess, Hierarchiestrukturen sind nicht mehr bedeutend. Sämtliche relevanten Resultate der Abklärungen werden dank BIM sofort im Datenpool nachgetragen, korrigiert oder ergänzt. So haben alle Projektbeteiligten an jeder Sitzung, in jeder Projektphase, immer das aktuellste «Modell» dabei. Das ist ein Quantensprung zu früher. Alle Dimensionen des Projekts sind sozusagen nachgeführt und dokumentiert. Die Zeiten sind vorbei, in denen nach zehn Monaten der Projektleiter eine Kostenwarnung erstmals kommunizieren musste. Bauherr und alle Beteiligten haben jetzt spätestens an jedem «Kojenmeeting» Kostentransparenz.

30 Prozent weniger Arbeitsstunden

Das Vorgehen, sich Aufgaben zu geben, Lösungen zu entwickeln und nach drei bis vier Wochen gemeinsam zu betrachten und zu entscheiden, kennt man insbesondere in der Informatik. Die sogenannte Kanban-Methode wird als sehr effizient wahrgenommen und beschrieben. Projekte, die nach dieser Methode abgewickelt wurden, konnten in der Regel im Durchschnitt mit 30 Prozent weniger Arbeitsstunden abgewickelt werden. Die Implementierungsphase mag ein zusätzlicher, nicht vergüteter Aufwand sein, der sich aber sehr schnell ausbezahlt.

Die Effizienz liegt darin, dass bis zur nächsten Besprechung eben ganzheitliche Lösungen vorliegen und Entscheide sofort getroffen werden können. Lösungen werden nicht mehr bilateral mit jedem Experten oder Fachplaner vorbesprochen und dann im Plenum wieder verworfen, weil ein Aspekt vergessen ging – nein, mittels Workshopverfahren geben sich alle vor Ort gleich zusammen ein, und die Lösungen sind so fundiert und breit abgestützt. Sie besitzen fachlich eine hohe Qualität. Allein schon die Mail- oder Telefonflut kann so eingedämmt werden.

Insbesondere für Knacknüsse, wie zum Beispiel Fragen zu Provisorien während längeren Bauprojekten, sollen umgehend mögliche Lösungen aufgezeigt und bewertet werden: In sogenannten Sandbox-Meetings werden diese Fragen besprochen, Ideen skizziert, allenfalls verworfen und sofort neue gefunden.

Themen der Materialisierung, Atmosphäre, Haptik und so weiter trennen wir bewusst vom Engineering. An Moodboards sammeln wir etwa Materialien, Texturen und Bilder. So erhalten alle Beteiligten ein möglichst kongruentes Bild des zukünftig Gebauten.

Kulturwandel im Umgang

Wir sind überzeugt, dass wir nicht nur unser Prozessmanagement neu definieren, sondern die ganze Firmenkultur und das

Verständnis von Rollen anstelle von Hierarchien ändern müssen. Das entspricht einem Kulturwandel im Umgang miteinander in der ganzen Belegschaft. Die Arbeit in interdisziplinären Teams stellt auch neue Anforderungen an die Infrastruktur und die Einrichtung der Büros. Nebst «Kojenlandschaften» braucht es auch Virtualisierungsräume und eine mobile digitale Infrastruktur, die neben technischen Features auch neue Anforderungen an die Raumverhältnisse mit sich bringt. Die portablen Modelle und Boards werden noch optimiert. Zusätzlich besteht Nachholbedarf in der Ausbildung unserer Teams in der Kompetenz zur modellierten Planung. Der jederzeit transparente und letztlich personenunabhängige, auf Rollen ausgerichtete Prozessmanagementansatz erlaubt es, dass auch Nachwuchskräfte – flankiert von einem Tutor oder «Götti» – neue Rollen übernehmen können. Das Verständnis wächst stetig, dass die Hierarchien in den Projektteams an Relevanz verlieren und jeder sich zu einem Input trauen kann.

Effekte aus der Game-Welt

Die bereits erwähnte Verwendung und Aufbereitung von Bildern und damit die Visualisierung von Vorstellungen aller Beteiligten ist zentral. Innovationspotenzial besteht bei der Simulation von Betriebsabläufen und der Einbindung der realen Bil-

der in die Simulation, um so optimal die Anforderungen des Betriebs an den Bau über virtuelle Bildgestaltung zu gewährleisten. Dabei wollen wir Effekte aus der Game-Welt anwenden, diese möglichst realitätsnah im Raum visualisieren. So sollen Arbeitsabläufe und deren Platzbedarf, inklusive das Öffnen von Türen, durch die Nutzerteams möglichst realitätsnah getestet und optimiert werden können.

Als nächster Schritt haben wir das Ziel, BIM auf die Baustelle zu bringen, um so Schnittstellen zu optimieren, aber auch Fehler zu minimieren. Auf der Baustelle könnte mit einer Augmented-Reality-Brille kontrolliert werden, ob die Umsetzung den Plänen entspricht. Dabei versprechen wir uns davon einen zusätzlichen Mehrwert und eine wesentliche Qualitätssteigerung.

Das sind gerade mal zwei Stossrichtungen, bei denen wir den kontinuierlichen Verbesserungsprozess rein technisch orten. Im Zuge des stattfindenden Kulturwandels in unseren Firmen werden noch weitere auf uns zukommen. Dank BIM haben wir einen Managementprozess angestoßen, der für die ganze Branche wegweisend sein kann. Wir sind überzeugt, dass wir die Anforderungen des sich laufend verändernden Markts so erfolgreich erfüllen können. Effizient und effektiv mit architektonisch überzeugenden Resultaten. ▲