

AVA- und Baukostenmanagementsoftware im Büro Bremer + Bremer Architekten in Wetzlar

Exakte Kosten früh präsentieren

Sind manche Architekten noch immer der Meinung, dass die Planungsmethode BIM nur den Aufwand erhöht, so sieht Andreas C. Schmidt von Bremer + Bremer Architekten die Vorteile. Nutzt der Architekt die Informationen des Modells in seiner Kostenplanungs- und Ausschreibungssoftware, kann er seinen Auftraggebern in einem frühen Stadium exakte Kosten präsentieren.

Position	Bezeichnung	Einheit	Fläche	Volumen	Einheitspreis	Zuordnung
	Wandkonstruktion WA2					
	Wandschicht WA2.2, Ziegel					
	Stärke					
	Fläche					
	Länge					
	Höhe					
	Volumen					
	Ziegel_HLZ_WD (0,25)					
D6D	Mauerwerk Außenwand HLzD SPK12 RDK1,6 D 24cm	F	54,416	56,46	1.943,13	331
	Wandbeleidung WA2					
	Wandschicht WA2.1, Dämmung Aussen hart (0,15)					
	Stärke	0,15	0,15	m		
	Fläche	44,591	44,591	m ²		
	Länge	21,45	21,45	m		
	Höhe	2,91	2,91	m		
	Volumen	6,688	6,688	m ³		
	Dämmung Aussen hart (0,15)	F	44,591			
D6D	WDVS Wand PS-Hartschaum EPS 0,025W/(mK) einla	F	44,591	72,19	3.219,02	335
D6D	WDVS Wand Holzfaser-Dämmplatte WF 0,042W/(m	F	44,591	121,22		335

Positionsdetails mit Fläche, Einheitspreis und Zuordnung zur DIN 276

Alle Informationen des IFC-Modells werden übernommen und sind jederzeit nachvollziehbar.

Das Büro stieg 2016 in das BIM-Thema ein und erwarb die CAD-Software „ELITECAD“. Mit dieser entwickelt der Anwender sein 3D-Modell auf Basis von BIM, um vom Modell alle relevanten Pläne abzuleiten, assoziativ zu vermaßen, fotorealistische Perspektiven zu erstellen und zu jedem Projektstand alle Kennwerte mit Hilfe der grafischen Massenermittlung zu ermitteln. Um durchgängig von der BIM-Methodik zu profitieren, führte man zeitgleich die AVA- und Baukostenmanagementsoftware „California.pro“ der G&W Software AG ein, da diese neben einer allgemei-

nen IFC-Schnittstelle auch eine direkte Datenübernahme aus ELITECAD beinhaltet. Zudem überzeugte die Durchgängigkeit des Programms von der ersten Kostenschätzung bis zur Dokumentation abgeschlossener Projekte.

Festlegen von Büro-Standards

Mussten sich die Mitarbeiter neben ihren regulären Tätigkeiten in die beiden neuen Programme einarbeiten, so galt es gleichzeitig die notwendigen Voraussetzungen und Strukturen für die BIM-Methodik zu schaffen. Denn um den BIM-Prozess zu leben, ist eine konse-

quente „BIM-gerechte“ 3D-Modellierung absolute Voraussetzung.

Jedes CAD-Programm legt Standards für Bauteile vor. Jedoch können bestimmte Bauteile nicht mit diesen Standards abgedeckt werden. Dazu nutzt das Büro freie Formen, die entsprechend benannt und im 3D-Modell aufbereitet werden müssen, damit Cali-ornia.pro sie als das erkennt, was sie sind. „Benötigen wir zum Beispiel eine schräge Betonwand mit diversen Öffnungen, gestalte ich diese mit freien Formen und stamme sie mit den korrekten Wandeigenschaften aus“, erklärt Architekt Andreas C. Schmidt.

Sonst würde zwar die optische Darstellung passen, aber für die weitere Bearbeitung in California.pro wären die Daten nicht sinnvoll nutzbar. Dieser Vorgang musste für zahlreiche Bauteile durchgeführt werden, rechnet sich aber bei Fortschreiten des Projektes durchaus.

3D-Modell

Über die integrierte Schnittstelle laden die Planer das 3D-Modell mit seinen Bauteilen in California.pro inklusive ergänzenden Informationen wie Ausstattungs- und Qualitätsmerkmale oder individuell vereinbarte technische Parameter. Das Programm erzeugt daraufhin aus dem digitalen Gebäudemodell das „Kaufmännische Gebäudemodell“, das als Raum- und Gebäudebuch nach Lokalität und Qualität gruppiert alle im Gebäudemodell gefundenen Bauteile mit ihren Eigenschaften darstellt.

Aus dem Raum- und Gebäudebuch generiert die Software die Leistungsverzeichnisse für die einzelnen Vergabeeinheiten. Durch die den Leistungen zugeordneten Kostengruppen bildet das System die Baukosten in der Kostengliederung der DIN 276 oder in beliebig anderen Kostenstrukturen ab. Jederzeit ist sichergestellt, dass alle Kosten, die aus der geometrieorientierten Planung stammen, 1:1 in den LVs und ebenfalls exakt in der DIN 276 erscheinen.

Kosten in neue LV kopieren

Zuerst sollten bei Bremer + Bremer komplexe Projekte wie z.B. die Sanierungsmaßnahmen von Schwimmbädern BIM-mäßig abgewickelt werden. Dazu übernimmt Bremer + Bremer die Massen aus dem BIM-Modell, greift allerdings zur Kostenberechnung auf Leistungsverzeichnisse bereits abgewickelter Projekte zu. Die Kosten der relevanten Positionen übertragen die Planer per Drag & Drop ins neue LV. So erhalten sie rasch in einem frühen Stadium eine Kostenberechnung.

Je früher der Bauherr mit den aktuellen Kosten sowie mit Varianten und deren Auswirkungen auf die Kosten konfrontiert wird, desto größer ist seine „relative“ Kostensicherheit. „Das lässt sich in der Leistungsphase 3 dem Bauherren noch gut erklären und es ist die Chance, aktiv Einfluss auf die Kosten zu nehmen.

Er kann dann entscheiden, welche Varianten er realisiert haben möchte“, erläutert der Architekt und fährt fort: „In späteren Leistungsphasen werden Änderungen und deren Auswirkungen auf die Kosten allerdings kritisch.“

Vorteile durch Automatisierung

Obwohl die Einführung der BIM-Methodik, das Aufbauen der Strukturen und die Einarbeitung in die neuen Programme, ELITECAD und California.pro, arbeitsintensiv waren, sieht Andreas C. Schmidt in der BIM-Methodik vielfältige Vorteile durch die Automatisierung der Prozesse. Zwar verschiebt sich ein Großteil der Arbeiten in die ersten LPH, dadurch reduziert sich jedoch der Aufwand in den Ausführungsphasen. Auch entsteht ein präsentationsreifes Modell quasi als „Nebenprodukt“. Durch Einlesen der Modelle der Fachplaner via IFC-

Schnittstelle sind zudem Kollisionen sofort ersichtlich.

Für Bremer + Bremer bietet die BIM-Methode wirtschaftliche Vorteile – vorausgesetzt, sie sind für alle Leistungsphasen (zumindest ab LPH 3) beauftragt. Der Aufwand für Mengenermittlung, Kostenermittlung und LV-Erstellung bis hin zum schlussgerechneten Projekt reduziert sich durch konsequente Anwendung der BIM-Methodik für AVA und Kostenplanung erheblich und bietet schon in LPH 3 eine exakte Kostenberechnung. Die Aktualisierung aller Daten bei Änderungen der Planung vereinfacht sich stark und Fehlerquellen werden deutlich reduziert.

Heike Blödorn | jo

 www.bbainfo.de/gw-software

- AVA- u. Baukostenmanagementsoftware

 www.bbainfo.de/sidoun

SIDOUN Globe®
AVA-SOFTWARE
MIT KOSTENMANAGEMENT
+ BAUKALKULATION



ZEIT UND KOSTEN FEST IM GRIFF MIT G-BIM



das native BIM mit **bidirektionalem Datenaustausch** zwischen CAD und **AVA-Software**

- Zeitliche Flexibilität durch Verzahnung von CAD und AVA-Software
- Transparenz durch exakte, nachvollziehbare und editierbare Formeln bei der Mengenermittlung
- Kompatible Daten durch bidirektionalen Workflow zwischen CAD und AVA-Software
- Integrierter Änderungsdienst zur schnellen und übersichtlichen Erfassung aktueller Änderungen
- Automatischer Kostenanschlag nach DIN 276 und Gewerken