

AVA- und Baukostenmanagement-Software im Planungsbüro Rauch Diplomingenieure in München

# BIM-gestützte Kostenplanung

Am Ammersee entsteht eine hochwertige Wohnanlage. Für die Leistungsphasen 1 – 5 zeichnet lynx architecture verantwortlich. Den Auftrag für die Leistungsphasen 6 – 9 sowie für das gesamte Kostenmanagement erhielt das Büro Rauch Diplomingenieure. Um die Kosten BIM-gestützt zu planen und zu verfolgen, setzt das Büro eine hierfür geeignete AVA- und Baukostenmanagement-Software ein.

Mit dem AVA-Programm „California.pro“ der G&W Software AG arbeiten Rauch Diplomingenieure schon seit 1995. Heute nutzt das Büro die Software durchgängig von der ersten Kostenschätzung über Kostenberechnung, LV-Erstellung und Ausschreibung bis hin zur Abrechnung und dokumentiert für die Auftraggeber den gesamten Kostenprozess lückenlos. Da das Büro häufig das Kostenmanagement übernimmt und somit auch die Ausschreibung, stieg Rauch Diplomingenieure 2017 in das BIM-Thema ein und erwarb die CAD-Software „EliteCAD“. Ziel war es, aus dem 3D-Modell

auf Basis von BIM, relevante Pläne abzuleiten, assoziativ zu vermaßen und zu jedem Projektstand alle Kennwerte mit Hilfe der grafischen Massenermittlung zu ermitteln. Dipl.-Ing. Barbara Rauch-Jesch dazu: „Für uns ist diese Vorgehensweise perfekt. Wir erstellen das Massenmodell, können es gleichzeitig auswerten und dem Bauherren mitteilen, welche Kosten auf ihn zukommen und das relativ exakt.“

## Erstellung des kaufmännischen Gebäudemodells

Mit dem Modul „BIM2AVA“ von G&W erstellen die Planer aus dem 3D-Gebäudemodell der CAD das kaufmännische Gebäudemodell in California.pro. Durch die bidirektionale Verbindung kann jedes AVA-seitig betrachtete Bauteil direkt im 3D-Modell lokalisiert werden und umgekehrt. Zusätzlich zum 3D-Modell und zu den Standard-IFC-Parametern kann EliteCAD ergänzende Informationen wie z. B. Ausstattungs- und Qualitätsmerkmale oder individuell vereinbarte technische Parameter übergeben. Der Planer kann diese für die Bildung von Elementen, Bauteilvarianten sowie für die Mengenermittlung verwenden. BIM2AVA 2.0 berücksichtigt auch Änderungen der Planung sowie eine „echte“ Kostengestaltung mit einer automatisierten Erstellung der Leistungsverzeichnisse. Letztere liefert California.pro geometrieorientiert im Modul Raum- und Gebäudebuch (RGB) sowie ausführungorientiert – gleich mit be-

**Anforderung:**  
Detaillierte Kostenberechnung mit komplexer Kostenstruktur in sehr frühem Stadium

**Lösung:**  
BIM-fähige AVA- und Baukostenmanagementsoftware mit entsprechenden Modulen

preistem LV. Das ist für Rauch Diplomingenieure über alle Projektstadien hinweg nachvollziehbar – z. B. durch die automatische Kostendokumentation nach DIN 276.

## Detaillierte Kostenberechnung zu frühem Zeitpunkt

Für die Wohnanlage „Lagom“ in Herrsching am Ammersee wünschte sich der Bauherr, die Bauwerk Capital GmbH & Co. KG, eine detaillierte Kostenberechnung mit einer komplexen Kostenstruktur und das zu einem frühen Zeitpunkt – sollte diese doch als Grundlage für die Finanzierung der Bank dienen. Vorgabe war, die Kosten für die einzelnen Gebäudetypen nach den Untergeschossen und den hochwertigen oberen Geschossen aufzuteilen. Insgesamt handelt es sich um ca. 15 000 m<sup>2</sup> Wohnfläche.

Auf Basis der 2D-Entwurfsplanung von lynx architecture wandelte Rauch Diplomingenieure die Daten in 3D-Modelle um und plante diese nach, um mit den Modellen arbeiten zu können. Auch legte man in EliteCAD eine Materialdatenbank mit verschiedenen Materialien, Wandarten etc. an und erstellte daraus für jeden Haustyp einen Bauteilvariantenkatalog in California.pro.

## Kosten werden hochgerechnet

Um möglichst schnell die Kosten ermitteln zu können, zeichneten die Planer zuerst ein beispielhaftes Reihenhaus in 3D und rechneten dann die Bruttoge-

**Dipl.-Ing. Barbara Rauch-Jesch, Rauch Diplomingenieure GmbH:**  
„So ein großes Projekt hatten wir vorher kostenmäßig noch nicht betreut. Ohne den Einsatz von California.pro wäre das Kostenmanagement der Wohnanlage Lagom nicht denkbar gewesen.“

schossflächen auf das gesamte Projekt hoch. Dabei unterscheiden sich die verschiedenen Haustypen nur durch ihre Größe voneinander. „Auch haben wir verschiedene Varianten z. B. für die Fenster gerechnet“, erläutert die Innenarchitektin Barbara Rauch-Jesch. Auf Basis der Kostenberechnung entschied sich der Bauträger für Kunststofffenster im UG und Holzfenster in den oberen Geschossen. Allerdings waren dem Bauherren die Kosten noch nicht präzise genug. So haben die Kostenplaner in einem zweiten Schritt die 3D-Modelle für die verschiedenen Haustypen erstellt, die Massen ermittelt und gleichzeitig die aktuellen Marktpreise einzelner Materialien wie z. B. Stahl recherchiert. Barbara Rauch-Jesch erklärt: „Wir sind in einem sehr frühen Stadium in die Feinheiten eingestiegen und haben versucht, so genau wie möglich zu sein.“ Auf Basis der

aktuellen Baupreise erstellte Rauch Diplomingenieure dann die zweite Kostenberechnung und übergab diese dem Bauherren zur Vorlage bei der Bank.

#### Massenmodelle einlesen

Die in California.pro integrierten Module RGB und BIM2AVA machten es überhaupt erst möglich, die Massenmodelle in das AVA-System einzulesen und dort mit den Stammpositionen zu versehen, um dann die Leistungsverzeichnisse zu generieren. Für die dritte Kostenberechnung, die als Basis für die Ausschreibung dient, passten die Architekten ihre 3D-Modelle an die von lynx architecture gelieferte Eingabepanung an. Alle Kostenstadien wurden entsprechend der einzelnen Haustypen aufgesplittet, in California.pro zu Vergleichszwecken festgeschrieben sowie dokumentiert.

#### AVA: Strategische Bedeutung

Für Rauch Diplomingenieure hat das AVA-Programm eine strategische Bedeutung, denn mit dem Einsatz der Software in Verbindung mit EliteCAD kann das Büro die Kosten exakt, transparent und nachvollziehbar darstellen – und das aufgeteilt auf die verschiedenen Kostenträger.

Heike Blödorn | jo

**i** [www.bbainfo.de/gw-software](http://www.bbainfo.de/gw-software)

- BIM-fähige AVA- und Baukostenmanagement-Software

#### Mehr zum Thema

- Baukostenmanagementsoftware [www.hier.pro/bba\\_exakte\\_kosten](http://www.hier.pro/bba_exakte_kosten)

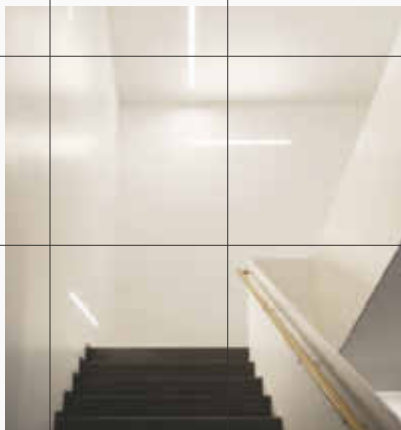
**i** [www.bbainfo.de/computerworks](http://www.bbainfo.de/computerworks)



© |DA| DRAHTLER ARCHITEKTEN

#### MARIUS DRAHTLER, ARCHITEKT

Leitet ein Architekturbüro mit 15 Mitarbeitern. Führte als Geschäftsführer die BIM-Methode ein.



# DU ARBEITEST KOMPLEX. WIR LÖSEN EINFACH.

Mit innovativen Lösungsansätzen realisieren |DA| DRAHTLER ARCHITEKTEN höchst komplexe Open BIM-Projekte. In allen Planungsphasen verlassen sie sich dabei auf die BIM-Software Vectorworks.

ES BEGINNT MIT DIR.

ES-BEGINNT-MIT-DIR.COM

**ComputerWorks**  
AUTHORIZED DISTRIBUTOR



**VECTORWORKS**  
A NEMETSCHEK COMPANY