

Ecosystem erschliesst Mehrwerte

BUILDing360-Initiative

von Matthias Liechi
Leiter Kompetenzfeld BIM HHM Gruppe

BIM-Mehrwerte erschliessen sich heute meist zu wenig. Die Gründe sind vielfältig und haben meistens mit Schnittstellen und fehlenden Standards zu tun. BIM soll einfach sein und Informationen müssen für den Anwender arbeiten. BUILDing360 im Autodesk-Ecosystem liefert Antworten.

Das BUILDing360-Portal ist eine Initiative der HHM Gruppe, die vom grössten Autodesk-Systemhaus «Mensch und Maschine Schweiz AG» unterstützt und gefördert wird. Zwar stecken einige Visionen in den Kinderschuhen, aber es geht im B360-Ecosystem mit grossen Schritten vorwärts. So sind die digitalen HLKSE-Bauteilkataloge bereits in der Anwendung. BUILDing360 verfolgt mit seinen Entwicklungsinitiativen drei Themenkorridore entlang der Wertschöpfungskette am Bau.

1) Planung: Der Fokus liegt in der Weiterentwicklung von generischen, produktneutralen Produktdaten. Diese in der Cloud verwalteten HLKSE-Gebäudetechnik-Bauteilkataloge können im Fachmodell mit Herstellerdaten informiert werden. Zudem werden die neutralen Bauteile sukzessive durch Sortimenten von Unternehmen ergänzt. Die digitalen Kataloge sind wesentlicher Teil des BUILDing360-Wertversprechens und stehen als kostenlose Cloudlösung zur Verfügung. Der Kunde greift on demand jederzeit und ortsunabhängig auf die aktuellsten Bauteildaten zu.

2) Realisierung: Im einen Anwendungsfall wurde zusammen mit der Burkhalter Gruppe und Leica Geosystems erfolgreich ein BIM-2Field-Pilot realisiert: die modellbasierte Absteckung von Montagepunkten und Bohr-

löchern auf der Baustelle mit dem Laser. Um Befestigungspunkte einfach einmessen zu können, sind die digitalen Bauteile des BUILDing360-Bauteilkataloges mit Vermessungspunkten versehen.

Im anderen Anwendungsfall geht es um die Automatisierung des Bestellprozesses durch die cloudbasierte Kopplung des Bauwerksmodells mit der Produktdatenbank eines Elektro-Grosshändlers. Die Entwicklungsinitiative automatisiert Bestellprozesse aus dem BIM-Modell. Die Informationen, die im Bestellprozess fliessen, werden auch zurück ins Modell gespiegelt, sodass dieses der gebauten Realität – As-built – entspricht.

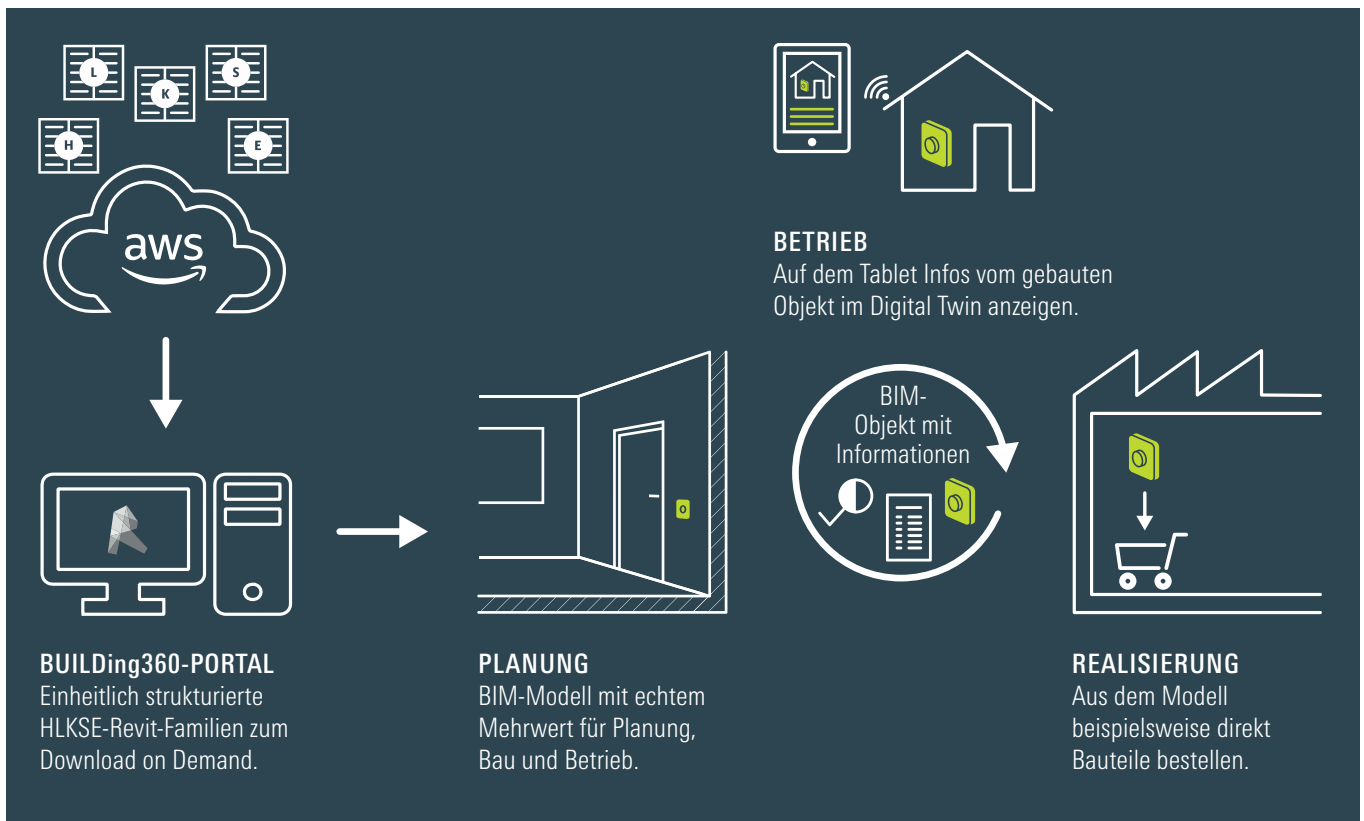
3) Betrieb: Wie erschliesst sich das BIM-Potenzial im Betrieb? Dabei steht ein Viewer, das BUILDing360.cockpit, im Zentrum des Prototyping, bei dem Betreiber softwareunabhängig digitale Modelle einsehen können. Was selbstverständlich anmutet, ist es noch lange nicht. In einem weiteren Schritt werden im digitalen Modell zudem Sensor-Live-Daten aus dem effektiven Gebäude abgebildet. Mit dem BUILDing360.cockpit wird dafür das digitale BIM-Raummodell (das Wo) mit den Sensordaten (dem Was) verbunden.

VERPASSTE CHANCEN

Die Branche muss sich ein Fundament erarbei-

ten, auf dem sich die BIM-Vorteile effektiv erschliessen. In aktuell rund 40 HHM Projekten kommt die BIM-Methode zum Einsatz. Davon weisen rund zwei Drittel den Reifegrad 2 des BIM-Stufenplans von Bauen Digital Schweiz auf. Dieser steht für die manuelle, modellbasierte Kollaboration und Koordination der Gewerke. Nach eigener Einschätzung ist bei Projekten im BIM-Reifegrad 2 insbesondere das Änderungswesen sehr aufwendig. Die organisationsübergreifende Zusammenarbeit im BIM-Planungsprozess ist zwar möglich, in der Praxis erweist sie sich aber als sehr herausfordernd. Die Mehrwerte bleiben aus.

Hier drängt sich die Weiterentwicklung der BIM-Methode in Richtung einer integrierten, automatisierten und modellbasierten Kollaboration auf. Denn Schnittstellen sind Kommunikationsbrüche und sie bedeuten Aufwand für die Kontrolle. Arbeitet man dagegen in einem System, dann kann das einzelne Einschränkungen mit sich bringen, doch die Vorteile überwiegen bei Weitem. Auch ein Ecosystem wie jenes von Apple kann nicht alles; aber als Nutzer denken wir schon lange nicht mehr an das, was noch hätte sein können. Denn Apple hat unser Leben einfacher gemacht, das alleine zählt. Am Ende des Tages will ich als Planer eine Lösung haben, die funktioniert und den erhofften Mehrwert liefert.



Der BUILDing360-Bauteilkatalog als Grundlage für Leistungen im gesamten Lebenszyklus des Bauwerks.

KOMPLEXITÄT FORDERT EIN SYSTEM

BUILDing360 orientiert sich am Autodesk-resp. dem Revit-Ecosystem. Der Vorteil privat getragener Initiativen ist, dass sie nicht Rücksicht auf Diskussionen um Standards oder Austauschformate nehmen müssen. Die Geschwindigkeit und Diskussionen um offene Standards wie IFC verlaufen erfahrungsgemäss schleppend und werden von Branchen-Initiativen überholt. Mittelfristig dürften sich auch im Bereich BIM-Software einige wenige Lösungen durchsetzen und etablieren. Denn wir tauschen künftig komplexe 3D-BIM-Datenbanken aus, die viel höhere Anforderungen als 2D-Datenbanken stellen. Das wird vermutlich nur in Systemumgebungen mit hoch integrierten Komponenten gehen. Systemorientierte Ansätze haben deshalb Zukunft, ob das gefällt oder nicht.

Das Autodesk-Ecosystem mit dem Revit-Datenformat, auf das BUILDing360 ausgerichtet ist, deckt alle Gewerke ab. Die Vorteile der gewerksübergreifenden Lösung machen

sich im Einsatz von Bauteilbibliotheken schon heute bemerkbar. Diese gehen weiter bis zum Nachführungskonzept, das in derselben Software bewerkstelligt werden kann. Diese Möglichkeiten machen allfällige Stärken von ausschliesslichen Disziplinen-Programmen gerade in der Zusammenarbeit mehr als wett. Wir bevorzugen deshalb den «all-in-one»-Ansatz gegenüber dem «best-of-breed».

DAS FUNDAMENT ETABLIEREN

Der Ausbau des generischen BUILDing360-Bauteilkatalogs plus die Ergänzung durch Herstellerkataloge haben aktuell Priorität. Die Erschliessung von zusätzlichen Möglichkeiten, um Informationen ins Modell fliessen zu lassen, wird mit Nachdruck verfolgt. Dabei folgt man dem Grundgedanken «so viel wie nötig, so wenig wie möglich». Um das nochmals zu verdeutlichen: Das BIM-Modell verfügt künftig über alle relevanten Kerninformationen, die mit ausführlichen externen Datenbanken verknüpft sind. Der Bauherr oder die Betreibe-

rin sollen für den Betrieb Modelle bekommen, in denen die Komponenten spezifiziert sind. Die Modelle sollen der gebauten Wirklichkeit entsprechen. In der Planung wird also ein As-built-Modell realisiert, das darüber hinaus gezielt weiter genutzt werden kann.

BUILDING360 AN DER SWISSBAU

BUILDing360 wird die Swissbau dafür nutzen, um das BUILDing360.cockpit als Vision mit Showcases vorzustellen. Dafür wird am Beispiel des Innovationsparks Zentralschweiz in Rotkreuz gearbeitet, wo die HHM Gruppe Kernmitglied ist. An der Swissbau sollen in der Zusammenarbeit mit Start-ups im IoT-Bereich mögliche BUILDing360.cockpit-Anwendungen und -Lösungen gezeigt und der Ausblick in die Zukunft der digitalen Bewirtschaftung von Gebäuden greifbar gemacht werden. Es geht darum, Kunden für Use-Cases zu finden, die gemeinsam mit der HHM Gruppe und BUILDing360 die Zukunft der Bauplanung ohne Scheuklappen vorantreiben.