



# planungspraxis im blick: kostenplanung mit elementen

BAUHERREN FORDERN EINE SICHERE, GENAUE UND NACHVOLLZIEHBARE KOSTENPLANUNG. DIE ARCHITEKTURWERKSTATT DIN A4 SETZT DESHALB AUF DIE PLANUNGSMETHODE MIT ELEMENTEN, UM BEREITS IN FRÜHEN PROJEKTPHASEN PRÄZISE KOSTENERMITTLUNGEN ABZULIEFERN.

„Wir von der Architekturwerkstatt din a4 sehen es als eine unserer Kernkompetenzen, dem Bauherrn eine klar dokumentierte Kostensicherheit zu geben“, betont Frau Dipl.-Ing. Allmaier-Flögel mit Nachdruck. Damit möchte sie auch allgegenwärtigen Vorurteilen entgegen treten, dass Architekten die im Entwurf abgegebenen Kosten meist um mindestens hundert Prozent überschreiten. „Deshalb haben wir nach einem passenden Instrumentarium gesucht, um zu einem möglichst frühen Zeitpunkt auch möglichst genaue Kosten zu ermitteln. Das ist uns mit Hilfe der Kostenschätzung über Elemente bestens gelungen!“

Diese qualifizierte Methode ermöglicht, in jeder Planungsphase die Detaillierung und somit Schärfe der Schätzung zu wählen und mit einfachen Mitteln zu einem fundierten Ergebnis zu kommen. So werden nachvollziehbare und wesentlich genauere Kosten als per „Daumenpeilung“ mittels bekannter Kennwertmethoden (EUR/m<sup>2</sup>, EUR/m<sup>3</sup>) abgeliefert. Außerdem entspricht die räumliche und bauteilmäßige Gliederung exakt jenem Bild, das sich in den Gedanken des Kostenplaners und des Bauherrn formt.

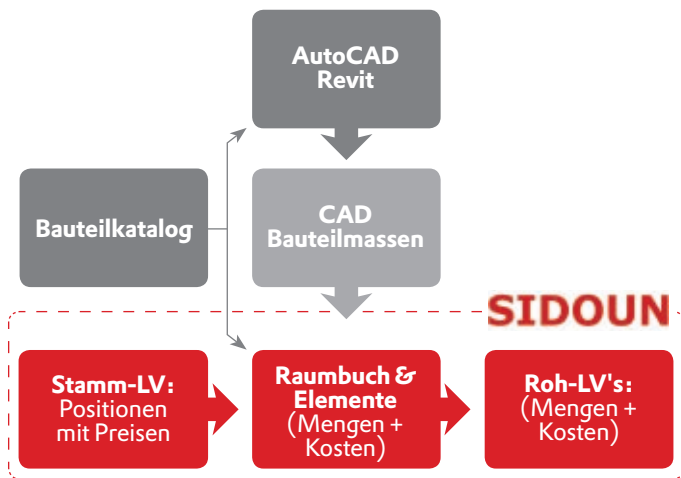


Abb.: Schema Kostenplanung mit Elementen

## umsetzung im planungssystem bei din a4

Der unmittelbare Ausgangspunkt des Planungssystems ist ein bürobezogener Bauteilkatalog, in dem häufig verwendete Konstruktionsteile eindeutig codiert und exakt beschrieben sind. Die Bauteile sind einerseits im verwendeten CAD-System (AutoCAD Revit) und andererseits im AVA-System (SIDOUN) definiert.

Aus den digitalen Plänen werden Massen (Flächen, Kubaturen, Stückzahlen, etc.) für die geometrischen Bauteile berechnet. Im AVA-System werden Elemente verwaltet, die sich aus allen für deren Herstellung erforderlichen Leistungspositionen zusammensetzen. Die Detaillierung der diversen Elemente wird laufend an den jeweils aktuellen Planungsstand angepasst. Das Spektrum des Detaillierungsgrades reicht hier von Grobelementen inklusive der kostenrelevanten Hauptpositionen und einem prozentuellen Aufschlag für Nebenleistungen bis hin zu Elementtypen mit den konkreten Leistungsverzeichnispositionen.

Diese CAD-Massen für die Elemente werden über einen Mengenansatz auf die einzelnen Positionen übertragen. Die Positionspreise selbst stammen aus der Stammpreisverwaltung, die Mittelpreise aus bereits abgerechneten Projekten enthält. Die Elementkosten werden über alle Kostenstrukturen hinweg (z.B. entsprechend ÖNORM B1801-1) summiert.



Die Verbindung zwischen Planung und Ausführung ist die Auswertung der Elemente in ein Roh-LV. Ohne zusätzlichen Aufwand werden automatisch die Vergabepakete erzeugt, die sämtliche Leistungspositionen mit den Mengen enthält. Positionen, die sich nicht oder nur schlecht in Elemente fassen lassen, werden für die Endfassung der Leistungsverzeichnisse ergänzt und überarbeitet. Ebenso die Mengen, die innerhalb der Elemente lediglich geschätzt werden konnten.

Flexibilität ist wichtig! Die Detaillierung der Kostenermittlung lässt sich so abhängig vom Informationsstand in jedem Kostenbereich individuell wählen. Die Kosten selbst werden dabei sowohl nach planerischen (Baugliederung) als auch nach ausführungsorientierten (Leistungsgliederung) Gesichtspunkten abgebildet.



Rendering: ARGE Dieter Mathoi & Architekturwerkstatt din a4, Vorentwurfskonzept Justizzentrum Korneuburg

## exakte ergebnisse, jederzeit nachvollziehbar

Id.	Bezeichnung	Mengenposition	Menge CH	Einheit	Preis	Summe
2.001.001.5	BT-Decke 30cm über Technikgeschoß		1.310,00	m²	125,77	164.756,34
07.33.01D	Beton Decke/Kragplatte H3,7m C33/07b, 25cm	Fläche*0,3	393,00	m²	95,14	37.398,02
07.33.01S	Schalung Decke/Kragplatte, Unterseite H3,7m	Fläche	1.310,00	m²	21,47	28.125,70
07.33.01T	Schal Decke/Kragplatte-Foote, Randsohle H3,7m	Umlang*0,3	43,20	m	20,59	893,81
07.33.01V	Bewehrung Stahlstahl Decke/Kragpl H3,7m	Fläche*0,3*32,8*8,5	32.752,62	kg	1,01	33.088,15
07.33.01W	Bewehrung Maten Decke/Kragpl H3,7m	Fläche*0,3*32,8*8,1	3.639,18	kg	1,01	3.675,57
07.38.01C	Beton Maschensockel C18/20 2m	Fläche*1,0*1	1.310,00	m²	166,56	2.183,25
07.38.01J	Schalung Maschensockel 2m	Fläche*1*1	524,00	m²	25,25	13.221,40
07.38.01W	Bewehrung Maten Maschensockel	Fläche*0,1*100	13.190,00	kg	1,52	19.912,00
07.22.10A	Distanzstreifen/Distanzkörbe	Fläche*0,55	720,50	kg	2,29	1.648,95
11.26.02A	Versagen Estrich	Fläche	1.310,00	m²	9,70	12.707,00
11.26.02B	Az Herkmeinstreuung	Fläche	1.310,00	m²	5,95	8.615,50

Kostenplanung nach der „Element-Methode“ bringt zahlreiche Vorteile: nachvollziehbare, exakte Ergebnisse, aussagekräftige Kostenvergleiche unterschiedlicher Konstruktionen oder Ausführungsvarianten und nicht zuletzt Leistungspositionen und Mengen für die Ausschreibungen. Die Kosten lassen sich jederzeit aus verschiedenen Perspektiven beleuchten, sei es nach räumlichen/organisatorischen Strukturen (Raumbuch), nach Baugliederung oder nach Gewerken. Dazu die Vergleichbarkeit der Ergebnisse aus unterschiedlichen Planungsständen, so lassen sich einfach und schnell die Gründe von Verteuerungen oder Verbilligungen im Projekt feststellen. Eine weiteres unmittelbares Plus aus Architekten-Sicht bringt Frau Dipl.-Ing. Allmaier-Flögel von Architekturwerkstatt din a4 auf den Punkt: „Es lässt sich doch vieles leichter umsetzen, wenn der finanzielle Rahmen stimmt...“

## facts & figures, architekturwerkstatt din a4 zt gmbh

- ▶ **Architekten:** Conrad Messner, Markus Prackwieser, Othmar Zobl
- ▶ **Gründungs-jahr:** 1993
- ▶ **Mitarbeiter:** aktuell 21
- ▶ **Leistungsspektrum:** Grundlagen/Studien, Vorentwurf/Entwurf, Einreichung, Ausführungs- und Detailplanung, Bauleitung, Kostencontrolling, komplette Ausschreibungsabwicklung
- ▶ **Internet:** [www.din-a4.at](http://www.din-a4.at)

### Wettbewerbe/Projekte:

- Olympisches Dorf 2012 Innsbruck
- Neubau Universität für Chemie/Pharmazie und Theoretische Medizin Innsbruck
- Passivwohnanlage Lodenareal (Europas größte Passivhauswohnanlage)
- Kneissl Star Resort Goldeck
- Kinderbetreuungszentrum Aldrans
- Bürogebäude Centillion/Sofia, Bulgarien