

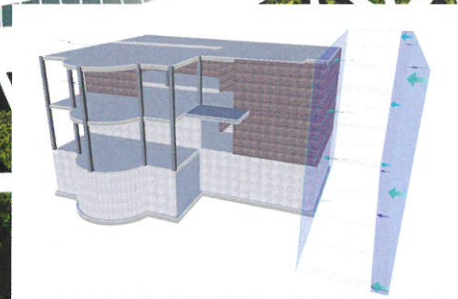
# BAUENAKTUELL

Informationstechnologien für die Bauwirtschaft

## DIGITALES PLANEN, BAUEN UND BETREIBEN



Bild: © Kovatenko - Fotolia.com



# WERTSCHÖPFUNG IN DER TRAGWERKSPLANUNG

In diesem Jahr feiern MUCKINGENIEURE aus Ingolstadt ihr 20-jähriges Jubiläum. Der Erfolg von Walter Muck hat Gründe: Er investiert nachhaltig in zukunftsorientierte Technologien, aktuelles Know-how und pflegt seinen stetig wachsenden Erfahrungsschatz. Die Arbeit mit der Planungsmethode BIM ist ein wichtiger Grund für die hohe Wertschöpfung. *Von Rolf Mauer*



Walter Muck:  
Gründer und  
Inhaber von  
MUCK-  
INGENIEURE,  
Ingolstadt.

Nach dem Studium an der FH München begann Walter Muck seine Karriere 1982 zunächst als Softwareentwickler im Ingenieurbüro von Prof. Nemetschek in München. Sein Büro MUCKINGENIEURE Innovative Tragwerksplanung gründete er 1996.

Walter Muck, der Gründer und Alleininhaber des Ingenieurbüros, ist dafür bekannt, auf die konkreten Wünsche seiner Bauherren einzugehen, ebenso wie auf den kreativen Ansatz des beteiligten Architekten. Gemeinsam mit den am Bau Beteiligten – Auftraggeber, Architekten, Ingenieure und Bauunternehmer – sieht er sich als Teil einer „Baufamilie“, die gemeinsam an einem Strang zieht. Seine Grundsätze, bereits 1996 in einer Skizze festgehalten, geben die Zielrichtung vor: Muck und sein Team wollen für den Bauherrn die wirtschaftlichste Lösung erreichen.

Null-Acht-Fünfzehn-Lösungen aus der Schublade vermeidet der Ingenieur und sucht bei jedem neuen Auftrag nach der individuell besten Lösung.

Seit 2011 sind MUCKINGENIEURE nach dem vom TÜV Rheinland zertifizierten Qualitätsstandard des Verbunds „Planer am Bau“ zertifiziert. Dieser Qualitätsstandard berücksichtigt die speziellen Anforderungen eines Planungsbüros und wurde dementsprechend gegenüber der für Industrieunternehmen konzipierten DIN ISO 9001 für Architektur- und Bauingenieurbüros optimiert. Die für die erfolgreiche Zertifizierung geforderten Qualitätsstandards haben MUCKINGENIEURE bereits seit der Gründung gelebt.

## Strukturiert planen

Die Baubranche befindet sich bereits seit einigen Jahren im Umbruch.

Architektur- und Ingenieurbüros sowie alle beteiligten Disziplinen stehen vor der Herausforderung, mit der Planungsmethode BIM eine innovative Art von Planung umzusetzen. Muck und sein Büro haben schon früh auf die Planungsbibliothek Allplan IBD Ingenieurbau gesetzt, bevor sie auch mit BIM arbeiteten. Das strukturierte Planen hilft den Ingenieuren in ihrem Arbeitsalltag. Sie arbeiten im CAD-Bereich konsequent mit Produkten von Allplan und verstehen sich, ebenso wie die Softwareschmiede aus München, als Innovationstreiber.

Die Einführung von BIM muss jedoch mit einem Bewusstseinswandel einhergehen. Weder das Zeichnen noch das Konstruieren müssen neu erlernt werden. Laut Muck geht die tägliche Arbeit leichter voran, wenn BIM im Büro eingeführt ist. Der Ingolstädter Ingenieur sieht zudem den klaren Vorteil, dass er mit BIM seine Planungsleistung gegenüber Dritten besser kommunizieren kann.

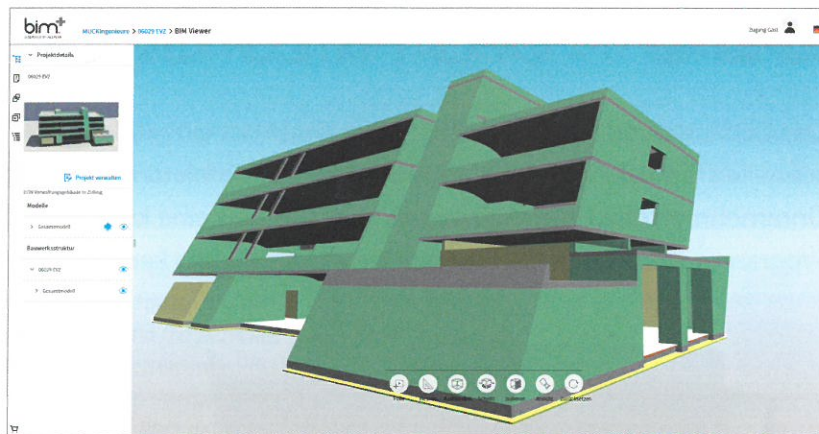
Studienergebnisse und eine Umfrage der Allplan GmbH ergeben, dass in Deutschland noch über die Hälfte der Büros zweidimensional zeichnen, obwohl die vorhandene Software eine BIM-Arbeitsweise ermöglicht. Muck sieht das mit Sorge. Nach seiner Meinung haben viele Kollegen falsche Vorstellungen, wenn sie denken eine dreidimensionale Planung sei mit BIM gleichzusetzen. Denn hinter BIM steht eine ganz andere, viel komplexere Idee. Es handelt sich um eine Methode der optimierten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden, die deutliche Mehrwerte schafft,

indem sie Menschen, Prozesse und Werkzeuge zielorientiert und an jeder Stelle im Lebenszyklus eines Bauwerks verbindet.

Zwar sind die Gründe für den noch zurückhaltenden Einsatz der Planungsmethodik BIM durchaus verständlich, denn es müssen Innovationen und Ressourcen bereitgestellt werden. Wer zwanzig Jahre lang erfolgreich zweidimensional geplant hat, dem fällt es unter Umständen schwer, diese eingearbeiteten Arbeitsabläufe zu ändern und so wird bis heute in vielen Büros CAD wie ein Zeichenbrettersatz genutzt. Aber gerade die Zusammenarbeit aller Fachplaner wird dank BIM erst richtig sinnvoll. Alle Planungsbelegten können mit den gleichen Plänen weiterarbeiten. Somit ist beispielsweise eine Kollisions- und Qualitätskontrolle der Gesamtplanung am 3D-Modell jederzeit möglich. Gerade für kleine Büros bietet BIM die Chance, dass man mit dieser Methode dezentral zusammenarbeiten kann. Mehrere Büros können beispielsweise gemeinsam ein großes Projekt bearbeiten und mit einem simplen, einfachen Datenaustausch arbeiten, der ohne BIM gar nicht möglich ist. Für Muck ist klar: An BIM wird man in naher Zukunft nicht mehr vorbei kommen, wenn man effizient, qualitätsbewusst und kostensicher bauen will.

### Startschuss für 3D

2006 wurde das Ingenieurbüro von der E.ON Facility Management GmbH mit der Tragwerksplanung eines Verwaltungsgebäudes beim Kraftwerk in Zolling bei München beauftragt. Das Projekt war für MUCKINGENIEURE der Startschuss für die 3D-Planung, denn die Geometrie des Gebäudes war äußerst komplex. Um die komplizierte Tragwerkskonstruktion des E.ON-Verwaltungsgebäudes realisieren zu können, war nicht nur eine intensive Zusammenarbeit zwischen den Planern von MUCKINGENIEURE und dem Architekturbüro Boesel Benkert Hohberg erforderlich. Die besondere Schwierigkeit lag in der schräg verlaufenden Kontur des Komplexes: Die



Das E.ON-Verwaltungsgebäude als digitales Gebäudemodell.

Bild: Allplan

Wände sind um 26 Grad geneigt, so dass das Gebäude nicht senkrecht nach oben, sondern nach Süden abfallend verläuft. Der Schlüssel zum Erfolg war die Erstellung eines digitalen 3D-Modells, das eine saubere und widerspruchsfreie Darstellung der komplizierten Gebäudegeometrie ermöglichte. Dass auch alle wichtigen Bewehrungsdetails anschaulich räumlich dargestellt werden konnten, hat die Tragwerksplanung erheblich erleichtert. Das Team von MUCKINGENIEURE setzt bei der Konstruktion komplexer Tragwerke auf Allplan Engineering. Für Muck ist es ein großer Vorteil, dass zum Beispiel Schnitte und Massen direkt aus dem Modell abgeleitet werden können, ohne die Grundlagen neu konstruieren zu müssen.

### BIM von Anfang an

Muck zitiert den berühmten Satz „Stillstand ist Rückschritt“. Für ihn ist klar: Wer sich nicht weiter entwickelt, wird irgendwann überholt. Vor allem sieht der Ingenieur die Hochschulen in der Pflicht. Zumindest Vorträge mit Anwendungsbeispielen aus der Praxis wären hier hilfreich, um die Studenten an das Thema BIM heranzuführen und zu begeistern. An den meisten Hochschulen und Universitäten ist aber das Thema BIM derzeit noch nicht präsent. Wenn ein Student nicht schon in der Ausbildung

zumindest über BIM informiert wird, dann steht er zum Beginn seiner beruflichen Karriere buchstäblich erst mal vor einer hohen Wand. Für Muck ist das ein Fehler, der für viele Absolventen Auswirkungen haben wird: Wer als Ingenieur die Innovationschritte der Branche nicht mitmacht, der muss mit der Konsequenz leben, dass er irgendwann weniger Aufträge bekommt, weil er nicht mehr auf dem aktuellen Stand der Technik arbeitet.

### Duale Ausbildung

MUCKINGENIEURE reagiert auf diese Situation mit dem Angebot einer dualen Ausbildung. Der Student erlernt bei MUCKINGENIEURE zeitgleich den Beruf des Bauzeichners und Bauingenieurs und wird vom ersten Tag an in die BIM-orientierte Arbeitsweise eingeführt. Nach Abschluss des Studiums stehen dem Büro damit hoch qualifizierte und vor allem eingearbeitete Ingenieure zur Verfügung. | RA

BI

## Tools

Ihr Kreativ-Werkzeug

Sie finden uns auf  
der Bau 17 Halle C3  
Stand Nr. 128

Sie arbeiten viel mit Word und Excel?

Wie wärs mit einer Verzahnung zwischen ihrer AVA, Microsoft Word und Excel?

Damit können Sie Folgendes individuell gestalten:

<ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 5px;">+ Kostenüberwachung</li> <li style="margin-bottom: 5px;">+ Kostensteuerung</li> <li style="margin-bottom: 5px;">+ Mengenermittlung</li> <li style="margin-bottom: 5px;">+ Liquiditätsübersicht</li> <li style="margin-bottom: 5px;">+ Honorarberechnung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li style="margin-bottom: 5px;">+ Preiskalkulationen</li> <li style="margin-bottom: 5px;">+ Rechnungstellung</li> <li style="margin-bottom: 5px;">+ Budgetplanung</li> <li style="margin-bottom: 5px;">+ Rundbriefe</li> <li style="margin-bottom: 5px;">+ Gutachten</li> </ul>
---	--

www.sidoun.de/was-sind-bi-tools/

Genialität von Herzen.