

Wird BIM die TGA-Branche verändern?

Wie eine nicht ganz so neue Methode die Digitalisierung in der Bauwirtschaft einläutet und welche Chancen und Risiken das für die TGA birgt.

Nicht erst seit gestern ist Building Information Modeling (BIM) ein großes Thema. Kaum ein Tag vergeht, ohne dass über diese scheinbar so neue Methode in der Fachpresse berichtet wird. Doch wie konkret sind die Anforderungen der Stakeholder, von der öffentlichen Hand bis zu privaten Investoren? Was ist genau gemeint, wenn von BIM-Modellen und Datenaustausch die Rede ist? Und nicht zuletzt: Welche neuen Möglichkeiten entstehen im Planen und Bauen für die Projektbeteiligten?



Christoph Kleine MBA,
technischer Referent,
Herstellerverband
Raumlufttechnische
Geräte e.V.

In den Diskussionen sind beim Thema „Building Information Modeling (BIM)“ immer wieder geteilte Meinungen zu hören: Die eine Fraktion, nennen wir sie die Konservativen, negiert nach wie vor, dass es nach dem Zeitalter von AutoCAD noch etwas Neues geben kann. Die Reformer hingegen prophezeien, dass sich mit BIM alle Probleme des Planens und Bauens in Luft auflösen werden. Wie so oft, wird die Wahrheit vermutlich irgendwo dazwischen liegen.

Doch das Ganze beginnt schon viel früher: So ist oftmals gar nicht klar, was genau gemeint ist, wenn von BIM und BIM-Modellen gesprochen wird. Woran wird bei dem Thema gedacht? An ein rudimentäres 3D-Modell, das zwar schön anzuschauen, aber doch irgendwie „dumm“ ist? Oder werden auch die vielen Eigenschaften (so genannte Properties) berücksichtigt, die erst den echten Mehrwert ausmachen? Hier muss sicher noch einiges an Aufklärung und Verständigung zwischen den Fraktionen geleistet werden.

Ein Blick zurück

Doch zunächst ein Blick in die Vergangenheit: Das Thema Digitalisierung begleitet uns schon viele Jahre. Bereits 1982 erschien die Version 1.0 der genannten CAD-Software.

Heute ist die Erstellung von Plänen am Reißbrett für die meisten kaum noch vorstellbar.

Auch das digitale Planen und Bauen begleitet uns schon lange, nur ist es mal mehr mal weniger präsent. So existiert BIM in ersten Konzepten seit mehreren Jahrzehnten. Richtig Schwung bekam das Thema aber erst in den vergangenen Jahren. Das ist vor allem der gestiegenen Rechenleistung und den komplexeren Anforderungen am Bau geschuldet. Bei großen Bauvorhaben ist inzwischen immer häufiger das Tablet als der ausgedruckte Plan in A0 zu sehen.

Digitalisierung ist notwendig

Digitalisierung als Megatrend ist eine der großen Revolutionen unserer Zeit. Die immense Steigerung der Effektivität der vergangenen Jahre ist in vielen Bereichen ohne Software und Co kaum vorstellbar. Disruptive Technologien schaffen ganz neue Branchen und verdrängen alte vom Markt. Das ist bereits in vielen Bereichen unserer Gesellschaft zu beobachten – und es ist grundsätzlich auch notwendig. Durch die Einbeziehung von Technologie in den Unternehmen werden Erleichterungen für Mitarbeiter und eine Erhöhung der Wirtschaftlichkeit erreicht. Lediglich die Baubranche scheint noch immer im Dornröschenschlaf zu liegen.

BIM ist nicht gleich BIM

Doch zurück zum eigentlichen Thema: Wie bereits erwähnt, stellt sich beim Umgang mit BIM-Datenmodellen zunächst einmal die Frage, was genau gemeint ist. Oftmals wird BIM im Leistungsverzeichnis ausgeschrieben und der Planer fragt diese Leistung selbstverständlich bei „seinen“ Herstellern an. In den Köpfen existiert dann oft zunächst ein einfaches 3D-Modell der entsprechenden Komponenten. Das ist jedoch zu kurz gedacht. Die eigentlichen Vorteile erfährt BIM

erst durch die vierte Dimension – die sinnvolle Verknüpfung mit den Produktdaten, also einer Art digitalem Datenblatt. Erst mit diesem lässt die neue Methode ihre Möglichkeiten und Vorteile erkennen.

Blick ins Ausland

Es lohnt sich, wie so oft, auch ein Blick über den Tellerrand hinaus in andere Länder. Immer wieder heißt es, Deutschland liege weit hinter dem Ausland zurück, wenn es um das digitale Planen und Bauen geht. Doch diese Aussage ist aus zwei Gründen anzuzweifeln:

Erstens ist auch im Ausland nicht alles Gold, was glänzt. Schnell werden rudimentäre 3D-Modelle marketingtechnisch sehr wirkungsvoll dargestellt und als digitaler Zwilling verkauft. Dabei handelt es sich allerdings oft nur um schön anzuschauende Architekturpläne. Von echten simulationsfähigen Datenmodellen sind sie weit entfernt.

Zweitens muss anerkannt werden, dass Deutschland mit der HOAI und ihrem Sinnbild für ein recht zersplittertes Bauwesen teilweise vor großen Herausforderungen steht, wenn es um ganzheitliche Ansätze geht. Hat im Ausland oft ein Generalunternehmer „den Hut auf“, müssen hierzulande immer wieder verschiedene Parteien unter denselben gebracht werden. Das gilt nicht nur für die Ausführung, sondern auch für die Planung. Konkret drückt sich dies dadurch aus, dass mehr als eine Software eingesetzt wird und damit ein so genannter Open-BIM-Ansatz vorliegt. Wird jedoch nur eine Software im Gesamtprojekt eingesetzt, wird von „Closed BIM“ gesprochen.

Steigerung der Planungsqualität

Wird ein solches Projekt jedoch richtig umgesetzt, ergeben sich für alle Beteiligten viele Chancen. Ist die Lernphase erst einmal überwunden und der tägliche Einsatz von BIM



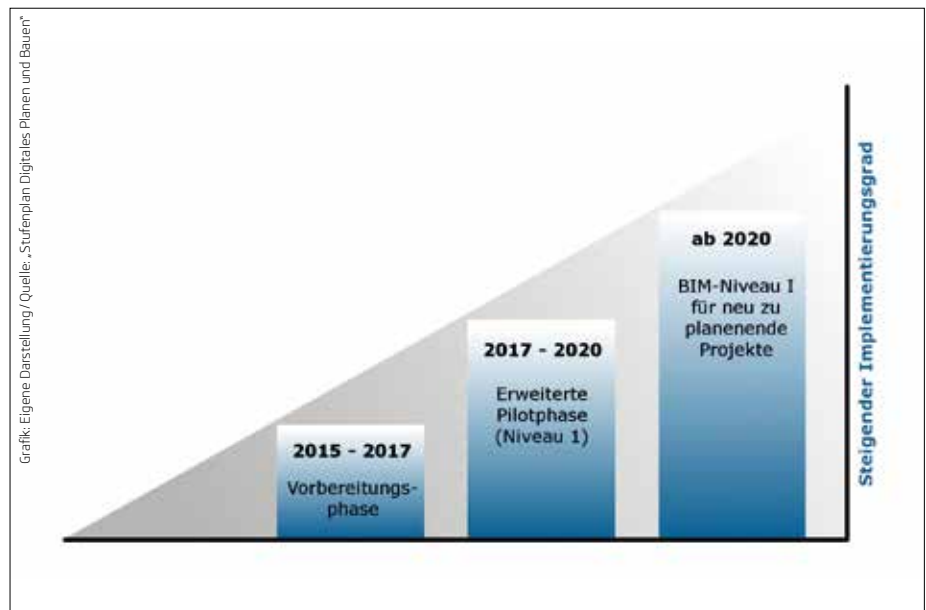
wird Normalität, ist tendenziell mit einer deutlichen Steigerung der Planungsqualität zu rechnen. Durch eine frühere Koordination aller Beteiligten, die Visualisierung und die kontinuierliche Einbindung des Bauherrn werden viele Probleme gar nicht erst auf die Baustelle durchgeschleift. Auch können dann doch noch notwendige Änderungen relativ einfach vorgesehen werden. Schon heute erlauben es viele Softwareanbieter, Auslegungen der Gebäudetechnik dynamisch im Modell anzupassen – allerdings nur, wenn die Komponenten und Geräte mit entsprechenden Daten versehen sind. Auch der Prozess der Baugenehmigung kann dann mit einem einfachen Mausklick und einer Prüfung durch eine entsprechende Software beim Bauamt erfolgen – zumindest in der Theorie. Doch bis dahin ist es noch ein weiter Weg.

Gerade die Akteure der Technischen Gebäudeausrüstung sind am Bau oft nicht gern gesehen, da es beim Einbringen der Anlagentechnik oftmals zu Bauverzögerungen und steigenden Kosten kommt. Das ist allerdings auch darauf zurückzuführen, dass die TGA zuletzt eingebracht wird. Probleme, die durch unzureichende Abstimmung mit den vorigen Gewerken entstanden sind, können dann nur noch sehr zeitaufwendig und teuer behoben werden. Hier verspricht BIM deutliche Verbesserungen, da die TGA bereits in einer frühen Phase und sehr detailliert in den digitalen Bauplan eingebracht werden kann.

Risiken und Nebenwirkungen

Selbstverständlich gibt es immer zwei Seiten einer Medaille: Solche umfassenden Änderungen in den Bauabläufen werden ein hohes Maß an Anpassung von vielen Planern fordern, aber auch von den ausführenden Unternehmen. Heute sind die Situation und auch die Auftragslage noch so gut, dass die wenigen Projekte, die Kenntnisse im Umgang mit BIM-Modellen erfordern, abgelehnt werden können. Doch die Anzahl der Projekte und die Tiefe der Anforderungen werden mit der Zeit immer weiter steigen. Gerade kleine Unternehmen können hier schnell das Nachsehen haben, da sie die notwendigen Fachkenntnisse weder einkaufen noch aufbauen können oder wollen.

Die Vorzeichen sind schon heute deutlich zu erkennen: Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) veröffentlichte bereits im Jahr 2015 den „Stufenplan Digitales Planen und Bauen“. Darin wird für Projekte der öffentlichen Hand ein immer detaillierteres BIM-Niveau gefordert. Für neu zu planende Projekte gilt



Steigende Anforderungen der Öffentlichen Hand

das Niveau I ab 2020. Dem werden sich immer mehr private Investoren anschließen, da ein durchgängiges 3D-Modell mit verknüpften Daten viele Vorteile bietet, sowohl bei der Erstellung als auch im gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.

Was kann die TGA-Branche tun?

Die Branche der Technischen Gebäudeausrüstung darf sich dem Thema „BIM“ nicht verschließen. Sie muss sich aktiv damit auseinandersetzen und in die Fort- und Weiterbildung der Mitarbeiter investieren. Gerade die junge Generation kennt die Digitalisierung und wird gern als „Digital Natives“ bezeichnet, also als digitale Ureinwohner. Hier sind sowohl Wissen als auch Interesse am Thema reichlich vorhanden.

Für konkrete Projekte lässt sich festhalten, dass erste Versuche nicht zu groß ausfallen sollten. Viele Experten und Praktiker empfehlen, beim Thema „BIM“ mit kleinen Vorhaben und routinierten Abläufen zu beginnen. Nicht zu vermeidende Fehler und Misserfolge können so besser verkraftet werden.

Wie können Hersteller helfen?

Die Hersteller von Komponenten und Geräten können ganz konkret Aufklärungsarbeit leisten. Das liegt schon in ihrem Eigeninteresse, da sie für ihre Kunden selbstverständlich einen bestmöglichen Service liefern möchten.

Außerdem sollten Reibungsverluste und doppelte Arbeiten vermieden werden. Aus diesem Grund hat der RLT-Herstellerverband bereits im Jahr 2018 einen Arbeitskreis „BIM“ gegründet, der einerseits einen

Standard für die Erstellung von BIM-Modellen erarbeitet und andererseits Aufklärung leisten möchte. Ein Ergebnis ist die Veröffentlichung der RLT-Richtlinie 05 – „Building Information Modeling für Raumluftechnische Geräte“. Diese Richtlinie kann kostenlos auf der Internetseite des Herstellerverbandes bezogen werden: www.rlt-geraete.de > DOWNLOADS > RLT-Richtlinien > RLT Richtlinie 05.

Diese Richtlinie ist nicht als abgeschlossenes Papier zu verstehen, sondern soll als Diskussionsgrundlage und Basis für die nächsten Schritte dienen. Konkret sollen die Kooperation mit den anderen Verbänden weiter ausgebaut und möglichst digitale Tools geschaffen werden, die die Mitgliedsunternehmen und die weiteren Projektbeteiligten unterstützen können.

Fazit

BIM wird nicht nur kommen, sondern ist bereits da. Wer nach wie vor die Augen vor dieser Methode verschließt, verpasst handfeste Chancen und gerät in Gefahr, an der Entwicklung der nächsten Monate und Jahre den Anschluss zu verlieren. Seien Sie also hiermit offiziell eingeladen, sich am Diskurs zu beteiligen und die vielen Vorteile zu entdecken, die das digitale Planen und Bauen bereithält. ◀