

Auf die Planungszukunft mit BIM am besten jetzt schon einstellen



Einer von insgesamt 21 Veranstaltungsorten für die Viega Fachsymposien 2016: In Berlin lud das Unternehmen am 21.09.2016 in das Gasometer ein

Noch ein Stück Weg zu gehen

Warum BIM eigentlich notwendig ist und welchen konkreten Praxisnutzen diese kollaborative Arbeitsmethodik bringt, machte Professor Dr.-Ing. habil. *Christoph van Treeck* von der RWTH Aachen zum Auftakt des Fachsymposiums deutlich (siehe auch seinen Beitrag in diesem Heft auf S. 47-51). Eine vollständig digitale Planung, die sich auch auf die Montage, die Inbetriebnahme und den Betrieb eines Objektes erstreckt, ermögliche beispielsweise eine in dieser Form bisher einmalig umfassende Qualitätssicherung. Sie werde während der Bauphase zu mehr Transparenz und später zu deutlich geringeren Betriebs- und Unterhaltskosten führen.

Allerdings sei bis dahin noch ein erhebliches Stück Weg zu gehen, so *van Treeck*: „Die Entscheidung, in welcher Tiefe und Form BIM in Planung, Ausführung und Betrieb eingesetzt wird, liegt in erster Linie beim Bauherrn und Betreiber. Sie müssen dies einfordern und überwachen. Und genau hierin liegt das Problem. BIM führt zu Verschiebungen von Aufwänden im Planungsprozess in frühere Phasen. BIM wird dann in der Planung eingesetzt, wenn sich daraus ein ökonomischer Mehrwert ergibt. Für Generalunternehmer stellt sich dies damit anders dar als für den mittelstandsgeprägten Sektor. Deshalb ist

Digitales Bauen zählt zu den wichtigsten Herausforderungen der Zukunft. Mit „Building Information Modeling“ (BIM) steht dafür eine Methode zur Verfügung, die enormes Potenzial bietet. Denn über durchgängige Datenstämme wird mit BIM das Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden so weit digitalisiert, dass alle Beteiligten gemeinsam an einem dreidimensionalen Modell des jeweiligen Projektes arbeiten können. Warum der zeitnahe Einstieg in BIM so wichtig für alle Beteiligten ist, darüber informierte Systemanbieter Viega in Berlin 400 Planer und planende Fachhändler im Rahmen des Fachsymposiums „Planen, Bauen und Betreiben mit BIM“.

Integrale Planung auf Basis von BIM ist keine Zukunftsmusik. In einigen Ländern wird bereits bei öffentlichen Projekten die Planung mit BIM vorgeschrieben. Diese Entwicklung ist genauso weitreichend wie der Übergang vom Zeichenbrett zur CAD-Planung. Darauf sollten sich Architekt, Planer oder planende Fachhändler möglichst bald einstellen, wenn sie auf Dauer im Wettbewerb bestehen wollen – das war die Einschätzung der namhaften Referenten aus Wissenschaft und Praxis, die beim Viega

Symposium das Thema BIM aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchteten.

„Als einer der international führenden Systemhersteller von Installationstechnik erleben wir derzeit sehr intensiv, wie weit beispielsweise die USA, Großbritannien oder die skandinavischen Länder beim Thema BIM schon sind“, äußerte sich *Dirk Gellisch*, Mitglied der Viega Geschäftsleitung. Entsprechend groß sei der Druck auf die Baubranche, die Arbeitsmethodik auch hierzulande bald umzusetzen. So habe das Bundesmi-

nisterium für Verkehr und digitale Infrastruktur BMVI Ende 2015 auch für Deutschland einen Stufenplan zur schrittweisen Einführung von BIM bis 2020 vorgestellt. Mit der aktuellen Symposiensreihe wolle Viega seine Marktpartner auf diese Entwicklung vorbereiten. Außerdem werde das entscheidende Fachwissen vermittelt, wie BIM technisch, wirtschaftlich und rechtlich funktioniert – und wie man es erfolgreich in das eigene Planungsbüro oder Handwerksunternehmen einführen könne.



Genug Zeit für Fragen während der Pause und nach der Veranstaltung: Viega Mitarbeiter Martin Bödefeld (r.) stellt die Viega Produktdatensätze zur VDI 3805-Schnittstelle vor



Bilder: Viega

Über die Chancen von Building Information Modeling klären auf dem Fachsymposium die Referenten Dr. Robert Elixmann, Eberhard Dux, Prof. Dr. Christoph van Treeck, Sebastian Herkel und Dieter Hellekes (v.l.n.r.) auf

gerade der Mittelstand aufgefördert, sich jetzt mit diesem Thema auseinanderzusetzen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu qualifizieren und sich in Pilotvorhaben Expertise anzueignen. Nur so kann der Mittelstand auch künftig an der Wertschöpfung teilhaben.“

Energieeffizienz als wesentlicher Treiber

Ein wesentlicher Treiber zur Marktdurchdringung von BIM werde auf jeden Fall die für alle neuen Bauprojekte geforderte Energieeffizienz sein, davon war im Rahmen des Viega Fachsymposiums Dipl.-Ing. Sebastian Herkel vom Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE; Freiburg) überzeugt: „Energieverbrauch und -versorgung werden von fast allen Gewerken beeinflusst

oder beeinflussen sie. Darüber hinaus wirkt sich der Energieverbrauch während der Nutzungsdauer entscheidend auf die Wirtschaftlichkeit eines Gebäudes aus.“ Eine genaue und integrale Planung der Energieversorgung sei damit essentiell für die Gesamtperformance eines Gebäudes, so der Fraunhofer-Forscher. „Die aber ist ohne die digitale Basis von BIM nicht zu leisten.“

Denn nur mit Hilfe von Softwaretools sei es möglich, die Gebäudedaten digitalisiert so zu vernetzen, dass alle für den Energieeinsatz entscheidenden Parameter und

Gewerke berücksichtigt werden und später auch in eine Verbrauchsoptimierung einfließen. Der Bogen spannt sich von den gesetzlichen Grundlagen beispielsweise zu energetischen Mindeststandards über die Art der Energieversorgung bis hin zum Monitoring in der Betriebsphase, um die ursprünglich geplanten Effizienz- und Komfortkriterien einhalten zu können.

Ein paar Linien auf dem Papier sind zu wenig

Wie die BIM-Planung in der Praxis aussieht, das konnte Dipl.-Ing. (FH) Eberhard Dux von der Planungsgruppe M+M AG aus Böblingen sehr plastisch schildern. Die Planungsgruppe M+M arbeitet viel für Auftraggeber aus der Industrie sowie Gesundheit, Forschung und Lehre – und da ist die Planungsmethodik schon in aller Breite angekommen. „In einigen Jahren wird das aber genauso für Wohnprojekte und ähnliche gelten. Die Planer sollten sich unbedingt heute schon darauf einstellen, denn mit ein paar Linien auf dem Papier sind die Planungsaufgaben dann schlicht und einfach nicht mehr zu lösen“, so Eberhard Dux.

Allerdings räumte er auch ein, dass „im Moment BIM noch denkbar unterschied-

lich interpretiert wird. Wichtig ist es daher, vor Planungsbeginn mit dem Auftraggeber eindeutige Planungsziele und Planungsinhalte zu beschreiben; wie beispielsweise die Kollisionsprüfung in 3D.“ Dafür gebe es verschiedene Software-Lösungen. Die Investition in eine geeignete Software sei das eine, so Dux. Mindestens genauso wichtig ist aus Sicht des M+M-Planers die frühzeitige Qualifizierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: „Sie müssen die Bedeutung von BIM als umfassenden Planungsprozess verstehen und für ihre Arbeit verinnerlichen.“

Mehr Qualität im gesamten Bauprozess

Dass BIM nicht „urplötzlich vor der Tür stand“, sondern im inhaltlichen Sinne eine von vielen Planern schon lange geübte Praxis ist, zeigte im Rahmen des Fachsymposiums Dieter Hellekes. Als Leiter des Bereichs Viega Training für Zentraleuropa verfolgt er seit Jahren mit ganz engem Praxisbezug, wie komplex beispielsweise die Auslegung von Trinkwasser- oder Brandschutz-Installationen geworden ist – und dass solche Anforderungen nicht ohne den Blick über den Tellerrand des eigenen Gewerks zu leisten sind. „In BIM fließen alle relevanten Parame-



VDI-Fachbuch zum Thema BIM

Wie schon in den Vorjahren erschien bei Springer Vieweg zu dem Viega Fachsymposium „Planen, Bauen und Betreiben mit BIM“ ein umfassendes VDI-Fachbuch mit einem Vorwort von Prof. Dr.-Ing. Markus König, Leiter des Lehrstuhls für Informatik im Bauwesen der Ruhr-Universität Bochum und Vorsitzender des Arbeitskreises Bauinformatik. Auf mehr als 450 Seiten werden in fünf Kapiteln die Vorträge des Fachsymposiums zusammengefasst und vertieft. Die Teilnehmer an den Fachsymposien erhalten das Buch direkt im Anschluss an die jeweilige Veranstaltung kostenlos. Im Handel ist das Fachbuch mit der ISBN-Nummer 978-662-528824-2 seit Oktober erhältlich.

ter, dazu gehören auch die exakten Eigenschaften aller Bauteile, in die Planung ein“, so *Hellekes*. Das fordere ganz entscheidend auch die Hersteller, denn „wir müssen den Kunden aus den Planungsbüros und dem Fachhandwerk nicht nur zeitnah die notwendigen Datenstämme zur Verfügung stellen, sondern möglichst auch die dazu passende Software.“

Viega sehe in dieser digitalen Weiterentwicklung zugleich die Chance zu mehr Wirtschaftlichkeit, Qualität und Prozesssicherheit in der Bauausführung. „Die entscheidenden Vorteile des über alle Projektstufen hinweg durchgängigen Datenbestandes schlagen genauso bei der modellbasierten Mengenermittlung durch wie bei der Bauablaufsimulation, die zu einer einfacheren Koordination der Gewerke auf der Baustelle führen kann“, informierte *Dieter Hellekes* in Berlin.

Frühzeitig Verträge präzise festzurren

Mit diesem „aktuellen Stand der Technik“ scheint die praktische Umsetzung des Building Information Modeling zumindest den juristischen Rahmenbedingungen fast schon ein Stück voraus zu sein – so der Eindruck nach dem Viega Fachsymposium. Denn „angefangen beim Vergaberecht, über die Vertragsgestaltung und das Honorarrecht bis hin zum Gewährleistungsrecht stellt BIM auch die Juristen vor neue Herausforderungen“, so Dr. *Robert Elixmann* von der auf Baurecht spezialisierten Kanzlei *Kapellmann und Partner* (Düsseldorf). Der Hintergrund: Mit der engen Zusammenarbeit aller am Bau Beteiligten inklusive der gemeinsam genutzten Planungs- und Verarbeitungsdaten sind Themenfelder wie das Urheberrecht oder die Datenarchi-

vierung in anderer Form berührt, als es bisher im Bauprozess der Fall war.

Die Konsequenz daraus war für den Juristen im Referentenkreis aber verblüffend einfach. „Abwarten, dass der Gesetzgeber etwas tut, ist nicht erforderlich. Alle rechtlichen Anpassungen können die Baupartner schon heute in Projektverträgen vornehmen“, so *Elixmann*. Notwendig sei dabei vor allem, frühzeitig und präzise die BIM-Methoden sowie die Leistungspflichten daraus schriftlich festzulegen: „Wer darüber erst nach Vertragsschluss nachdenkt, handelt zu spät.“

Fazit

Die integrale Planung von Gebäuden mit BIM ist deutlich über den Status einer „digitalen Vision“ hinaus. Sie wird über kurz oder lang auch für die Technische Gebäudeausrüstung kommen – spätestens, wenn öffentliche Ausschreibungen BIM als Arbeitsmethode vorschreiben. Umso wichtiger ist es für kleine und mittelständische Planungsunternehmen, sich schon jetzt mit dem Thema zu befassen und in Pilotvorhaben Erfahrungen zu sammeln. Darin waren sich die Besucher des Viega Fachsymposiums in Berlin einig. Und noch eines wurde deutlich: Mit BIM wird sich die Art der Zusammenarbeit zwischen den Gewerken verändern, denn BIM setzt kompromisslos auf Zusammenarbeit – vom Planen über das Bauen bis hin zum Betreiben eines Objektes.

Am Ende dieses Jahres werden bundesweit 17 dieser Fachsymposien stattgefunden haben, das letzte am 6. Dezember im Deutschen Hygienemuseum in Dresden. Zudem vier weitere in Österreich. Erwartet werden insgesamt rund 4000 Teilnehmer.

Die neue Entrauchungssteuerung **rigentoS3** ist gut, sehr gut und ausgezeichnet.



Gut ist, dass der TÜV bereits geprüft hat. Das erspart teure Einzelzulassungen.

Sehr gut ist die hohe funktionale Sicherheit. **rigentoS3** ist bis SIL3 TÜV-zertifiziert und miniert durch das neuartige Ringbussystem Verkabelungsaufwand und damit auch die Brandlasten.

Ausgezeichnet ist das Komplettsystem. Es enthält Software-Tools für die Ermittlung der erforderlichen SIL-Stufe, erzeugt GAEB-Dateien für Ausschreibungen und sorgt für problemloses Engineering.

rigentoS3 wird nur parametrisiert und ist einsatzfähig ohne teuren Programmieraufwand. Das zahlt sich aus!



HOSCH
GEBÄUDEAUTOMATION

IDEEN FÜR INTELLIGENTE GEBÄUDE

Referenzen



Hauptbahnhof Berlin



Olympiastadion Berlin



Boulevard Berlin



Nürnbergertower



Kreuzbauten Bonn



Universität Potsdam Golm

Hosch Gebäudeautomation, Rheinstraße 9, 14513 Teltow, Telefon 03328-3347-0
www.hosch-ga.de