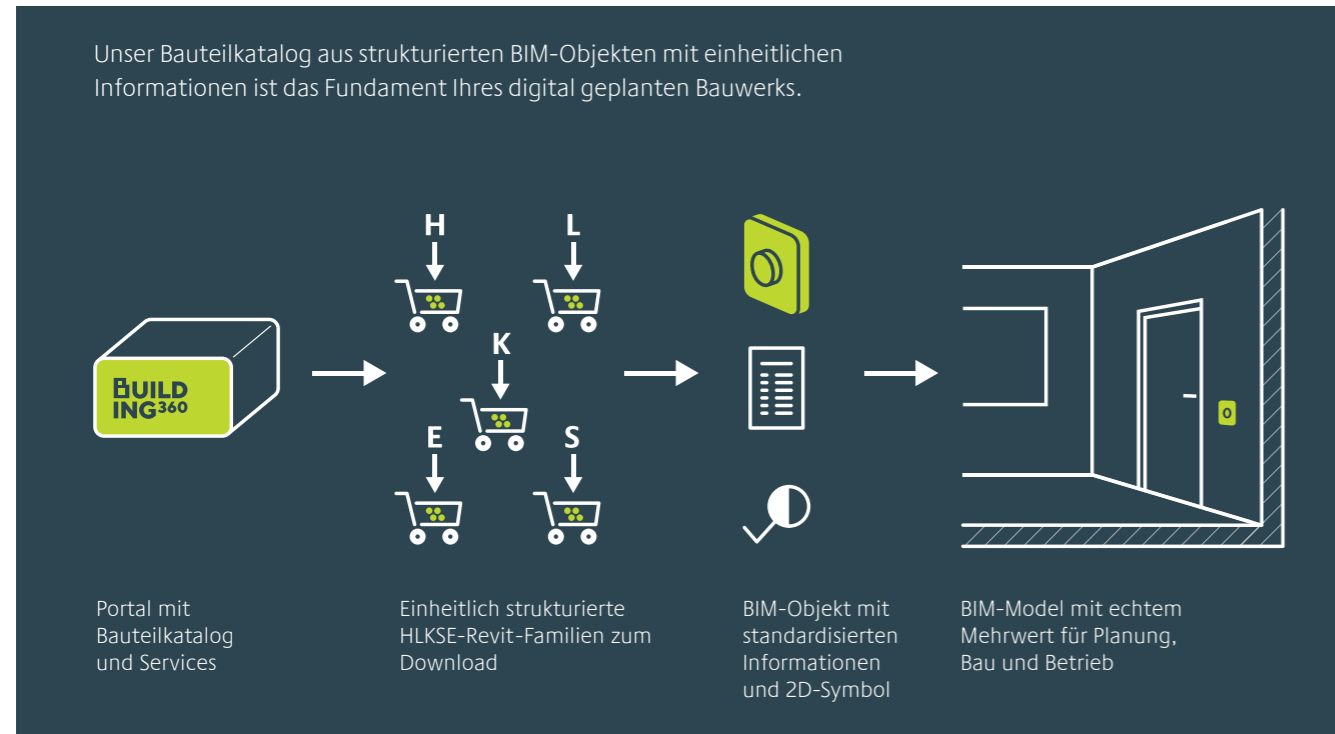


BIM: ein Ansatz für Elektroplaner

BIM macht auch vor der Elektro- und Haustechnik nicht Halt. Es gilt deshalb vorausszuschauen, wie die Branche erfolgreich und mit Mehrwert am BIM-Prozess partizipieren kann.

Ein Lösungsvorschlag. **AUTOR: MATTHIAS LIECHTI**



1 Ein Bauteilkatalog mit strukturierten BIM-Objekten und einheitlichen Informationen ist das Fundament eines digital geplanten Bauwerks.

U Der BIM-Mehrwert erschliesst sich heute noch in den wenigsten Projekten. Vor allem dann, wenn es um einheitliche Regeln und definierte Bauteilkataloge und Standards geht, mit denen die BIM-Anwendungsziele effektiv erreicht werden können. Das müsste heute nicht mehr so sein, wie ein aktuelles Beispiel zeigt.

BIM zu Ende gedacht

Wirft man einen Blick auf aktuelle BIM-Projekte, fallen zwei Dinge besonders auf: So steht einerseits die 3D-Planung (mit oder ohne interdisziplinäre Koordination der Gewerke) bei den meisten Projekten nach wie vor im

Vordergrund. Die räumlich korrekte Auslegung von Rohren, Trassen, Apparaten und Installationen der technischen Gebäudeausrüstung stellt – unter Vermeidung von Kollisionen – das Hauptziel der BIM-Anwendung dar. Zum anderen ist festzustellen, dass bei praktisch jedem Projekt versucht wird, BIM neu zu erfinden. So wird beim Projektstart überlegt, wie die Bauteile benannt werden sollen, damit Auswertungen für die Kostenkalkulation durchgeführt werden können. Oder es wird zum wiederholten Mal diskutiert, in welchem Detaillierungsgrad, bzw. Fertigstellungsgrad (Level of Detail) die Fachmodelle in den einzelnen Projektphasen erstellt werden sollen, damit sie den zu definierenden Anwendungszielen genügen.

Aus diesen Beobachtungen lassen sich unter anderem folgende Schlüsse ziehen:

- Der Informationsgehalt in den einzelnen Fachmodellen und damit auch im zusammengeführten Bauwerksmodell ist heute in vielen Fällen noch recht bescheiden und genügt nicht, um nachgelagerte Anwendungen nahtlos zu unterstützen.
- Beim Umgang mit den Informationen im Fachmodell, insbesondere den Bauteileigenschaften, gibt es in der Branche noch viele offene Fragen, und es fehlt ein standardisierter Ansatz auf der Basis von strukturierten Bauprodukten und ihrem digitalen Abbild, den Bauteilen.

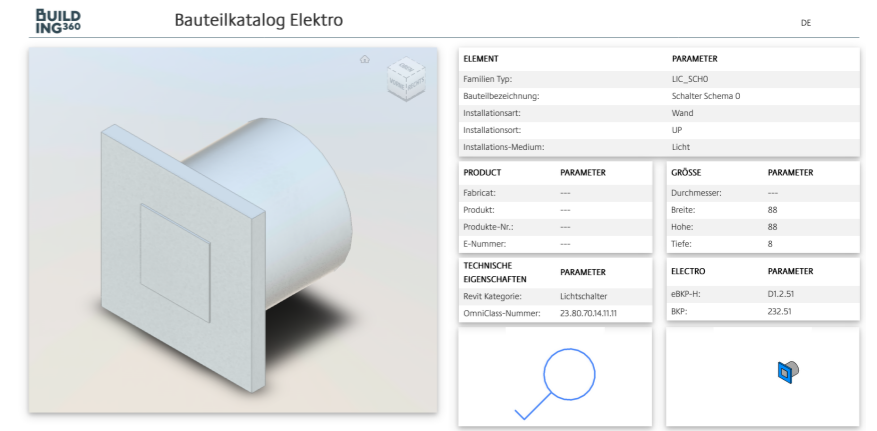
Obwohl erkannt wird, dass BIM mehr ist als nur 3D-Koordination, fehlen in der Praxis anerkannte methodische und technische Grundlagen zur Unterstützung nachgelagerter Anwendungsziele, wie beispielsweise der modellbasierten Berechnung des Energiebedarfs, der Kapazitätsplanung und Leistungsberechnung, der Kostenplanung oder der automatisierten Abwicklung von Materialbestellungen durch den Unternehmer auf Grundlage des BIM-Modells.

Mehrwerte sind gefragt

Es ist augenfällig, dass diese Herausforderungen noch bedeutende Hemmnisse bei der Einführung der BIM-Methode darstellen – insbesondere für Ingenieur- und Planungsbüros, die erst am Beginn ihrer BIM-Reise stehen und sich einen schnellen Einstieg in die neue Planungskultur erhoffen. Um diese Hemmnisse zu beseitigen und die Verbreitung der BIM-Methode in der Branche zu fördern, hat sich das Kompetenzfeld BIM der HHM Gruppe intensiv mit der Frage auseinandergesetzt, welche Voraussetzungen geschaffen werden müssen, damit BIM-Projekte schneller und effizienter abgewickelt werden können. Eine zentrale Rolle spielte dabei die Frage, wie sich die eingangs erwähnten Anwendungsziele nahtlos in den BIM-Workflow integrieren lassen und daraus Mehrwerte durch die Anwendung der BIM-Methode resultieren. Mögliche Antworten darauf liefert das neu lancierte BUILDing360-Portal, das sich durch folgende Kernelemente auszeichnet: strukturierte und nach einheitlichen Regeln definierte Bauteilkataloge für die gebäudetechnischen Gewerke Heizung, Lüftung, Klima, Kälte, Sanitär und Elektro im Revit-Format. Die produktneutralen, generischen Bauteilkataloge sind auf die Bedürfnisse des Schweizer Marktes zugeschnitten und werden als Bundle mit dem Plug-in «Revit Family Browser» kostenlos zur Verfügung gestellt.

Einfacher Zugriff auf die Bauteile

Der Revit-Family-Browser vereinfacht für den Modellierer den Zugriff auf die Bauteile und ihre Verwendung im Planungsablauf. Dadurch ist sichergestellt, dass die Modellierer in den Projekten stets dieselben Bauteildefinitionen nutzen, was die Durchsetzung von Modellstandards im Unternehmen entscheidend fördert. Der systemorientierte Ansatz des Revit Family Browsers – spricht die Bindung der Bauteilkataloge an die Funktionalitäten des Plug-ins –



1 Ein Lichtschalter Schema 0 mit seinen wichtigsten Detail-Attributen aus dem Bauteilkatalog.

ermöglicht es, die Funktionalität so zu erweitern, dass spezifische BIM-Anwendungsziele im Bereich der 4d/5D/6DxD-Planung in Zukunft nahtlos unterstützt werden können.

Der Kunde profitiert damit von kontinuierlichen Wertsteigerungen, die die BIM-Planung vereinfachen und die Qualität der Arbeitsergebnisse steigern. In Form von Onlineservices werden in Zukunft spezifische digitale Dienstleistungen für Unternehmer, Installateure und Immobilienbewirtschaftler angeboten, die ein Benutzererlebnis im Sinne eines «One Stop Shops» versprechen. Erste Prototypen dazu sind im HHM Innovation Lab in der Entwicklung und werden mit ausgewählten Pilot-Kunden getestet und optimiert.

Informationen für Planung bis Betrieb

Das oben beschriebene Portal, das über die Adresse BUILDing360.ch erreicht werden kann, befindet sich noch im Aufbau. Der Bauteilkatalog Elektro steht seit Oktober 2018 zur Verfügung. Eine erste Version der Kataloge Heizung, Lüftung, Klima und Sanitär wird in Kürze erwartet. Die Bauteilsysteme – also der Revit Family Browser in Verbindung mit den Bauteilkatalogen – können über den Partner Mensch und Maschine (MuM) bezogen werden.

Suchmaschine für digitale Bauprodukt-daten

Besonders interessant ist die Verbindung der BUILDing360-Bauteilkataloge mit der Suchmaschine für digitale Bauprodukt-daten «buildup» (buildup.ch). Mithilfe des buildup CONNECTOR – eines Revit Plug-ins des Part-

ners Mensch und Maschine – können die Fachmodelle aus produktneutralen Bauteilen nach der Vergabe mit Herstellerinformationen ergänzt und verlinkt werden. Die Fachmodelle können so quasi per Knopfdruck phasengerecht aufdatiert werden, ohne dass der Modellierer sie manuell überarbeiten muss. Dies stellt somit die nahtlose Überführung des Planungsmodells in ein As-built-Modell für die Bewirtschaftung in der Betriebsphase sicher und löst ein zentrales Wertversprechen der BIM-Methodik ein: die durchgängige Nutzung von digitalen Bauwerks-Informationen über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes.

Die Bauteilkataloge von BUILDing360 bieten ideale Voraussetzungen für die Schaffung von mehr Ordnung in den Daten und tragen durch die Etablierung von Best-Practice-Standards zu einer schlankeren BIM-Planung mit echten Mehrwerten bei.

BIM-Modelle

BIM-Modelle werden erstellt, indem virtuelle Bauteile zu einem digitalen Zwilling zusammengesetzt werden. Je besser die virtuellen Bauteile modelliert, gepflegt und informiert werden, desto mehr Wert erhalten Planer und Betreiber aus dem BIM-Modell.

Matthias Liechti ist Leiter Kompetenzfeld BIM und Business Development BUILDing360 bei der HHM Gruppe.