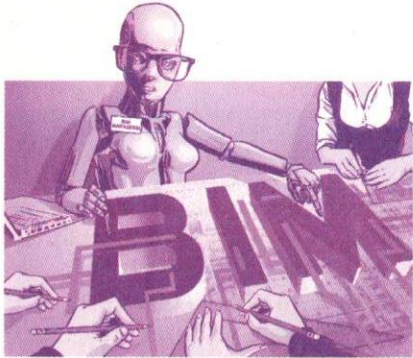


derPlan 33

Die Zeitschrift der Kammer der Architektinnen und Ingenieurkonsulentinnen für Wien, Niederösterreich und Burgenland April 2015



Arch+Ing
wien.arching.at
archingakademie



Building Information Modeling

Digitale Technik Anloge Kreativität

**Building Information Modeling (BIM)
Ein Planungstool als Chance oder Fluch**
Ein Round Table 4

**Verändern Werkzeuge das kreative Denken und den
Entwurfsprozess von Architektinnen und Ingenieurinnen?**
Ein Dialog 8

Kann man Architektinnen von Architektur entlasten?

**Immer ausgefeiltere Computer-
software besitzt das Potential,
Architektinnen in Zukunft
viel Arbeit abzunehmen.
Vielleicht sogar die ganze.**

Getreu Jean-Luc Godards bekanntem Ausspruch, ein Film müsse einen Anfang, eine Mitte und ein Ende haben, wenn auch nicht unbedingt in dieser Reihenfolge, könnte man bezogen auf die Architektur feststellen, dass ein Gebäude ein Fundament, Wände und ein Dach haben muss. Nur sollte hier die Reihenfolge besser eingehalten werden.

Weil sich Architektur üblicherweise in Gebäuden manifestiert und sich deren Elemente so fein benennen lassen und weil wir ohnehin gerade dabei sind, die letzten weißen Flecken auf der Landkarte unserer Existenz zu kategorisieren, erfassen wir folgerichtig alle Gebäude in all ihren Bestandteilen, definieren, zertifizieren und evaluieren sie in der festen Überzeugung, dieses sperrige Monster Architektur damit endlich im Griff zu haben. Denn wenn ich von einem Ding all seine Teile kenne, kenne ich ja wohl auch das Ding selbst. Da kann mir dann keine mehr was erzählen. Vor allem nicht Architektinnen. Wir sind durchschaut!

Obwohl das mit dem Ganzen als Summe seiner Teile nicht immer so klar ist, wie wir spätestens seit dem kindlichen Zerlegen, genauer gesagt dem erfolglosen Wiederaussetzen von Stubenfliegen eigentlich wissen. Da das Vermengen von Eiern, Mehl und Vanillezucker

noch nicht automatisch einen Gugelhupf bzw. jenes von Fenstern, Türen und Wänden noch kein Haus ergibt, braucht es ein Kochrezept, Verzeihung: einen Algorithmus. Und den liefert uns ab nun, bingo, ein Softwareprogramm.

Vor wenigen Monaten rief mich eine Vertreterin eines bekannten Softwareherstellers an und fragte mich, welches Programm ich in meinem Büro für die Gebäudemodellierung verwende. Da ich immer versuche, ehrlich zu sein, okay, zumindest sofern es nicht mit allzu großen Nachteilen verbunden ist, musste ich gestehen, nicht zu wissen, wovon die Rede ist. Aus dem erstaunten Ton am anderen Ende der Leitung schloss ich, etwas Wesentliches versäumt zu haben, und verfiel in eine defensive Haltung der Art: Na, Sie wissen ja, das mit diesen Softwaresachen ist nicht so mein Ding, da müsste ich mal eben meine junge Mitarbeiterin fragen, die aber leider momentan krank ist.

Um künftigen Peinlichkeiten vorzubeugen, begann ich mich mit dem Thema der ganzheitlichen Erfassung von Planung mithilfe vorgefertigter Programme zu beschäftigen – und war wirklich erstaunt, welche Möglichkeiten sich da, zumindest theoretisch, auftun. So weiß man, wie kompliziert etwa das Planen von Stiegen ist. Was will da nicht alles bedacht werden! Hat man sich einmal in alle rechtsrelevanten Regelungen eingelese, den zu bewältigenden Höhenunterschied ermittelt, sich für eine Konstruktionsart und den Bodenbelag entschieden, beginnt das Detaillieren der An- und Abtritte, damit bei deren unterschiedlichen Aufbauhöhen, etwa bei zweiläufiger Ausführung, der Fußboden am Podest trotzdem in dersel-

ben Höhenlage ankommt. Ein entsprechendes Programm vorausgesetzt, ist das alles Vergangenheit: Der Befehl „Stiege, zweiläufig“ bzw. „staircase, two-flight“ oder „strc2fligh“ eingegeben, und schon ist die Stiege in 3-D eingespielt. In Echtzeit quasi.

Hatte Elektronik ursprünglich die Aufgabe, unsere viel zu trägen Sinne zu unterstützen, indem sie uns zum Beispiel warnte, so ist man heute so weit, dass sie die Sinne praktisch komplett ersetzt. So warnt der neue Kühlschrank nicht mehr nur vor drohender Leere, sondern bestellt unsere Lieblingslebensmittel gleich von selbst. Die Digitalisierung ermöglicht uns Apparate, die vor kurzem noch undenkbar waren – sie bestimmen unsere ideale Zimmertemperatur, das gerade passende Fernsehprogramm, wann wir essen sollen, wann wir schlafen sollen und mit wem.

Was ich damit für uns Architektinnen sagen will: Überlassen wir das Nachdenken den Programmiererinnen und beschäftigen wir uns mit dem wirklich Wichtigen. Zum Beispiel damit, wie wir die Rechnung über die Lebensmittelbestellungen unseres Kühlschranks bezahlen werden.

—
Christoph Mayrhofer
Vorsitzender Sektion Architektinnen

—
—

Zukunft des Planens oder Ende der Kreativität?

"der Plan"
April 195
Seite 3

Building Information Modeling (BIM) wird bald Realität in Planungsbüros sein, darüber sind sich alle Beteiligten der folgenden Expertinnenrunde einig.

—
Ob das auf freiwilliger Basis geschieht oder ob die Planerinnen von einer starken Softwarelobby in einen Prozess gezwungen werden, der sie nicht nur finanziell in Abhängigkeit bringt, sondern auch ihre Arbeitsweise von Grund auf ändern wird, ist noch nicht abzusehen. Grund genug für die Berufsvertretung, das Geschehen in ihre Agenda aufzunehmen.

Gerald Adamec, Fachgruppenleiter Datenmanagement der Bundesimmobiliengesellschaft (BIG), die an der Pilotausschreibung „in BIM“ arbeitet, meint: „2020 wird BIM nicht nur in Österreich, sondern europa- und weltweit im Einsatz sein. Die Landschaft wird sich bis dahin komplett ändern und an BIM wird kein Weg vorbeiführen.“ Für Architekt Christoph Achammer, der sein Unternehmen als „Early Mover“ bezeichnet, überwiegen bei allen Problemen à la longue die Vorteile der integralen Planung. Architekt Frank Ludin vom Büro LAAC in Innsbruck nutzt 3-D-basiertes BIM seit drei Jahren und geht davon aus, dass

es sich langfristig etablieren wird, hält jedoch den Weg dorthin für diskussionswürdig. Peter Bauer, Präsident der Länderkammer, will die Mitglieder über die neue Technologie informieren sowie eine Diskussion darüber eröffnen. Es müsse darauf geachtet werden, „dass das Werkzeug nicht dazu führt, ein Gebäude lediglich als Summe seiner Teile zu betrachten, sondern dass es noch immer als kultiviertes, integriertes Ganzes geplant wird“. Architektin Bettina Götz sieht die Entwicklung kritisch, wehrt sich dagegen, ein Werkzeug von außen diktiert zu bekommen, und meint: „Welche Architektin will schon BIM-Managerin werden?“

BIM beschreibt einen dreidimensionalen, objektorientierten, computerunterstützten Designprozess. BIM stellt eine integrale Planungs- und Arbeitsmethodik zur Verfügung und ist kein Entwurfswerkzeug. Wesentliches Merkmal der BIM-Technologie ist das virtuelle Gebäudedatenmodell, ein digitales Abbild des realen Projekts in 3-D, das verschiedene fachliche Anforderungen interdisziplinär abbildet.

Ob jedoch das, was die Softwareentwicklerinnen, die um einen riesigen, globalen Markt buhlen, in ihren Hochglanzbroschüren und Kongressen der Welt im Sinne nachhaltiger Lebenszyklusplanung versprechen, tatsächlich so reibungslos funktioniert, ist durchaus anzuzweifeln. Büros, die bereits mit BIM arbeiten, berichten über einen enormen Mehraufwand. Architekt Clemens Luser von Hope of Glory

Das digitale Gebäudemodell wird von allen Projektbeteiligten eingesehen und bearbeitet. Es setzt auf dem Industriestandard Drawing Interchange File Format (DXF) auf, der frei zugänglich ist (Public Domain) und von der Softwareindustrie unterstützt wird.

Das von der ÖNORM A 6240-4 verwendete Format stellt Befehle zur Verfügung, um Informationen gruppiert abzulegen. Dies macht sich DXF innovativ zunutze, indem es definiert, wie grafische Daten strukturiert abgelegt und intelligente Gebäudedaten und -informationen ausgetauscht werden können.

Zur Erstellung des Datenmodells stellt Austrian Standards allen Anwendern kostenfrei eine normkonforme Datei zur Verfügung. Das Datenmodell vernetzt alle relevanten Gebäudedaten digital. Als virtuelles Computermodell ist das Gebäude auch geometrisch visualisiert. Die Daten innerhalb von BIM verfügen über hohe Qualität, da sie auf eine gemeinsame Datenbasis zurückgehen und ständig synchronisiert werden. Alle Daten sind unmittelbar und kontinuierlich verfügbar. Das soll einen optimalen Informationsaustausch zwischen allen Beteiligten gewährleisten und die Produktivität des Planungsprozesses in Bezug auf Kosten, Termine und Qualität steigern.

Architektur, der unlängst beim Architekturfestival „Turn on“ referierte, meint: „Die Projektvorbereitung ist arbeitsintensiv, die Plangrafik und der Planstandard müssen mit zwingender Logik vorweg entwickelt werden, die Bauteilverknüpfungen konsequent aufgestellt sein, ebenso parametrische Templates z. B. für Stiegenhäuser, und überdies müssen Details in 2-D ergänzt werden.“ Und: „Ohne BIM-Managerin, die den Gesamtüberblick hat, geht gar nichts, denn die Informationsflut an Daten ist enorm, sie beeinflusst das Denken und damit indirekt den kreativen Entwurfsprozess.“

Wie sehr die von der Softwareindustrie postulierten Versprechungen ein Heil sind oder letzten Endes das Aus für die in Mitteleuropa so typischen und überaus kreativen und effizienten kleinen Bürostrukturen und KMUs bedeuten und ebenso das Ende für die das Stadtbild prägende heterogene Baukultur, wird sich zeigen. Skepsis ist durchaus angebracht.

Sie sind herzlich eingeladen, Ihre Erfahrungen und Meinungen zu BIM auf unserer Website www.wien.arching.at zu posten oder uns einen Leserinnenbrief zu schreiben (leserbrief@arching.at).

„derPlan“ eröffnet die Diskussion mit der folgenden Expertinnenrunde.

—
Brigitte Groihofer
—
—