

b | A | U | M | E | I | S | T | E | R

■ Thema: Soll an den Fachhochschulen und Universitäten das Entwerfen erforscht und noch nie Gebautes erfunden werden? Oder ist das Ziel der **Architekturlehre**, Mitarbeiter für die tägliche Praxis auszubilden? Professoren schreiben, Studenten zeichnen, Büroinhaber nennen ihre Einstellungsbedingungen in diesem Heft. ■ Privatschulen in England ■ Auslandsstipendien ■ Fokus: Backsteinfassaden ■ Exkursion: Mannheim

Zeitschrift für Architektur **11** November 1995

Wirtschaftlichkeit im Architekturbüro mit EDV

Christian Steinlechner

APSIS			
Datei Bearbeiten ?			
Honorarermittlung			
BV	1326	Neubau Autohaus Rieger, Münchener Straße 58, 85567 Salzhausen	
AG	Rieger, Autohaus, Salzhausen		
AN	Rothmann + Partner Architekten		
HE	12.07.94	Anschlag	Architekt Neubau Autohaus Architektenvertrag
§10.1 Gebäude HOAJ 1991			
§10	Anrechenbare Kosten	Stand 01.07.94 / 01.07.94	8.030.000,00 DM / 8.030.000,00 DM
§11	Honorarzone		III Oben
§16.1	Grundhonorar		656.908,00 DM / 656.908,00 DM
§15	Leistungsbild	99,0 %	650.338,92 DM
§6	Zeithonorar	(130,00 / 110,00 / 90,00)	10.050,00 DM
§7	Nebenkosten	5,0 %	33.019,45 DM
			-0,00 DM
	Nettohonorar		693.408,37 DM
	Mehrwertsteuer	15,0 %	104.011,26 DM
	Bruttuhonorar		797.419,63 DM

Allgemein
 Kosten
 Zone
 Leistung
 Zeithonorar

APSIS					
Datei Bearbeiten ?					
Projektkalkulation					
PC	1	Rothmann + Partner			
BV	1326	Neubau Autohaus Rieger, Münchener Straße 58, 85567 Salzhausen			
EL	1	Architekt Neubau Autohaus	Ergebnisrechnung		
Ergebnisrechnung (unkontrolliert) 21.02.95 DM netto					
	Gesamtleistung	Fremdleistung	Eigenleistung	Kosten	Ergebnis
Summe	653.228,00	153.000,00	500.148,00	67.484,00	432.644,00
Grundlagenermittlung	19.795,00	0,00	19.795,00	7.344,00	12.451,00
Vorplanung	46.188,00	0,00	46.188,00	47.369,00	-1.181,00
Entwurfsplanung	72.581,00	0,00	72.581,00	10.251,00	62.330,00
Genehmigungsplanung	39.590,00	0,00	39.590,00	0,00	39.590,00
Ausführungsplanung	164.956,00	0,00	164.956,00	0,00	164.956,00
Vorbereiten Vergabe	65.983,00	0,00	65.983,00	0,00	65.983,00
Rückwirk. Vergabe	26.393,00	15.836,00	10.557,00	0,00	10.557,00
Objektüberwachung	294.546,00	131.965,00	72.581,00	0,00	72.581,00
Objektbetreuung	13.196,00	5.279,00	7.917,00	0,00	7.917,00
Einzelleistungsgemeink	0,00	0,00	0,00	2.520,00	-2.520,00

Aktualisieren
 Stand
 Umbuchen

Erleichtert die Büro-kostenkontrolle: Apsis 2.0, Management-Software für Architekten und Ingenieure. Auch ein Austausch von Daten mit einem Terminplanungs-Programm ist möglich.

Woche Nummer		
Architekt Neubau Autohaus	1	0,82 Mitarbeiter 503,37 Std.
Grundlagenermittlung	2	
Vorplanung	3	
Entwurfsplanung	4	
Genehmigungsplanung	5	

Neben der Planungs- und Entwurfsleistung ist der Architekt dem Bauherrn gegenüber unter anderem auch zur Überwachung der Baukostenentwicklung verpflichtet. Es sollte daher selbstverständlich sein, eine entsprechende Kontrolle auch im eigenen Architekturbüro im Sinne einer betriebswirtschaftlichen Überprüfung der eigenen Arbeitsleistung vorzunehmen.

Das Hauptziel des Architekten wird – hoffentlich – gute Architektur sein. In ungünstigen Fällen ist der Lohn hierfür gering oder er bleibt überhaupt aus. Ohne eine Lanze für die Kollegen brechen zu wollen, die ihre Aufgabe eher in der Erwirtschaftung eines möglichst hohen finanziellen Gewinns sehen, scheint es doch angebracht, über Hilfsmittel zur betriebswirtschaftlichen Organisation nachzudenken. Gute Architektur und Rentabilität bei der Planung schließen sich nicht aus.

Besonders wichtig ist es, rechtzeitig einen Überblick über die Kosten der Planung zu schaffen. Wenn es gelingt, eine angenäherte Projektkalkulation bereits in der Leistungsphase 2–3 auf die Beine zu stellen, können gezielt Planungsschwerpunkte mit Budgets aus späteren Leistungsphasen oder umgekehrt aufgefüttert werden. Man weiß, daß eventuelle Planungskostenüberschreitungen beim Entwurf, die beispielsweise aufgrund besonders schwieriger Gestaltungsprobleme aufgetreten sind, in späteren Leistungsphasen wieder kompensiert werden müssen, wenn man sie nicht zu Lasten des erwarteten Gewinns verbuchen will. Mit einer guten Planungskostensteuerung kann meistens bereits agiert und muß nicht immer nachträglich reagiert werden. Es sollte nicht erst bei der Projektmachkalkulation mit Schrecken festgestellt werden, daß die Planungsleistung unwirtschaftlich war und somit aus unternehmerischer Sicht einen Verlust darstellt. Bei einer guten Kontrolle der Planungskosten wird diese Situation vermieden, da bereits frühzeitig die ungünstige Entwicklung festgestellt wird.

Die Konsequenzen dieser Erkenntnis werden sicherlich sehr individuell ergriffen, in jedem Fall kann man aber Einfluß auf den weiteren Verlauf der Planung nehmen. Nicht zwangsläufig wird aufgrund einer finanziell unrentablen Projektentwicklung die Planungsqualität reduziert werden. Aber unter Zeitdruck, der unmittelbaren Folge des Kostendrucks, läßt sich bekanntermaßen zumindest für einen begrenzten Zeitraum effektiver arbeiten. Ein weiterer Aspekt, der für ein verantwortungsvolles Kostenmanagement spricht, ist die Gewinnung und die Ausbildung qualifizierter Mitarbeiter. Dies kann nur dann erfolgreich sein, wenn man die Kostensituation des

Baumeister 11/1995

eigenen Büroapparates weitestgehend im Griff und dadurch ein für Mitarbeiter ausreichendes Finanzpolster hat. Leider bietet das Architekturstudium gerade für diese betriebswirtschaftlichen Aspekte des späteren Berufslebens wenig Grundlagen, obwohl eine Vielzahl der Absolventen früher oder später ihr Glück in der Selbständigkeit suchen wird. Um so mehr sollte man die verfügbaren Instrumentarien kennen und nutzen.

Im Zeitalter der EDV existieren hier seit längerer Zeit brauchbare Werkzeuge wie Zeiterfassungsautomaten und mehr oder weniger komplexe selbstgebastelte Softwarelösungen auf Basis von Tabellenkalkulations- oder Datenbankprogrammen. Der Aufbau einer Projektkostenmanagement-Software beginnt idealerweise mit der Budgetplanung und wird durch die Projektkostenüberwachung ständig aktualisiert und gegebenenfalls korrigiert. Ein derartiges System kann mit Hilfe der erwähnten, nur einige hundert Mark teuren Standardsoftware wie Tabellenkalkulations-Programmen theoretisch von jedem halbwegs com-

puterinteressierten Architekten erarbeitet werden. Der dafür notwendige Zeitaufwand ist aber, ein funktionstüchtiges und auch für Dritte zu bedienendes Programm als Ziel vorausgesetzt, erheblich. Zwar erhält man dafür eine auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnittene Lösung, doch scheint der Anteil der individuellen Unterscheidungsmerkmale hinsichtlich der Kostensteuerung innerhalb der Architekturbüros eher gering zu sein.

Wer den – verglichen mit AVA- oder CAD-Software derzeit noch angenehm überschaubaren – Markt der Controlling-Software auf der in Frankfurt am Main vom 15. bis 17. November 1995 stattfindenden Messe ACS sondiert, wird auf ein sehr professionelles, unter MS-Windows laufendes Software-Produkt von *Apsis* aufmerksam werden. Nach jahrelanger Erfahrung mit selbstentwickelter Software habe ich »APSYS 2.0, Management-Software für Architekten und Ingenieure« im Büro auf seine Einsatzfähigkeit getestet. Das Ergebnis möchte ich vorwegnehmen: Die Excel-Worksheets der Marke Eigenbau wurden

komplett durch das neue Produkt ersetzt. Das Programm ist modular aufgebaut. Zu unterscheiden ist dabei vor allem in Module der Profit-Reihe, die hauptsächlich die Projektkosten, von denen oben die Rede war, mit den dazu erforderlichen Vor- und Nachbereitungswerkzeugen steuern, und Module der BauCost-Reihe, die sich mit der vergabeorientierten Baukostenkontrolle und Kostenfortschreibung befassen. Das Grundprinzip des Programms ist seine relationale Struktur. Dies bedeutet für den Anwender, daß Informationen wie beispielsweise die Adresse eines Bauherrn nicht in allen Modulen jeweils neu erfaßt werden muß, sondern nur einmal zentral eingegeben und dann bedarfsweise zugeordnet wird. Dadurch wirken sich eventuelle Änderungen dieser Adresse automatisch auf alle Zuordnungen aus, die Datenpflege wird einfacher.

Die Installation der Software, die im übrigen in einer ansprechenden Verpackung geliefert wird, erfolgt wie unter Windows üblich sehr komfortabel. Lediglich das Freischalten der Module, bei dem man ei-

Klassiker vor dem Theater zu inszenieren, ist eine besondere Kunst.



Wie erweckt man alte Kandelaber, von denen nur noch Fragmente existieren, zu neuem Leben? Ganz einfach: Mit viel Engagement, langjähriger Erfahrung und moderner CAD-Technik. So geschehen auf dem Theaterplatz zu Chemnitz a.D. MCMXCIV.

Für se'lux ein klassischer Fall.

se'lux

Licht. Ideen. Systeme.



Leuchte und Ausleger sind aus korrosionsfreiem Aluminiumguß.

Die Leuchte beinhaltet einen Formkörper aus PC und eine moderne, wartungsarme Spiegeloptik, bestückt mit HQI 400 W. Den Mast bildet eine besonders stabile, einteilige Schweißkonstruktion aus gekantetem Stahlblech mit integriertem Sockel aus Aluminiumguß. Wenn Sie mehr über Licht, Ideen und Systeme von se'lux wissen wollen, fordern Sie bitte unsere Kataloge für den Interior- und Exterior-Bereich an.

nen Key-Code, bestehend aus einem Buchstabensatz, eingeben muß, um den rechtmäßigen Erwerb der Software zu bestätigen, könnte vereinfacht werden. Bevor mit dem ersten Projekt losgelegt werden kann, sollte man etwas Zeit in die Eingabe der Stammdaten investieren. Hierbei handelt es sich in der Hauptsache um Kostenstellenlisten (zum Beispiel wird DIN 276 mitgeliefert), Adreß- und Bauvorhabentypen, Adressen, Mandanten (eine sehr intelligente Lösung zur Adressenoptimierung), Bauvorhaben, Mitarbeiter sowie sogenannte Profit-Center, also finanziell unabhängige Büroeinheiten oder Arbeitsgruppen. Anschließend muß als Basis für die zu errechnenden Planungskosten eines Bauvorhabens das dafür zu erwartende Honorar ermittelt werden. Dies erfolgt mit einem eigenen Modul. Hierbei sind nahezu alle denkbaren Varianten der HOAI möglich. Nachdem die anrechenbaren Kosten erfaßt wurden, kann die Honorarzone beispielsweise direkt ausgewählt oder nach dem Punktesystem der Honorarordnung bewertet und daraus ermittelt werden. Auch sind pauschale Honorarvereinbarungen abbildbar. Das Ergebnis kann anschließend als Honorarangebot beziehungsweise Honorarermittlung ausgedruckt werden. Die Gestaltung der Ausdrucke läßt sich für alle verfügbaren Module über ein separat zu erwerbendes Programm an die eigenen Wünsche anpassen; der Hersteller bietet diese Anpassungen aber auch als Dienstleistung an.

Der nächste Schritt ist das Erstellen des Architektenvertrages auf Basis der Honorarermittlung. Hierbei lassen sich auch mehrere Einzelleistungen, also zum Beispiel zwei Bauteile jeweils mit und ohne Umbauschlag, in einem Vertrag zusammenfassen. Der Ausdruck erfolgt dann auf Wunsch durch Übergabe der Programm-Parameter in ein ebenfalls mitgeliefertes Vertragsmuster des Einheitsarchitektenvertrages der BAK in der Textverarbeitung MS-Word. Hier können dann noch Korrekturen vorgenommen werden. Das Aufstellen eines vereinbarten oder geschätzten Zahlungsplanes, eine sogenannte Liquiditätsplanung, ist möglich. In der Leistungsplanung, die die beauftragten Leistungsphasen und den anteilig errechneten Honoraranteil zeigt, können bereits Planungskostenbudgets innerhalb der Leistungsphasen verschoben werden. Damit ist der Grundstein für die Planungskostenkontrolle gelegt.

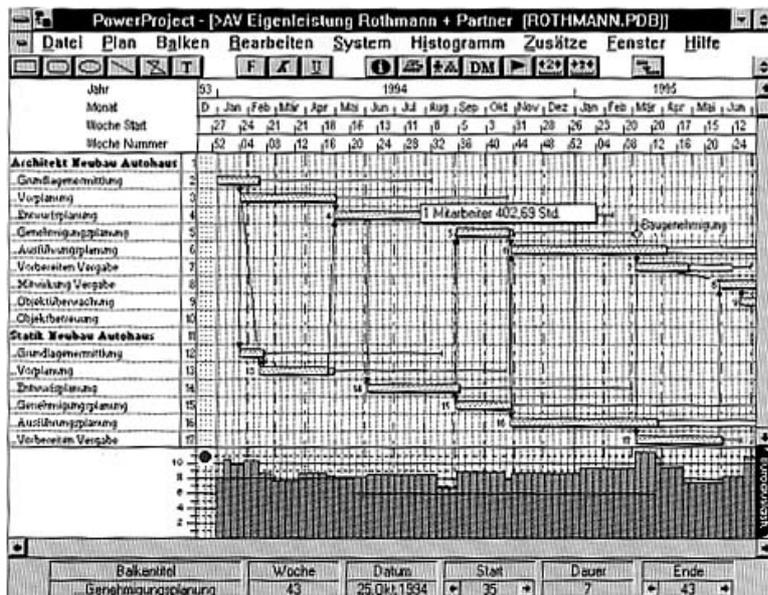
Nun gilt es, Zeitvorgaben für ein Projekt, nach Leistungsphasen gegliedert, zu erhalten. Aufgrund des dem Programm in den Stammdaten eingegebenen Projekt-Einheitsstundensatzes und des Gemeinkostenzuschlags – er enthält sämtliche Aufwendungen sowie einen Anteil Wagnis und Gewinn – errechnet das Modul Projektkalkulation die komplette, zeitgebundene Kostenstruktur des Bauvorhabens. Diese Stundenvorgaben für die einzelnen Leistungsphasen lassen sich auch in Geldwerten anzeigen; eventuell fremdvergebene Leistungen wie Bauleitung sind hierbei berücksich-

tigt. In Zusammenarbeit mit dem Modul Zeitsnachweis, bei dem nun die monatlichen Arbeitsstunden jedes Mitarbeiters jeweils den Leistungsphasen der Projekte zugeordnet werden müssen, läßt sich monatlich die Zeit- und somit die Kostenvorgabe für die Projekte aktualisieren. Auch Zeiten, die keinem Projekt beziehungsweise keiner Leistungsphase zugewiesen werden können, lassen sich als Projekt- und Bürogemeinkosten verbuchen.

Diese monatliche Soll-Ist-Rechnung gibt, stellt man ihr den tatsächlichen Leistungsstand gegenüber, eine sehr transparente Übersicht über die aktuellen Planungskosten eines Projektes. Sobald sich eine kritische Entwicklung der Planungskosten zeigt, kann steuernd eingegriffen werden. Indem man beispielsweise einen erfahrenen – und damit in der Regel teuren – Mitarbeiter durch Hinzunahme einer Hilfskraft, die weniger Kosten verursacht, von Routinetätigkeiten entlastet, kann die Kostenvorgabe unter Umständen bereits wieder eingehalten werden. Ohne diese Software-Hilfsmittel könnte eine solche Entwicklung wohl kaum so schnell erkannt werden.

Auch läßt sich sehr rasch feststellen, ob die getroffene Maßnahme zum gewünschten Erfolg führt. Noch völlig neu und daher hier noch nicht getestet ist das »PowerProjekt Link Kit« von Apsis. Es ermöglicht den interaktiven Austausch von Daten mit dem weitverbreiteten »Terminplanungsprogramm PowerProjekt 3.0«. Unter anderem lassen sich die mit »Apsis« errechneten Zeitvorgaben in PowerProjekt graphisch auswerten und korrigieren, wobei die vorgenommenen Änderungen wiederum von »Apsis« übernommen werden.

Es wird deutlich geworden sein, daß mit vergleichsweise geringem zeitlichem Aufwand eine große Transparenz hinsichtlich der Planungskosten und somit der Wirtschaftlichkeit des Architekturbüros erreicht werden kann. Das vorgestellte Produkt empfiehlt sich, um die Produktivität des Büros zu überprüfen und zu steigern. Durch seine Offenheit und die vorhandenen Datenaustauschmöglichkeiten läßt es sich leicht in eine zeitgemäße Software-Umgebung im Büro integrieren. Weitere Informationen: Apsis Software GmbH, Hubertusstraße 22, 80639 München, Fax (089) 17 91 01 97, ☎ (089) 17 91 01 91. ■



Terminplanungs-Programm PowerProjekt 3.0 nach der Datenübernahme aus Apsis