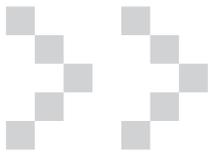


Koll Dieter

Design-to-Cost

Kostenmanagement von architektonisch anspruchsvollen Großprojekten am Beispiel der Messe Graz Neu¹



Bei der Realisierung von Bauvorhaben drängen Bauherrn ihre Planer und Berater zusehends zur strikten Einhaltung von vorgegebenen Budgetzielen. Da vor allem öffentliche Bauherrn zu einer nachhaltigen und sinnvollen Mittelverwendung angehalten sind, müssen Projektabwicklungsformen etabliert werden, die dem Thema Kostensicherheit zentrale Aufmerksamkeit schenken. Aktive Kostensteuerung im Rahmen der Design-to-Cost-Methode liefert bei systematischer und konsequenter Vorgehensweise wie von selbst die gewünschte Übereinstimmung zwischen Kostenziel und Kostenfeststellung. Damit werden die budgetären Zielvorstellungen des Bauherrn geplante und gebaute Realität.

VORWORT

In der Baupraxis ist zu erkennen, dass die Interessenlagen zwischen dem Bauherrn, den Planern und den Bauausführenden sich im Tagesgeschäft diametral begegnen.² Das Resultat sind erbitterte Kämpfe um angemessene Planerhonorare und kostendeckende Baupreise. Das daraus resultierende Nachtrags- und Prozessrisiko der Projektbeteiligten wird im angespannten Milieu des nur vermeintlichen Zusammenwirkens zum Geschäft für Rechtsexperten und Gutachter.

Der Planer, der seine Projektziele primär an der materiellen Qualität des Bauwerks, an dem technologischen und architektonischen Fortschrittsdenken sowie an dem branchenspezifischen Publikationserfolg orientiert, verliert zusehends seine tradierte Treuhandfunktion für den Bauherrn. Diese Entwicklung ist vor allem in Deutschland erkennbar, wo die angestammten Tätigkeitsfelder und umfassenden Leistungsbilder des Architekten im Sinne der HOAI³ schon längst nicht mehr dessen Domäne sind (siehe Abb. 1). Diese Umorientierung sowie der Fokus auf die bau-

ökonomische Ausbildung ist auch an den Lehrplänen der Architekturausbildungsstätten⁴ abzulesen bzw. durch die Einführung von Bakkalaureats-⁵ und Masterstudien begründet. Generell ist in der Praxis ein Verlust an Kenntnissen für Gesamtzusammenhänge in der Bauwirtschaft sowie ein mangelndes Verständnis für die Komplexität und Differenziertheit bei der Abwicklung von (Groß-)Bauvorhaben festzustellen. Die Architekten werden zusehends zu ‚Fachplanern in Gestaltungsfragen‘; ein umfassendes Verständnis in Fragen der Bauökonomie bleibt zumeist

| Projektorganisationsmodell | Originäre Bauherrenleistungen | Planungsleistungen nach HOA-A | Örtliche Bauaufsicht nach HOA-A | Besondere Leistungen nach HOA-A |
|--|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| konventionelle Projektabwicklung (Focus Kleinprojekte) | ■ | ■ | ■ | □ |
| Auslagerung spezifischer Teilaufgaben (z. B. Kosten, Termine, Vergaben) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Projektabwicklung unter Einschaltung einer PS, ev. Sonderleistungen (x) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Projektabwicklung mit PS und Ausweitung durch GO, ev. Sonderleistungen (x) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Projektabwicklung mit PS, Ausweitung durch GO sowie Kosten- und Terminplanung, ev. Sonderleistungen (x) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Projektabwicklung mit PS, Übertragung delegierbarer PL-Leistungen, Ausweitung durch GO sowie Kosten- und Terminplanung, ev. Sonderleistungen (x) | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Projektabwicklung mit PS, Übertragung delegierbarer PL-Leistungen, Ausweitung durch GO sowie Kosten- und Terminplanung, Übertragung der örtliche Bauaufsicht, ev. Sonderleistungen (x) | ■ | ■ | ■ | ■ |

Legende:
 PS Projektsteuerung nach HO-PS
 PL Projektleitung des Bauherrn nach Anhang HO-PS
 GO geschäftliche Oberleitung nach HOA-A
 ... (x) Sonderleistungen: z. B. Verfahrens- und Wettbewerbsbetreuung nach HO-VV, Erstellung Raumbuch, Projektentwicklung etc.
 HO-VV Honorarleitlinie zur Verfahrensbetreuung bei der Vergabe geistig-schöpferischer Dienstleistungen im Zuge von Wettbewerben und Verhandlungsverfahren

Abb. 1: Stufenweise Überleitung der Planungs- und Bauherrenaufgaben auf Dritte (Quelle: Hans Lechner ZT GmbH)

aus. Andere Berufsgruppen substituieren nur bruchstückhaft dieses Vakuum und können dem facettenreichen Berufsbild nicht gerecht werden. Andererseits ist jedoch anerkennend festzustellen, dass die Fokussierung des Architekten auf konzeptuelle und baukünstlerische Entwurfsaufgaben zu einer weithin sichtbaren Weiterentwicklung der Baukultur beigetragen hat. Diese Entwicklung hat vor allem in Europa, Nordamerika und Japan seine unübersehbaren Spuren hinterlassen.

Der Bauunternehmer, der seine einzelunternehmerischen Ziele primär in der Gewinnmaximierung sieht, ist schon per se ein streitbarer Partner für Bauherrn. Der von den Projektbeteiligten erhoffte Gemeinschaftssinn wird spätestens mit den ersten Nachträgen und Warnschreiben auf die Probe gestellt, da sich damit die Fragen nach Interessenkollisionen, Leistungslücken und Haftungsfragen einstellen. Dem Bauherrn wird damit eindrucksvoll demonstriert, dass das Einhalten des Budgetziels nicht das vorrangige Ziel aller Projektbeteiligten ist. Den unbedarften Bauherrn wird dies umso härter treffen, da er sich bis dato von Experten umgeben wähnte, die alleinig durch ihr Fachwissen schon alles hätten tun müssen, um Fehler und Leistungslücken abzuwenden. Durch die herrschenden engen Marktverhältnisse im Bausektor und der rigorosen Beschaffungspraxis der privaten und öffentlichen Bauherrn können kaum mehr kostendeckende Preise in der Bauwirtschaft erzielt werden. Die Antwort auf diese Entwicklung ist in einem aggressiven Nachtrags- und Claimmanagement auf Seiten der Bauunternehmungen zu finden; eine Steigerung des Streitvolumens für Bauherrn und Planer ist die Folge. Leistungslücken, verspätete Planlieferungen, Abwicklungsprobleme sowie Änderungen auf Seite des Bauherrn und seiner Planungsverantwortlichen führen unmittelbar zu Nachtragsforderungen des Bauunternehmers. Die Nachträge werden durch Leistungsverdünnungen, Forcierungskosten und Behinderungsfolgen begründet.

Der Bauherr – vor allem der öffentliche – ist zu einer nachhaltigen und sinnvollen Mittelverwendung verpflichtet. Damit soll das optimale Verhältnis zwischen gebautem Ergebnis und Mitteleinsatz erreicht werden. Ob der sorgfältige Umgang mit (öffentlichen) Geldern denn tatsächlich erfolgt ist, wird in so manchem Bericht der Rechnungshöfe und Kontrol-

lämter im Nachhinein kontroversiell dargestellt. Die verantwortlichen Bauherrn werden mitunter medial verunglimpft und erleiden massiven Imageschaden; die beteiligten Planer und Berater kommen nicht selten ungeschoren davon. Das primäre Ziel des Bauherrn ist daher die Gesamtwirtschaftlichkeit seiner Immobilie, unter Berücksichtigung der angestrebten

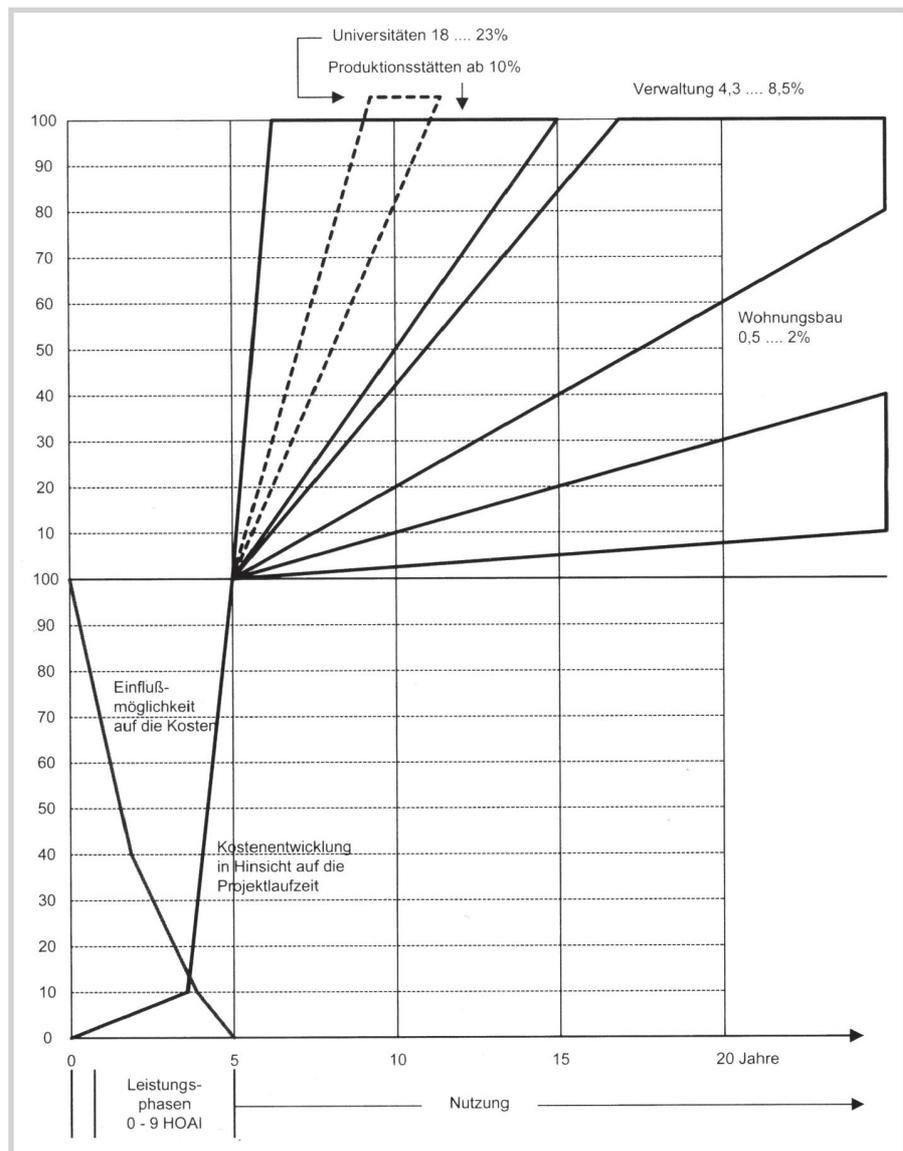


Abb. 2: Verhältnis Investitionskosten zu Folgekosten (Quelle: Projektabwicklung für Architekten und Ingenieure, Arch. BDA Dipl.-Ing. Walter Volkmann, Verlag f. Wirtschaft und Verwaltung Hubert Wings, Essen, 2003, S. 123)

Bauinvestition und Folgekosten, substituierbar durch den Begriff der Lebenszykluskosten (siehe Abb. 2). Folglich sind Projektentwicklungsformen zu etablieren, die dem Thema Kostensicherheit zentrale Aufmerksamkeit schenken und dieses zu einem wesentlichen Projektziel definieren. Aktive Kostensteuerung im Sinne der Design-to-Cost-Methode liefert bei systematischer und konsequenter Vorgehensweise wie von selbst die gewünschte Übereinstimmung zwischen Kostenziel und Kostenfeststellung.

Zugleich ist der Bauherr dazu angehalten, seine Vorstellungen im Rahmen einer ausgereiften Projektentwicklungs- und Wettbewerbsphase frühzeitig festzuschreiben sowie nachträgliche Änderungen auf ein Minimum zu reduzieren.

Die statistischen Kennzahlen aus der Rückbetrachtung von Bauvorhaben zeigen, dass ein hoher Prozentsatz an Kostenüberschreitungen der Bauherrnsphäre zuzuordnen ist. Es ist daher auch der Bauherr dafür verantwortlich, seine originären Aufgaben durch professionelles Projektmanagement wahrzunehmen. Vor allem für wenig routinierte Bauherrn und für besonders große und risikoreiche Bauvorhaben ist die Einschaltung entsprechend geschulter Personen oder externer Projektsteuerer notwendig.

DESIGN-TO-COST / BEGRIFFSERKLÄRUNG

Die Kostenmanagementmethode Design-to-Cost (auch DTC-Methode genannt) stammt aus Amerika und könnte

für die Baubranche mit Zielkostenplanung oder Kostendeckelplanung übersetzt werden. Beide Übersetzungen sind jedoch wenig befriedigend, da der englische Terminus den Kern der Bedeutung »get the most for the money«⁶ sehr gut verdeutlicht. Bei der Design-to-Cost-Methode wird durch den Bauherrn frühzeitig ein nach oben hin limitiertes Kostenziel vorgegeben. Diesem Kostenziel ist folglich die gesamte Planung und Baurealisierung mit seiner Fülle an Unwägbarkeiten und Risiken anzupassen. Design-to-Cost kann als Gegenmodell zur üblichen Vorgehensweise (quasi als „Cost-to-Design“) angesehen werden, bei denen die Kosten als Resultat der projektierten und gebauten Realität „entstehen“ (Kostenabweichungstoleranzen innerhalb des Kostentrichters siehe

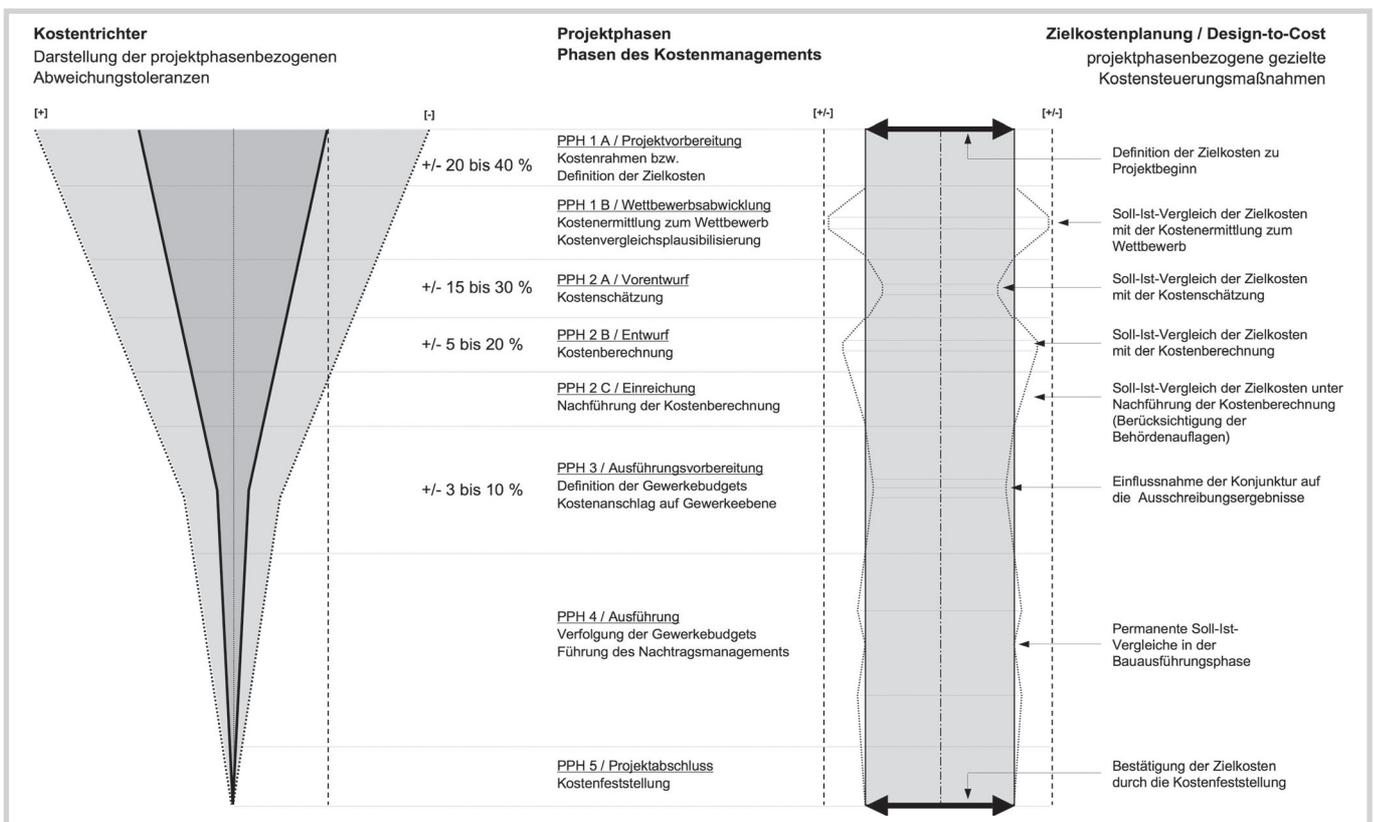


Abb. 3: Links: Kostentrichter und Darstellung der projektphasenbezogenen Abweichungstoleranzen. Rechts: Visualisierung der Zielkostenplanung bzw. der Design-to-Cost-Methode und Darstellung der projektphasenbezogenen gezielten Kostensteuerungsmaßnahmen (Quelle: Hans Lechner ZT GmbH)

design to cost

Abb. 3). Diesem quasi passiv erduldeten Schicksal kann alternativ eine konsequente und aktive Kostensteuerung unter Einhaltung begrenzter Budgetmittel entgegengehalten werden. Die Beteiligten sind daher in einem dynamischen Prozess gefordert, das bestmögliche Projekt unter Wahrung der Zielkosten permanent abzuwägen. Die systematische Weiterentwicklung dieser Prinzipien würde eine neue ökonomische Verantwortung der Planungsbeteiligten – vor allem des Architekten – mit sich bringen.

Design-to-Cost wurde als Methode bereits seit Jahrzehnten erfolgreich in der Massengüterindustrie erprobt.⁷ In diesem Marktsegment ist durch die intensivere Marktbindung ein Produkt dann erfolgreich, wenn dies in hoher Stückzahl verkaufsfähig entwickelt wurde. Derartige Marktmechanismen sind auch bei der Entwicklung und Realisierung kommerziell genutzter Immobilien⁸ vorhanden. Da jedoch eine Vielzahl von Bauvorhaben primär öffentliche und damit dienende, soziale oder kulturelle Aufgaben übernehmen, misst sich der Mitteleinsatz weniger an den vorherrschenden Marktmechanismen, sondern vielmehr an der Einhaltung begrenzt vorhandener Haushaltsbudgets.

In der deutschen Fachliteratur wurde der Begriff Zielkostenplanung aus dem englischen Terminus „Target Costing“ abgeleitet. Das Kernprinzip des Target Costing⁹ ist die frühzeitige Definition eines Produktpreises, also jenes Preises, den man später im Verkauf für ein Produkt am Markt erzielen kann. Frei nach dem Prinzip: $\text{Marktpreis} - \text{Gewinn} = \text{Kosten}$ (= Zielkosten). Oder auch anders gesagt: „Was darf ein Produkt kosten?“ im Gegensatz zu „Was wird ein Produkt kosten?“. Ein Definitionsunterschied ist in der Literatur, zwischen den Begriffen Design-to-Cost, Target Costing, Zielkostenplanung und Kostendeckelplanung, nicht zu erkennen. Der potenzielle Käufer, die Kundenorientierung und die Marktmechanismen bestimmen jeweils die Zielkostenfaktoren.



Abb. 4: Computeranimation Messe Graz Neu (Quelle: © Fotoarchiv Riegler Riewe Architekten, CAD-Rendering ZOOM, Stand Vorentwurf März 2003)

In der Bauwirtschaft werden die Baupreise von den Anbietern der Bauindustrie und des Baugewerbes gebildet. Die Baupreisbildung ist also den freien Marktmechanismen unterworfen. Ein steuerndes und regulierendes Eingreifen kann nur marginal, z. B. in Form von marktkonform zugeschnittenen Vergabeeinheiten (im Sinne von ausführungsorientierten Baugewerken), erfolgen.¹⁰ Durch das EU-Vergaberegime für öffentliche Auftraggeber, welches in Österreich durch das Bundesvergabegesetz seine lokale Umsetzung findet, sind restriktive Vorschriften für die Vergabe von materiellen Leistungen determiniert. Das gesetzlich verankerte Primat des Offenen Verfahrens verbietet dabei jegliches Preisverhandeln. Dieser Ideologie liegt der Gedanke zu Grunde, dass eine Ausschreibung ein in sich vollständiges und abgeschlossenes Werk sein müsste. Jede Änderung nach Zuschlagserteilung führt daher zwangsläufig zu einer Vertragsanpassung und damit zu einem Nachtrag. Die Ideologie der Vollständigkeit ist geprägt von der Fiktion der 100%igen Genauigkeit, welche weder in der Produkt- und schon gar nicht in der (Bau-)Projektentwicklung umgesetzt werden kann – nicht einmal theoretisch. Da die Planung und Realisierung von Bauvorhaben in der Regel der Entscheidung von Prototypen und Unikaten gleichzusetzen ist, wäre damit auch der Genauigkeits- und Vergleichsmaßstab

mit der seriellen Produktentwicklung in der Massengüterindustrie verfehlt. Nur in den seltensten Fällen sind Wiederholungsbauvorhaben in der Baubranche zu finden. Und sogar dort sind Baugrund- und Witterungsverhältnisse sowie sich wandelnde Marktverhältnisse nicht absolut einschätzbare Einflussfaktoren.

Aufgrund der fehlenden Kostensicherheiten in der Baupraxis wurde erkannt, dass die Zielkostenplanung ein positiver methodischer Beitrag sein könnte. Eine entsprechende Weiterentwicklung und Novellierung der Kostenplannorm DIN 276¹¹, nach österreichischem Sprachgebrauch also der ÖNORM B 1801-1, wäre folglich notwendig. Die aktuellen Normen gehen davon aus, dass der Planer vollständige und methodisch richtige Kosten ermittelt. Dies geschieht in vertiefenden Schritten von Planungsphase zu Planungsphase. Liegen Kostenplanungsfehler vor, so wäre dem Planer eine mitunter schadenersatzpflichtige Vertragsverletzung vorzuwerfen. Dies führt zwar unter Umständen zu einem „Schuldigen“, hilft dem Bauherrn aber letztlich nicht bei der Einhaltung seines Budgets. Ein gewissenhafter Kostenplaner wird obendrein bei einem gut geführten Änderungsmanagement dem Bauherrn nachweisen können, dass Ungereimtheiten auch auf „tolerierbare Abweichungen“, Wünsche des Bauherrn oder konjunktu-

rell bedingte Kostensteigerungen zurückzuführen sind. Kommt der Planer seiner Prüf- und Hinweispflicht rechtzeitig nach oder lässt der Bauherr trotz besseren Wissens weiter planen und bauen, so wird die Verantwortung zusehends in der Sphäre des Bauherrn zu suchen sein.

DAS FALLBEISPIEL MESSE GRAZ NEU

Nach den Budgetwirren des Kulturhauptstadtjahres Graz 2003 und der zuvor errichteten zahlreichen Kultur- und Prestigebauten waren die öffentlichen Mittel für das Allernotwendigste reserviert. Sparsames Bauen wurde damit zur dezidierten Bauherrnverpflichtung. In diesem Rampenlicht wurde das Projekt Messe Graz Neu im Jahr 2002 mit der Direktive gestartet, eine Projektentwicklungs- und Vergabestrategie zu formen, die eine „Kosten- und Termingarantie“ für den Bauherrn bietet. Derartige Zielvorstellungen führen zwangsläufig zu Projektorganisationsformen mit stringenter Schnittstellenreduzierung und Komplettverantwortung. Damit war auch schon das Totalunternehmerkonzept ins Leben gerufen. Nach einer einjährigen Vorbereitungsphase musste dieses Konzept jedoch bereits wieder verlassen werden. Die damals noch vorherrschenden vergaberechtlichen Einschränkungen nach dem BVergG 2002, die in der beabsichtigten kombinatorischen Vergabe der Bau- und Dienstleistungen innerhalb eines mehrstufigen Verhandlungsverfahrens lagen, zwangen zum Rückzug. Außerdem wurde die in Österreich tradierte und im Ziviltechnikerengesetz festgeschriebene Trennung von Planung und Bauausführung von den Kammernvertretern der Architekten und Ingenieurkonsulenten rigoros eingefordert.

Das Totalunternehmerkonzept wurde in ein Generalplaner-Generalunternehmer-Konzept umgeschrieben. Die bauherrnseitig geforderten Kosten- und Termingarantien mussten durch geeignete Managementmodelle ersetzt werden.

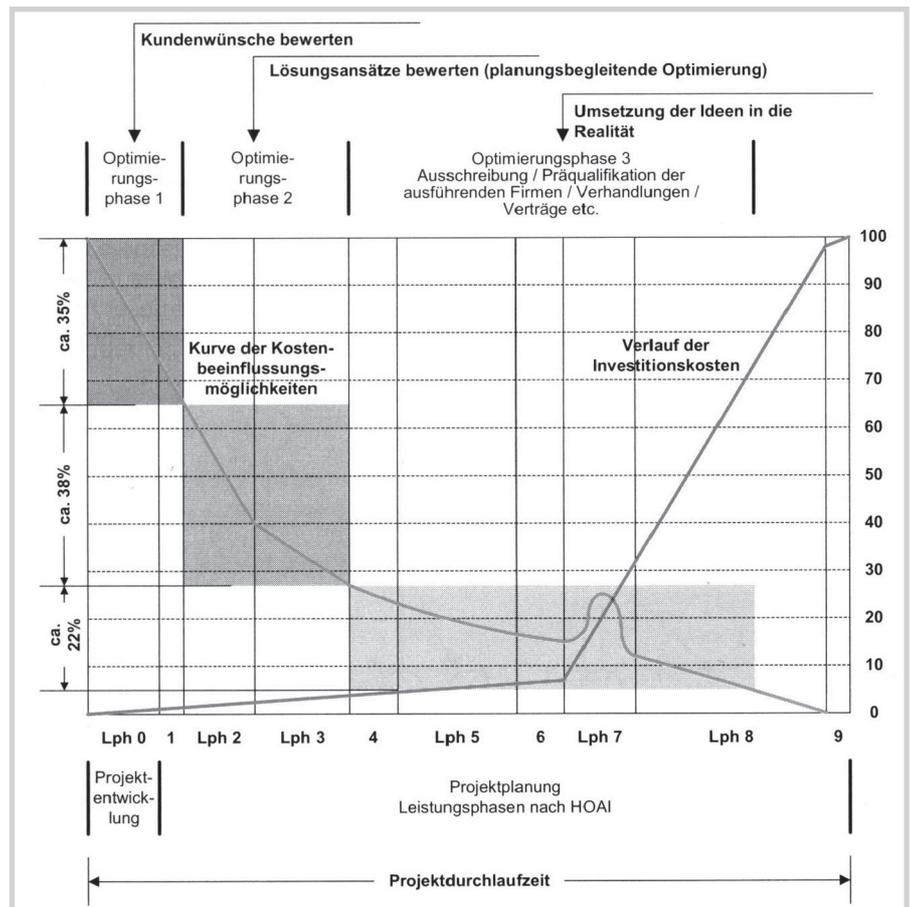


Abb. 5: Grad der Beeinflussbarkeit von Kosten in den verschiedenen Leistungsphasen (Quelle: Projektabwicklung für Architekten und Ingenieure, Arch. BDA Dipl.-Ing. Walter Volkman, Verlag f. Wirtschaft und Verwaltung Hubert Wingen, Essen, 2003, S. 115)

Später wurde das nunmehr praktizierte Projektorganisationsmodell mit Generalplaner sowie der Ausschreibung und Vergabe von Einzelgewerken (Organigramm siehe Abb. 6) vereinbart. Damit waren die Regeln für eine qualitätsorientierte, stufengerechte und dynamische Design-to-Cost-Strategie erarbeitet.

Rückbetrachtet war diese managementorientierte Entwicklung sinnvoll, da sich im Laufe der Projektgeschichte eine Fülle nicht vorhersehbarer budgetärer und quantitativer Ereignisse in das Projekt einschlichen haben. Damit war auch erklärbar, dass ein großes öffentliches Bauprojekt, trotz sorgfältiger Projektent-

wicklung, ein großes Maß an Änderungs- und Überraschungspotenzial beinhaltet und damit den Gesetzmäßigkeiten eines komplexen und dynamischen Systems gehorcht. Die anfangs erhofften Kostengarantien wären – nach heutiger Einschätzung – in einem Nachtragsfeuerwerk des Totalunternehmers untergegangen. Die erwartete Einhaltung der Zielkosten wäre damit gewiss nicht eingetreten.

Ungeachtet der turbulenten Entwicklungen mit einigen deutlich ablesbaren Merkmungen wurde am ursprünglich definierten Kostenziel festgehalten. Die aktuelle Projektversion – wenn auch aus

design to cost

wirtschaftlichen Gründen gegenüber dem Wettbewerbsprojekt halbiert und durch ein denkmalgeschütztes Gebäude ergänzt (siehe Abb. 4 und Abb. 11) – wird aber innerhalb des aliquoten Kostenziels realisiert werden.

DER KOSTENRAHMEN IN DER PROJEKTENTWICKLUNGSPHASE – DEFINITION DER ZIELKOSTEN

Wie so oft waren auch im Falle der Messe Graz die Zielkosten bereits vor dem Arbeitseinsatz der Projektsteuerung definiert. Das „Dilemma der erstgenannten Zahl“¹² war also bereits eingeleitet; die Zielkosten waren in den politischen Gremien und Organen des Bauherrn bereits vor der Wettbewerbsphase zementiert. Es ging in einem ersten Arbeitsschritt darum, die vorliegenden Zielkosten im Hinblick der ausgearbeiteten Planungskennwerte der Projektentwicklung einer Plausibilitätskontrolle zu unterziehen. Für diesen Bearbeitungsschritt ist es notwendig, auf gängige sowie – falls von Vergleichsprojekten vorhanden – unternehmensinterne Benchmarks in Form von Kostenkennwerten zurückzugreifen. Hier stellt sich generell die Frage, ob denn überhaupt verwendungsfähige Benchmarks gefunden werden können. Auch die im deutschen Sprachraum verwendeten Werte aus dem BKI Baukostenkatalog¹³ resultieren aus einem, wenn auch beachtlichen, so doch für den spezifischen Einzelfall sehr eingeschränkten Typenkatalog an Vergleichsbauwerken. Außerdem sind diese Werte bei deren Weiterverwendung sehr kritischen zu hinterfragen, was die projekt- und regionalspezifische Anwendung betrifft. Sind gängige Benchmarks nicht vorhanden, so bedarf es eigener Referenzprojekte, eines gut gewarteten Kostenpools oder einer fundierten Recherche bei einem Vergleichsprojekt.

Sowohl die gängigen als auch die unternehmensinternen bzw. recherchierten Benchmarks sind auf ihren Entstehungs-, sprich Zeitfaktor hin zu überprüfen. Dementsprechend sind diese Kostenkenn-

werte mit einem Indexfaktor¹⁴ als Konjunkturindikator zu valorisieren. Ein mitunter schwer einschätzbare Unterfangen. Darüber hinaus sind die im Raum- und Funktionsprogramm gewonnenen (Haupt-)Nutzflächen mit einem prozentuellen Korrekturfaktor für die nicht ermittelbaren Verkehrs-, Ver- und Entsor-

gungsflächen sowie entsprechenden Geschobhöhen zu multiplizieren. Nur dann ist ein vergleichendes Betrachten anhand von BGF- und BRI-Werten, also Bruttogeschob- und Bruttorauminhaltswerten, möglich. Die tatsächlichen Bruttowerte werden sich frühestens nach Vorliegen der Wettbewerbsprojekte einstellen.

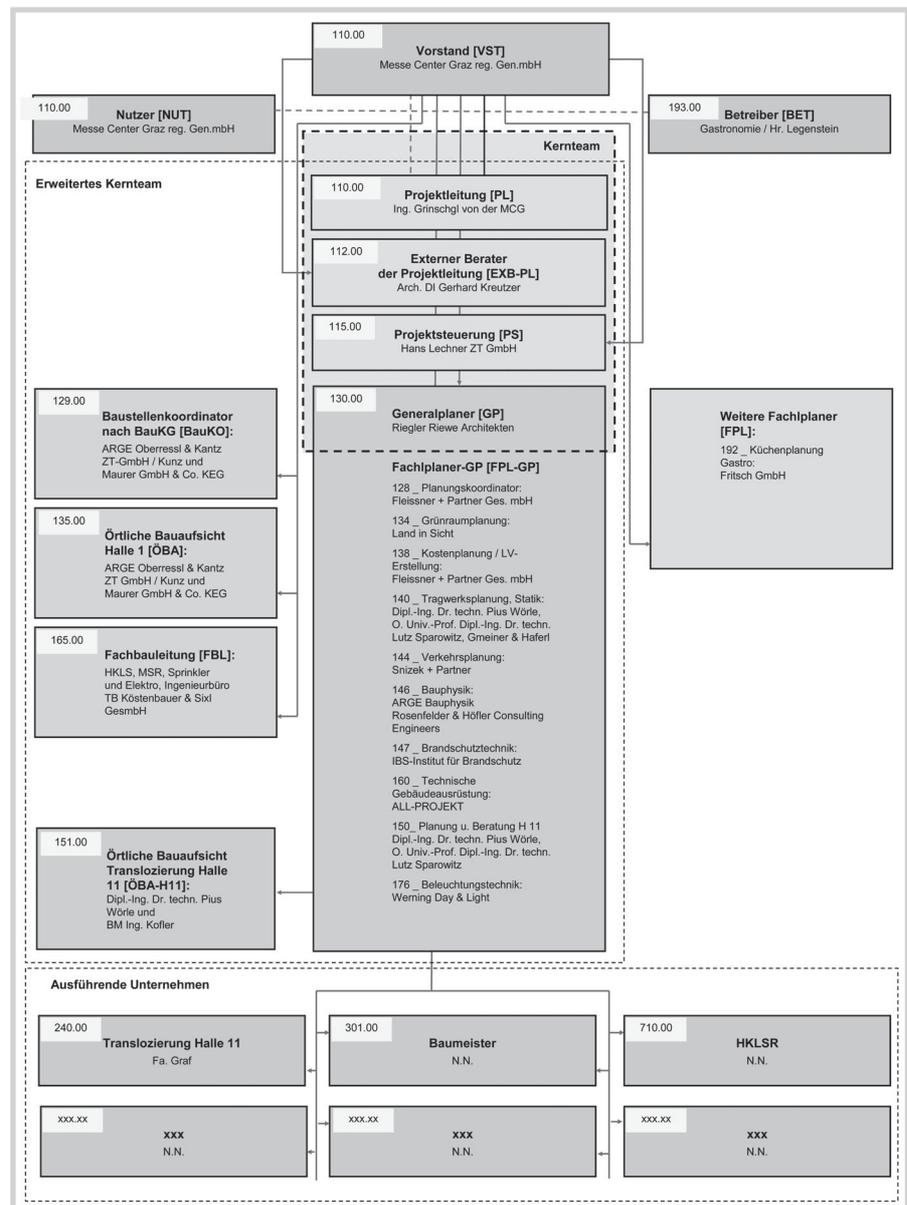


Abb. 6: Organigramm Messe Graz Neu (Quelle: Organisationshandbuch der Projektsteuerung, Hans Lechner Ziviltechniker GmbH, Stand Oktober 2005)



KOSTENERMITTLUNG IN DER PHASE DER WETTBEWERBSPLANUNG¹⁵

Durch die Abkehr vom Totalunternehmerverfahren auf eine konventionelle und erprobte Vorgehensweise war die anfangs erwünschte Kostengarantie nicht mehr erzielbar. Als Relikt dieser Erwartungshaltung wurde bauherrenseitig daher auf eine frühzeitige und intensivierte Kostenplanungs- und -steuerungsstrategie gepocht. Damit wurde es notwendig, bereits ab der ersten Verfahrensstufe im Wettbewerb Kostenermittlungen von den Teilnehmern abzuverlangen und entsprechende methodische Vorgaben dafür auszuarbeiten. Da dies gewiss nicht als gängige Vorgehensweise betrachtet werden kann, ist diesem Verfahren ein gewisser Hang zur Hypertrophie anzulasten. Andererseits wurde durch den Bauherrn die Bereitschaft bekundet, dafür außergewöhnlich hohe Aufwandsentschädigungen auszuschütten. Damit war zumindest den drei vermeintlichen Wettbewerbsgewinnern eine adäquate Vergütung ihrer Akquisitionsaufwendungen (in Summe netto 95.900 Euro pro Gewinner) sicher. Die nachgereichten Teilnehmer im Wettbewerb hatten aber umso größere wirtschaftliche Risiken zu verkraften. Ein aus volkswirtschaftlicher Sicht sicherlich problematischer Aspekt, der für kommende Vergabeverfahren zu überdenken ist.

Hinsichtlich der abverlangten detaillierten Kostenplanung während des Vergabeverfahrens wurde in der Auslobung Folgendes festgehalten: „Zur Erreichung der Zielkostenvorgaben bedarf es bereits während der Wettbewerbsplanung einer kontinuierlichen und überaus detaillierten Kostenplanung. Die Detaillierung und Glaubwürdigkeit der Kostenplanung stellt für die Entscheidungsfindung der Generalplanervergabe einen wesentlichen Aspekt des Auslobers dar. Für diese Tätigkeiten werden vom Auslober separate Preisgelder in der Wettbewerbsphase bzw. separate Auf-

wandsentschädigungen im Verhandlungsverfahren ausgeschüttet (...). Die Detailschärfe der jeweils zu erstellenden Kostenermittlung wird den Teilnehmern als Strukturmodell/ Kostenermittlungsmatrix für die jeweilige Verfahrensstufe vorgegeben (...).“

Folgende Preisgelder für die Phase des Wettbewerbs sowie Aufwandsentschädigungen für die Phase des Verhandlungsverfahrens wurden vereinbart: „Jeder der drei Wettbewerbsgewinner erhält netto 16.700 Euro für die in der ersten Verfahrensstufe zu erstellende technische Spezifikation sowie für die Kostenermittlung zum Wettbewerbsprojekt. (...) Außerdem werden netto weitere 25.000 Euro für die in der zweiten Verfahrensstufe zu erstellende, weiter vertiefte technische Spezifikation sowie die ausführungsorientiert (auf Basis von Leistungspositionen) zu erstellende Kostenermittlung zum Entwurfsprojekt ausgeschüttet.“ Die drei Preisträger im Wettbewerb und damit Teilnehmer beim anschließenden Verhandlungsverfahren erhielten demnach insgesamt netto 41.700 Euro für ihre detaillierten Kostenermittlungen. Darüber hinaus wurden netto weitere 54.200 Euro pro Gewinner für die anteiligen (General-) Planungsleistungen ausgeschüttet.

Der Kostendeckel als Zielkostenvorgabe wurde in der Auslobung wie folgt festgehalten: „Für das Bauvorhaben Messe Graz Neu wurde vom Auslober ein Gesamtkostendeckel als Zielkostenvorgabe von netto 62,191 Mio. Euro budgetiert. Die Preisbasis wurde mit NOV-2003 festgelegt. Auf die einzelnen Bauteile aufgeteilt, stellen sich die Teilsommen auf Basis der Flächenaufteilung der Projektentwicklung (...) wie folgt dar: a) Halle 1 Neu inkl. Eingangsgebäude und anteiliger Außenanlagen: Kostendeckel netto 31,095 Mio. Euro (= ca. 50% des Gesamtkostendeckels); b) Halle 2 Neu inkl. anteiliger Außenanlagen: Kostendeckel netto 16,792 Mio. Euro (= ca. 27% des Gesamtkostendeckels); c) Hal-

le 3 Neu inkl. anteiliger Außenanlagen: Kostendeckel netto 14,304 Mio. Euro (= ca. 23% des Gesamtkostendeckels). Die Kostendeckel umfassen die Summe der Baukosten i. S. der ÖNORM B 1801-1 inkl. Planerhonorare, das sind die Kostenbereiche: 1 / Aufschließung, 2 / Bauwerk-Rohbau, 3 / Bauwerk-Technik, 4 / Bauwerk-Ausbau, 5 / Einrichtung (ortsfeste Einrichtung, Ticketingsystem, Einlass- und Kontrollsystem), 6 / Außenanlagen, 7 / Honorare (= Summe der Honorare für die umfassende Generalplanung inkl. Optionale Generalplanleistungen). In den o. a. Kostendeckeln nicht enthalten sind die Kosten für Ausstattung, loses Mobiliar, Planung und Herstellung des visuellen Leitsystems, Bestuhlung, Einrichtung Seminarräume, Kücheneinrichtung, Tresen und Bestuhlung Bistro- und Restaurantbereiche. Außerdem nicht enthalten sind die Nebenkosten i. S. der ÖNORM B 1801-1 Kostenbereich 8, Reserven i. S. der ÖNORM B 1801-1 Kostenbereich 9 und die Umsatzsteuer.“

Als wirtschaftliches Beurteilungskriterium wurde die Kostenermittlung zur Wettbewerbsplanung in der 1. Verfahrensstufe mit 40% (= max. 40 Punkte) gewichtet. Als Zuschlagskriterium für das anschließende Verhandlungsverfahren wurde die Kostenermittlung ebenfalls mit 40% gewichtet. Die Spezifikation für die Beurteilung der Kostenermittlungen wurde sinngemäß in beiden Verfahrensschritten wie folgt festgelegt: „Die Gesamtbeurteilung der auf Positionsebene und für sämtliche Bau- und Haustechnikgewerke zu erstellenden Kostenermittlung erfolgt in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht. Für die zu erstellende Kostenermittlung wird eine detaillierte positionsorientierte Matrix auf Basis der wesentlichsten Positionen (A-Positionen) durch den Auslober vorgegeben. Neben den dadurch ermittelten Kosten sind Zuschläge für nicht berechnete Positionen (B- und C-Positionen) anzugeben. Für sämtliche ermittelten A-Positionen sind nachvollziehbare Mas-

design to cost

senansätze nachzuweisen. Die Beurteilung der Kostenermittlung erfolgt nach folgenden Kriterien: Detaillierungsgrad der Kostenermittlung (max. 20 Punkte), Nachvollziehbarkeit der Kostenermittlung und der zugrundeliegenden Massenansätze (max. 10 Punkte), Glaubwürdigkeit der Kostenermittlung in Relation zur vorliegenden Wettbewerbsplanung (max. 10 Punkte).“ (...) „Die Kostenermittlung ist durch eine detaillierte Bau- und Ausstattungsbeschreibung des Projektes zu ergänzen. Darin enthalten sind neben den architektonischen, konstruktiven, haustechnischen und bauphysikalischen Lösungsansätzen detaillierte Beschreibungen zu den zur Verwendung gelangenden Materialien und Bauteilzusammensetzungen (Bauteilkatalog).“

In Anlehnung an die sogenannte „80:20-Regel“ bzw. „Pareto-Methode“¹⁶ wurde die Art der Kostenplanung im Vergabeverfahren definiert. Mit der Methode nach Pareto werden, übertragen auf die Ausarbeitung einer Kostenermittlung sowie in Abhängigkeit vom jeweiligen Bauvorhaben, durch die Bearbeitung von ca. 10–20% aller Positionen ca. 80–90% der gesamten Kosten errechnet (siehe Abb. 10). Diese Positionen werden als „A“- bzw. Leitpositionen¹⁷ bezeichnet. Aufgrund eines bereits schlussgerechneten Messerferenzprojektes konnten mittels Pareto-Methode zirka 240 Leitpositionen nachgewiesen werden. Diese Leitpositionen wurden zusammen mit frei wählbaren Positionen in eine Rechenmatrix, sortiert nach Bauteilen und einer ausführungorientierten Gewerkestruktur, übertragen. Das Kostenplanungswerkzeug war damit geschaffen, der daran orientierte Prüfungsraster im Rahmen der Wettbewerbsvorprüfung ebenso.

ERGEBNISSE DER KOSTENERMITTLUNGEN IN DER ERSTEN VERFAHRENSSTUFE

Insgesamt wurden 18 Projekte in der Vorprüfung der ersten Verfahrensstufe bearbeitet. Bezugnehmend auf die Einhaltung

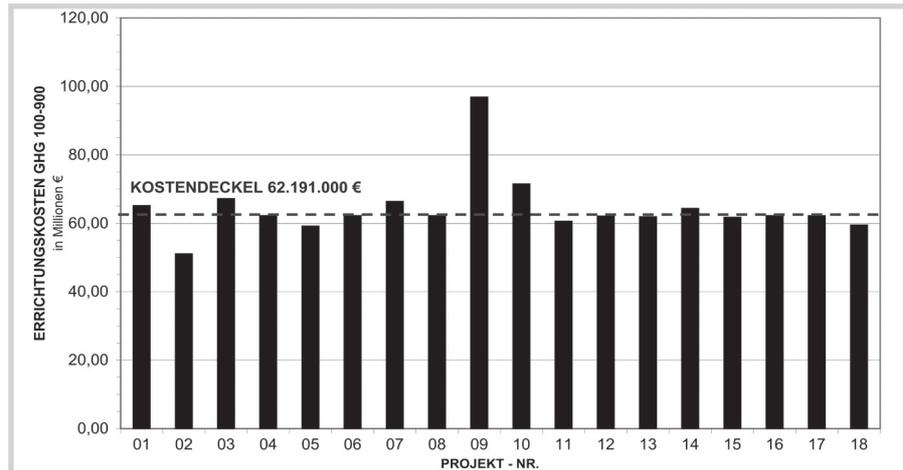


Abb. 7: Absolute Abweichung der Errichtungskosten (GHG 100–900) vom Kostendeckel (Quelle: Vorprüfungsbericht der Projektsteuerung zur ersten Verfahrensstufe Wettbewerb Messe Graz Neu, Hans Lechner Ziviltechniker GmbH, Stand Mai 2003)

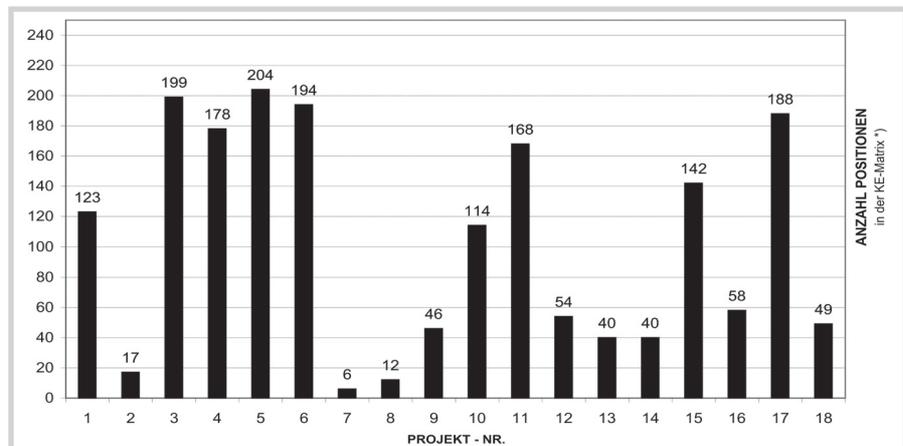


Abb. 8: Anzahl der Positionsangaben in der Kostenermittlungsmatrix (Quelle: Vorprüfungsbericht der Projektsteuerung zur ersten Verfahrensstufe Wettbewerb Messe Graz Neu, Hans Lechner Ziviltechniker GmbH, Stand Mai 2003)

*) Die Teilnehmer 4, 5, 6, 10, 13, 14, 15, 17 haben ihre Kostenermittlungen nach eigenem Standard durchgeführt und anschließend nur die Summen in die vorgegebene Matrix eingetragen. Es wurden demnach wesentlich mehr Positionen manuell ermittelt. Die Angaben für die Positionszahl sind daher in diesen Fällen nicht repräsentativ.

der vorgegebenen Zielkosten von netto 62,191 Mio Euro stellte sich folgendes Bild dar. (Vgl. Abb. 7 und Abb. 8)

Die projektspezifische Aufteilung der Errichtungskosten auf die Gewerkehauptgruppen GHG 100–900 wurde zusammenfassend hinsichtlich plausibler anteiliger %-Werte überprüft. Das Ergebnis zeigte vor allem in den maßgeblichen GHG 300 für Rohbau und 700 für die

Haustechnik teilweise eklatante Abweichungen. (Vgl. Abb. 9)

Zusammenfassend kann nach den Erfahrungen zu diesem Wettbewerb festgestellt werden, dass die Ergebnisse der Kostenermittlungen nicht oder nicht zur Gänze den methodischen Vorgaben und dem angeforderten Detaillierungsgrad entsprachen. Zum einen war ein zum Teil beträchtliches Auseinanderklaffen zwi-



| Projekt | Anteile der GHG 100-900 an den Baukosten 200-900 (in %) | | | | | | | | | | Projekt |
|---------|---|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|---------|
| | Σ 100-900 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | |
| 1 | 108,50% | 8,50% | 9,30% | 4,97% | 43,87% | 5,35% | 4,68% | 30,82% | 1,00% | 0,00% | 1 |
| 2 | 113,62% | 13,62% | 10,66% | 50,60% | 18,13% | 7,21% | 0,00% | 13,40% | 0,00% | 0,00% | 2 |
| 3 | 113,88% | 13,88% | 15,50% | 47,36% | 7,02% | 6,73% | 2,55% | 20,84% | 0,00% | 0,00% | 3 |
| 4 | 112,64% | 12,64% | 5,88% | 30,56% | 16,09% | 14,68% | 0,80% | 31,39% | 0,52% | 0,07% | 4 |
| 5 | 109,95% | 9,95% | 5,21% | 44,16% | 13,94% | 7,99% | 1,51% | 26,56% | 0,20% | 0,43% | 5 |
| 6 | 111,10% | 11,10% | 4,03% | 35,82% | 14,46% | 5,29% | 0,64% | 39,05% | 0,59% | 0,13% | 6 |
| 7 | 111,11% | 11,11% | 4,10% | 44,42% | 27,77% | 0,00% | 0,00% | 20,36% | 0,00% | 3,35% | 7 |
| 8 | 112,99% | 12,99% | 10,17% | 15,82% | 20,34% | 5,65% | 3,95% | 30,51% | 3,39% | 10,17% | 8 |
| 9 | 112,00% | 12,00% | 7,83% | 35,21% | 22,07% | 8,99% | 2,38% | 23,29% | 0,00% | 0,22% | 9 |
| 10 | 106,66% | 6,66% | 4,75% | 36,67% | 15,13% | 14,77% | 0,39% | 28,30% | 0,00% | 0,00% | 10 |
| 11 | 110,12% | 10,12% | 2,40% | 40,62% | 14,61% | 10,00% | 0,17% | 31,60% | 0,59% | 0,00% | 11 |
| 12 | 112,46% | 12,46% | 2,01% | 33,28% | 20,69% | 17,35% | 6,52% | 19,93% | 0,04% | 0,16% | 12 |
| 13 | 110,97% | 10,97% | 8,12% | 39,35% | 15,10% | 9,42% | 0,71% | 27,30% | 0,00% | 0,00% | 13 |
| 14 | 110,06% | 10,06% | 6,25% | 34,24% | 11,07% | 19,46% | 1,27% | 27,71% | 0,00% | 0,00% | 14 |
| 15 | 111,42% | 11,42% | 3,61% | 38,47% | 12,67% | 14,01% | 1,22% | 27,00% | 2,28% | 0,74% | 15 |
| 16 | 112,00% | 12,00% | 6,31% | 36,22% | 18,00% | 7,66% | 1,73% | 29,79% | 0,18% | 0,11% | 16 |
| 17 | 111,56% | 11,56% | 2,77% | 47,39% | 11,80% | 8,15% | 1,30% | 28,12% | 0,08% | 0,40% | 17 |
| 18 | 113,79% | 13,79% | 5,47% | 35,18% | 10,62% | 6,89% | 3,35% | 38,41% | 0,00% | 0,08% | 18 |
| Ø | 111,38% | 11,38% | 6,35% | 36,13% | 17,41% | 9,42% | 1,84% | 27,47% | 0,49% | 0,88% | Ø |
| MIN | 106,66% | 6,66% | 2,01% | 4,97% | 7,02% | 0,00% | 0,00% | 13,40% | 0,00% | 0,00% | MIN |
| MAX | 113,88% | 13,88% | 15,50% | 50,60% | 43,87% | 19,46% | 6,52% | 39,05% | 3,39% | 10,17% | MAX |

Abb. 9: Aufteilung der Errichtungskosten auf die GHG 100–900 (Quelle: Vorprüfungsbericht der Projektsteuerung zur ersten Verfahrensstufe Wettbewerb Messe Graz Neu, Hans Lechner Ziviltechniker GmbH, Stand Mai 2003)

Anmerkungen: • Bei den Projekten 2 und 7 konnten die Kostenangaben nicht eindeutig den GHG 400, 500 und 600 zugeordnet werden. • Die Hervorhebungen (graue Markierung) kennzeichnen den größten bzw. kleinsten relativen Anteil an einer der GHG 100–900 über alle Projekte. • Bezugswert (= 100%) ist je Projekt die Summe der Kosten in GHG 200–900 (entspricht den Baukosten im Sinne der ÖN B 1801-1). Die Gliederung in die GHG gemäß Vorgabe des Auslobers entspricht den Angaben in der Kostenermittlungsmatrix und lautet wie folgt: GHG 100 / Honorare; GHG 200 / Erschließung, Außenanlagen; GHG 300 / Rohbauarbeiten; GHG 400 / Gebäudeabschluss, Fassade, Dach; GHG 500 / Konstruktiver Innenausbau; GHG 600 / Innenausbau, Beläge, Oberflächen; GHG 700 / TGA Haustechnik; GHG 800 / Sondertechnik; GHG 900 / Einrichtung, Ausstattung, Baureinigung, Sonstiges

schen den Wettbewerbsentwürfen und den dazugehörigen Kostenaussagen erkennbar. Dies wurde anhand der Kostenkennwertvergleiche deutlich sichtbar. Zum anderen war damit auch die Vermutung erklärbar, dass fast alle Teilnehmer ihre Wettbewerbsentwürfe an die Zielkosten „herangerechnet“ haben. Dies war zwar aus strategischer Sicht der Wettbewerbsteilnehmer verständlich, jedoch keinesfalls seitens des Bauherrn intendiert. Vielmehr sollte sich anhand einer Schritt für Schritt entwickelnden Wettbewerbsplanung das qualitativ und quan-

titativ Machbare der unterschiedlichen Projekte herauskristalisieren. Dieses Ziel konnte nicht ausreichend in der Wettbewerbsphase erreicht werden und war damit wesentlicher Arbeitsauftrag für die kommenden Planungsphasen.

Als sehr sinnvoll hat sich das frühzeitige Arbeiten mit Leitpositionen i. S. Pareto herauskristallisiert. Dadurch war von vornherein eine durchgängige Kostenplanung und Vergleichbarkeit der Arbeitsergebnisse zu den jeweils vorangegangenen Planungs- und Kostener-

mittlungsschritten vorhanden. Dieses Vorgehen gewährt eine strategische Kostensteuerung und verlagert die Frage der Kostenermittlung anhand von Kostenkennwerten auf die Ebene der Plausibilitätskontrollen.

KOSTENSCHÄTZUNG ZUM VORENTWURF, KOSTENBERECHNUNG ZUM ENTWURF

Der wesentliche Arbeitsschritt für die Phase der Vorentwurf- und Entwurfsplanung lag in der kontinuierlichen Reduktion und Entschlackung des Siegerprojektes auf das wirtschaftlich Machbare. Für die dafür allenfalls erforderlichen Wiederholungsschritte bei der Planung wurden im Generalplanervertrag betreffend der Kostenschätzung zum Vorentwurf sowie der Kostenberechnung zum Entwurf folgende Vereinbarungen getroffen:

„(...) Die Kostenschätzung ist durch eine in der Detaillierung vertiefte Darstellung gegenüber der Kostenermittlung in der zweiten Wettbewerbsstufe zu erstellen. Die genaue Vorgehensweise und Methodik ist jeweils vor Inangriffnahme der Ausarbeitungen gemeinsam mit dem AG zu treffen.

> Erstellung einer detaillierten Kostenschätzung auf Positionsebene für sämtliche Bau- und Haustechnikwerke mit marktüblichen Kostensätzen unter Berücksichtigung des vorgesehenen Realisierungszeitraumes auf Basis einer detaillierten positionsorientierten Methode. Die Anzahl an zu ermittelnden A- und B-Positionen i. S. der Pareto-Methode (A/B/C-Methode) ist für die Kostenschätzung zum Vorentwurf für ca. 600–800 Positionen je Bauteil (... für die Kostenberechnung zum Entwurf für ca. 1.300–1.500 Positionen ...) anzusetzen. Neben den dadurch ermittelten Kosten sind Zuschläge für nicht berechnete Kleinpositionen, Kleingewerke, Unvorhergesehenes und Regionen anzugeben. Diese Zuschlagssätze dürfen nicht in die Einheitspreise

design to cost

eingerechnet werden, sondern sind separat auszuweisen. Für sämtliche ermittelten Positionen sind nachvollziehbare Massenberechnungen nachzuweisen. Die Kosten, die durch die Fachplaner TGA ermittelt werden, sind durch den AN in die Gesamtkostendarstellung zu übertragen.

- > Die Kostenschätzung ist auf eine Preisbasis mit Datumsangabe zu beziehen (Valorisierung).
- > Die Kostenschätzung ist durch eine detaillierte positionsorientierte Bau- und Ausstattungsbeschreibung des Projektes zu ergänzen. Darin enthalten sind neben den architektonischen, konstruktiven, haustechnischen und bauphysikalischen Lösungsansätzen detaillierte Beschreibungen zu den zur Verwendung gelangenden Materialien und Bauteilzusammensetzungen (Bauteilkatalog mit Beschreibung der Aufbauten sowie Vorlage von Muster und Farbangaben).
- > Abschätzung der Wartungs- und Betriebskosten (...).

Für eine allfällige Überarbeitung der Kostenschätzung zum Vorentwurf bzw. der Kostenberechnung zum Entwurf wurde Folgendes festgelegt: „(...) Bei Erfordernis (Überschreitung des Kostenlimits) ist eine Erarbeitung und Bewertung von Ein-

sparungsvarianten zur Gewährleistung der nach oben limitierten Baukosten gemäß (...) durchzuführen. Diese Einsparungsvarianten sind ebenfalls auf Positionsebene zu ermitteln und mit nachvollziehbaren Massenansätzen zu belegen. Nach Abschluss der Bewertung der Einsparungsvarianten sind die neuerlichen Gesamtkosten für die revidierte Kostenschätzung zum Vorentwurf (... revidierte Kostenberechnung zum Entwurf ...) in zusammengefasster Form an den AG zu übergeben (...).

Als Anreizsystem für die Erreichung der Zielkosten wurden mit dem Generalplaner folgende Bonusvereinbarungen getroffen: „(...) Bei Einhaltung des Kostendeckels nach erfolgter Kostenfeststellung zu Bauende wird vereinbart, einen (...) Bonus auszuschütten. Innerhalb des Kostendeckels sind auch jene Änderungsevidenzen enthalten, die keine gesonderten kostenerhöhenden Bauherrnwünsche betreffen. Insgesamt darf die Summe des vereinbarten Kostendeckels inklusive dem (...) Bonus nicht überschritten werden. Weiters wird festgehalten, dass bei erheblichen Änderungen des Projektes (...) eine neue Basis für den Kostendeckel vereinbart wird. Dieser revidierte Kostendeckel ist z. B. aufgrund der detaillierten Kostenschätzung zum Vorentwurf bzw. aufgrund der detaillier-

ten Kostenberechnung zum Entwurf neu festzulegen. Das (...) Bonushonorar wird jedoch nur dann ausgeschüttet, wenn der revidierte Kostendeckel ebenfalls unterschritten wird (...).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Fortschreibung der Zielkosten vor allem hinsichtlich einer möglichen Abänderung der Honorarbemessungsgrundlage für den Generalplaner problematisch erscheint. Die Honorarbemessungsgrundlage ändert sich naturgemäß aufgrund der Änderungswünsche auf Bauherrn- und Nutzerseite, aber auch aufgrund der notwendigen Einsparungsmaßnahmen. Dieses Procedere muss als systemimmanent, im Sinne der Kostenmanagementmethode Design-to-Cost sowie auch im Sinne der gängigen Honorarordnungen, anerkannt werden. Hier ist also der permanente Vergleich zu führen, ob die Änderung den anfänglichen Planungsvorgaben widerspricht oder ob diese eine Fortschreibung im Zuge der gereiften Planung darstellt. Dieses Procedere ist im Detail nur mit einem gewissen Augenmaß für das Wesentliche zu führen. Es gilt daher das übergeordnete Ziel der Kosteneinhaltung, unter Wahrung maximal möglicher (Architektur-)Qualität, nicht aus den Augen zu verlieren. Der Planer soll für tatsächliche Änderungen eine anteilige und angemessene Vergütung erhalten; für Wiederholungsplanungen im Sinn der Zielkostenvereinbarung soll ein sinnvolles Risikosplitting zwischen Bauherrn und Planer wirksam werden. Die hier angewandte und als traditionell zu bezeichnende Koppelung des Generalplanerhonorars an die anrechenbaren Kosten (sprich Bemessungsgrundlage) macht ein Manko der in Österreich und wohl auch in Deutschland vorherrschenden Honorarphilosophie deutlich. Diesem Manko wurde – im Sinne des Risikosplittings und der notwendigen Kostenmitverantwortung des Planers – mit der o. a. Bonusregelung sowie einer modularen Pauschalierung des Honorars begegnet.

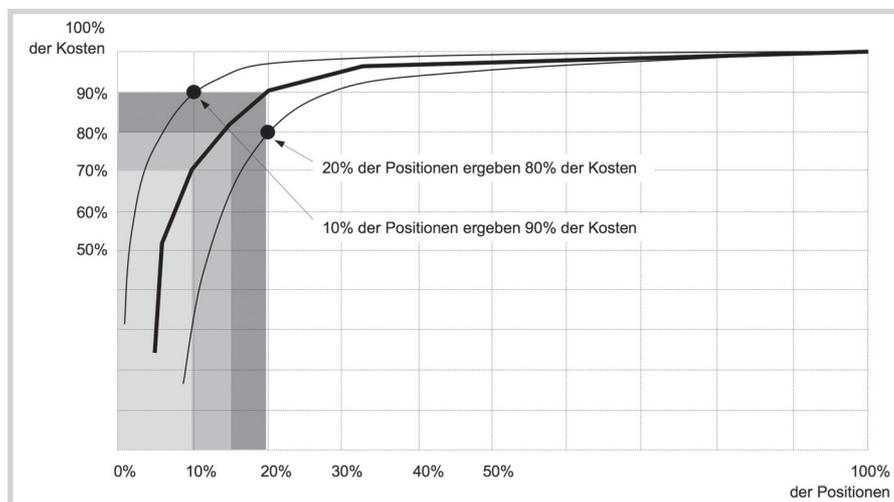
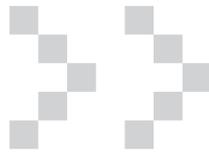


Abb. 10: „80:20-Regel“ bzw. „Pareto-Methode“ (Quelle: Hans Lechner ZT GmbH)



NACHGEFÜHRTE KOSTENBERECHNUNG ZUR EINREICHUNG

Trotz intensiver Einbindung der Behördenvertreter in die frühen Planungsphasen konnte eine vollständige Abschätzung der Behördenauflagen vor der Ausstellung der Baubewilligung nicht erzielt werden. Hinsichtlich der unterschiedlichen Auslegung von brandschutztechnischen Vorschriften kann sich eine „mutige“ Interpretation durch den Planer zu einer „überevorsichtigen“ Behördenauflage entwickeln. Daraus resultierende Kostenkonsequenzen sind in einer Nachführung der Kostenberechnung zum Entwurf zu erfassen. Allfällige Projektkorrekturen zur Einhaltung der Zielkosten sind als Arbeitsauftrag für die anschließende Ausführungsplanung festzulegen. Die Einreichplanung wird bei dieser Projektentwicklungsform somit als vollständige und umfassende Planungsphase verstanden. Die in der ÖNORM B 1801-1 nicht abgebildete Terminologie für eine adäquate Kostenermittlung zur Einreichung stellt eine methodische Lücke dar. Sinngemäß gilt das auch für die in Deutschland angewandte DIN 276 und die in beiden Ländern aktuell gültigen Honorarordnungen.

ZIELKOSTENDEFINITION DER VERGABEEINHEITEN UND KOSTENANSCHLAG

Basis dieses Arbeitsschrittes ist die bereits o. a. Festlegung, dass die Vergabe der Bauleistungen für die Messe Graz Neu mittels Einzelgewerken erfolgen sollte. Bei der Definition der Vergabeeinheiten ist auf die marktkonforme und ausführungsorientierte Gewerkestruktur zu achten. Dadurch lässt sich in der späteren Vergabeabwicklung die jeweils lokal vorherrschende klein- und mittelständisch strukturierte Bauwirtschaft optimal ansprechen¹⁸; dementsprechend attraktive Angebotspreise lassen sich dadurch zumeist erzielen.

Dem Vergabeprocedere wird eine möglichst vollständige Planung, Leistungs-

beschreibung und Massenermittlung für die Formulierung der Einzelverträge sowie eine Bereinigung der Schnittstellen zu den Drittgewerken unterstellt. Diese quasi traditionell eingeübte Vorgehensweise bietet die größte Kostensicherheit im Einzelgewerk, bedeutet aber eine Fülle an Einzelverträgen und ein hohes Maß an Koordinierungsverpflichtungen für alle Projektbeteiligten. Obendrein ist die erhöhte Kostensicherheit auch aus dem Bewirtschaftungsspektrum der Einzelverträge zu sehen, die sich im Kern auf vorformulierte Vertragsgrundlagen¹⁹ und auf ein entsprechend dokumentiertes und gelebtes Rechtsverständnis beziehen können. Damit resultiert für den Bauherrn eine optimale Ausgangsposition für das kommende Nachtragsmanagement.

Da bereits in der Phase der Wettbewerbsplanung methodisch auf Vergabeeinheiten abgezielt wurde, ist das definitive Herauslösen und Zuordnen der Positionen jederzeit möglich. Durch diese Zuordnung sowie unter Berücksichtigung der gewerkespezifischen Zuschläge für noch nicht ermittelte Kleinpositionen (anteilige B- und C-Positionen) erfolgt die Zielkostendefinition je Gewerk. Diese bildet den wirtschaftlichen Vergleichsmaßstab für die späteren Kostenanschläge sowie für die tatsächlichen Angebotsergebnisse. Aus vergaberechtlichen Gründen sind diese Summen insofern von Interesse, da bei einer (wesentlichen) Über-

schreitung der Angebotsergebnisse eine Aufhebung der Ausschreibung aufgrund mangelnder budgetärer Bedeckung begründbar wäre.

STRATEGISCHE VERGABEABWICKLUNG

Zur möglichst frühzeitigen und umfassenden Einbindung der Angebotsergebnisse in die Kostensteuerung wurde für das Gesamtvergabekonzept eine „80:20%-Strategie“²⁰ ausgearbeitet. Für das rohbau- und haustechnikintensive Bauvorhaben Messe Graz Neu bedeutet dies die zeitgleiche Ausschreibung der Gewerkehauptgruppen GHG 300 / Rohbauarbeiten, GHG 400 / Gebäudeabschluss, Fassade, Dach und GHG 700 / TGA Haustechnik. Diese Gewerke ergeben in Summe ca. 80% der gesamten Baukosten. Erst nach zufriedenstellendem Vorliegen der 80%-Angebotsresultate wird eine positive Realisierungsentscheidung durch den Bauherrn getroffen werden können. Die offenen 20%-Vergaben sind mit einer gewissen Kostenunsicherheit in der weiteren Kostensteuerung zu berücksichtigen.

Für die allfällige Einarbeitung von weiteren Einsparungsmaßnahmen in die revidierten Ausschreibungen wurde Folgendes mit dem Generalplaner vertraglich festgelegt: „(...) Sollte das Ergebnis der (...) Ausschreibung allenfalls nicht die wirtschaft-

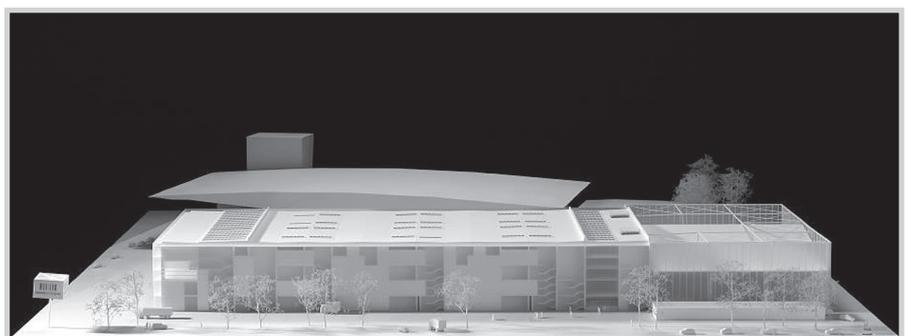


Abb. 11: Modellfoto: Links im Bild die Messehalle 1 Neu, rechts die geplante Teilwiedererrichtung der denkmalgeschützten Messehalle 11, dahinter das Dach der bestehenden Grazer Stadthalle (Quelle: © Fotoarchiv Riegler Riewe Architekten, Modellbau Schuller, Stand März 2006)

design to cost

lichen Vorgaben erfüllen und liegt dies in der Sphäre des AN – insbesondere durch eine mögliche Fehleinschätzung der bisher ermittelten Kosten und/oder durch die vom AN zu hoch definierten Qualitäten –, so verpflichtet sich der AN, über Verlangen des AG, das Projekt auf eigene Kosten so weitgehend umzuplanen, bis ein nach den Vorgaben des AG wirtschaftlich realisierbares Projekt gegeben ist. Den AN trifft diese Verpflichtung für alle in seinem Generalplaner-Team vertretenen Fachplanergewerke (...).“

RESÜMEE

Die Design-to-Cost-Strategie für das Bauvorhaben Messe Graz Neu stellt einen gesicherten Weg zur Einhaltung der Zielkostenvorgaben dar. Zusammenfassend sind dafür folgende Faktoren hauptverantwortlich:

- > Die Auswahl eines „knetbaren“ und anpassungsfähigen Wettbewerbsentwurfes, welcher trotz mehrmaliger Kosteneinsparungsmaßnahmen seine architektonischen Grundzüge und Qualitäten nicht verloren hat. Dies spricht für eine flexible Entwurfshaltung der Planer und für die immanen Qualitäten des Projektes.
- > Die Entscheidung, dass eine iterative, gut durchdachte und möglichst vollständige Planung und Ausschreibung die sicherste Basis für eine nach-

tragsoptimierte und flexible Vergabe von Einzelgewerken bildet. Damit wird der in der Bauwirtschaft mittlerweile sehr geübten jedoch zum Teil haarspalterischen bis spekulativen Nachtrags- und Claimingszene ein Riegel vorgeschoben.

- > Die bauherrnseitige Willensbekundung zur auskömmlichen Vergütung seiner Berater und Planer. Dadurch war die wirtschaftliche Basis geschaffen, in einem sehr zeit- und arbeitsintensiven Design-to-Cost-Verfahren die nötige Aufmerksamkeit zur Kostensicherung zu mobilisieren.
- > Die frühzeitig getroffene Entscheidung, dass für eine vergleichende Kostensteuerung das Arbeiten mit Leitpositionen i. S. Pareto der konsequentere Weg ist. Das unsichere und streitbare Arbeiten mit Kostenkennwerten wurde damit auf die Ebene der Plausibilitätskontrollen verlagert.

Generell ist festzustellen, dass ein zeitgemäßes Abgleichen der Honorarordnungen zur Synchronisierung der Interessen zwischen Planer- und Bauherrnsphäre dringend notwendig erscheint. Vor allem hinsichtlich bauökonomischer und vergaberelevanter Belange sind für die Abwicklung komplexer (Groß-)Bauvorhaben nicht einmal annähernd akzeptable Regelungen und Leistungsbilder in Österreich erkennbar. Diese Kritik rich-

tet sich primär auch an die in der Honorarordnung für Architekten zitierte „Geschäftliche Oberleitung“²¹, welcher eigentlich in der Realität des Bauabwickelns eine bedeutende Schlüsselfunktion zukommen müsste. Dies gilt umso mehr für die geordnete Vergabe und Abwicklung von öffentlichen Bauvorhaben, bei denen ein besonders hoher Sorgfaltsmaßstab anzuwenden wäre.

Neben den Honorarordnungen wäre auch die bereits zitierte ÖNORM B 1801-1 anhand entsprechend zeitgemäßer Regelungen für Kostenmanagementstrategien zu reformieren. Der damit generell anstehende Reformbedarf richtet sich aber auch an die Erneuerung und Anpassung der gängigen Wettbewerbsordnung WOA²², welche das sehr vereinfachte Modell des einstufigen anonymen Architektenwettbewerbs nach wie vor propagiert. Da diese Wettbewerbsart in der Bauwirtschaft längst von anderen und auch wesentlich komplexeren Vergabeformen mit gezielten Kostensteuerungsstrategien abgelöst wurde, genügt auch dieses Regelwerk leider nicht mehr den gehobenen Bauherrnanforderungen. <<

Anmerkungen und Quellenhinweise:

- > ¹ Der vorliegende Artikel nimmt Bezug auf die von der Hans Lechner ZT GmbH angewandten Kostenmanagementmethoden und der daraus resultierenden Erfahrungen bei der Projektrealisierung Messe Graz Neu. Die Hans Lechner ZT GmbH wurde im Jahr 2002 mit den Leistungen der Verfahrens- und Wettbewerbsbetreuung, der Finalisierung der Projektentwicklung durch die Erstellung eines detaillierten Raum- und Funktionsprogramms sowie mit den Projektsteu-

erungsleistungen im Sinne der Honorarordnung für Projektsteuerung, HO-PS Stand 2001, beauftragt.

- > ² Kostensicherheit im Hochbau, Hg. Univ.-Prof. Dr.-Ing. Claus Jürgen Diedrichs, DVP-Schriftenreihe, DVP-Verlag Wuppertal, 1984, S. 30 ff.
- > ³ Siehe dazu: Praxis der Bauökonomie, Univ.-Prof. em. Dr.-Ing. Wolfgang Rösel, BKI – Handbuch / Praxis, Lehre und Forschung der Bauökonomie, BKI Baukosteninformationszentrum Deutscher

Architektenkammern GmbH, Stuttgart, 2005, S. 84 ff.

- > ⁴ Zur Geschichte der Ausbildung von Architekten, BKI – Handbuch / Praxis, Lehre und Forschung der Bauökonomie, Hg. und Autor Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Wolf Dietrich Kalusche, BKI Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH, Stuttgart, 2005, S. 110 ff.

Fortsetzung nächste Seite...

Anmerkungen und Quellenhinweise (Fortsetzung):

- > ⁵ Siehe dazu u. a. die modular angebotenen Bakkalaureats- und Masterstudien an den Fachhochschulen. Die zirka dreijährigen Studien werden mit dem international anerkannten Titel „Bakkalaureus / Bakkalaurea (FH)“ abgeschlossen. Im Anschluss kann der Einstieg in die Praxis bzw. in das Masterstudium erfolgen.
- > ⁶ Quelle: Handbuch Projektmanagement, Bernd J. Madauss, 6. Auflage, Verlag Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 2000, S. 284
- > ⁷ siehe dazu: Bernd J. Madauss, S. 281 ff.
- > ⁸ Zitat: Marktgerechte Immobilienpreise resultieren u. a. bei Einfamilien- und Reihenhäusern aus dem Nachfragepotenzial, bei Bürogebäuden aus der Nettojahresmiete und bei Industriebauten aus dem Kostenanteil am Produkt. Siehe dazu: Zielkostenplanung und DIN 276, Dipl.-Ing. Lothar Boenert, DBZ Deutsche BauZeitschrift, Heft 03/2001, S. 116–118
- > ⁹ Target Costing wurde in den 1970er Jahren von japanischen Wissenschaftlern geprägt. Eine fundierte Auseinandersetzung mit Target Costing erfolgte ab den 1990er Jahren dann auch in der westlichen Betriebswirtschaftslehre.
- > ¹⁰ Zur Wechselwirkung zwischen unterschiedlichen Vergabeverfahren und Baukosten siehe: Vergabeverfahren und Baukosten, Bauforschung für die Praxis – Band 56, Dr.-Ing. Hannes Weber, Simone Bosch, Fraunhofer IRB Verlag, 2001
- > ¹¹ Zielkostenplanung und DIN 276, Fachartikel, Lothar Boenert, Thomas Schriek, Udo Blecken, Bautechnik, Heft 10/2000, S. 755–762
- > ¹² Kostensicherheit im Hochbau, Hg. Univ.-Prof. Dr.-Ing. Claus Jürgen Diederichs, DVP-Schriftenreihe, DVP-Verlag Wuppertal, 1984, S. 15
- > ¹³ BKI Baukosten, Teil 1 – Statistische Kostenkennwerte für Gebäude, Hg. BKI Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern GmbH, Stuttgart, 2005
- > ¹⁴ Siehe dazu: www.statistik.at
Zitat Statistik Austria: Der Baupreisindex ist ein wichtiger Baustein innerhalb des preisstatistischen Systems. Er zeigt durch die Beobachtung von Marktpreisen für repräsentative Baueinzeleistungen des Hoch- und Tiefbaus aus allen Bundesländern, wie sich die Preise in der Bauwirtschaft entwickeln. Dieser Index berücksichtigt nicht nur die Preisentwicklung der im Bauprozess eingesetzten Produktionsfaktoren Material und Lohn, sondern implizit ebenfalls Veränderungen der Produktivität und der Gewinnspanne der Bauunternehmen. Der Baupreisindex gibt damit Auskunft über die Veränderung der tatsächlichen Preise, die der Bauherr für Bauarbeiten bezahlen muss, und dient als Deflator zur Ermittlung der realen Veränderung von Bauproduktionswerten. Die Statistik Austria berechnet seit 1971 Baupreisindizes für den Wohnhaus- und Siedlungsbau. In den Folgejahren wurde die Berechnung auch auf die Bausparten Sonstiger Hochbau, Straßenbau, Brückenbau sowie Sonstiger Tiefbau und auf die Aggregate Hoch- und Tiefbau sowie Bau gesamt (Hoch- und Tiefbau) ausgedehnt.
- > ¹⁵ Das Messe Center Graz hat im Zeitraum von Februar bis November 2003 einen offenen, EU-weiten und mehrstufigen Planungswettbewerb durchgeführt. Das Vergabeverfahren wurde als Kombination von einem anonymen Generalplanerwettbewerb mit einem anschließenden Verhandlungsverfahren abgewickelt. Von den 18 anonym eingereichten Beiträgen in der ersten Verfahrensstufe wurden drei Teilnehmer von einem unabhängigen Preisgericht für die vertiefte planerische Bearbeitung in der zweiten Verfahrensstufe ausgewählt. Als Gewinner des Wettbewerbs ging einstimmig das Generalplanerteam Riegler Riewe Architekten ZT Ges.m.b.H. aus Graz hervor.
- > ¹⁶ Die sogenannte „80:20-Regel“ folgt dem Modell nach Vilfredo Pareto (ital. Wirtschaftstheoretiker und Soziologe, 1848–1923).
- > ¹⁷ Siehe auch in: Grundleistungen der Projektsteuerung – Beispiele für den Handlungsbereich C / Kosten und Finanzierung, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Claus Jürgen Diederichs, DVP-Verlag Wuppertal, 2003, S. 67
- > ¹⁸ Vergabeverfahren und Baukosten, Bauforschung für die Praxis – Band 56, Dr.-Ing. Hannes Weber, Simone Bosch, Fraunhofer IRB Verlag, 2001, S. 13 ff.
- > ¹⁹ Siehe dazu u. a.: Kommentar der ÖNORM B 2110, Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen – Werkvertragsnorm, bearbeitet von Dr. Georg Karasek, Rechtsanwalt, MANZ Verlag, 2003
- > ²⁰ Vergleiche „60:40%-Strategie“ in: Kostensicherheit im Hochbau, Hg. Univ.-Prof. Dr.-Ing. Claus Jürgen Diederichs, DVP-Schriftenreihe, DVP-Verlag Wuppertal, 1984, S. 36
- > ²¹ Siehe dazu in: Besonderer Teil der Honorarleitlinie für Architekten HOA 2002, Stand 1. Dezember 2004, § 3 Abs. 8, www.arching.at/bund/bund/besucher/kammer/honorar.htm
- > ²² Siehe dazu in: Wettbewerbsordnung Architektur WOA, Stand 16. Oktober 2000, § 10 ff., www.arching.at/bund/bund/besucher/kammer/woa2000.pdf