

# BIM: Valide Daten von der ersten Idee bis zur Entsorgung

Interview mit Markus Hettig, Vice President Building Business DACH, Schneider Electric

Redaktion BusSysteme, Berlin

*Intelligente Lösungen für die Segmente Privathaushalt, Gebäudetechnik, Rechenzentren sowie Infrastrukturanbieter für die Industrie, dafür steht das Unternehmen Schneider Electric, welches führend ist bei der Umsetzung der digitalen Transformation in den Bereichen Energiemanagement und Automatisierung. Was der Stand der jetzigen Entwicklungen und wie zukünftige Planungen aussehen, darüber wurde während der Pressekonferenz 2019 im Oktober in Barcelona ausführlich berichtet. Viele wichtige Informationen zu Zielen, Marktposition, Bekanntheit und Partnergeschäft wurden dargelegt. Das Programm der Pressekonferenz war in die Themenkomplexe Gebäude und Industrie verpackt. Begonnen wurde mit einer Werksbesichtigung in Barcelona, wo das Thema Secure Power im Vordergrund stand.*

*Die Pressekonferenz wurde am zweiten Tag mit Ausführungen zum Thema „Gebäude 4.0 – Energieeffizienz & BIM“ gestartet.*

*Markus Hettig berichtete, wie man die Nachhaltigkeit von Gebäuden steigern kann. „Im Hintergrund muss man immer daran denken, was wäre, wenn BIM-regulär gearbeitet würde, betrachtet man den Zyklus eines Gebäudes von 25 Jahren.“*

*Zum Thema „Optimierte OpEx im Zweckbau: Building Advisor“ folgte ein Vortrag von Robert Fochler und Markus Hettig, wie man Betriebskosten zukunftssicher optimieren kann.*

*Eine weitere Präsentation beschäftigte sich mit dem Thema „Effiziente Energieverteilung 4.0 im Wohnbau“. Gerold Göldner stellte in seinem Vortrag die Möglichkeiten vor, mit denen man den Energieverbrauch managen, das Potenzial verbessern*

*und optimieren kann. Kai Fischer berichtete zum Thema „Smart Home Lösung – einfach Wiser?“, wie eine nachhaltige, smarte Lösung für den Wohnbau 4.0 aussehen kann und wie das mit dem System funktioniert!*

*Um den Kreislauf zu schließen gehört die Elektromobilität 4.0 im Wohn- und Zweckbau dazu.*

*Konstantin Elstermann gab dazu Auskunft, über eine ganzheitliche Lösung als Antwort auf die gängigen Vorschriften.*

*Der Abschluß des Tages wurde mit einem Vortrag von Robert Fochler zum Thema „EcoStruxure Power & Building“ an einem Anwendungsbeispiel mit IoT-fähiger Architektur dargelegt.*

*Ein gelungenes Event, das einen umfassenden Ausblick über die weiterentwickelten und kommenden Produkte und Lösungen gab.*

**Redaktion BusSysteme** | Was versteht man unter BIM und ist das jetzt die neue Digitalisierung?

**Markus Hettig** | Building Information Modeling (BIM) ist zunächst eine Methode, die den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes oder einer Anlage digital abbildet. Von der Planung und der Ausführung der Bauarbeiten über die Bewirtschaftung mit Reparaturen und Sanierungen bis hin zum Rückbau oder gar Abriss, sind alle Lebenszyklusphasen eines Gebäudes oder einer Anlage integriert. Das Ergebnis ist ein digitaler Zwilling, dessen DNA aus allen relevanten Informationen, Daten und Werten sämtlicher beteiligten Gewerke besteht. Das Besondere daran: eine gemeinsame, einheitliche Datenstruktur, offene Standards und internationale Gültigkeit. Digitale Prozesse sind hierfür unabdingbar. Stellen Sie sich vor, alle Baubeteiligten geben ihre Maße, Daten und technischen Merkmale ein, um diesen 3-D-Zwilling darzustellen und bei Bedarf auch aus der Ferne darauf zurückgreifen zu können – das heißt, wir sind bei der Nutzung natürlich auch auf Cloud-Dienste angewiesen. Wenn man zum Beispiel nach einigen Jahren bei einer Wartungsarbeit eine aktuelle Richtlinie benötigt, ist diese sofort verfügbar. Auch Bescheinigun-



Markus Hettig, Vice President Building Business DACH, Schneider Electric

gen, Formulare oder Normen können nur über digitale Wege hinterlegt werden und abrufbar sein. Digitalisierung ist so gewissermaßen die Voraussetzung, der Weg wie auch das Ergebnis bei der Arbeit mit BIM.

**Redaktion BusSysteme** | Was macht das BIM am Bau – Wir haben doch auch früher schon Zweckbauten fertigstellen können und das sogar im geplanten Zeit- und Kostenrahmen?

**Markus Hettig** | Viele übereinstimmende Untersuchungen haben ergeben, dass eben genau der Zeit- und Kostenrahmen bei den meisten Bauprojekten nicht eingehalten werden kann. Schon in der Planungsphase überschreiten 60 Prozent der Projekte den Budget- und Zeitplan. In der Bauphase machen darüber hinaus Korrekturen und Fehlplanungen bis zu 30 Prozent der Kosten aus. Aber auch in der nach Fertigstellung beginnenden Betreiberphase, im Gebäudemanagement,

welches ein Facility Manager zu verantworten hat, sind 55 Prozent der Instandhaltungsmaßnahmen reaktiv. Das heißt, korrigierende Maßnahmen werden erst ergriffen, nachdem ein Störfall aufgetreten ist und Kosten verursacht hat. Und es geht heute nicht mehr allein um die Planungs- und Errichtungsphase. Fast schon bedeutender ist die Betreiberphase eines Gebäudes oder Anlagenkomplexes. Das heißt für Facility Manager, Betriebsleiter oder Real Estate Unternehmen bietet BIM ein enormes Effizienzpotenzial. Denken Sie nur an die Möglichkeiten, die ein digitaler Zwilling mit sich bringt: Sie können simulieren, wie sich die Implementierung eines beispielsweise neuen Lastmanagements oder die Umrüstung auf Smart Panels in der Niederspannung auswirkt. So haben Sie eine fundierte Entscheidungsgrundlage und können Ihrem CFO einen Investitionsschutz darlegen.

**Redaktion BusSysteme** ■ **Wie geht BIM heute, bei der Flut von Informationen über Produkte, Methoden, Vorschriften und Kundenwünschen?**

**Markus Hettig** ■ BIM-Module gibt es heute in allen gängigen CAD- und anderen Software-Anwendungen. Herzstück ist dabei die bSDD (buildingSMART Data Dictionary), eine von allen Akteuren nutzbare Bibliothek. buildingSMART International setzt als Standardisierungsorganisation für das Bauwesen sowie für Gebäude- und Vermögensanlagen ganz auf offene Standards bei der digitalen Darstellung und dem Austausch von Gebäudedaten. Mit der Bibliothek bSDD stellt die Organisation über einen Webservice weltweit eine Plattform für Normen, Definitionen, Eigenschaften und für eindeutige digitale Identifikationsmerkmale zur Verfügung. Eingebunden in diese Datenbank sind auch die elektronischen Kataloge des international normenkonformen Datenstandards eCl@ss: Branchenübergreifend sind hier Produkte und Dienstleistungen klassifiziert – von der obersten Produktkategorie bis hin zu individuellen technischen Merkblättern.

**Redaktion BusSysteme** ■ **Wie ist der Stand heute und wann wird man mit national oder international verbindlichen Standards rechnen können?**

**Markus Hettig** ■ Die mit der aktiven Vernetzung aller am Bau beteiligten Gewerke verbundenen Prozesse und Schnittstellen erfordern klar definierte Absprachen und Standards. Diese werden bereits seit über 20 Jahren von buildingSMART International erarbeitet und befinden sich in einem permanenten Entwicklungsprozess. Denn die technischen Errungenschaften schreiten fort und der digitale Reifegrad von Industrieunternehmen und im Baugewerbe steigt permanent. Mit der Anzahl der teilnehmenden Unternehmen vergrößert sich auch die Datenbasis. Für den Datenaustausch hat buildingSMART International den weltweit akzeptierten Standard „Industry Foundation Classes“ (IFC) geschaffen. Dieser liegt seit 2005 als ISO-Standard für den Hochbau vor. Erweiterungen beispielsweise für den Austausch im Straßenbau oder in der Schieneninfrastruktur sind in der Prüfung. Im internationalen Vergleich hinken wir in Deutschland bei der Nutzung von BIM hinterher: Weit vorne liegen die nordischen Länder wie Finnland, Norwegen und Dänemark, die bereits vor über 10 Jahren ihre ersten BIM-Richtlinien erlassen und entsprechend Erfahrung aufgebaut haben. Auch die USA, Singapur und UK arbeiten schon seit vielen Jahren mit BIM. In Deutschland wird es ab 2020 ernst, denn dann wird die Nutzung von BIM zumindest bei der Vergabe öffentlicher Aufträge für Infrastruktur- und Bauprojekte gesetzlich eingefordert. Diese Forderung macht deutlich, welchen Stellenwert BIM schon heute bei der Akquise neuer Aufträge hat. Nationale Arbeitsgruppen, sogenannte Chapter (buildingSMART Deutschland, buildingSMART Austria, buildingSMART Schweiz) arbeiten daran, dass auch nationale Normen, Gesetze und Richtlinien eingebunden sind, um länderspezifische Besonderheiten abzubilden und diese ständig aktuell zu halten.

8.–13. 3. 2020

Frankfurt am Main

20  
JAHRE

light+building

Technik, die verbindet.

Smart Urban, Konnektivität und einfache Prozesse. Machen Sie Gebäude fit mit intelligenten Infrastrukturen und zukunftsweisendem Energiemanagement. Die Hersteller auf der Light + Building bringen Sie auf den aktuellen Stand.

Connecting. Pioneering. Fascinating.

Mehr als 3.500 Unternehmen weltweit setzen den Industriestandard bereits zur Klassifizierung und Beschreibung ihrer Angebote ein. Um die Gebäude und Anlagen hier in den Fokus zu rücken, wurde eigens eine BIM-Taskforce eingerichtet. Neben weiteren führenden Unternehmen aus der Baubranche sowie Softwareherstellern wie Amperesoft und Zuken, haben auch wir uns diesem Expertenkreis angeschlossen. Als Spezialist für Energieverteilung und Gebäudeautomation verfolgt Schneider Electric seit Jahrzehnten mit großer Konsequenz die Strategie der offenen Standards und wir sehen in der Kooperation von eCl@ss und buildingSMART International eine weitere Beschleunigung der digitalen Transformation in der Baubranche und der Industrie. Ein weiterer Player der Taskforce ist der Fachverband Automation + Management für Haus + Gebäude (FV AMG) des VDMA. Und obwohl Verbände und global agierende Unternehmen das Effizienz-Potenzial von BIM besonders in der Betriebsphase von Gebäuden und Anlagen beschwören, ist die Akzeptanz bei Betreibern, Facility Managern und Serviceunternehmen noch verhalten.

**Redaktion BusSysteme | Warum wird die Elektroindustrie Treiber für die BIM-Standardisierung?**

**Markus Hettig |** Aus Umfragen und Gesprächen mit unseren Kunden wissen wir, dass BIM überwiegend immer noch als reines Planungstool verstanden wird. Doch besonders bei der Inbetriebnahme und dem Betreiben beziehungsweise Pflegen des Gebäudebestands oder der

Anlagen kann BIM die Effizienz von Serviceleistungen steigern: Wartungs- und Reparaturzeiten verkürzen sich durch eine eindeutige, sofort verfügbare, datenbankbasierte und gewerkeübergreifende Dokumentation von Komponenten und Materialien. Leerstände in Gebäuden und Stillstandzeiten in Fertigungsbetrieben verringern sich, Produktivität und Rentabilität steigt. Das ist bedeutend, denn in fast allen strategischen Unternehmensentscheidungen sind Produktivitätssteigerung und Kostensenkung die entscheidenden Treiber. Die effektivsten Stellschrauben hierfür liegen in der Energieeffizienz. Das heißt, durch moderne Niederspannungsverteilungen, durch vernetzte Geräte, intelligente Steuerungen und zielgerichtete Analysen können Daten aus der Produktion oder der Gebäudeautomation interpretiert und gewinnbringend in effizienzsteigernden Maßnahmen umgesetzt werden. Dies ist ganz klar ein Auftrag für die Elektroindustrie. Bei Schneider bilden wir dieses Zusammenspiel in unserer ganzheitlichen Lösungsarchitektur EcoStruxure ab.

**Redaktion BusSysteme | Was bedeutet BIM für das klassische Facility Management?**

**Markus Hettig |** Hier betrachten wir zwei Szenarien: Für Neubauten gilt, dass sich die Anforderungen des späteren Facility Managements schon in der Planungs- und Bauphase widerspiegeln. Gewöhnlich wird in diesem Zusammenhang von BIM2FM gesprochen. Richtiger wäre: FM2BIM, denn der Mehrwert für das Facility Management muss von Beginn an im BIM berücksichtigt werden. Schon

Planer müssen bedenken, dass ein Gebäude eventuell nach zehn Jahren umgewidmet wird und dass effizientere Techniken Einzug halten. Die elektrische Energieverteilung sollte beispielsweise eine Erweiterung der Leistung oder die Integration von Prosumer-Lösungen ohne massive Umbauten ermöglichen. Wartungsintervalle, Handbücher der intelligenten Komponenten oder auch Pflegeanleitungen für spezielle Oberflächen sind zum Zeitpunkt der Planung noch nicht relevant, werden aber in der Betreiberphase benötigt und sollten zum frühestmöglichen Zeitpunkt im BIM aufgenommen werden. Das zweite Szenario beschreibt BIM im Bestand: Für das Facility Management gibt es heute sehr ausgefeilte CAFM-Software (Computer Aided Facility Management). Viele dieser Programme bieten bereits Schnittstellen an, die auf dem zuvor erwähnten IFC-Standard aufsetzen. Die heutigen Techniken erfassen per Laserscan innere und äußere Gebäudemesswerte und zusammen mit den vorliegenden TGA-Daten kann auch für Gebäude im Bestand eine aussagekräftige BIM-Datenbasis geschaffen werden. Und selbst wenn das Gebäude oder die Produktionsanlage dann am Ende des Lebenszyklus nach 20 bis 40 Jahren zurückgebaut oder abgerissen wird, ist BIM noch für das Abbruchunternehmen von großer Bedeutung: Die Identifizierung von beispielsweise chemischen Zusammensetzungen der Materialien und ihre Entsorgungsvorschriften sind jederzeit verfügbar und – besonders Letztere – immer aktuell. Das vermeidet kostspielige Recherchen und gesetzliche Unsicherheiten.



## SmartHome Award Ankündigung

Ab sofort können Sie sich wieder bewerben!

### Kategorien

- Bestes Produkt
- Bestes realisiertes Projekt
- Bestes SmartHome Start-Up Unternehmen
- Beste studentische Leistung
- Bestes Berliner Smart Home Projekt (Sonderpreis des Senats von Berlin)

### Zeitplan

- Bewerbungswebsite offen: 6.1.2020
- Bewerbungsende: 15.3.2020
- Bekanntgabe der besten drei pro Kategorie: 17.4.2020
- Verleihung der Awards: 12.5.2020 im Großen Saal des „Roten Rathauses“ Berlin

Die SmartHome Awards 2020 zeichnet innovative und marktfähige Dienstleistungen, Produkte sowie Lösungen und herausragende realisierte Projekte rund um eine intelligente Heim- und Gebäudevernetzung aus.

Jede Bewerbung erfolgt auf eine Kategorie. Unternehmen können Bewerbungen in mehreren Kategorien abgeben oder auch verschiedene Bewerbungen in einer Kategorie einreichen.

Jede Bewerbung muss separat erfolgen.

Bewerbungsbedingungen:

<https://www.smarthome-deutschland.de/de/award>

Bewerbung in mehreren Kategorien ist möglich.

Weitere Informationen finden Sie unter: [www.smarthome-deutschland.de](http://www.smarthome-deutschland.de)