



## BIM REALITY CHECK

# Das Ende der kreativen Planung?

Unter dem Begriff Building Information Modeling werden bei den Auftraggebern Erwartungshaltungen geschürt, die in der Realität nicht eingelöst werden können, sagen die Planer. Beim Symposium „Reality Check BIM“ in Linz definierten die Landesvertreter der D-A-CH-Region die Voraussetzungen für eine gelungene Digitalisierung von Bauprojekten.

TEXT: SABINE MÜLLER-HOFSTETTER

**R**udolf Kolbe vergleicht die aktuelle Situation mit den Anfängen von CAD in den 80er-Jahren: „Da haben wir uns auch gefragt, wozu brauchen wir das? Und auch damals haben wir die Kosten für die Software hinterfragt. Viele Kollegen sehen heute BIM als Gefahr, weil scheinbar etwas vorgeschrieben wird“, bringt der Vizepräsident der Bundeskammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten auf den Punkt, was viele Planer derzeit beschäftigt: die Angst vor dem Verlust der Unabhängigkeit in der Planung.

Das Themenfeld beim 1. Symposium Digitalisierung, bei dem erstmals Planende und öffentliche Auftraggeber – unabhängig von der Softwareindustrie, wie die Veranstalter betonten – über die Praxistauglichkeit von BIM und die Anforderungen an diese Technologie diskutierten, war dementsprechend breit. Die spannendsten Fragen aus Sicht der Planer seien, so Aulinger in seiner Einleitung: Inwieweit wird der Gesetzgeber BIM verbindlich vorschreiben? Welche Positionen werden Planern in diesem Prozess zugeschrieben? Und wie kann die Trennung von Planung & Ausführung aufrechterhalten werden?

### Open BIM mit funktionierenden Schnittstellen

Erster Redner des Symposiums war BIM-Pionier Arto Kiviniemi, Professor für digitale Planung an der Universität Liverpool, weltweit anerkannter, führender BIM-Experte und seit 1996 maßgeblich an der Entwicklung und Implementierung dieser Technologie beteiligt. In seiner Keynote machte

Kiviniemi auf die Bedeutung der IFC-Schnittstellen und ihre Grenzen aufmerksam: „Es ist wichtig zu hinterfragen, was denn der Zweck von IFC ist und wir müssen definieren, was denn nun eigentlich das digitale Modell ist.“

Der Punkt sei, dass es nicht nur ein digitales Gebäudemodell geben kann, so Kiviniemi, denn die unterschiedlichen Fachplaner haben unterschiedliche Anforderungen, unterschiedliche Inhalte und Darstellungen. Ein und dasselbe komplette Modell unter den einzelnen Fachgebieten weiterzureichen sei daher nicht zielführend. Von dieser Vorstellung müssen wir uns verabschieden. Sinn mache hingegen ein gemeinsam genutztes Datenmodell, das jeder Fachplaner mit den notwendigen Informationen ausstattet. Beim Datenabruf würden alle Planer nur die jeweiligen Änderungen in das eigene Modell übernehmen und so am jeweils aktuellsten Stand sein. Was nicht passieren sollte, so der BIM-Experte, dass jeder Planer quasi seine übertragenen Daten wieder zurück überträgt. Genau dies führe zu den Überlastungen der Schnittstellen und Datenverlust.

Kiviniemi tritt vehement für Open BIM ein. Die IFC-Schnittstelle sei nicht perfekt, gibt er zu, aber sie funktioniere im Prinzip. Die Probleme, die wir derzeit haben, und damit ist vor allem der Datenverlust gemeint, entstehen nicht aufgrund der IFC, sondern weil die IFC nicht ordentlich implementiert sind. Die verlustfreie Übertragung von Daten unterschiedlicher Herkunft – sei es aus Produkt-Datenbanken, BIM-Modellen oder FM-Modellen – ist das Ziel. Jeder kenne BIM in seinem Bereich, aber niemand kenne alles. Die Herausforderung ist, die einzelnen Disziplinen zusammen zu bringen. „BIM macht die Probleme sichtbar, die wir in der Zusammenarbeit schon immer hatten“, so Kiviniemi.

### Andere Vorstellungen von Raum

Kollaboration war auch das Stichwort von Iva Kovacic: „Wir müssen uns von der Vorstellung verabschieden, dass wir alle am selben Modell arbeiten, weil jeder Fachplaner eine andere Vorstellungen von Raum hat“, so die Leiterin der Forschungsgruppe für integrale Planung im Forschungsbereich

Industriebau und interdisziplinäre Bauplanung an der TU Wien. „Weil wir in der Planerlandschaft Mikro-Unternehmungen haben, bedeutet integrale Planung Kollaboration, wobei hier auch die Bauherren an den Tisch müssen.“

Dass von Seiten der Bauherren überzogene Erwartungen an BIM gestellt würden, liege unter anderem daran, dass viele Auftraggeber gar nicht wüssten, was BIM eigentlich sei. Keiner mache sich Gedanken, was er mit BIM bezwecken möchte, welche Daten er generieren möchte. Das sei aber die Voraussetzung, wenn BIM in der Ausschreibung gesetzlich verankert werden soll.

Auch Kovacic wies auf das angespannte Verhältnis zwischen Planern und der Softwareindustrie hin: „Es ist ein Problem, wenn die Softwareindustrie uns mit ihren Programmen diktiert, wie wir zu planen haben. Gewisse Prozesse werden uns von der IT vorgeschrieben.“ Sie ruft die Planer dazu auf, die Softwareprogramme mit zu entwickeln. Zum Teil werden diese Fähigkeiten bereits auf den Unis unterrichtet, berichtete Kovacic: „Engagieren sie sich, lassen Sie sich das Lenkrad nicht aus der Hand nehmen.“

Man dürfe sich von BIM keine Wunder erwarten, so die TU-Professorin, man müsse sich den Workflow erarbeiten. Am Beginn stehe eine genaue Analyse der eigenen Bedürfnisse als Planer, und die seien nicht immer mit dem populärsten Programm abzudecken, so Kovacic: „Ich glaube, dass wir in Zukunft mit mehreren Softwareprogrammen arbeiten müssen. Ich weiß, das ist finanziell ein Wahnsinn, aber nur mit einem Werkzeug zu arbeiten – das wird sich nicht ausgeben.“

### Digitalisierung als Haftungsfalle

Elementare Fragen im Zusammenhang mit der Risikozuordnung orte Rechtsanwalt Wilhelm Bergthaler, der sich in seinem Vortrag mit Rechtsfragen zu Copyright und Kollaborationsmodellen beschäftigte. Weil es keine Übergabe der Daten im herkömmlichen Sinn und keine Stichtage gebe,

36 Ein Reality Check sei dringend notwendig, weil sich mit Building Information Modeling ein breites Feld zwischen Theorie und Praxis aufgetan habe, ergänzt Christian Aulinger, Präsident der Bundeskammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten: „Es werden derzeit mit BIM Erwartungshaltungen geschürt, die nicht mit der Realität zusammenpassen. BIM wird eine Macht zugeschrieben, die so nicht haltbar ist.“ Es gehe darum, den Auftraggebern realistische Einschätzungen zu kommunizieren.





## GEMEINSAME ERKLÄRUNG

## VORAUSSETZUNG FÜR EINE GELUNGENE DIGITALISIERUNG VON BAUPROJEKTEN

Im Rahmen des 1. Symposiums Digitalisierung der Bundeskammer der ZiviltechnikerInnen in Linz wurde eine gemeinsame Erklärung der deutschen Bundesarchitektenkammer, der deutschen Bundesingenieurkammer und der österreichischen Bundeskammer der ZiviltechnikerInnen unterzeichnet. Die wichtigsten gemeinsamen Forderungen an die Politik und öffentlichen Auftraggeber:

» Beibehaltung der Trennung von Planung und Ausführung sowie der im deutschsprachigen Raum bewährten Planungsstrukturen.

» Stärkung der Koordinierungsfunktion von Planenden als Systemführer im BIM-Prozess.

» Sicherstellung der Aufrechterhaltung der KMU-Strukturen im Planungsbereich durch einen Open BIM-Ansatz mit normierten, offenen Schnittstellen, die die gespeicherten Informationen vollständig übertragen können. Schaffung eines europäisch-einheitlichen Validierungsprozederes, mit dem die diesbezügliche Eignung von BIM-Software festgestellt werden kann.

Mehr Infos unter [wien.arching.at](http://wien.arching.at)  
(Stichwort: Reality-Check BIM)

sei es schwierig, den Haftungsübergang zu bestimmen. Es erfolge eine synchrone Datenansammlung, wodurch sich die Grenzen zwischen Eigen- und Fremdleistung verschieben würden, so Bergthaler.

Heikle Themenfelder ergeben sich daher in mehrerer Hinsicht: Wer hat welche Ansprüche und wie ist die jeweilige Leistung vor Nachahmung geschützt? Weiters stellen sich die Fragen: Wer ist wofür verantwortlich? Wer haftet bei einem schadenstiftenden Beitrag? Hätte man Fehler erkennen müssen? Und was ist mit Fehlern der Softwarehersteller? Bergthaler: „Kollaborationsmodelle werden so zu einem Haftungsnetz.“ Der Gesetzgeber habe bislang auf diese technischen Entwicklungen noch nicht reagiert.

Verworren sind die Regelungen auch hinsichtlich des Urheberrechts bei BIM-Daten, denn Bauwerke und auch Modelle, Pläne, Entwürfe etc. sind als Werke der bildenden Künste laut § 3 Abs 1 des Urheberrechtsgesetzes geschützt, während Computerprogramme als „Sprachwerke“ ähnlich der Werke der Literatur gelten. Daraus ergebe sich BIM als Puzzlebild mit einzelnen unterschiedlich schutzfähigen Teilen, weil es kein gemeinsames Werk geben könne, so der Jurist.

Im weiteren Vortrag ging Bergthaler auf mögliche Kollaborationsmodelle ein. Bei einem Mehrparteienvertrag warnte der Jurist vor der drohenden Solidarhaftung und empfahl eher Einzelverträge auszuarbeiten. Geregelt werden sollten dabei die BIM-spezifischen Rollenbilder auf Seiten des Auftraggebers wie Auftragnehmers und die Verantwortung, also wem welches Risiko zugeordnet wird. So hafte etwa der anweisende Werkbesteller für die vorgegebene Modellwahl, der Planer für sein Werkzeug. Von Software-Seite sind wasserdichte Haftungsausschlüsse zu erwarten. Auch wenn die Vertragsgestaltung mühsam anmüde, alles sei besser als eine Solidarhaftung, so Bergthaler.

Danach ging der Jurist auf den Begriff „Technischer Schulterschluss“ ein, wobei sich Schnittstellen als Haftungsfalle herausstellen können. Bilden die mit verschiedenen Lieferanten abgeschlossenen Verträge eine wirtschaftliche



## MEINUNGEN

Das sagen Teilnehmer des BIM-Symposiums:

## „Die Planung muss in den Händen der Planer liegen, nicht in den Händen der Softwareindustrie ...“

## IVA KOVACIC, Forschungsgruppe für integrale Planung (TU Wien)

„Von BIM sind keine Wunder zu erwarten, denn es geht nicht um Technik, sondern um Zusammenarbeit. Wir sind hoch spezialisiert und gewohnt in Silos zu denken. Die Technik ist bei den Digital Natives kein Problem, aber die Kollaboration. Das Verständnis für andere Disziplinen müssen wir erst erlernen. Und wir müssen die Bauherren an den Tisch holen, wenn BIM gesetzlich verankert werden soll.“

## ARTO KIVINIEMI, Professor an der Universität Liverpool:

„In England werden Architekten mittlerweile nur engagiert, wenn sie BIM-Fähigkeiten haben. Natürlich ist das gerade für die Architektenschaft, die klein strukturiert ist, eine Herausforderung, denn es braucht seine Zeit, diese Fähigkeiten zu erlernen. Sie sollten hier in Österreich aber nicht warten, bis BIM perfekt funktioniert, sondern der Softwareindustrie sagen, was nicht funktioniert.“

## PETER BAUER, Mitglied der Arbeitsgruppe BIM:

„Die Softwareindustrie will uns davon überzeugen, wie toll BIM in geschlossenen Systemen funktioniert. Wir brauchen aber einen vollkommenen Austausch der Daten, sodass wir unsere Planer nach ihren Fähigkeiten und nicht nach ihrer Software aussuchen können. Geschlossene Systeme bedeuten teure Programme und Abhängigkeit. Es kann nicht das Ziel sein, dass wir in Zukunft nur mehr das bauen, was die jeweilige Software kann.“

## MICHAEL MÖLLER, Magistratsdirektion der Stadt Wien:

„Natürlich ist die Versuchung da, sich an große Planungsfirmen zu halten, die alles abdecken, aber im Sinne einer Marktpflege sollte man das nicht tun. Monopole sind nämlich auch teuer in der Verteilung der Rechte. Es muss das Ziel sein, dass es noch kein konkretes Muster werden zunächst Muster als Grundlage heranziehen. Die Praxis wird sich dann zeigen, was sich bewährt.“

Einheit, besteht grundsätzlich eine Rechtspflicht zur Koordination der selbständigen Teilleistungen der Vertragspartner. Das sei bei BIM sehr kritisch, analysierte Bergthaler: „Hier komme man schleichend in eine Gesamthaftung, weil man die Pflicht habe zu schauen, dass das Gesamtwerk funktioniert.“

Grenzen in der Haftung zeigt der Gesetzgeber insofern auf, dass der Werkunternehmer prinzipiell davon ausgehen könne, dass sein (fachkundiger) „Vormann“ auch fachgerecht gearbeitet hat. Aber es bestehe dennoch das Risiko der „Seitenblickehaftung“: Wer zufällig mitbekommt, dass etwas

falsch laufe, also ein klassischer Zufallsbefund, habe eine aktive Reaktionspflicht, erklärt Bergthaler.

Zum Abschluss zitierte der Jurist im Hinblick auf „Smart Contracts“ und „Smart Permits“, also weitgehend vertragsfreie Auftragsabwicklung mithilfe von Computerprotokollen, seinen Kollegen Rainer Kurbos: „Der Umbau in ein digitalisiertes Baurecht ist unmerklich, aber schon voll im Gange.“ Prinzipiell sei nichts zu befürchten, aber man solle nicht unvorbereitet in einen BIM-Auftrag hineingehen, denn sonst sei man dem freien Ermessen der unabhängigen Gerichte ausgesetzt, meinte Bergthaler augenzwinkernd. ■

**ABIS Bausoftware**  
Architekten Bauingenieure Informations - Systeme

ABISPlan ABISAVA ABISStatik®

ABIS Softwareentwicklung GmbH  
Reichbauerstraße 20-22 8010 GRAZ  
Tel.: 0316 / 83 13 61 Fax: 0316 / 83 78 08  
www.abis-software.com

Mit ABK8 noch leichter Angebote legen.

ABK8

40 Jahre Software von ABK | www.abk.at