

bulletin.

3|11

DIE MITGLIEDERZEITSCHRIFT DER SCHWEIZERISCHEN ZENTRALSTELLE FÜR BAURATIONALISIERUNG

Kennwerte sind Werte,
die ich kenne.

Zwei erfahrene Kostenplaner beantworten aktuelle Fragen.

Transparente Kosten-
ermittlung und verlässliche
Kostenkennwerte.

Kostenermittlung mit dem Objektarten-Katalog OAK.

Nutzung der neuen
Baukostenpläne
eBKP-H und eBKP-S.

Bericht aus dem Normenkomitee zum neuen
Baukostenplan Spitalbau.

INHALT

3 | **FOKUS**

Kennwerte sind Werte, die ich kenne. Zwei erfahrene Kostenplaner beantworten aktuelle Fragen.

7 | **KNOW-HOW**

Der Weg zur transparenten Kostenermittlung und zu verlässlichen Kostenkennwerten.

11 | **PERSÖNLICH**

Der Florettfechter. Zum Rücktritt von Max Studer als Direktor.

13 | **AKTUELL**

Der Baukostenplan Spitalbau eBKP-S.

16 | **AGENDA**

Kluge Köpfe investieren in die Weiterbildung.

IMPRESSUM

Das CRB-Bulletin erscheint quartalsweise und ist das Mitteilungsblatt für die Mitglieder von CRB. Nachdruck und Veröffentlichung von Bild und Text nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion und mit genauer Quellenangabe.

Herausgeber:

CRB, Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung,
Steinstrasse 21, Postfach, 8036 Zürich,
Telefon +41 44 456 45 45,
Fax +41 44 456 45 66,
info@crb.ch, www.crb.ch

Redaktionsleitung:

Rosemarie Käser-Podzorski,
Öffentlichkeitsarbeit

Titelbild:

Geplanter Neubau Biozentrum der Universität Basel. Architekt: ilg santer architekten, Zürich. Bauherrschaft: Kanton Basel-Landschaft und Kanton Basel-Stadt. Kostenmanagement: b+p baurealisations ag.

Produktion:

Schwabe AG, 4132 Muttenz,
www.schwabe.ch

Ordnung ist das halbe Leben ...



... in der Baubranche gilt dies wohl für weit mehr als die Hälfte aller Beteiligten und ihrer Bauprojekte!

Wichtig ist die systematische Ordnung auch für eine verlässliche Kostenplanung, da diese ab Projektstart bis zur Bauendabrechnung im Mittelpunkt des Interesses aller steht. Jede gute und dauerhafte Ordnung unterliegt einem methodischen System. Dies hat CRB bereits vor Jahrzehnten erkannt und in seinen Arbeitsmitteln wie dem Baukostenplan Hochbau, Tiefbau und Spitalbau konsequent umgesetzt. Die modularen Werkzeuge ermöglichen in verschiedenen Detailtiefen eine verlässliche Kostenermittlung und -planung.

Vielfältige Kontroll- und Steuerungsfunktionen unterstützen das Kostenmanagement über die gesamte Projektdauer optimal.

Im FOKUS dieses Bulletins stellen wir Ihnen zwei neue Arbeitsmittel, den Elementarten-Katalog EAK und den Objektarten-Katalog OAK, vor. Im Gespräch wird deutlich, wie Planer sie bei ihren individuellen Aufgaben bereits in der Phase der Grobkostenplanung nutzbringend einsetzen können. Die IT-Technologie stattet die CRB-Produkte mit zusätzlichen Vorteilen aus: Nicht mehr in Papierformat gefangen, ermöglichen die Online-Versionen sogar die Individualisierung der Daten, und damit entwickeln sich die Arbeitsmittel zum massgeschneiderten Werkzeug für jeden einzelnen Anwender.

Höchste Zeit also, sich von unseren innovativen Produkten begeistern zu lassen. Spätestens nach der Lektüre dieser Bulletin-Ausgabe werden Sie nicht mehr lange zögern und die vielfältigen Möglichkeiten der CRB-Angebote für Ihre eigene Planung nutzen und ihr elektronisches Tool ausbauen wollen.

In der Rubrik PERSÖNLICH verabschieden wir Max Studer, der CRB durch die vergangenen sechs intensiven Entwicklungsjahre geführt hat. Mit einem Rückblick würdigt der Präsident Max Germann den zurücktretenden Direktor.

Noch mehr Interessantes und Wissenswertes haben wir für Sie unter den Rubriken AKTUELL und AGENDA in kompakter Form zusammengestellt.

Es steckt viel Dynamik im Innovationsgeist von CRB – lassen Sie sich begeistern und mitreissen!

Pia Kasper
Direktorin CRB



Neubau Kalkbreite Zürich.
 Bauherr: Baugenossenschaft Kalkbreite.
 Architekt: Müller Sigrist Architekten AG, Zürich.
 Kostenplanung 2009–2011: b+p baurealisations ag.
 Ausführung 2011–2014.

Kennwerte sind Werte, die ich kenne.

TEXT UND INTERVIEW: ROSEMARIE KÄSER-PODZORSKI

Die Planer sind heute in verschiedener Hinsicht stark gefordert: Zum einen werden sie durch die Verschärfung der rechtlichen Rahmenbedingungen in Bezug auf die Kosten noch stärker in Pflicht genommen. Schon deshalb müssen die Grundsätze der Bauökonomie bei jedem Bauvorhaben von Anfang an berücksichtigt werden. Die Kostenermittlung als wichtiger Bestandteil des Pflichtenhefts kann vom Architekten und seinem Planungsteam übernommen werden, doch oftmals zieht der Bauherr auch einen Kostenplaner bei, weil für ihn dieser Aspekt im Mittelpunkt seiner Interessen steht. Zum anderen hat sich mit der innovativen

IT-Technologie auch die Vorgehensweise für den Planer verändert: Die Standardisierung ist weit fortgeschritten und heutzutage wird im ganzen Bauprozess immer häufiger mit Elementen und Elementarten gearbeitet. Dies hat zur Folge, dass auch die einzelnen Teilschritte der Kostenplanung, bestehend aus der Kostenermittlung mit Kostenkontrolle und -steuerung, kontinuierlich dokumentiert werden müssen.

Selbstverständlich werfen diese Veränderungen Fragen auf: Wie soll der Planer vorgehen, um den Einstieg in die Arbeit mit Elementarten erfolgreich zu bewäl-

tigen? Wie gestaltet sich heute eine optimale Vergabestruktur? Welche Aspekte der Kostenplanung spielen bei der Überprüfung und Bewertung der eingereichten Wettbewerbsprojekte eine Rolle? Worauf muss zu Beginn einer Projektplanung geachtet werden, damit die spätere Rückführung von qualitativ guten Kennwerten gewährleistet ist? Wie soll vorgegangen werden beim Aufbau einer eigenen Datenbank, und wie können Daten in späteren Bauprojekten nutzbringend eingesetzt werden? In einer Gesprächsrunde beantworten zwei praxisorientierte Planer diese aktuellen Fragen und geben Tipps für eine optimale Planung.

Zwei erfahrene Planer beantworten aktuelle Fragen zur Kostenplanung und Kennwertermittlung.

Eine erfolgreiche Kostenplanung weist bereits in der ersten Phase der Kostenermittlung wichtige Merkmale auf. Worauf soll bereits jetzt geachtet werden?

Peter Zwick: Das Bewusstsein, dass erfolgreiche Kostenplanung nur möglich ist, wenn elementare Grundsätze der Bauökonomie berücksichtigt werden, muss bereits zu Beginn bei allen Beteiligten vorhanden sein. Für mich ist ganz wichtig, dass am Anfang genau geklärt sein muss, was der Besteller will. Mit der Aufschlüsselung der Zielvorgabe des Bauherrn wird vermieden, dass bereits zu Beginn Unklarheiten bestehen, die kostenbewusstes Planen verunmöglichen.

Meine praktische Tätigkeit beinhaltet die projektbezogene Optimierung der Nutzflächen, die Ermittlung des bestmöglichen Verhältnisses von Gebäudehülle zu Geschossflächen, die Überprüfung der grundsätzlichen statischen Konzepte wie auch der Haustechnikkonzepte, das Erkennen von kostentreibenden Faktoren und das Hinterfragen der wirtschaftlichen Umsetzbarkeit der Ansätze.

Simone Dumas: Zur Kostenplanung gehört neben der Formulierung der Zielvorgaben des Bauherrn auch die kritische Überprüfung des Projektbeschriebs. Ebenso müssen in vielen Bereichen auch Varianten geprüft werden: Aus dem Erfassen von Mengen,

Formquotienten und Beschrieben ergeben sich kostenrelevante Informationen.

« Es liegt im Interesse des Auftraggebers, frühzeitig möglichst präzise Rahmenbedingungen vorzugeben. »

Ein Wettbewerbsprojekt hat wenig Erfolgchance, wenn die dazugehörige Kostenplanung mangelhaft ist. Auf welche Kriterien muss der Planer diesbezüglich achten?

Dumas: Es liegt im Interesse des Auftraggebers, schon für die Machbarkeitsstudie möglichst präzise Rahmenbedingungen vorzugeben. Um die Ausgangslage für den Wettbewerb optimal zu gestalten, ist es empfehlenswert, bereits für die Ausarbeitung des Pflichtenhefts Vorgaben für die Kostenplanung zu machen. So sollten Wettbewerbsprojekte bereits Angaben zum Mengengerüst, zur Gestaltung der Hülle und Informationen zu Materialien enthalten. Diese Faktoren können wir als Kostenplaner bei der Bewertung kritisch überprüfen.

Zwick: Wir übernehmen insbesondere die Überprüfung von grundsätzlichen Krite-

rien der Wirtschaftlichkeit bei der Bewertung von Wettbewerbsprojekten. Da der Bauherr oft Anforderungen stellt, die sich nicht mit den Kostenvorgaben vereinbaren lassen, muss die Kostenvorstellung vor der Ausschreibung eines Wettbewerbsprojekts in das Programm integriert werden. Günstiger Wohnungsbau mit entsprechenden Mietzinsen bedingt in der Praxis oft eine Reduzierung von Flächen, Nasszellen und weiteren Elementen.

Dumas: Bei Wettbewerbsprojekten muss es möglich sein, Flächen und Standards ohne grossen Aufwand miteinander in Beziehung zu bringen. Der Kostenplaner misst alle wichtigen Flächen wie Geschossflächen, Aussenwände, Dach, Bodenplattenflächen und beim Vergleich muss ersichtlich sein, wo Projektänderungen möglich sind und wo das Konzept dies gar nicht erlaubt. Die Rahmenbedingungen müssen aus einem Guss sein, und selbst Aspekte wie beispielsweise ein allfälliger Materialwechsel sollen bei der Kostenplanung mit einbezogen werden können.

« Für den Vergleich von Kostenplan und Mengengerüst sollten Wettbewerbsbeteiligende die gleiche Systematik verwenden. »

Wann ist ein Vergleich der eingereichten Wettbewerbsprojekte ohne grossen Aufwand möglich?

Zwick: Heute wird für die Plausibilisierung und Auswertung der verschiedenen Wettbewerbsprojekte oft ein unabhängiger Kostenplaner eingesetzt. Für den Vergleich der

Simone Dumas, dipl. Arch. ETH / SIA, Bauökonomin AEC, Baukostenplanerin bei IEC SA in Lausanne, Kursleiterin für Kostenplanung, Kennwertermittlung und Leistungsbeschreibung bei CRB.

Peter Zwick, dipl. Bauleiter SBO, Bauökonom AEC, Geschäftsführender Partner bei b+p baurealisations ag, Zürich und Dozent an der ZHAW im Bereich Baurealisierung.





Neubau Baufeld B, Zellweger Areal Uster. Bauherr: Firmenpark Uster AG.
Architekt: Gigon / Guyer Architekten Zürich. Kostenplanung, Baumanagement: b+p baurealisations ag, Zürich.

Kostenpläne und der Mengengerüste sollten alle Wettbewerbsteilnehmenden die gleiche Systematik verwenden. Aus meiner Sicht kann durch die Gliederung der Projekte mit dem eBKP die gewünschte Standardisierung am besten erreicht werden.

« Wir haben erste Projekte nach dem eBKP strukturiert und so automatisch Kennwerte erhalten, die später wiederverwendet werden. »

Erfahrungswerte können sehr wertvoll sein für die Kostenplanung von späteren Projekten. Wie wichtig ist eine eigene Datensammlung?

Zwick: Erfahrungswerte bauen entweder auf Kostenrichtwerten oder Kostenkennwerten auf. Kostenrichtwerte sind sehr detailliert, da die Berechnung mehrerer Erfahrungswerte einzelner Teile oder Schichten erforderlich ist. Kostenkennwerte basieren auf realisierten, ausgewerteten Objekten; sie können bereits in einer frühen Planungsphase – wenn der Wissensstand noch rudimentär ist – nutzbringend eingesetzt werden. Die eigene Datenbank mit der Analyse der selbst gerechneten und realisierten Objekte ist äusserst wertvoll, da das eigene Tätigkeitsfeld die Kennzahlen mitprägt. Wir haben erste Projekte nach dem eBKP strukturiert und so automatisch Kennwerte, z.B. Marktpreise und Unternehmerkosten, erhalten, die für spätere Projekte wiederverwendet werden können. Auch wenn wir noch nicht über fertig realisierte und abgerechnete Projekte nach eBKP verfügen, sind die gewonnenen Kennwerte bereits jetzt in der Phase der Ausschreibung ausserordentlich wichtig.

Dumas: Ob die Kennwerte auf der vorgängig verwendeten Basis der Elementkostengliederung EKG oder auf der Basis des eBKP gewonnen werden, spielt keine Rolle. Die Kennwerte sind immer nur so wertvoll wie die Kenntnisse und Erfahrungen, die damit verbunden sind. Das Denken in Elementen muss im Zentrum stehen, da diese Systematik die Vergleichbarkeit am besten ermöglicht.

Die erste Planung mit Elementarten – wie gestaltet sich der Umstieg?

Dumas: Ich kann als Erstes nur empfehlen, den Anfang zu wagen, denn Elementarten müssen gar nicht so komplex aufgebaut werden. Wichtig ist das Denken und Planen in «Bauteilen», also in Form von Wänden, Decken, Dächern, Bekleidungen und Oberflächen. Mit dieser Denkweise wird wie mit einem «Rezeptbuch» gearbeitet. Durch den Einsatz von Elementarten wird auch kostenmässig in Bauteilen geplant. Das Rezept kann laufend den unterschiedlichen Ausführungsmöglichkeiten angepasst werden – die Rezeptur, die mit den entsprechenden Zahlen aus der Praxis versehen ist, kann auch der effizienten Überprüfung von Varianten in Kombination mit den Formquotienten dienen.

« Für die erste Planung mit Elementarten ist das Denken in «Bauteilen» – in Wänden, Decken, Mauerwerk, Dämmung – wichtig. »

Zwick: Die Umstellung erfolgt in zwei Schritten: der erste mit der Anwendung des eBKP und der zweite mit dem Einsatz von Elementarten. Nur die Systematik des eBKP stellt den nahtlosen Übergang von der Planungs- in die Realisierungsphase sicher. Mit dem zweiten Schritt in die tiefste Stu-

fe des eBKP werden die Elementarten definiert. Sie gewährleisten auch die Verbindung zum Normpositionen-Katalog NPK. Wenn das Devis nach der Systematik des eBKP strukturiert ist, kann man aus den eingegangenen Unternehmerpreisen jederzeit entnehmen, welche Einwirkungen sie auf die Elementarten haben. Die NPK-Unterpositionen können zudem direkt für die Bildung eines Rohleistungsverzeichnisses herangezogen werden.

« Die Umstellung erfolgt schrittweise, zuerst mit der Anwendung des eBKP und danach mit dem Einsatz von Elementarten. »

Eine eigene Datenbank mit Kennwerten erleichtert dem Planer die Arbeit. Doch wie ist vorzugehen, um möglichst schnell zu aktuellen Kennwerten zu gelangen?

Zwick: Mit der CRB-Elementkostengliederung ist dies seit längerem möglich, aber leider zeitaufwendig. Eine weitere Möglichkeit ist die präzise Auswertung von Kosten bereits realisierter Projekte auf der Basis des eBKP. Hier empfehle ich, am Anfang nicht zu sehr ins Detail zu gehen, sondern sich auf die kostenrelevanten Daten zu beschränken. Wenn laufende Projekte auf der Struktur des eBKP aufgebaut werden, lassen sich aktuelle Kennwerte für die eigene Datenbank generieren.

Dumas: Wenn nicht mit dem NPK ausgeschrieben wird, kann ich mit dem detaillierten Kostenvoranschlag auf der Basis von Elementarten, in denen die Bauteile in ihre Einzelaufbauten gesplittet sind, einen Export erstellen. So erhalte ich eine Struktur für die funktionale Ausschreibung, die ebenfalls eine Kostenkontrolle und Kostensteuerung ermöglicht.



Neubau Kalkbreite Zürich. Bauherr: Baugenossenschaft Kalkbreite.
Architekt: Müller Sigrist Architekten AG, Zürich.

Wie unterstützen die Bauprogramme diesen Paradigmenwechsel hin zu den Elementarten und welche Optimierungen stehen für den Planer mit der neuen Technologie bereit?

Zwick: Grundsätzlich haben die Entwicklungspartner hervorragende Arbeit geleistet, doch die vergangenen Monate haben sie enorm gefordert. Nach anfänglichen Schwierigkeiten können heute die meisten EDV-Anwender mit den neuen CRB-Standards in ihren Bauprogrammen arbeiten. Die verschiedenen Bauprogramme, die die neue Struktur durch den ganzen Bauprozess, also von der Planung bis zur Realisierung, durchziehen, auch den Einsatz von Elementarten für den Hoch- bzw. Tiefbau ermöglichen, werden auch künftig optimiert. Auf der Basis von Elementarten können bereits heute die durch den Planer geänderten Daten laufend ins Projekt integriert werden, was neben der Aktualisierung des Mengengerüsts auch die Kostenkontrolle und -steuerung erheblich vereinfacht. Der Planer kann jederzeit zusätzlich zum CRB-Datensatz an Elementarten auch eigene definieren, was wiederum die Gewinnung eigener Kennwerte fördert.

Es werden auch Kennwerte auf dem Markt angeboten – z.B. mit Arbeitsmitteln wie dem von CRB publizierten Objektarten-Katalog OAK. Wie können diese zusätzlichen Informationen genutzt werden?

Dumas: Fremde Kennwerte sind wertvoll zum Überprüfen und Vergleichen, doch mit fremden Kennwerten sollten nie eige-

ne Kosten ermittelt werden. Zur Plausibilisierung setze ich z.B. den Objektarten-Katalog OAK ein, insbesondere in Bezug auf Mengengerüst und Kosten. Ausserdem wenden wir immer das 4-Augen-Prinzip an, dies erhöht die Kostensicherheit zusätzlich. Weitere Hilfsmittel wie Energiekennwerte werden künftig sicherlich an Bedeutung gewinnen.

Zwick: Wir arbeiten im Energiebereich oftmals mit Spezialisten zusammen. Ich lege Wert darauf, dass die gleiche Systematik angewendet wird, was Unklarheiten vermeidet und die Kommunikation vereinfacht.

Können Sie uns praktische Tipps geben für das schnelle Erkennen von Störfaktoren?

Dumas: Mit der Überarbeitung des Kostenvoranschlags entwickelt das Bauprojekt zumeist eine Eigendynamik, weil der Bauherr laufend Wünsche anbringt. Bei jeder Projektänderung muss der Planer die daraus resultierenden Kostenfolgen erkennen und kommunizieren, er muss in der Kostensteuerung auch Möglichkeiten der Reduzierung aufzeigen. In der elementbezogenen Kostenplanung können einzelne Positionen, die den Kostendruck verursachen, aufgelistet und so dargestellt werden, dass die Nachvollziehbarkeit gegeben ist. Der Kostenplaner muss auch sicherstellen, dass in der Realisierungsphase die Zielvorgaben des Bauherrn eingehalten werden.

Fehler entstehen in den meisten Fällen aufgrund falscher Mengen oder fehlender Be-

schriebe. Die richtige Erstellung des Mengengerüsts und des Beschriebs ist hier entscheidend.

Zwick: Störfaktoren müssen in der Planungs- und Realisierungsphase sofort erkannt werden, denn Kostenplanung beinhaltet auch Risikobeurteilung. Die Risiken sind bei jedem Bauprojekt unterschiedlich: Einmal schiesst der Bauherr über das Ziel hinaus, aber auch der Baugrund oder Lücken im Planungsteam können Risiken beinhalten. Neben den bereits erwähnten laufenden Projektänderungen, die bereits in der Planungsphase Mehrkosten zur Folge haben, muss in der Realisierungsphase eine strikte Kostenkontrolle stattfinden. Die Kosten von Beststellungsänderungen müssen vor definitiver Bestellung allen Beteiligten transparent gemacht werden. Wachsamkeit ist auch erforderlich, um Unvorhergesehenes und daraus resultierende Folgen rechtzeitig zu erkennen.

« Zur Plausibilisierung setze ich den Objektarten-Katalog OAK ein, insbesondere für Mengengerüst und Kosten. »

Was liegt Ihnen persönlich am Herzen?

Dumas: Kostenplanung ist nicht Buchhaltung! Kostenplanung ist zwar präzise Mengenerfassung, Gliederung und Beschrieb von Bauteilen. Dazu gehört aber auch das Aufzeigen, Verfolgen und Hinterfragen des Ziels und das Steuern der ganzen Entwicklung. Kostenplanung ist immer eine Annäherung an die wahren Kosten unter Berücksichtigung aller Einflussfaktoren. Dabei muss man sich bewusst sein, dass jedes Gebäude ein Prototyp, ein Unikat ist.

Zwick: Wir haben viel über Planung, über Kosten und Standards gesprochen. Doch all dies ist nur ein Teil des Ganzen. Das Geheimnis für den Erfolg eines Bauprojekts liegt in der Zusammenarbeit! Das Team besteht aus Bauherr, Planer und Unternehmer – schlussendlich ein grosses Team, das sich gemeinsam immer wieder die Fragen stellen muss: Was wollen wir? Mit welchen Mitteln soll es entstehen? Welches ist der beste Weg zum Ziel? So sind die seriöse Bearbeitung, das Erkennen der Risiken, das zielorientierte Handeln unerlässliche Qualitäten für den Erfolg. Mir persönlich ist Transparenz auf allen Stufen am wichtigsten. Transparenz schafft Vertrauen. Dieses Vertrauen ist Voraussetzung für ein motiviertes Team – was wiederum der Schlüssel zum Erfolg ist!

Der Weg zur transparenten Kostenermittlung und zu verlässlichen Kostenkennwerten.

TEXT: CHRISTIAN STOY / CHRISTOF MESSNER

Die mit einem Kostenkennwert verbundenen Informationen sind eine entscheidende Voraussetzung für seinen Einsatz bei der Kostenermittlung. Der Objektarten-Katalog OAK enthält eine Sammlung von Objektdokumentationen mit Kostendaten und Kennwerten. Er unterstützt Planer, Bauherren und Unternehmer mit detaillierten Auswertungen auf der Basis des Baukostenplans Hochbau in der Planung.

Planer haben eine Vielzahl von Aufgaben zu erfüllen. Die Kostenermittlung einer baulichen Massnahme ist sicher eine der Hauptaufgaben, da sie innerhalb der Honorarordnungen prominent verankert und von grosser Relevanz für den Auftraggeber ist. Die Möglichkeiten der Kostenermittlung sind in diesem Zusammenhang vielfältig, wobei sie meist auf einer einfachen Gleichung beruhen:

Kostenkennwert × Bezugsgrösse = Kosten

Die Kostenermittlung ist demnach mindestens von der korrekten Ermittlung der Mengen bzw. Bezugsgrössen und der Kostenkennwerte abhängig. In diesem Zusammenhang sind bei der Entscheidung, ob ein Kostenkennwert direkt oder modifiziert übernommen werden kann, grundsätzlich die relevanten Kosteneinflussfaktoren (wie Grösse, Form, Qualität und Komplexität) zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind insbesondere für Kostenermittlungen bei Altbaumassnahmen weitere Kosteneinflüsse wie Baujahr, Bauzustand, Grundrissveränderungen, Tragwerkseingriffe, Nutzungsänderungen usw. zu beachten. Je nach Differenzierungsgrad des zu bestimmenden Kostenkennwerts erhalten die genannten Kosteneinflussfaktoren mehr oder weniger Gewicht.

Die mit einem Kostenkennwert verbundenen Informationen sind demnach eine entscheidende Voraussetzung für seinen Einsatz bei einer Kostenermittlung.

Christian Stoy, Prof. Dr., ist Leiter des Instituts für Bauökonomie an der Universität Stuttgart.

Christof Messner, dipl. Arch. ETH, ist Redaktor und Produktgestalter bei CRB.

lung. Dabei gilt es, dem Grundsatz: «Ein Kennwert ist ein Wert, den ich kenne!» zu folgen. Vor diesem Hintergrund wird verständlich, dass insbesondere aussagekräftige Beschreibungen erforderlich sind, um einen Kennwert beurteilen zu können. Diese Forderung ist bei der Entwicklung des Objektarten-Katalogs OAK berücksichtigt worden. Jedem Kennwert ist eine ausführliche Beschreibung zugeordnet und auch bei der Darstellung einer Kennwertauswertung wird immer wieder auf die Einflussfaktoren Bezug genommen.

Dokumentationen von Einzelobjekten im Objektarten-Katalog OAK

Der Objektarten-Katalog OAK ist eine Datensammlung, die Einzeldokumentationen schweizerischer Wohnbauten unter anderem mit Kostenkennwerten und Beschreibungen auf der Basis des Baukostenplans Hochbau bereitstellt (siehe Abbildung 1).

Die einheitlich und übersichtlich erfassten Beschreibungen und Kennwerte können beispielsweise für die Schätzung des Finanzbedarfs und für die Kostengrob-schätzung in frühen Planungsphasen herangezogen werden. Darüber hinaus sind die Kostenkennwerte aber auch für die Plausibilisierung von detaillierten Kostenermittlungen – wie Kostenschätzung oder Kostenvoranschlag – sowie für die Kostenkontrolle und -steuerung geeignet.

Neben den Kostenkennwerten und deren Beschreibungen können dem Objektarten-Katalog OAK aber auch Mengen- und Energiekennwerte entnommen

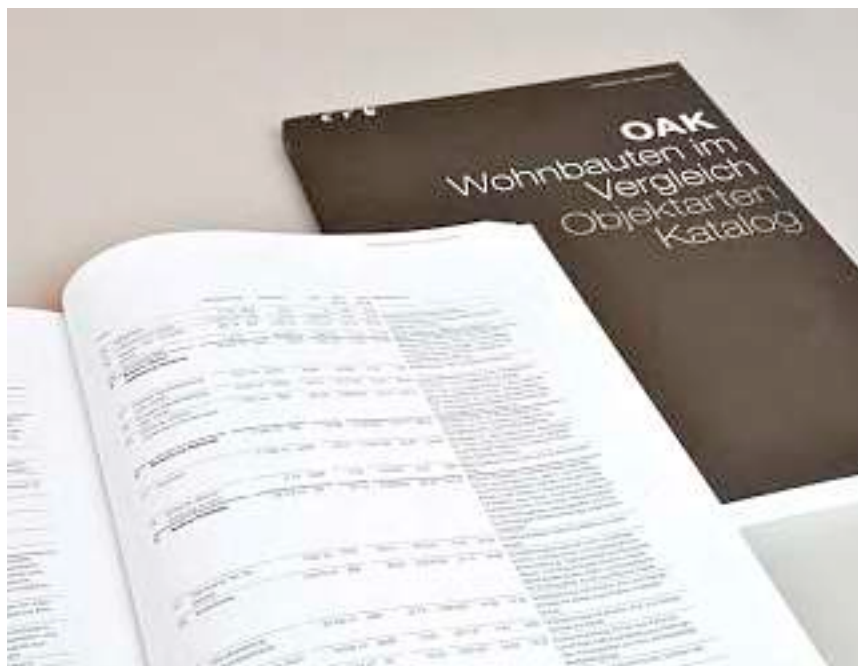


Abbildung 1: Objektspezifische Kennwerte mit Beschreibungen am Beispiel einer Objektdokumentation des Objektarten-Katalogs OAK.

werden. Die Mengenkennwerte orientieren sich – wie die Definitionen der Kostenkennwerte – am Baukostenplan Hochbau bzw. an der Norm SIA 416 «Flächen und Volumen von Gebäuden». Die dargestellten Kennwerte sind dabei vor allem für die Beurteilung der Flächenwirtschaftlichkeit anwendbar, die z.B. beim Variantenvergleich im Rahmen des Wettbewerbs zu berücksichtigen ist. Die Energiekennwerte können den Planer bei der Entwicklung des geeigneten Energiekonzepts unterstützen und zeigen darüber hinaus einen direkten Bezug zu den Kosten und zu den Beschreibungen auf. Sie helfen dem Architekten und anderen Planungsbeteiligten, neben den monetären Grössen auch die energetisch relevanten Zusammenhänge bei ihrer Entscheidungsfindung zu berücksichtigen. Die dargestellten Energiekennwerte dienen somit der ganzheitlichen Planung, wie sie aktuell unter dem Stichwort «Nachhaltiges Planen und Bauen» diskutiert wird.

Statistische Objektkennwerte des Objektarten-Katalogs OAK

Neben den Einzeldokumentationen mit den Beschreibungen, Mengen-, Kosten- und Energiekennwerten sind dem Objektarten-Katalog OAK auch vergleichende Auswertungen zu entnehmen. Dabei sind die 12 Einzeldokumentationen in zusammengefasster Form hinsichtlich der jeweiligen Mediane und

Objekt	GF m ²	Anlagekosten		Erstellungskosten		Bauwerkskosten	
		CHF/m ² GV	CHF/m ² GF	CHF/m ² GV	CHF/m ² GF	CHF/m ² GV	CHF/m ² GF
Haus Etzel	319	1'475	4'531	926	2'845	573	1'760
Haus Im Bungert	282	1'222	4'088	1'137	3'801	725	2'423
Doppelhaus Köschenrüti	435	1'304	3'948	893	2'705	568	1'719
Triplexhaus Bernstrasse	759	1'279	3'666	1'112	3'187	797	2'285
Mehrfamilienhaus Hohmoos	5'036	716	2'011	650	1'826	413	1'160
Wohnüberbauung Pilgerstrasse	12'220	492	1'460	458	1'357	331	983
Wohnüberbauung Haldenächer	8'930	735	2'042	683	1'897	472	1'313
Wohnüberbauung Stiglenstrasse	12'397	859	2'419	654	1'840	427	1'201
Wohnüberbauung Im Dorf	18'141	489	1'447	456	1'349	309	913
Wohnüberbauung Neuhof	26'144	553	1'577	514	1'465	389	1'110
Wohnüberbauung Brunnenhof	18'535	638	2'055	594	1'912	395	1'272
Wohnüberbauung Werdwies	31'941	735	2'276	685	2'119	449	1'389
unteres Quartil (Q1)		620	1'900	570	1'740	390	1'150
Median (Me)		740	2'170	670	1'910	440	1'290
Mittelwert		880	2'630	730	2'190	490	1'460
oberes Quartil (Q2)		1'240	3'740	900	2'740	570	1'730

Abbildung 2: Beispiel für eine vergleichende Auswertung: Anlage-, Erstellungs- und Bauwerkskostenkennwerte (Beispiel aus Objektarten-Katalog OAK).

Quartile ihrer Mengen-, Kosten- und Energiekennwerte dargestellt (siehe Abbildung 2).

Eine tiefergehende Auswertung findet sich hinsichtlich der Energie- und vor allem der Kostenkennwerte auf der Ebene Elementgruppe. Hierbei werden die Einzeldokumentationen beispielsweise hinsichtlich ihres Kostenkennwerts auf der Ebene Elementgruppe beurteilt und zusätzlich werden Hinweise gegeben, die die jeweilige Höhe des Kennwerts erklären helfen (siehe Abbildung 3). Durch die einheitliche Darstellung dieser Auswertungen ist es möglich, einerseits einen schnellen Überblick über die Kennwerte des Objektarten-Katalogs OAK und andererseits ein «Gefühl» für die Kennwerte zu erhalten. Die Auswertungen unterstützen den Anwender bei der Auswahl und vor allem bei der möglichen Modifikation eines Objektkennwerts aus dem Objektarten-Katalog OAK.

tungen ist es möglich, einerseits einen schnellen Überblick über die Kennwerte des Objektarten-Katalogs OAK und andererseits ein «Gefühl» für die Kennwerte zu erhalten. Die Auswertungen unterstützen den Anwender bei der Auswahl und vor allem bei der möglichen Modifikation eines Objektkennwerts aus dem Objektarten-Katalog OAK.

C Konstruktion Gebäude							
Objekt	CHF/m ² GF	C1	C2	C3	C4	C5	Beschreibung/Kosteneinflussfaktoren
Haus Etzel Hombrechtikon	678	●	●	-	○	○	Kanalisation Gebäude; Stahlbeton-Bodenplatte; Stahlbeton-, Backstein- und Kalksandsteinwände; Stahlbeton- und Holzdecke, vorfabrizierte Holztafelwände, Treppe aus Beton und Holz, Balkonkonstruktion aus Holz, Dach in Holztafelbauweise; ergänzende Leistungen. Hoher Kostenkennwert für die Hauptgruppe Konstruktion Gebäude (C). Über 80% der Kosten in den Elementgruppen Wandkonstruktion (C2) und Decken-, Dachkonstruktion (C4): • Fundament (C1) und Wandkonstruktion aufgrund der Bauweise (C2) mit hohen Kostenkennwerten • geringer Kostenkennwert bei Ergänzende Leistung zu Konstruktion (C5)
Haus Im Bungert Steinmaur-Sünikon	950	●	○	-	●	●	Magerbeton, Bodenplatte; Aussenwände gegen Terrain und in Umgebung reichend aus Stahlbeton; Holzrahmenkonstruktion (einschliesslich Dämmung) der Aussenwände über Terrain und der Innenwände; Decken- und Dachkonstruktion aus Holz (einschliesslich Dämmung); Durchbrüche und Schlütze. Hoher Kostenkennwert für die Hauptgruppe Konstruktion Gebäude (C). Über 80% der Kosten in den Elementgruppen Wandkonstruktion (C2) und Decken-, Dachkonstruktion (C4): • Decken-, Dachkonstruktion (C4) aus Holz einschliesslich Dämmung, Fundament (C1) und Ergänzende Leistung zu Konstruktion (C5) mit hohen Kostenkennwerten • überdurchschnittlich viel Bodenplatten- (C1) und Wandfläche (C2)

Abbildung 3: Kennwertvergleich mit Beschreibung der Kosteneinflussfaktoren (Beispiel aus Objektarten-Katalog OAK).

Kostenermittlung mit dem Objektarten-Katalog OAK.

TEXT: CHRISTIAN STOY / CHRISTOF MESSNER

Der Objektarten-Katalog OAK ist eine Datensammlung, die Einzeldokumentationen schweizerischer Wohnbauten mit Kostenkennwerten und Beschreibungen auf der Basis des Baukostenplans Hochbau bereitstellt.

Das nachfolgende Beispielprojekt liefert einen Einblick in die Anwendungsmöglichkeiten des Objektarten-Katalogs OAK. In Tabelle 1 findet sich die Baubeschreibung, die auf das Bauwerk begrenzt ist, dessen Kosten beispielhaft zu ermitteln sind. Es handelt sich um ein Einfamilienhaus, das teilweise als Holzkonstruktion ausgeführt und darüber hinaus mit Erdsonden, kontrollierter Wohnlüftung und dgl. ausgestattet ist.

Die Ermittlung basiert auf der ersten Ebene des Baukostenplans Hochbau. Der Ablauf folgt den sechs Arbeitsschritten:

1. Zusammenstellung der Grundlagen
2. Beschreibung des Projekts und der Kostengruppen
3. Ermittlung der Mengen
4. Ermittlung der Kostenkennwerte
5. Prüfung der Plausibilität
6. Darstellung der Ergebnisse

Nachfolgend wird vor allem auf die Ermittlung der Kostenkennwerte eingegangen.

Ermittlung der Kostenkennwerte

Nach der Zusammenstellung der einheitlichen Grundlagen und der Beschreibungen sind für das Beispielprojekt die Mengen zu ermitteln (siehe auch Tabelle 2). Hervorzuheben ist dabei, dass die Mengen bzw. Bezugsgrößen des Baukostenplans Hochbau auf allen Ebenen definiert sind und deren korrekte Ermittlung durch ein nachvollziehbares Ausmass entscheidend zum Ergebnis der Kostenermittlung beiträgt.

Die anschliessende Ermittlung des Kostenkennwerts beruht auf Kosteninformationen aus dem eigenen Büro – diese

Kostengruppe	Beschreibung
C Konstruktion Gebäude	Kanalisation Gebäude; Stahlbetonbodenplatte; Stahlbeton-, Backstein- und Kalksandsteinwände; Stahlbetondecke, vorfabrizierte Holztafelwände, Balkonkonstruktion, Dach in Holztafelbauweise; ergänzende Leistungen.
D Technik Gebäude	Starkstromanlage, Leuchten und Lampen, Schwachstrominstallation; Erdsonden-Wärmepumpe, Heizleitungen, Fussbodenheizung; Komfortlüftungsanlage; Sanitärapparate, Leitungen.
E Äussere Wandbekleidung Gebäude	Wärmedämmung und Abdichtungen unter Terrain; Fassaden-dämmverbundsystem im Erdgeschoss-, Holzverkleidung im Obergeschoss; Wohnungsfenster und Balkontüren, Eingangstüre, Raffstoren, Knickarmmarkisen.
F Bedachung Gebäude	Dachrandabschlüsse, Flachdachabdichtung mit Kautschukbahnen, Begrünung; Oberlichter.
G Ausbau Gebäude	Trennwände; Türen; Parkett- und Natursteinbodenbelag; Anstrich, Wandbekleidungen Naturstein; Einbauten; Schutzeinrichtungen; ergänzende Leistungen.

Tabelle 1: Baubeschreibung nach Baukostenplan Hochbau für das Beispielprojekt.

sind im Allgemeinen am besten geeignet – oder auf vielerorts anzutreffenden Informationen auf dem Markt, z.B. Randnotizen zu Architektur- und Projektpräsentationen in Fachzeitschriften bis hin zu professionell aufbereiteten Kostenkennwert-Sammlungen. Für die hier dargestellte beispielhafte Ermittlung wird mit dem Objektarten-Katalog OAK gearbeitet. Aufgrund der Objektart des Beispielprojekts – Einfamilienhaus – bietet sich dafür vor allem das Heranziehen der folgenden Einzeldokumentationen an:

- Haus Etzel
- Haus Im Bungert
- Doppelhaus Köschenrüti
- Triplexhaus Bernstrasse

Die Auseinandersetzung mit den Kostenkennwerten der Einzeldokumentationen erfolgt vor allem anhand der Beschreibungen und der vergleichenden Auswertungen des Objektarten-Katalogs (siehe beispielhaft Abbildung 3). Hierbei sind die jeweiligen Kosteneinflussfaktoren zu den Kennwerten zu prüfen und es ist die Dokumentation auszuwählen, die zum eigenen Projekt passt. Dieser Kennwert ist dann direkt bzw. in modifi-

zierter Form zu übernehmen. Natürlich wird das ausgewählte Projekt niemals zu 100% passen, aber die wesentlichen Einflussfaktoren sollten übereinstimmen. Dabei kann es sich unter Umständen auch herausstellen, dass mehrere Einzeldokumentationen geeignet sind. In diesem Fall kann beispielsweise der Median- oder Mittelwert gewählt werden, der sich aus den ausgewählten Einzeldokumentationen und deren jeweiligen Kennwerten ergibt.

Anhand der vergleichenden Auswertungen, wie sie in Abbildung 3 dargestellt sind, kann beispielsweise ein Kennwert für die Hauptgruppe «C Konstruktion Gebäude» gewählt werden. Aufgrund der Objektart bieten sich hier Kostenkennwerte zwischen 678 und 950 CHF/m² Geschossfläche an, wie sie für die oben genannten vier Vergleichsobjekte anzutreffen sind. Die Beschreibungen und Darstellungen der Einflussfaktoren verdeutlichen weiter, dass insbesondere das Haus Etzel mit seinem Kennwert von 678 CHF/m² Geschossfläche für die hier dargestellte Beispielermittlung heranzuziehen ist. Dieses Vergleichsobjekt mit seiner Fundament-, Wand-,

Kostengruppe	Einheit	Bezugsgrösse	Menge	Kennwert	Kosten	Verteilung
C Konstruktion Gebäude	m ²	Geschossfläche	275	680	187'000	34%
D Technik Gebäude	m ²	Geschossfläche	275	440	121'000	22%
E Äussere Wandbekleidung Gebäude	m ²	Aussenwandfläche	350	250	87'500	16%
F Bedachung Gebäude	m ²	Dachfläche	140	160	22'400	4%
G Ausbau Gebäude	m ²	Geschossfläche	275	470	129'250	24%
C-G Bauwerkskosten	m²	Geschossfläche	275	1'990	547'000	100%

Tabelle 2: Bauwerks-Kostenermittlung für das Beispielprojekt (Auszug).

Decken- und Dachkonstruktion ist nahezu identisch mit dem Beispielprojekt. Der Kennwert wird deshalb in leicht gerundeter Form mit einem Betrag von 680 CHF/m² Geschossfläche übernommen (siehe Tabelle 2).

Auf diese Weise wird für jede Hauptgruppe der projektspezifische Kostenkennwert bestimmt (siehe Tabelle 2). Nach der Multiplikation mit der zugeordneten Bezugsmenge ergibt sich der Kostenbetrag je Hauptgruppe, der wiederum zu den Bauwerkskosten summiert und gerundet wird. Um die Nachvollziehbarkeit der Kostenkennwertermittlung zu erhöhen, empfiehlt es sich beispielsweise ergänzend zur Baubeschreibung, einen Hinweis zu den jeweiligen Einzeldokumentationen zu geben, die zur Kennwertermittlung beigetragen haben.

Die dargestellte Ermittlung kann in Teilbereiche detailliert werden, falls die Informationen (vor allem Mengenangaben) vorhanden sind und damit das Ermittlungsergebnis konkretisiert werden kann. So würde sich gegebenenfalls beim vorliegenden Beispielprojekt anbieten, die kostenrelevante Hauptgruppe «C Konstruktion Gebäude» (Anteil von 34% an den Bauwerkskosten) auf der Ebene Elementgruppe zu betrachten, wobei ebenfalls die Einzeldokumentationen des Objektarten-Katalogs OAK herangezogen werden können:

- C1 Fundament mit der Bodenplattenfläche
- C2 Wandkonstruktion mit der Wandfläche
- C3 Stützenkonstruktion mit der Stützenlänge
- C4 Decken-, Dachkonstruktion mit der Decken- und Dachfläche
- C5 Ergänzende Leistung zu Konstruktion mit dem Prozent von D (Technik Gebäude)

Plausibilisierung der Ermittlungsergebnisse

Der Objektarten-Katalog OAK kann im Anschluss an die oben dargestellte Kennwertermittlung auch zur Plausibilisierung der Ergebnisse herangezogen werden, wobei unterschiedliche Vorgehensweisen gewählt werden können. Nachfolgend werden drei Beispiele kurz beschrieben:

- Plausibilisierung der Mengen
- Plausibilisierung der Kostenkennwerte
- Plausibilisierung des Kostengefüges

Um die Mengen plausibilisieren zu können, werden die Formquotienten und Verhältniswerte der Mengen (wie Aussenwandfläche/Geschossfläche oder Dachfläche/Geschossfläche) mit den entsprechenden Werten vergleichbarer Objekte aus dem Objektarten-Katalog OAK verglichen. Sollten sich grössere Abweichungen zeigen, sind die Mengenermittlungen zu überprüfen bzw. die Abweichungen zu begründen.

Bei der Prüfung der Kostenkennwerte kann ebenfalls auf den Objektarten-Katalog OAK zurückgegriffen werden. So besteht beispielsweise die Möglichkeit, eine zweite Kostenermittlung mit einem anderen Verfahren durchzuführen (z.B. Berechnung mithilfe des m³-Gebäudevolumens nach SIA 416 oder mithilfe von Nutzeinheiten). Bei dieser Prüfung ist, wie bei der oben beschriebenen Kostenermittlung, darauf zu achten, dass mit einheitlichen Kostenständen gearbeitet wird. Um dies zu gewährleisten, ist allfällig eine Indexierung der Kostendaten vorzunehmen.

Das Kostengefüge einer Kostenermittlung zu überprüfen, kann ebenfalls mithilfe der Einzeldokumentationen durchgeführt werden. Dabei steht die prozentuale Kostenverteilung (je Haupt-

gruppe beispielsweise bezogen auf die Bauwerkskosten, siehe Spalte «Verteilung» in Tabelle 2) im Mittelpunkt. Sie wird vergleichbaren Objekten gegenübergestellt, um dadurch Abweichungen identifizieren und im Weiteren hinterfragen zu können.

Auf der dargestellten Kostenermittlung baut die Kostenkontrolle und -steuerung auf, die ebenfalls als wesentliche Bestandteile der Kostenplanung zu sehen sind. Darüber hinaus wird diese erste Ermittlung im Rahmen der weiteren Planungsphasen fortgeschrieben, indem sie detailliert wird. Auch dazu bietet der Objektarten-Katalog OAK eine Grundlage, indem er Kennwerte auf der Ebene Elementgruppe des Baukostenplans Hochbau liefert, die für die Kostengrobschätzung herangezogen werden können.

Zum Rücktritt von Max Studer als Direktor von CRB.

Der Florettfechter.



Ein Florett ist eine Stich- oder Stosswaffe, die nicht für den Kampf auf Leben und Tod geschaffen ist, es handelt sich vielmehr um eine Übungswaffe, die dem Zweck dient, gezielte, richtig sitzende Treffer anzubringen, die beim Gegenüber vor allem die Einsicht fördern, dass er getroffen ist. Er windet sich nach einem Treffer demnach auch nicht, sondern er leidet an der Erkenntnis des Getroffenseins.

Max Studer, dipl. Ing. ETH, war von 2005 bis 2011 CRB-Direktor. In seiner Studienzeit war er Florettfechter.

Wenn einer die Kunst des geistigen Florettfechtens beherrscht, dann ist es Max Studer. Seine Flexibilität, seine Geschwindigkeit im Erkennen von Situationen, sein Witz, aber auch seine fachliche Kompetenz zeichnen ihn aus. Zahllose Sitzungen, Diskussionen und Auseinandersetzungen, die ich mit ihm erleben durfte, bleiben mir in Erinnerung. Max Studer ist ein Mensch, der seine Botschaften nie laut anbringen muss, er versteht es wie kein Zweiter, seine Ideen so in die Runde zu setzen, dass seine Gesprächspartner – wenn sie nicht gleich meinen, es seien ihre eigenen Gedanken – stets in der Lage sind, auf seine Vorschläge einzugehen, sich damit zu befassen und sie auch zu verstehen. Max Studer kann aber auch zuhören, sogar lange zuhören, registrieren, verstehen und sich einfühlend selbst in fremde Positionen. Er kann meisterhaft und mit viel Witz fremde Standpunkte wiedergeben. Das

«Seine Flexibilität, seine Geschwindigkeit im Erkennen von Situationen, sein Witz, aber auch seine fachliche Kompetenz zeichnen ihn aus.»



«Er versteht es wie kein Zweiter, seine Ideen so in die Runde zu setzen, dass seine Gesprächspartner stets in der Lage sind, auf seine Vorschläge einzugehen.»

macht ihn so sympathisch, so charmant, so harmlos. Wer Letzteres glaubt, versteht allerdings nur Hauptsätze und wehe dem, der zu früh meint, er habe gewonnen. Max Studer kommuniziert nämlich auch gerne in unscheinbaren Nebensätzen. Er richtet dann jeweils mit Gelassenheit sein Florett, misst sein Ziel aus und setzt seinen gedanklichen Stich mit grosser Präzision genau dorthin, wo der Kern der Sache steckt. Ganz elegant und ohne Geräusch. Max braucht dabei nicht seinen Fuss, einem Nashornjäger gleich, auf sein Opfer zu stellen, er gewinnt im Dienste der Sache und nie aus Geltungsdrang. Deshalb schmerzt es auch nicht, wenigstens zunächst. Aber es ist nicht harmlos, die Beschwerden kommen erst allmählich und von innen, mitunter auch in Form schonungsloser Erkenntnis über die eigene Begrenztheit. Max versteht es, seine Gesprächspartner in eine Art Eigengärungsprozess zu versetzen. Umso fester bleibt dann eine so gewonnene Erkenntnis haften.

Sei es eine Veranstaltung im Tessin, eine Presse-reise zur AlpTransit oder einer der vielen offiziellen Anlässe – Max Studers unkonventionelle Ideen und seine Erfahrung waren prägend für CRB.

Eigentlich leben wir ja im Zeitalter des Zweihänders. Wer Erfolg haben will, lernt im Managementkurs neben der Wiedereinführung abendländischer Tischmanieren, dass er sich durchsetzen muss und dass die Mittel dazu ganz einfach zu bedienen sind, weil sie sich auf Macht, Gewalt und Geld beschränken. Köpfe, die sich widersetzen, werden deshalb jeweils auch kurzerhand abgemäht. Genau diese Haltung ist Max Studer völlig fremd, denn sie würde ihn anöden. Obwohl er seine Standpunkte durchaus kennt und verteidigt, braucht er dazu keine Gewalt, sondern seinen Geist. Max Studer ist blitzgeschneidert, er ist geschwind und er hat Humor und Stil; im Auftreten, im Alltag, manchmal auch in der Wahl seines Transportmittels, vor allem aber in der Auseinandersetzung mit Dritten. Es ist schön, mit ihm zu streiten. Max ist präzise, er kann auch sehr bestimmt sein, aber er ist nie verletzend. Wer ihn mit dem Zweihänder schlagen will, verliert immer. Wer – wie er – das Florett nimmt, unterliegt meistens auch, aber er hat wenigstens Spass dabei. Max Studers Führungsstil ist sein eigener, man kann ihn nicht lernen und auch nicht nachäffen, aber man kann ihn bewundern und man kann ihn, wenn man mit Max zu tun hat, auch schätzen und geniessen. Und was man immer kann: sich in jeder Situation auf Max Studer verlassen.

«Obwohl er seine Standpunkte durchaus kennt und verteidigt, braucht er dazu keine Gewalt, sondern seinen Geist.»

Max Studer verstand es, zuzuhören, auch feine Untertöne nahm er wahr, und seine Beziehungsarbeit war immer von Wertschätzung geprägt.





«Max Studer ist blitzgeschwindigkeit, geschwindigkeit und er hat Humor und Stil, vor allem in der Auseinandersetzung mit Dritten.»

Als Max Studer vor fünf Jahren an die Spitze der operativen Leitung von CRB kam, waren die Zeichen der Zeit zwar erkannt. Aber CRB steckte noch tief in seiner staubtrockenen Vergangenheit als Datenverlag, und die elektronischen Versionen der Arbeitsmittel, die CRB schon damals vertrieb, waren lediglich etwas zeitgemässer verpackte Papierversionen. Die Transformation des gesamten über Jahrzehnte aufgebauten Wissens und Know-how in die Welt der permanenten, stets aktuellen Verfügbarkeit und vor allem Kombinierbarkeit durch das Internet war denn auch in erster Linie keine gigantische Fleissarbeit, sondern vor allem eine Kopfarbeit. Ein Umdenkprozess, der sowohl bei den Mitarbeitern als auch bei den Vorstandsmitgliedern, ferner bei allen Partnern von CRB und nicht zuletzt auch bei den Kunden in Gang zu setzen war; ein Lernprozess. Die Digitalisierung des NPK, der damit verbundene Aufbau einer Datenbank und die Schaffung neuer digitaler Werkzeuge, mit deren Hilfe erst etwas aus diesen Daten gemacht werden konnte, bildeten nur die Grundlage für das, was Max Studer wirklich leisten musste, nämlich das Verständnis dafür wecken, dass mit diesen Grundlagen und dem Internet ganz anders umzugehen ist als mit fertigen, in sich geschlossenen Katalogen. CRB hat sich unter Max Studer neu ausgerichtet. Das merkt auch CRB selbst erst allmählich. Es ist Max Studers Verdienst, dass CRB vom Datenverlag zur Internetfirma transformiert werden konnte und heute mit einem weltweit einzigartigen Onlinesystem dasteht, das seinen Anwendern nicht nur die Möglichkeit eröffnet, Daten zu beziehen, sondern mit anderen Partnern in einen Dialog zu treten, der neue Erkenntnisse und vertieftes Wissen generiert.

« Und was man immer kann: sich in jeder Situation auf Max Studer verlassen. »

Max Studer hat das nicht allein gemacht. Seine Aufgabe war auch nicht festgeschrieben, sie musste ständig neu definiert werden, nicht zuletzt durch ihn selbst. Die Lenkungsgruppe, in der auch die Professoren Paul Meyer und Ludger Hovestadt von der ETH Einsitz hatten, unterstützte Max Studer zwar kräftig und bildete den eigentlichen Think-Tank des Projekts, aber es war Studers Aufgabe, Entscheide anzunehmen, abzulehnen, Mittel bereitzustellen, ab und zu einen Blick auf die Niederungen des Alltags in der konservativen Bauwirtschaft zu werfen und dem Ausschuss und Vorstand auch die richtigen Florettstiche beizufügen. Das Online-Angebot von CRB funktioniert inzwischen und beginnt – langsamer zwar als zunächst erwartet, aber unaufhaltsam –, den Alltag der Benutzer zu verändern. Ohne den Einsatz und die Weitsicht Max Studers wäre CRB mit diesem zukunftssträchtigen Projekt nie so weit gekommen.

«Die Transformation des gesamten Wissens und Know-how war denn auch in erster Linie keine gigantische Fleissarbeit, sondern vor allem eine Kopfarbeit.»

Im Hause CRB herrschte bei Studers Amtsantritt weder Panik noch Chaos und CRB stand auch nicht vor dem Absturz, aber es liessen sich gewisse Unsicherheiten ausmachen, zumal noch niemand mit Bestimmtheit sagen konnte, ob das Vorhaben einer Neuausrichtung jemals Erfolg haben würde. Viele Strukturen bestanden bereits und Talente, aber auch Neigungen einzelner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter waren durchaus vorhanden. Max Studer hat diese schlummernden Ressourcen erkannt und sie in bestehende und neue Strukturen eingegliedert. Das hat bei CRB zu einer grossen Konsolidierung geführt, deren Wert erst allmählich erkennbar wird. In Zeiten des Umbaus hat die Geschäftsstelle unter seiner Führung allzeit ein gutes bis ausgeglichenes Ergebnis vorge-

legt und die Mittel zur Finanzierung der Entwicklungsprojekte stets aus eigener Kraft erwirtschaftet. Darauf darf CRB stolz sein.

Max Studer hinterlässt ein wohlgeordnetes Haus in neuem Kleid, das mit CRB-Online über einen grossen inneren Wert verfügt. Den zu pflegen, zu verbreiten und in den kommenden Jahren zum Wohle aller Beteiligten einzusetzen, wird unsere Hauptaufgabe darstellen. Wenn Max Studer auch nicht mehr als Direktor amtiert, wird er CRB nach wie vor als Vorstandsmitglied, aber auch in verschiedenen Kommissionen zur Verfügung stehen.

«Ohne den Einsatz und die Weitsicht Max Studers wäre CRB mit diesem zukunftssträchtigen Projekt nie so weit gekommen.»

CRB schuldet Max Studer grossen Dank. Ich persönlich wünsche ihm viel Glück und Erfüllung bei allen weiteren Aufgaben, die auf ihn warten. Für CRB wünsche ich mir, dass wir auf den Werten, die er geschaffen hat und die er uns nun übergibt, konsequent weiterbauen werden und ganz speziell wünsche ich mir, dass wir das wie Max Studer mit entsprechender Weitsicht, Witz und vor allem mit etwas Stil tun.

Altdorf, im August 2011
Max Germann, Präsident CRB

Vom CRB-Team als Direktor im Ruhestand zertifiziert.



Der Baukostenplan Spitalbau eBKP-S.

Die Kostenentwicklung im Gesundheitswesen und die Revision des Bundesgesetzes über Krankenversicherungen KVG hat auch eine Veränderung der Betriebsführung und der Organisationseinheiten zur Folge (z.B. Zentralisierung). Diese Veränderungen machen im Bereich Spitalbau zahlreiche Neubau-, Umbau- und Erneuerungsprojekte erforderlich. Um die notwendigen Hilfsmittel für die Planung und Realisierung dieser Spitalbauprojekte möglichst rasch zur Verfügung zu haben, drängte sich eine Überarbeitung des Spitalbau-Kostenplans SKP 2003 auf.

Mit dem neuen Baukostenplan Spitalbau eBKP-S SN 506 514 können die Kosten von Bauwerken des Gesundheitswesens gegliedert werden. Er gibt eine systematische Gliederung vor für Komponenten bzw. Kostenarten, die vom Beginn der Planung bis zur Inbetriebnahme eines Bauwerks anfallen, sowie für die Instandhaltung, Instandsetzung und Erneuerung innerhalb der Bewirtschaftungsphase. Planern, Unternehmern und Auftraggebern dient der eBKP-S als gemeinsame Grundlage bei Neubauten, Erweiterungen, Umbauten und Anpassungen und er stellt die Grundlage dar, um die Kosten

präzise zu erfassen, zu bearbeiten, zu vergleichen und auszuwerten.

Drei Mitglieder des Normenkomitees und der Arbeitsgruppe, ein Architekt, ein Kostenplaner und ein öffentlicher Bauherr, vermitteln einen Einblick in die Entstehung und Nutzung dieses neuen Arbeitsmittels.

Reto Gmür, dipl. Arch. EPFL, Silvia Gmür Reto Gmür Architekten, Basel.

Reto Oesch, CAS Projektmanager Bau, eidg. dipl. Bauleiter, Walter Dietsche Baumanagement AG, Chur.

Bernhard Mäusli, dipl. Architekt FH, Kantonsbaumeister, Hochbauamt des Kantons Solothurn.

Der e-BKP-Erfahrungsbericht des Architekten Reto Gmür.



Die Idee, ein neues, grosses Projekt wie den Neubau des Bürgerspitals Solothurn in einer neuen Kostenstruktur zu erfassen, war verlockend. Dies bedeutete, ein noch unbekanntes Instrument zu entdecken und dessen Möglichkeiten auszuloten. Mir sind neue Denkansätze willkommen; sie stellen eine gewünschte Herausforderung für mich dar. Ein neues Projekt stellt Fragen, deren Antworten im Ent-

wurf zusammengefasst sind. Auch das Neubauprojekt des Bürgerspitals möchte neue Ansätze verfolgen. Es soll ein übersichtliches, gut strukturiertes Spital entstehen, in dem sich ein Patient wohlfühlt. Lichtdurchflutete Räume und Erschliessungen im Gebäude sollen mit einer maximalen Nutzungsflexibilität zu einem Projekt verbunden werden. Dazu sollen neue Typologien eines zukunfts-trächtigen Spitals entwickelt werden.

Gleichzeitig haben wir den Schritt zum eBKP-H mit einer gewissen Skepsis gewagt. Ist das noch nahezu ungeprüfte Instrument ausgereift? Wird sich der eBKP auch in der Bauphase bewähren? Muss die Baustoff- und Unternehmerbibliothek des Büros von über 20 Laufmetern Länge ebenfalls umstrukturiert werden? Das Projekt Bürgerspital Solothurn soll im Jahr 2020 abgeschlossen werden. Falls sich die neue Kostenstruktur nicht bewährt, müssten wir die Last das nächste Jahrzehnt mit-schleppen. Für uns hat sich jedoch gezeigt,

dass die eBKP-H-Struktur gut ausgearbeitet und logisch aufgebaut ist. Die Struktur entspricht dem Entwurfs- und Denkprozess des Architekten besser als der alte BKP. Wir planen schliesslich in Bauteilen wie Wänden und Dächern und nicht nach Arbeitsgattungen gegliedert. Meiner Meinung nach lässt sich ein Projekt im eBKP logischer abbilden als im alten System. Und der alte BKP kann in gewissen Bereichen wie der Baustoffablage problemlos gleichzeitig neben dem eBKP weiter existieren.

Die Mitarbeit in der Kommission des eBKP-S ist eine interessante Herausforderung, und ich werde versuchen, die Struktur in der angefangenen Logik der Planung stets mit dem Blick auf das Ganze weiterzuentwickeln.

«Die Idee, ein neues, grosses Projekt in einer neuen Kostenstruktur zu erfassen, bedeutet, ein neues Instrument zu entdecken und dessen Möglichkeiten auszuloten.»

«Meiner Meinung nach lässt sich ein Projekt im eBKP logischer abbilden als im alten System des BKP.»

Fragen an den Spitalbau-Kostenplaner des Bürgerspitals Solothurn, Reto Oesch.



Wo liegen die Unterschiede zwischen dem bisherigen Vorgehen in der Spitalbau-Kostenplanung mit dem SKP 2003 und der neuen Gliederung mit der Systematik des eBKP?

Unsere Unternehmung, die vornehmlich im Kostenmanagement für Spitalbauten

tätig ist, arbeitete in den vergangenen Jahren mit dem bewährten Spitalbau-Kostenplan SKP 2003. Seit 2009 ist der eBKP-H in Kraft und wir starteten das Bauprojekt «Bürgerspital Solothurn» im Einverständnis mit dem Hochbauamt des Kantons mit dieser neuen Norm. Als Kostenplaner waren wir davon überzeugt, die richtige Systematik gewählt zu haben für ein solches Grossprojekt mit einer langen Bauzeit. Da der SKP 2003 keine identische

Gliederung zum eBKP-H aufweist, drängte sich jedoch auch für uns eine Erneuerung des SKP auf.

Welche Erfahrungen aus der bisherigen Kostenplanung konnten Sie in der Arbeitsgruppe für den eBKP-S einbringen?

Das neue KVG erfordert besondere Aufmerksamkeit bei den Schnittstellen zwischen dem Grundausbau und den nutzungsspezifischen Spitalanlagen (z.B. Geräte für Diagnostik,

Pflege, Behandlung). So sind beispielsweise in der Elementgruppe *H 4 Spitalanlage* Linearbeschleuniger, Sterilisationsgeräte und Operationsleuchten enthalten. Die Integration der medizinischen Anlagen und Einrichtungen der *SKP-Hauptgruppen 7 und 8* in die *Elementgruppe H 4* des eBKP-S hat sich in der Kostenplanung bereits positiv ausgewirkt. Doch bereits jetzt haben wir erkannt, dass der eBKP-H leicht revidiert werden muss. Auch wird eine «Checkliste», wie sie im SKP enthalten ist, weiterhin

benötigt, um bei komplexen Bauvorhaben nichts zu vergessen.

Worauf haben Sie als Spitalbau-Kostenplaner beim Bürgerspital Solothurn besonders geachtet, um die Kosten im Griff zu haben?

Grossbauten bieten die ideale Möglichkeit für alle Planer, sich in die Systematik des eBKP-H einzuarbeiten. Durch unsere frühzeitig definierte verbindliche Systematik wurden alle beteiligten Planer verpflich-

tet, auch Teilobjekte in derselben Gliederung – also mit dem eBKP-H – zu erarbeiten. Die Möglichkeiten des Vergleichs, der Überprüfung und Steuerung der Kosten bei allen Bauobjekten sind erforderlich, um die Kosten in allen Phasen im Griff zu haben. Als Kostenplaner haben wir schon den SKP 2003 als wichtiges Instrument täglich eingesetzt. Der eBKP-H und bald auch der eBKP-S werden in Zukunft eine transparente Kostenplanung, -kontrolle und -steuerung ermöglichen.

Fragen an den öffentlichen Bauherrn Bernhard Mäusli.



Beeinflusst das neue KVG das künftige Kostenmanagement in der Spitalbauplanung der Kantone?

Mit dem neuen KVG wird auch die Finanzierung neu geregelt. Die Kostentransparenz wird einen grösseren Stellenwert einnehmen. Zudem entsteht in den nächsten Jahren aufgrund der Verschiebung vom stationären zum ambulanten Bereich und der medizintechnischen Weiterentwicklung eine neue Generation von Spitalbauten. Demgegenüber steht der immense Kostendruck auf den Spitalbetrieb. Hohe Investitionskosten müssen sich in einem effizienten Spitalbetrieb niederschlagen. Mit der Revision des KVG stehen die Spitalbauplaner vor einer neuen Herausforderung.

Welches waren Ihre Anliegen, die Sie als öffentlicher Bauherr in den neuen Spitalbau-Kostenplan eingebracht haben?

Die durchgängige, hierarchische Gliederung der Baukosten mit einem flexiblen Detaillierungsgrad stand für mich im Vordergrund. Dazu kam die Festlegung nachhaltiger und standardisierter Kennwerte. Die bisherigen Kennzahlen im Baubereich wie z.B. Franken pro Bett, die sich über Jahrzehnte bewährt haben, sind nicht mehr aussagekräftig. Ein weiteres Anliegen war eine verständliche und nachvollziehbare Kostengliederung, die auch von Nicht-Baufachleuten verstanden wird.

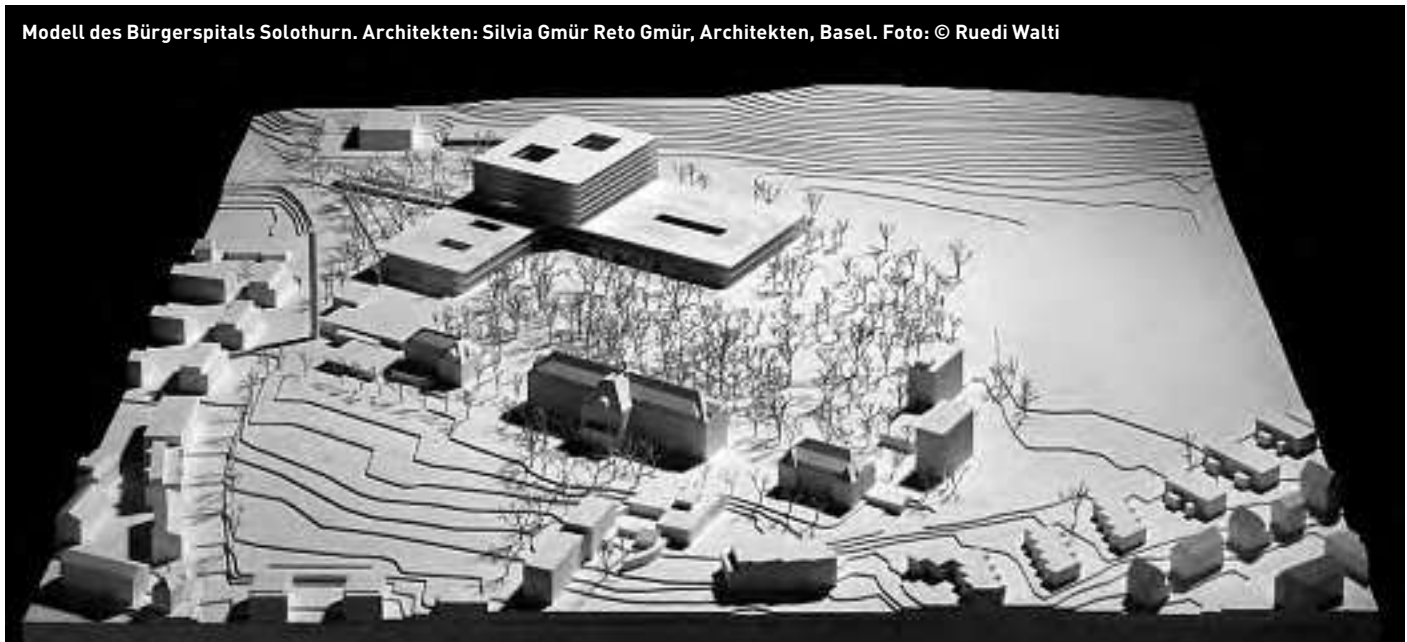
Worauf haben Sie als öffentlicher Bauherr beim Bürgerspital Solothurn besonders geachtet?

Mit dem Neubau soll ein zweckmässiges, flexibles und vor allem ein kostengünstiges Spital betrieben werden können. Das bedeutet, dass die zukünftigen Betriebsabläufe optimiert und die Kosten minimiert sind. Die Struktur des Neubaus muss eine flexible, wandelbare Nutzung zulassen.

Zudem soll der Arbeitsalltag der Angestellten durch eine motivierende Raumgestaltung bereichert werden. Aber auch die Patienten sollen durch die räumliche Gestaltung im Heilungsprozess unterstützt werden. Selbstverständlich wird auch der Ökologie und Nachhaltigkeit Rechnung getragen.

Gelingt es, trotz der unterschiedlichen Interessen aller Beteiligten, die Kosten im Griff zu haben?

Diese Aufgabe ist immer anspruchsvoll. Die Zusammensetzung der Beteiligten spielt dabei eine entscheidende Rolle. Dazu kommt die Art und Weise des Vorgehens. Die gemeinsame Zielformulierung zu Beginn, ein systematisches und konsequentes Vorgehen sowie der phasengerechte Einbezug der Beteiligten ermöglichen ein erfolgreiches Kostenmanagement. Die klare Trennung von Bedarf und Wunsch wird durch eine möglichst hohe Objektivität gewährleistet. Mit dem professionellen Planungsteam des Bürgerspitals ist es uns gelungen, die unterschiedlichen Interessen aller Beteiligten unter einen Hut zu bringen.



Das iPad des NCS-Dreamteam-Wettbewerbs ging in die Suisse romande.

Der NCS Colour Scan 2.0 und die Exterior Colour Collection haben unsere Kunden begeistert. Aus den zahlreich eingegangenen Rückantwortkarten wurde der Gewinner ermittelt. Stolz Besitzer eines iPad 2 ist Monsieur Christian Bridel, CBmM SA in Lausanne.

Daniel Pfeffer von CRB (links) überbringt dem glücklichen Gewinner Christian Bridel (rechts) das iPad 2.



Neue Grundausbildung Bauadministration für Lehrlinge, Studenten und Praktikanten.

Die Partner CRB, ComputerWorks und ArchiMedia organisieren ab Herbst 2011 eine Grundausbildung in der Bauadministration für angehende Baufachleute.

Die Ausbildung von Lehrlingen, Studenten und Praktikanten ist für Lehrbetriebe mit Aufwand verbunden. Um diese Büros zu entlasten, haben CRB, ComputerWorks und ArchiMedia gemeinsam eine Grundausbildung in der Bauadministration entwickelt, die zu vorteilhaften Konditionen angeboten wird. «Der Kurs entspricht einem Bedürfnis vieler Lehrbetriebe. Für die ersten Kurse im September haben sich bereits mehr als

60 Teilnehmer/innen angemeldet», sagt David Gubler, Geschäftsleiter von ArchiMedia und Mitinitiator der Kurse. Während dreier Tage werden CRB-Grundlagen vermittelt und Beispiele aus der Praxis am Computer angewendet. Die Absolventen des Kurses lernen die Baukostenpläne eBKP-H und eBKP-T, den Normpositionen-Katalog NPK und weitere CRB-Grundlagen kennen, erstellen Kostenvoranschläge, Devis, Offertvergleiche etc. Die ersten dreitägigen Kurse finden Anfang September statt und kosten CHF 240.– inkl. Kursunterlagen. Informationen, Termine, Standorte und Anmeldung unter www.bauad.ch.

LCC – Leitfaden, Handbuch und Anwendungsbeispiel.

Auf Initiative des Fachvereins für das Management im Bauwesen FMB und der Schweizerischen Gesellschaft für Bauökonomie AEC haben sich verschiedene Institutionen dem Themenbereich der Planung der Lebenszykluskosten angenommen. Mit den neuen Publikationen wird eine Verständigungsbasis

für die Schweizer Bau- und Immobilienwirtschaft geschaffen, die sich in weiten Teilen an die etablierte Norm ISO 15 686-5 «Building & constructed assets – Service life planning – Part 5: Life cycle costing» anlehnt. Leitfaden, Handbuch und Anwendungsbeispiel werden Ende 2011 zur Verfügung stehen.

Zwei Klassiker neu aufgelegt.

Die Fachbuchreihe Element gehört seit den 80er-Jahren zu den Standardwerken für Baufachleute in Ausbildung und Praxis. «Element 29 – Wärmeschutz im Hochbau» und «Element 30 – Schallschutz im Hochbau» wurden inhaltlich und konzeptionell überarbeitet.

Element 29 – Wärmeschutz im Hochbau

Element 29 gibt Baufachleuten eine aktuelle und leicht verständliche Einführung in Theorie und Praxis. Neben einer Zusammenfassung der wichtigsten bauphysikalischen Themen und einem Ausblick auf die dynamische Gebäudesimulation enthält das Fachbuch

auch einen umfassenden Bauteilkatalog mit praxisgerechten Lösungen.
ISBN: 978-3-905711-09-7. CHF 50.–

Element 30 – Schallschutz im Hochbau

Nach einer Einführung in die Grundlagen des Schalls sind im Element 30 zahlreiche Beispiele zu Konstruktion und Ausführung zusammengestellt. Zudem werden die Prinzipien und Anforderungen der komplexen Norm SIA 181 dargestellt. Damit wird das Fachbuch zu einem idealen Planungsinstrument für Architekten, Ingenieure und Akustiker. ISBN: 978-3-905711-11-0. CHF 50.–

NEU: www.crb.ch.

Seit Ende August steht Ihnen die neue CRB-Website zur Verfügung. Optisch aufgefrischt und inhaltlich erweitert bietet die neue Website umfassende Informationen zu den CRB-Standards, zum Schulungsangebot, zum NCS Colour Centre und vieles mehr. Besuchen Sie die topaktuelle Website und profitieren Sie von umfangreichen Anwendungshilfen zu den CRB-Arbeitsmitteln. Die Website wird künftig noch weiter ausgebaut, damit Sie zu jeweils aktuellen Themen vertiefte Informationen erhalten.

Tag der Verbände.

Am 16. August trafen sich die Präsidenten, Direktoren und Geschäftsführer vieler Verbände aus der Bauwirtschaft zu einem Erfahrungs- und Gedankenaustausch. Eingeladen hat die Geschäftsleitung von CRB zu einer Fahrt auf dem Zürichsee, einem Kurzreferat über aktuelle Fragen der Zusammenarbeit sowie zu einem festlichen Diner. Die regen Diskussionen zeigten, dass ein solcher Anlass viele äusserst wertvolle Impulse vermittelt. So freuen wir uns bereits auf den nächsten Anlass, der für 2013 geplant ist.



Regere Gedankenaustausch auf hoher See.

NPK: Vernehmlassungen.

Für folgende NPK-Kapitel wird eine Vernehmlassung durchgeführt:

- NPK 112 «Prüfungen», Mitte Aug. 2011 bis Mitte Okt. 2011
- NPK 151 «Bauarbeiten für Werkleitungen», Dez. 2011 bis Ende Jan. 2012
- NPK 162 «Baugrubenabschlüsse und Aussteifungen», Ende Aug. 2011 bis Ende Okt. 2011
- NPK 241 «Ortbetonbau», Nov. 2011 bis Ende Dez. 2011
- NPK 665 «Doppelböden», Sept. 2011

Anmeldeformular unter: www.crb.ch,
Rubrik: News/Vernehmlassungen/NPK.
Weitere Informationen: CRB, Silvana Valsecchi, Tel. +41 44 456 45 72, sv@crb.ch



Kluge Köpfe investieren in die Weiterbildung.

CRB-Schulung: Zusatzangebot an Crashkursen und Workshops

Dem Informationsbedürfnis der Baubranche entsprechend bietet CRB in diesem Herbst zwei neue Kursformate an. Mit dem neuen Zusatzangebot an Crashkursen und Workshops wird erstmals auch ein Support für Krisensituationen auf der Baustelle ermöglicht.

Crashkurse.

Schnell und rasch einen Einblick vermitteln, das ist es, was die CRB-Crashkurse ausmacht. Die Teilnehmer erwartet ein Minimum an Theorie, dafür steht die praktische Übung im Zentrum.

Elementarten. Das Bindeglied zwischen Kostengliederung und Leistungsbeschreibung. Im

Kurs wird erklärt, was eine Elementart ist und wie man sie verwendet.

Kostenplanung Tiefbau. Mit dem Baukostenplan Tiefbau eBKP-T eröffnen sich neue Möglichkeiten in der Kostenplanung. Im Kurs wird erklärt, wie Kosten auf einheitlicher Basis gegliedert werden und welches Gewicht den Bezugsgrößen zukommt.

Workshops.

Schnell handeln können, das ist der Fokus bei den CRB-Workshops. Die Teilnehmer lernen, sich mit allen Wahrnehmungsmöglichkeiten auf neue Situationen einzulassen und Kreativität mit eigenem Wissen zu untermauern.

Stressless bauen. Alle sitzen im gleichen Boot: Bauherren, Planer, Bauleiter und Unternehmer.

Das ist die Chance, gemeinsam vorwärtszukommen. Stressprävention nach dem Zürcher Ressourcen-Modell, Prozess- und Konfliktmanagement werden in diesem Workshop angeboten.

Aktuelle Kursdaten.

Elementarten: Zürich, Do., 22.09., 13.30–17.00 Uhr. CHF 350.–

Kostenplanung Tiefbau: Zürich, Mi., 19.10., 13.30–17.00 Uhr. CHF 350.–

Stressless bauen: Olten, Mi.–Fr., 23./24./25.11., 08.30–17.00 Uhr, CHF 1150.–

CRB-Mitglieder und Mitglieder der CRB-Trägerverbände (SIA, BSA und SBV) profitieren von 15% Rabatt auf die Kursgebühren. Auskünfte zu Kursinhalten und zu Firmenschulungen: Christina Opper, co@crb.ch, Tel. 044 456 45 23.

Die CRB-Schulung für Kostenplanung, Kennwertermittlung und Leistungsbeschreibung.

Die CRB-Schulung ermöglicht die umfassende Anwendung der CRB-Arbeitsmittel während des gesamten Bauprozesses. Sie ebnet den Weg zu den CRB-Standards und erleichtert für alle am Bau Beteiligten den Zugang zur Leistungsbeschreibung nach dem Normpositionen-Katalog NPK sowie zur professionellen Kostenplanung und Kennwertermittlung. Die Schulung richtet sich an Baufachleute sowie an alle, die sich in der Aus- oder Weiterbildung befinden. Eine Arbeitsgruppe aus Fachlehrern, Dozenten und Spezialisten der Fachbereiche Hochbau, Tiefbau und Gebäudetechnik entwickelten im Auftrag von CRB eine Schulung zu den CRB-Arbeitsmitteln. In Zusammenarbeit mit Fachhochschulen und weiteren Institutionen werden im zweiten Semester 2011 folgende Kurse angeboten:

CRB-Standards Basis.

Der Kurs richtet sich an alle im Planungs- und Bauprozess Tätigen und schafft die Voraussetzung für die weiteren Stufen. Vermittelt werden die Grundlagen für die CRB-Arbeitsmittel, inklusive Einführung in die neue Schweizer Norm SN 506 511 Baukostenplan Hochbau eBKP-H.

Kosten: CHF 430.–, inkl. Handbuch «Bauleistungen beschreiben und Baukosten ermitteln».

Sursee, Mi., 7./14.9., 13.30–17.00 Uhr.

Zürich, Di., 13./20.9., 13.30–17.00 Uhr.

St. Gallen, Mi., 12.10., 08.30–17.00 Uhr.

Winterthur, Di., 25.10./1.11., 13.30–17.00 Uhr.

Bern, Mi., 16./23.11., 13.30–17.00 Uhr.

Unterentfelden, Do., 1./8.12., 13.30–17.00 Uhr.

CRB-Standards Praxis.

Dieser Kurs richtet sich an alle, die Leistungsverzeichnisse erstellen: Planer, Architekten, Ingenieure, Unternehmer und Auszubildende im Bauhaupt- und Nebengewerbe. Vermittelt wird das Wissen zur Erstellung präziser und rechtssicherer Leistungsverzeichnisse mit dem Normpositionen-Katalog NPK.

Kosten: CHF 760.–, inkl. Ringbuch «Vom Bauprojekt zum Leistungsverzeichnis».

Horw, Hochbau, Mi., 5./12./19./26.10., 13.30–17.00 Uhr.

Winterthur, Tiefbau, Do., 27.10./3./10./17.11., 13.30–17.00 Uhr.

Winterthur, Hochbau, Di., 8./15./22./29.11., 13.30–17.00 Uhr.

Bern, Hochbau, Mi., 30.11./7./14./21.12., 13.30–17.00 Uhr.

Unterentfelden, Tiefbau, Do., 12./19.1.2012, 08.00–16.30 Uhr.

CRB-Standards Extras.

Auf dieser Stufe geht es um die Vertiefung und Aufbereitung von speziellen Kenntnissen. Momentan gibt es den Kurs zum Ratgeber «Baukostenplanung: Theorie und Anwendung». Im Mittelpunkt steht die Kostenplanung mit dem neuen Baukostenplan Hochbau eBKP-H, dem Anwenderhandbuch zur Norm und dem Objektarten-Katalog OAK.

Kosten: CHF 610.–, inkl. Ratgeber «Baukostenplanung: Theorie und Anwendung»

Solothurn, Mi., 19./26.10./2.11., 13.30–17.00 Uhr.

Zürich, Di., 25.10./1./8.11., 16.00–19.30 Uhr.

Luzern, Do., 10./17./24.11., 13.30–17.00 Uhr.

Basel, Mi., 16./23./30.11., 13.30–17.00 Uhr.

Zürich, Mi., 25.1./1./8.2.2012, 13.30–17.00 Uhr.

Auf Anfragen werden Firmenschulungen durchgeführt. CRB-Mitglieder und Mitglieder der CRB-Trägerverbände (SIA, BSA und SBV) profitieren von 15% Rabatt auf die Kursgebühren. Anmeldungen per Mail an Mónica Novoa, mn@crb.ch.