

Stets verfügbare Projektinformationen

## IM GESPRÄCH MIT DR. ACHIM WARKOTSCH

*Ein wesentlicher Vorteil der BIM-Methodik besteht darin, dass Projektinformationen in bestmöglicher Qualität aktuell und transparent zur Verfügung stehen. Das führt zu mehr Kostensicherheit und Termintreue. Heike Blödorn sprach für „Computer Spezial“ mit Dr. Achim Warkotsch, Vorsitzender des Aufsichtsrats der G&W Software AG, über den Einsatz von AVA-Systemen im BIM-Prozess.*

**Computer Spezial:** Benötigt der Planer ein komplexes AVA-System, um den BIM-Prozess damit zu unterstützen?

**Dr. Warkotsch:** Komplex nein. Professionell ja. Damit Planer die Kosten frühzeitig vernünftig schätzen und eine präzise Kostenberechnung erstellen können, die mit geringem Aufwand zu den Leistungsverzeichnissen für die Ausschreibung führen, ist der Einsatz einer professionellen AVA-Software notwendig. Mit einem solchen Programm lassen sich ab der Kostenschätzung bis zur Kostenfeststellung des abgerechneten Projekts die geplanten, schon entstandenen und noch zu erwartenden Kosten tagesaktuell kontrollieren und steuern und zusätzlich durch automatische Transformation z.B. von geometriebezogenen Kosten auf eine gewerkeorientierte oder auf eine nach Kostengruppen gegliederte Kostendokumentation über alle Projektstadien hinweg abbilden.

**Computer Spezial:** Wie muss die Kostenermittlung vonstatengehen, damit die richtigen Daten zur Weiterbearbeitung vorliegen?

**Dr. Warkotsch:** Frühe Kostenermittlungen nach Kostengruppen über Kenngrößen wie Bruttoraum-

inhalt, Nutzfläche oder Bruttogeschoßfläche liefern nur bei sehr ähnlichen Gebäudestrukturen der Vergleichsobjekte brauchbare Ergebnisse. Flexibler anwendbar und genauer ist die Methode, über Kenngrößen von Grobelementen die Kosten zu schätzen wie Gründungsfläche, Außenwandfläche, Dachfläche, Fensterfläche etc. Noch genauer wird die Kostenermittlung, wenn sie über Feinelemente erfolgt, denen bereits Leistungen mit ihren Mengenansätzen zugeordnet sind. Hierfür gibt es seit Jahren Baudatensammlungen, die Elementstrukturen für die Nutzung in geeigneten Softwarelösungen anbieten.

Eine professionelle Software für AVA und Kostenplanung versetzt den Planer in die Lage, aus der Geometrieinformation eines Bauwerks zu erwartende Baukosten zu ermitteln und diese in den gewünschten Kostenstrukturen nach Geometrie, Leistungsbereichen bzw. Vergabe-einheiten oder nach Kostengruppen darzustellen. Und die Software erzeugt daraus Leistungsverzeichnisse für die Ausschreibung. Der LV-Ersteller muss nur noch die erforderliche Ergänzung und Prüfung der LVs vornehmen.

**Computer Spezial:** Können Sie uns dazu ein Beispiel geben?

**Dr. Warkotsch:** Unsere Software „California.pro“ erzeugt dazu als Teil des BIM-Prozesses aus dem digitalen Gebäudemodell via IFC das „Kaufmännische Gebäudemodell“. Dieses stellt in der Datenbank als Raum- und Gebäudebuch nach Lokalität und Qualität gruppiert alle im Gebäudemodell gefundenen Bauteile mit ihren Eigenschaften dar. Sind geeignete Bauteilvarianten vorbereitet, ordnet das System diese automatisiert zu, und



**Dr. Achim Warkotsch, Vorsitzender des Aufsichtsrates der G&W Software AG**

Bauteile, die so bisher nicht bekannt sind, legt es automatisiert als Bauteilvarianten an. Diese sind dann noch zu bemustern. Somit werden modellbasierte Mengenermittlung, Kostenermittlung und auch die Erstellung der LVs für die Ausschreibung automatisiert erledigt und Änderungen am digitalen Gebäudemodell auch gleich im „Kaufmännischen Gebäudemodell“ nachgeführt.

„California.pro“ generiert z.B. automatisch die Leistungsverzeichnisse für die einzelnen Vergabeeinheiten aus dem IFC-basierten Raum- und Gebäudebuch. Durch die den Leistungen zugeordneten Kostengruppen bildet das Programm die Baukosten in die Kostengliederung der DIN 276 oder in beliebige andere Kostenstrukturen ab. Dadurch ist jederzeit sichergestellt, dass alle Kosten, die aus der geometrieorientierten Planung stammen, 1:1 in den LVs und ebenfalls exakt in der DIN 276 erscheinen. Kosten, die nichts mit dem digitalen Gebäudemodell aus der CAD zu tun haben, wie z.B. Grundstückskosten, Baunebenkosten etc., werden im „Kaufmännischen Gebäudemodell“ ergänzt und bei

Kostenkontrolle, Budgetüberwachung und Kostendokumentation berücksichtigt.

**Computer Spezial: Welchen Vorteil bietet der BIM-Prozess für AVA und Kostenplanung?**

**Dr. Warkotsch:** Kostensicherheit, Termintreue, mängelfreie Ausführung sind wesentliche Vorteile ebenso wie der Zugriff auf die vollständigen Informationen bei der Nutzung der Bauwerke. Auch kann die BIM-Methode wirtschaftliche Vorteile für die Planer bieten. Dazu müssen sie jedoch für alle Leistungsphasen oder zumindest ab Leistungsphase 3 beauftragt sein. Der hohe Aufwand für Mengenermittlung, Kostenermittlung und LV-Erstellung bis hin zum schlussgerechneten Projekt wird durch konsequente Anwendung der BIM-Methodik für AVA und Kostenplanung mit geeigneten Softwarewerkzeugen erheblich reduziert. Die Aktualisierung aller Daten bei Änderungen der Planung vereinfacht sich stark, Fehlerquellen werden weitgehend ausgeräumt. Außerdem sind damit Planungs- und im besten Fall auch Ausführungsfehler vielfach zu vermeiden.

**Computer Spezial: Liegt der Nutzen nur bei Großprojekten oder erzielt der Planer auch bei kleineren Maßnahmen Einsparungen?**

**Dr. Warkotsch:** Dieser Nutzen kann nicht nur bei Großprojekten, sondern auch bei kleineren Baumaßnahmen zu Einsparungen in den späteren Leistungsphasen führen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass dafür der Aufwand in den frühen Leistungsphasen deutlich erhöht wird. Dazu ist eine konsequente „BIM-gerechte“ 3D-Modellierung absolute Voraussetzung. Das bedeutet z.B., dass die Rampe für die Tiefgarage nicht mit dem Dachmodul gezeichnet, ein Tisch nicht mit der Funktionalität Stütze und Decke konstruiert und ein Stück Wand nicht einfach als Kubus gestaltet wird, sondern mit den korrekten Wandeigenschaften ausgestattet sein muss. Sonst passt zwar die optische Darstellung, aber für die weitere Bearbeitung sind die Daten nicht sinnvoll nutzbar.



Das in „California.pro“ gewählte Bauteil wird sofort im Gebäudemodell angezeigt

**Computer Spezial: Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein?**

**Dr. Warkotsch:** Eine entsprechende Ausbildung aller am BIM-Prozess Beteiligten, eine gut vorbereitete Organisation und vertragliche Regelung des Prozesses inklusive funktionierendem BIM-Management ist ebenso notwendige Voraussetzung für einen erfolgreichen Projektabschluss wie geeignete Softwaretools.

**Computer Spezial: Sollten alle Projekte mit BIM geplant werden?**

**Dr. Warkotsch:** Es macht Sinn, Vorteile und Einsparungen dem Aufwand gegenüberzustellen und auf dieser Basis die Möglichkeiten der BIM-Methode unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu nutzen. Also sollte man genau das mit BIM machen, was einen sinnvollen Nutzen bringt. Und schon jetzt kann man mit BIM effizienter als ohne BIM arbeiten.

*Das Interview für Computer Spezial führte Heike Blödorn, Karlsruhe.*



**Sammeln Sie Ihre eigenen Erfahrungen!**  
 Testen Sie die Software Bau-Steine der **BECHMANN AVA** – ganz unverbindlich!  
[www.bechmann.de](http://www.bechmann.de)

die Software	<b>Bau-Steine</b>
für alle	<b>Bau-Planer</b>
die	<b>Bau-Leistungen</b>
fundiert	<b>kalkulieren</b>
rechtssicher	<b>ausschreiben</b>
gezielt	<b>vergeben</b>
exakt	<b>abrechnen</b>
effektiv	<b>kontrollieren</b>