

»BIM ist nicht gratis«

DIE SICHT EINES PRAKTIKERS Die Planungsmethode BIM (Building Information Modeling) findet sich zunehmend in (öffentlichen) Ausschreibungen. Nachdem wir in Ausgabe 12.2019 Vertreter aus dem Bereich Elektrohandwerk bzw. Fachplanung zu Wort kommen ließen, geht es an dieser Stelle um die Sichtweise der Generalplaner und Hersteller.



Quelle: Wago



PORTRÄT

Dipl.-Ing. Christopher Thiele
Projektmanager bei der Wago
Kontakttechnik GmbH
10 Jahre Erfahrung als Projektingenieur
und Projektleiter

fasst nicht nur die geometrischen Daten eines Gebäudes, sondern viele weitere Informationen, etwa zu Zeit, Kosten, Abrechnung oder der späteren Nutzung.

»de«: Derzeit wird zwar viel über BIM gesprochen, aber wird in der Praxis überhaupt schon viel mit BIM geplant?

C. Thiele: Wenn Sie unter BIM mehr verstehen als die Planung in 3D, dann lautet die Antwort nein. Das hat verschiedene Gründe. Zunächst einmal muss man ganz klar sagen: BIM ist nicht gratis, es verteuert die Planung. BIM kann Bauzeiten optimieren, Fehler vermeiden und so wieder Kosten einsparen. Wenn BIM wirklich gelebt wird, können sich Einspareffekte über den kompletten Lebenszyklus eines Gebäudes ergeben, also vor allem während dessen Nutzung. Doch wenn Sie als Bauherr ein Gebäude entwickeln, um es anschließend zu verkaufen, haben Sie an diesem Aspekt kein Interesse – Sie wollen möglichst günstig bauen.

Es gibt inzwischen eine Reihe von Projekten, bei denen in der Planungsphase BIM

zum Einsatz kommt. Ich kenne aber hierzu-lande kein Projekt, beim dem BIM bis in die Nutzungsphase hinein wirklich durchgehalten wurde. In der Regel treten spätestens dann Probleme auf, wenn die ausführenden Firmen in Spiel kommen.

Ein Beispiel: In der neutralen Ausschreibungsphase wird z.B. ein Heizkessel mit Anschlüssen auf der Vorderseite geplant. Stellt sich dann bei der Wahl des konkreten Fabrikats heraus, dass dieser Kessel die Anschlüsse seitlich hat, müssen Sie dies in der Montageplanung berücksichtigen, es entsteht quasi eine neue Planung. Dies auch in dem gemeinsamen BIM-Modell zu berücksichtigen, erfordert einen erheblichen Aufwand, und den bekommen viele ausführende Firmen heute aber nicht bezahlt.

»de«: Wie weit sehen Sie Gebäudeautomation und Elektroinstallation hinsichtlich BIM im Vergleich mit anderen Gewerken?

C. Thiele: In den hydraulischen und Lüftungstechnischen Gewerken ist es seit über zehn Jahren Standard, in 3D zu modellieren

Worauf Fachplaner und ausführende Firmen bei BIM-Projekten achten sollten, das erörtern wir in einem Interview mit *Christopher Thiele*, Projektvertrieb Gebäudetechnik bei Wago. Vor seiner jetzigen Tätigkeit war er mehrere Jahre als Projektleiter in einem Generalplanungsbüro für Großprojekte tätig.

»de«: Welche Definition würden Sie für die Planungsmethode BIM angeben?

C. Thiele: Am Markt existiert eine Vielzahl an Definitionen, was unter BIM eigentlich zu verstehen ist. Viele verstehen BIM nur als Planung in 3D, aber das greift meines Erachtens zu kurz. Es geht nämlich nicht nur um das Planen, sondern um das Modellieren eines Gebäudes, das gemeinsame, gewerkeübergreifende Arbeiten an einem Modell. Sie erzeugen dessen digitalen Zwilling. Das um-

BIM ist mehr als die Planung in 3D



Quelle: Wago/Gettyimages

und die Massenermittlung per Knopfdruck zu erhalten. Hier müssen Sie auch zwingend Querschnitte, Strömungswiderstände usw. berechnen. Diese Gewerke sind also recht weit, was BIM betrifft.

Im Bereich Elektro ist das anders. Ein elektrisches Netz wird heute nicht im 3D-Körper modelliert, sondern schematisch geplant. Man ermittelt zwar Längen, aber überführt diese in ein Schema – und das lässt sich schwieriger in 3D überführen. Außerdem gibt es im Bereich Elektro noch keine Standardisierung der Produktdaten.

»de«: Wie weit sind die Standardisierungs- bzw. Normierungstätigkeiten im Bereich BIM gediehen, speziell in den Bereichen Gebäudeautomation und Elektroinstallation?

C. Thiele: Stand heute gibt es noch keine Standards am Markt. Und darin steckt auch eine Gefahr: Viele Bauherren fordern aus Unwissenheit eine Planung nach BIM, ohne dass genau definiert ist, was damit eigentlich gemeint ist. Die erste Frage eines Fachplaners oder einer ausführenden Firma sollte dann stets sein: Wo ist das Lastenheft, was muss ich genau abliefern?

Definiert sollte auch sein, welche Daten wie und an wen übergeben werden müssen, und wer diese schlussendlich prüft. Dafür sollte der so genannte BIM-Manager zuständig sein – nicht der Architekt. Dessen Aufgaben sollten zum Zeitpunkt der Angebotsanfrage eindeutig definiert sein.

In der Praxis läuft es heute so, dass die Leistungsphasen nach HOAI nicht mehr so stringent nacheinander abgearbeitet werden, wie das in der Theorie der Fall ist. Häufig wird mit einer hohen Unsicherheit in Leistungsphase 3 ausgeschrieben. Doch wenn ich mit BIM wirklich arbeiten will, spielt die heute oft ignorierte Leistungsphase Null eine wichtige Rolle. Man muss bei BIM sehr früh in Details denken statt in Leistungsphasen, und alle Beteiligten sollten sich intensiv untereinander austauschen. In der Regel klappt das dann besser, wenn es einen Generalunternehmer gibt.

»de«: Am Markt gibt es die beiden Methoden »Closed BIM« und »Open BIM«. Wodurch unterscheiden sich diese, und welche Empfehlung geben Sie?

C. Thiele: Für einen Generalplaner bietet Closed BIM durchaus Vorteile. Dann arbeitet er in einem geschlossenen Modell und hat so den maximalen Informationsaustausch.



Quelle: Wago

Christopher Thiele: »Mit BIM kann man zwar Kollisionen erkennen, aber beseitigen muss sie nach wie vor der Mensch«

Bei Open BIM tauscht man Daten zwischen verschiedenen Partnern aus und hat an den Schnittstellen immer Verluste. Denn eine Schnittstelle kann nur das übergeben, was auch definiert ist. Aus Sicht der ausführenden Firmen kommt jedoch eigentlich nur Open BIM in Frage – schlicht und einfach deshalb, weil sie sich so auf eine Software konzentrieren können und nicht je nach Projekt unterschiedliche Programme benötigen. Hierfür bietet sich das Datenformat IFC an.

»de«: Die Planung nach BIM erfordert die entsprechenden detaillierten Produktdaten seitens der Hersteller. Stehen diese heute schon im nötigen Umfang zur Verfügung?

C. Thiele: Bis zur Ausführungsplanung spielt diese Fragestellung eigentlich keine Rolle, da man bis dahin produktneutral plant. Was das Thema Herstellerdaten betrifft, ist Stand heute noch vieles im Fluss. Wago nutzt hier die Plattform bimcatalogs.net. Es ist noch nicht endgültig geklärt, wie und auf welchen Plattformen die Hersteller die Daten bereitstellen werden. Gerade die Elektrogewerke sind hier noch nicht sonderlich weit.

Anders sieht es z.B. im Bereich Licht aus, hier sind die Herstellerdaten schon sehr weitreichend vorhanden. Die Übergabe der Daten aus einem 3D-Modell ins Lichtberechnungsprogramm und zurück funktioniert sehr gut und ist heute Standard. Die Leuchten werden in der richtigen Lage, Größe und Form übergeben. Das kann man als BIM bezeichnen.

Hier sieht man aber auch die heute noch bestehenden Grenzen: Diese Konsistenz gilt nur für den Augenblick. Verschiebt man z.B. zu einem späteren Zeitpunkt eine Wand in einem 3D-Modell, sind dessen Daten nicht mehr konsistent zu denen des Lichtberechnungsprogramms. Dann müssen Sie den oben skizzierten Prozess erneut durchlaufen – solch eine Änderung zu einem späten Zeitpunkt wirft den Fachplaner zurück in Leistungsphase 2.

»de«: Kann man für BIM bestehende Software nutzen, oder sind hier Investitionen erforderlich?

C. Thiele: Das hängt davon ab, in welchem Format der Auftraggeber die Daten haben möchte. Das Datenformat bestimmt letztendlich, welche Software zum Einsatz kommt. Niemand kann hier mit allen verfügbaren Tools arbeiten. Im Zweifelsfall sollten Ausführende mit einem Planungsbüro zusammenarbeiten. Die Investition speziell in Closed-BIM-Lösungen sollte man sich gut überlegen.

»de«: BIM umfasst über die Planungs- und Errichtungsphase eines Gebäudes hinaus auch die Nutzungsphase. Wer profitiert davon?

C. Thiele: Jeder Bauherr, der für sich baut, zieht einen Nutzen aus dem konsequenten Einsatz von BIM, weil er im Betrieb die Daten des digitalen Zwillings nutzen kann. Das gilt aber nur dann, wenn BIM auch nach dem Einzug weiter gelebt wird – sonst ist der Vorteil minimal.

»de«: BIM soll helfen, Kollisionen zu vermeiden – ist das wirklich so?

C. Thiele: Ich kann bei BIM zwar Kollisionen erkennen, aber beseitigen muss sie nach wie vor der Mensch. BIM kann das miteinander Planen nicht ersetzen. Die beste Methode zur Kollisionsvermeidung: Erst miteinander sprechen, dann machen – das sollte unabhängig von der Planungsmethode gelten. BIM ist nur ein Werkzeug – Probleme lösen die Menschen, nicht die Programme.

»de«: Herr Thiele, vielen Dank für das Gespräch.



AUTOR
Dipl.-Ing.
Andreas Stöckhuber
Redaktion »de«