

ES SAY

von Eckhard Martin

„Deutschland“ kann kein BIM? – Wirklich nicht?

Gibt es eigentlich so etwas wie eine kulturgebundene Lust an Selbstzerfleischung? Auf der politischen Bühne hierzulande konnte man sich in den vergangenen Monaten dieses Eindrucks manches Mal nicht erwehren, bei der einen, vor allem aber bei der anderen Partei. Darauf mit dem Finger zu zeigen, wäre aber fatal. Denn zu jedem Zeigefinger gehören bekanntlich drei andere derselben Hand, die auf den Zeigenden zurückweisen; hier: auf die Baubranche bei den Themen Integrale Planung und Building Information Modeling (BIM)...

INHALT

Rahmenbedingungen
für integrale Planungsmethoden

8

16

BIM: Das große Versprechen
und die Wahrheit in der Praxis

Zukunft des Planens und Bauens

22

26

Rückblick – Ausblick –
Durchblick → Einblick

Grenzen der Optimierung
im Wohnungsbau

36

44

Die Anwendung im Blick behalten

Virtuelles Gebäudemodell für
hochkomplexen Forschungsbau

50

56

Energiewende im Gebäude –
mit BIM unterstützt

Sicherheit als Voraussetzung
für Smart Building

60

64

Alles frisch?
Gutes Klima mit 3D-Planung

AVA trifft
Building Information Modeling

68

72

Field to BIM – BIM to Field

ES SAY

Wer in den vergangenen Monaten die einschlägigen Fachmedien verfolgte, musste zunehmend den Eindruck gewinnen: Deutschland ist Entwicklungsland. Also zumindest bauseitig. Respektive bezüglich der Partizipation an den zukunftsweisenden Entwicklungstrends Integrale Planung und BIM.

Ein Meinungsumfrager beispielsweise betitelte jüngste Erhebungen süffisant mit dem Satz: „Bei BIM können deutsche Akteure viel von Skandinavien lernen“. Jetzt also nicht nur die hyggelige Wohngemütlichkeit, sondern auch BIM... Ein Verantwortlicher für weltweite Bauvorhaben bei einem Großkonzern ging mit der (rhetorischen) Frage „Warum kann Deutschland kein BIM?“ gleich einen ganz großen Schritt weiter. Also nicht mehr nur ob, sondern nee, kann nicht...

Die Ursachen dafür zu benennen, dazu sah sich wiederum zeitgleich ein „Management Circle“ mit „Bildung für die Besten“ befleißigt: „Ist die deutsche Immobilienbranche zu kleinteilig für BIM?“ Die Liste der aufmerksamkeitsheischenden Headlines ließe sich noch beliebig fortsetzen. Allein, die ausgewählten genügen, eine mehr als problematische Grundtendenz zu verdeutlichen: Wir stehen in der gesamten Baubranche vor einem epochalen Kulturumbruch, und die „german angst“ davor überlagert das Denken und Handeln in einer fulminanten Art und Weise. Und DIE blockiert tatsächlich jeden Fortschritt, der sich – gerade aufgrund der Größe der Aufgabe – auch hier naturgemäß zwar mühsam, aber eben lebensnah und realistisch nur in kleinen Schritten vollziehen kann.

Woran liegt das?

Fehlen uns die Ingenieure, die das Thema sachlich-emotionsfrei vorantreiben? Fehlt uns, wie bereits in der Integralen Planung 2017 thematisiert, der geistig-kulturelle Background für die notwendige Kollaboration auf dem Bau?

Oder liegt es vielleicht auch daran, dass in leicht entzündlicher Begeisterungsfähigkeit für alles Neue, zudem Digitale am Anfang des (schmerzhaften) Transformationsprozesses zur Integralen Planung mit BIM als Tool Hoffnungen und Erwartungshaltungen geweckt worden sind, die jetzt am besten sofort erfüllt werden sollen – und die mangels notwendiger, in der Entwicklung befindlicher Strukturen aber (noch) nicht können?

Mehr Differenzierung

Es ist leicht, über die Grenze zu schauen und aus der Fremdsicht Themen wesentlich positiver zu bewerten, als dies aus der Innenschau heraus der Fall wäre. Das Gras ist, kann man an jeder Kuh-Wiese beobachten, auf der anderen Seite des (Stacheldraht)Zauns immer grüner als herinnen! Vor allem dann, wenn zur einfacheren Meinungsbildung „grün“ mit „Gras“ gleichgesetzt und damit eine vermeintliche Schnittmenge von annähernd 100 Prozent erreicht wird...

Bei näherer Betrachtung wird aber relativ schnell deutlich, wie fröhlich-unbedarft bei solchen Positionsbestimmungen zum Beispiel mit Begrifflichkeiten jongliert wird.

BIM – ist eigentlich definiert. Nehmen wir dazu eine Anleihe bei Wikipedia: „Der Begriff Building Information Modeling (kurz: BIM; deutsch: Bauwerksdatenmodellierung) beschreibt eine Methode der optimierten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden und anderen Bauwerken mit Hilfe von Software. Dabei werden alle relevanten Bauwerksdaten digital modelliert, kombiniert und erfasst. Das Bauwerk ist als virtuelles Modell auch geometrisch visualisiert (Computermode).“ Vulgo: Wir sprechen letztlich über Daten. Das können „alle“ um uns herum besser, national-geografisch gesehen?

Ist der Detaillierungsgrad der Objektdaten zu einem Heizkörper, einem Auslaufventil, einer Muffe oder einer Druckerhöhungsanlage in Großbritannien, den Niederlanden oder Skandinavien tatsächlich schon so viel höher als hierzulande – wo doch hier wie dort dieselben Hersteller von Bau- und Installationskomponenten am Markt agieren, mit (annähernd) vergleichbaren Planungsprogrammen? Oder geht es, wenn grenzübergreifend über BIM parliert wird, nicht viel eher um die Integrale Planung, für die eng verzahnte Kollaboration aller an einem Bauprojekt beteiligten – für die wir im Schluss dann eben diese Daten mit angepassten Detaillierungsgraden tatsächlich perfekt gebrauchen könnten, für die wir aber zuvor erst einmal die „gewerkeübergreifende Zusammenarbeit in allen Projektphasen“ stemmen können müssten?

Je tiefer man ideologiefrei in die Auseinandersetzung einsteigt, umso stärker verfestigt sich dieser Eindruck!

Mehr Umdenken

Traditionsgemäß ist hierzulande der Bau eines Hauses linear gegliedert. Den universellen Baumeister mögen wir vor ein paar hundert Jahren gehabt und in den „Säulen der Erde“ zumindest literarisch nochmal wiederbelebt haben.

In der Baupraxis findet er heute jedoch üblicherweise nicht mehr statt. Das sieht, zum Beispiel in angelsächsischen Ländern, anders aus. Da gibt es diese gewachsenen Strukturen in dieser klaren Ausprägung nicht. Das Ergebnis: Entscheidungsfindungen und Entscheidungsprozesse sind von Natur aus enger verzahnt, die Befehlsstrukturen ebenso, der Informationsfluss ist inhaltlich wie zeitlich ein ganz anderer. Die Vergleichbarkeit hinkt also, ein wenig, grundlegend.

DIE können BIM, wir nicht? DIE arbeiten ganz anders zusammen – und haben darüber schon ein ganz anderes Interesse an konsistenten, gewerke-übergreifend nutzbaren Datensätzen, als dies im arbeitsteiligen Bauablauf schwarz-rot-goldener (gerne auch schweizerischer oder österreichischer) Couleur der Fall ist. Also die Ausgangsfrage: Worüber reden wir? Über den integralen Planungsansatz oder über die Methodik der nachgeordneten Umsetzung, das Werkzeug BIM?

Dass die HOAI eine solche, kollaborative Zusammenarbeit blockiere, zumindest erschwere – es ist in diesem Kontext ein viel gehörtes Argument. Ist es wirklich so? Oder geht es vor dem Hintergrund einer ob der zu verschiebenden Schnittstellen unsicheren Zukunft dabei nicht eher darum, durch Abschottung eigene Pfründe zu sichern? Es stimmt, diese Abrechnungsbeschränkungen können signifikant sein. Es stimmt aber auch, dass sie im Gespräch mit dem Investor, dem Bauherren, dem Auftraggeber aufgeweicht, verschoben werden können. Das setzt jedoch das intensive Gespräch voraus, die Überzeugungsarbeit, welchen Nutzen er vom integralen Planungsansatz hat. Das ist sicherlich mühsam und gehört vielleicht nicht zum Planungsauftrag im althergebrachten Verständnis. Negieren lässt sich die Notwendigkeit auf Strecke aber definitiv nicht...

Das erste und meines Erachtens alles Entscheidende muss es also sein, diesen Übergang vom linearen zum gemeinsam-vernetzten Arbeiten zu schaffen, beginnend beim ersten Federstrich, der für ein wie auch immer geartetes Projekt notwendig ist.

Mehr Klarheit

Ad zwei: Worüber reden wir eigentlich, wenn wir über BIM an dieser Stelle als Synonym für „Daten“ sprechen? Gemeinhin über Datensätze, die über das gesamte Projekt hinweg vom Entwurf über die Planung und den Bau, über das „built as“ bis in die Betriebsphase, bis zum finalen Rückbau von allen Beteiligten am digitalen Zwilling durchgängig genutzt werden können. Wenn notwendig aktualisiert, in jedem Fall fortgeschrieben, jahrgangsunabhängig direkt verfügbar für Jedermann, der daran Bedarf und berechtigtes Interesse hat. Heute, morgen, übermorgen; bekanntermaßen gehen wir von einer Gebäudenutzungsdauer von mindestens 50 Jahren aus.

So weit, so einfach – so kompliziert, denn diese Wunschvorstellung von Daten gibt es (noch) nicht. Erst dann, ansatzweise, wenn ein BIM-Projektmanager massiv die

Planen, analysieren – und den
Lebenszyklus optimieren

76

78

Integrale Planung
in Zeiten von BIM

Ideale Arbeitswelt für
Integrale Planung

82

86

Smart Spaces –
Der Mensch im Mittelpunkt

Arbeiten in der (Wohlfühl-)Cloud

92

94

Komfortklimatisierung
in Hotelgebäuden

Raumlüftung
beispielhaft realisiert

101

104

KNX im Klassenzimmer

Aus Holz gebaut – Plusenergie-
gebäude verschiebt Standards

108

116

Green Factory 2.0: Wenn Energie-
effizienz Gestalt annimmt

Industrielle Luftreinigung
als Potential für TGA-Fachplaner

120

124

Verstehen, verändern, verbessern –
1. Kolloquium „integral planen,
nachhaltig bauen,
wirtschaftlich betreiben“

Beteiligten auf eine einheitliche Nomenklatur und deren alphanumerische Übersetzung einswört, beispielsweise. Die Übernahme/Weitergabe von Planersoftware A auf Auslegungssoftware B auf Software C fürs Facility-Management – da muss noch eine Menge Arbeit investiert werden. Auch und nicht zuletzt, um die Datenmengen handelbar zu halten. Hier fehlen in der Praxis bislang noch die Standards.

Das alles gibt es schon, in dieser Ausprägung, jenseits der Grenzen, wenn mal wieder zum internationalen BIM-Vergleich geblasen wird?? Oder ist es nicht vielmehr so, dass dort mehr improvisiert wird, dass die Ansprüche niedriger angesetzt sind und dass manuelle Nacharbeiten eher zum Alltag gehören?

Wenig hilfreich sind, in diesem Zusammenhang, im Übrigen die „Wolkenkuckucksheime“ selbst ernannter Visionäre, die den noch gar nicht wirklich strukturierten BIMschen Datenpool bereits als gegeben ansetzen und beispielsweise gleich mit künstlicher Intelligenz (KI) verknüpfen. Die könne, heißt es dann, helfen, die BIM-Informationen nutzbringend (sic!) zu verwenden. Zitat Ende. Whoww, ja klar. Könnte. Wenn dann. Eventuell. Unglaublich; welche Perspektiven! Solche Sätze zeigen im Grunde aber nur eins: Hier geht es nicht mehr um Realität, sondern allein um den Hinweis, dass man selbst auch beim Thema KI schon richtig firm unterwegs ist, also bei noch so einem Zauberwort der digitalen Zukunft. Das ist zwar semantisch wie neuro-biologisch inhaltlich eher zweifelhaft, aber zugegebenermaßen griffig und „irgendwie spannend“...

Also treiben wir mit dem Rückenwind von BIM doch gleich noch eine weitere Sau durchs Bau(ern)dorf! Wobei die sich beeilen sollte, bevor sie von der nächsten überrollt, zumindest überholt wird. Denn „Roboter“, darüber müssen wir auch noch mal in diesem Zusammenhang kurz sprechen. „Roboter auf dem Bau gehören schon bald zur Tagesordnung.“ Zitat des bekannten Fortschrittgurus wieder Ende. Ein Zitat, dem diesmal folgende Gedankenkette vorausging: „Die Baubranche befindet sich im Aufschwung – die technischen Fortschritte sind nicht aufzuhalten. Und das ist gut so (Anm. d. Red.: Phrase; wieso eigentlich??). Arbeitsabläufe werden digitalisiert, BIM ist auf dem Vormarsch.“ Was für eine Volte! Von der brummenden Konjunktur über eine Plattitüdenkette zu BIM zum Roboter. Jetzt fehlt eigentlich nur noch der Brückenschlag zum 3D-Druck-Roboter, der den Rohbau eines Hauses in 24 Stunden „auswirft“. Denn der benötigt ja auch Daten, die wir wieso haben, aus BIM, und so...

Warum das so kritisch ist? Weil hier über das Stichwort BIM ein Verquasen von für die Zukunft des Bauens eminent wichtigen, zentralen Stichworten stattfindet, die am Ende des Tages so zu einem großen, unübersichtlichen und damit letztlich handlungslähmenden gedanklichen Brei zusammengerührt sind.

Andere, DIE, sind bei BIM im internationalen Vergleich schon viel weiter als WIR? Vielleicht sind sie es tatsächlich. Aber dann vielleicht, weil sie enger am Thema bleiben und nicht alles, was theoretisch machbar ist, auch gleich unter dem Begriff BIM subsumieren, ohne vorher zur Basis selbst die Hausaufgaben erledigt zu haben?

Mehr Zukunft

Was ist das Fazit daraus? Es gibt eines mit mehreren Ansatzpunkten:

Solange so intensiv insbesondere an den alten kulturellen Zöpfen des arbeitskleinteiligen Bauens festgehalten wird wie aktuell noch, solange wird es noch lange dauern, bis der kulturelle Wandel hin zur Integralen Planung mit dem Werkzeug BIM nach außen sichtbar wird.

Solange es über alle Wertschöpfungsstufen hinweg keine definierten Daten-Standards und -Formate mit Anspruch auf universelle Einsetzbarkeit gibt, wird der Weg hin zur Integralen Planung mit dem Werkzeug BIM noch ein steiniger, ein mühevoller.

Solange die Klarheit der sprachlichen Definitionen nicht in den Köpfen der Diskutanten angekommen ist, solange kann zwar jeder zu dem Thema etwas sagen, bringt es damit in der Regel aber keinen Zentimeter weiter.

Doch zum Fazit gehört auch: Solange es Pioniere gibt, die sich unbeirrt von diesen Herausforderungen und den damit verbundenen Rückschlägen landauf, landab an Referenz- und Leuchtturmprojekten für die Integrale Planung mit dem Werkzeug BIM abarbeiten – so lange besteht die berechtigte Hoffnung, dass WIR schon bald BIM können (werden). Und zwar fachlich qualifiziert, praxistauglich und belastbar als die „Headliner“ von heute. Und das Thema dann endgültig nicht länger schlechtgeredet wird aus der oberflächlichen Meinungsbetrachtung eines vermeintlich grenzenlos denkend aufgestellten Ichs, das auf der anderen Seite des Zauns das Gras immer als grüner ansieht als auf der eigenen Weide... ■

[Eckhard Martin]