Erfahrungen mit der Anwendung der Elementmethode

Autor(en): **Thoma, Werner**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **110 (1992)**

Heft 44

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-77980

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Dauerhafter Beton	
W/Z-Wert:	0.45 - 0.55
Betondeckung, Mindestwerte:	
- ohne Chloride, Sprühnebelbereich:	30 mm
- Spritzwasserbereich:	30 mm mit Hydrophobierung
- Kontaktwasserbereich:	40 mm mit Isolation
Luftporen:	nach Anforderung

Tabelle 1. Anforderungen an dauerhaften Beton

wie in Tabelle 1 dargestellt, generelle Anforderungen an dauerhaften Beton abgeleitet werden.

Wie aus der Untersuchung hervorgeht, kann die Wasseraufnahmefähigkeit insbesondere der Deckschichten mit dem W/Z-Wert allein, im Bereich unter 0,55, nur beschränkt beeinflusst werden. Kornverteilung (Schalungseffekte, Entmischungen), Grösstkorn und vorherrschender Korngrenzentransport sind von ebenso grossem Einfluss. Zur Bedeutung des W/Z-Wertes sei jedoch klar festgehalten, dass ein niedriger W/Z-Wert zu einer allgemeinen Qualitätsverbesserung des Betons, insbesondere bezüglich Druckfestigkeit und Frost-Tausalz-Beständigkeit, führt.

Aufgrund der ermittelten Grenzeindringtiefen für Karbonatisierung und Chloridinfiltration lassen sich erforderliche Deckschichtdicken ableiten. Diese stimmen mit den gemäss SIA 162 geforderten Werten gut überein. Im Kontaktwasserbereich ist eine Abdichtung vorzusehen, da allein eine Betondeckung von 40 mm den Wassertransport in allfälligen Hohlräumen unter der Bewehrung nicht verhindern kann. Zudem lassen sich die gefährlichen wasserführenden Risse nur auf diese Weise ausschliessen. Im Spritzwasserbereich ist im Hinblick auf die Nachhydratation eine anfängliche Hydrophobierung sinnvoll. Im Sinne einer Schonzeit wird dadurch bei jungem, noch stark porösem Beton das Eindringen von Schadstoffen über Wassertransport verhindert.

Bezüglich Rissen sei nochmals betont, dass Dauerhaftigkeit nicht durch eine Beschränkung der Rissbreite erreicht werden kann. Der Einfluss der Rissbreite auf die Bewehrungskorrosion ist klein. Eine «genaue» Berechnung von Rissbreiten und eine darauf aufbauende Bemessung ist deshalb wenig sinnvoll. Entscheidend ist, ob ein Riss wasserführend ist. Wasserführende Risse sind unzulässig und können nur durch Abdichtungen oder Injektionen, nicht jedoch durch Rissbreitenbeschränkung verhindert werden.

Mit Hilfe der definierten Wirksummen und Schwellenwerten im Riss und im ungerissenen Bereich steht ein Hilfsmittel zur Verfügung, das insbesondere die Ermittlung von «Ist-Zuständen» gemäss SIA-Merkblatt 2002 [6] ermöglicht. In einer ersten Phase ist dies meist sogar zerstörungsfrei möglich. Mit Ausnahme von Chloridgehalt und Steighöhe sind alle Parameter am Bauwerk einfach und zerstörungsfrei bestimmbar. Die Rissbreite kann näherungsweise OK Beton gemessen werden. Insbesondere sind die gefährlichen wasserführenden Risse an Aussinterungen erkennbar und in der Regel auf den Kontaktwasserbereich beschränkt. Die Existenz von Chloriden kann oft ausgeschlossen werden; Stege beispielsweise sind meist chloridfrei. Die Steighöhe als einziger noch unbekannter Parameter kann dabei mit mittlerem Gewicht eingesetzt werden. Auf diese Weise kann in vielen Fällen bereits beurteilt werden, ob grundsätzlich eine Gefährdung vorliegt. Erreichen die Wirksummen bereits die Schwellenwerte, sind genauere Abklärungen bezüglich Chloridgehalt und Steighöhe mittels Bohrkernen erforderlich. Ein detailliertes Probenahme- und Untersuchungskonzept ist in [3] enthalten.

Literaturverzeichnis

[1] EMPA: Prüfung der Wasserleitfähigkeit, der Frostbeständigkeit und der Frost-Tausalz-Beständigkeit, Dübendorf, 1989.

[2] SIA-Norm 162/1: Betonbauten, Materialprüfung, 1989.

[3] *T. Keller:* Dauerhaftigkeit von Stahlbetontragwerken: Transportmechanismen – Auswirkung von Rissen. Institut für Baustatik und Konstruktion, ETH Zürich, Bericht Nr. 184, Birkhäuser Verlag, Basel–Boston–Berlin, 1991.

[4] EMPA: Porosität des Betons, Untersuchungsbericht Nr. 10 747/1 und 10 747/2, Dübendorf, 1979 und 1984.

[5] SIA-Norm 162: Betonbauten, 1989.

[6] SIA-Merkblatt 2002: Inspektion und Instandsetzung von Bauteilen aus Beton, 1990.

Adresse des Verfassers: Dr. sc. techn. *Thomas Keller,* Balestra AG – Ingenieure und Planer, Fadenstr. 27, 6300 Zug.

Kostenplanung

Erfahrungen mit der Anwendung der Elementmethode

Die Elementmethode wird in unserer Generalunternehmung bereits seit über zehn Jahren konsequent als Kostenplanungsinstrument eingesetzt. Die Methode wird, wie sie sich heute darstellt, auch Neuanwender überzeugen. Aufgrund der heutigen wirtschaftlichen Situation ist es notwendig, neben der architektonischen Entwicklung eines Projekts die Kosten als unerlässliches Planungskriterium zu erfassen und zu berücksichtigen.

VON WERNER THOMA, MÄNNEDORF

Gleich zu Beginn kann festgehalten werden, dass sich die Elementmethode in den Planungsphasen bis zur Vorbereitung der Ausführungsphase als durchgängiges, transparentes Instrumentarium erwiesen hat. Ihre grossen Vorteile liegen vor allem darin, dass die Hauptkriterien wie Form, Standard und Nutzung eines Projekts schon zu Beginn separat berücksichtigt werden. Aber auch in der einfachen Bezugsmengendefinition, die eine raschere Beurteilung eines Kostenrichtwerts als Elementeinheitspreis oder als Gebäudekennwert ermöglicht. Zudem sind die frühen Erkenntnisse über Optimierungen in der Projektentwicklung durch die feineren analytischen Beurteilungen der Investitionskosten wesentlich verbessert worden.

Kostenermittlungen für die Lösungssuche – Nutzungsstudien

Mit der Anwendung der Makroelemente aus der Elementkostengliederung EKG (SN 506 502) wurden in dieser frühen Planungsphase auf der Grundlage von Entwurfsstudien im

EKG	TEXT	BEZUG	MENGE	KENN-WERT	BETRAG	%	FQ GF1
A	GRUNDSTÜCK	m2 FG	3'000	600.00	1'800'000	20.39	0.86
B	BAUVORBEREITUNG	global			25'000	0.28	
C..E	ERD- UND ROHBAU						
	ROHBAU BIS OK BODENPL.	m2 BOPL	1'200	250.00	300'000	3.40	0.34
	AUSSENWÄNDE	m2 FASS	2'300	490.00	1'127'000	12.77	0.66
	DÄCHER	m2 DACH	1'300	450.00	585'000	6.63	0.37
	DECKEN	m2 DECK	2'700	170.00	459'000	5.20	0.77
	SONSTIGE ROHBAUARB.	m2 GF1	3'500	190.00	665'000	7.53	
I	INSTALL./TRANSPORTANL.	m2 GF1	3'500	360.00	1'260'000	14.27	
M	AUSBAU	m2 GF1	3'500	350.00	1'225'000	13.88	
P	BAULICHE BETRIEBSEINR.	FE	20		0	0.00	0.01
Q	BETRIEBSAUSRÜSTUNG	FE	20		0	0.00	0.01
R	AUSSTATTUNG	FE	20		0	0.00	0.00
T	UMGEBUNG	m2 UMF	2'000	132.00	264'000	2.99	0.57
V	BAUNEBENKOSTEN	Fr.			240'000	2.72	
W	HONORARE	Frx1000	5'910	0.14	827'400	9.37	
X	ÜBERGANGSK./UNVORHERG.	Fr.			50'000	0.57	0.00
ANLAGEKOSTEN		FE	20	441'370.00	8'827'400	100.00	0.01
GEBÄUDEKOSTEN (ohne Honorare)		m3	11'500	488.78	5'621'000	63.68	3.29

Bild 1. Beispiel Grobschätzung mit Makroelementen

Massstab 1:200 oder kleiner durchwegs gute Resultate mit einer Kostenabweichung von 10 bis 15% erreicht. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Anwendung der Makroelemente bei Wohnbauten mit vier Bezugsmengen wie Geschossfläche, Gebäudegrundfläche, Aussenwandfläche und Dachfläche (mehrheitlich wie Gebäudegrundfläche) genügt. Für übrige Bauwerksarten wie Hotels, Schulen, Hallen usw. wurde wegen der besseren Planungstransparenz und -steuerung der Anteil der Innenwände des Makroelements «MD Übriger Rohbau» separat als Element in diesem Makroelement erfasst.

Mit einem angenommenen oder ausgemessenen Flächenanteil der Innenwände liess sich dieser Innenwandanteil der Bauwerksart entsprechend so spezifischer ermitteln. Mit dieser separaten Ermittlung der Innenwandfläche konnte gleichzeitig das Makroelement «MF Ausbau» mit zwei Elementbezugsmengen beurteilt werden: mit der Geschossfläche, welche die Boden- und Deckenbeläge erfasst, und den Aussenwänden gemäss Makroelement «MB Aussenwände» zusammen mit den separat erfassten Innenwänden, welche alle Wandbeläge aufzeigen. Die Qualität bzw. der Standard der Wände, Böden und Deckenbeläge konnte auf diese Weise besser bestimmt und aufgezeigt werden.

Auch bei Verkehrswertschätzungen wurde – vor allem wenn keine kantonalen Neuwertschätzungen vorlagen – die Methode mit den Makroelementen im Rahmen der effektiv vorhandenen Bauwerkskonstruktion mit geringem Aufwand für Ausmass- und Kostenrichtwertbeurteilungen zur Kontrolle der indexierten Gebäudeversicherungswerte angewendet. Insbesondere bei Verkehrswertschätzungen mit Schätzungen für die Mehrausnutzung eines Grundstücks konnten mit sechs bzw. acht Makroelementen und nur vier bzw. fünf Bezugsmengen (zusätzlich Innenwände) dem Bauherrn in diesen frühen Planungsphasen überzeugende Resultate vorgelegt und auch verglichen werden.

Bei Landwertschätzungen, bei welchen die Methoden der Rückwärtsrechnung aus dem Ertragswert oder der Lageklasse gemäss Nägeli/Hungerbühler [1] angewendet wurden, sind die Gebäudekosten ebenfalls nach den Makroelementen erfasst worden. Für die Festlegung der hier anzuwendenden Kostenrichtwerte in diesen frühen Planungsphasen haben die Kostenrichtwertangaben in den «Baukostendaten» des CRB genügt.

KOSTENSCHÄTZUNG Seite 8
C&C Bauplanungs AG 23.10.90

Pos.	Beschreibung der Arbeit	Einh.	Menge	EHP	Betrag
D	**Rohbau Gebäude bis OK Bodenplatte**				
D0	Baugrube	m3	1'700	30.-	51'000.-
D1	Auffüllungen	m3	500	50.-	25'000.-
D2	Bodenplatte, Fundamente	m2	527	100.-	52'700.-
D3	Kanalisationen (Rohbau)	m	50	150.-	7'500.-
E	**Rohbau Gebäude oberhalb Bodenplatte**				
E0	Decken	m2	1'932	120.-	231'840.-
E1	Dächer	m2	600	400.-	240'000.-

Bild 2. Auszug aus einer Kostenschätzung nach Elementen

Für die weiteren Planungsschritte wurde bei Neubauten durch eine konsequente Anwendung der Makroelemente bereits in der ersten Planungsphase die zweistellige Zuordnung zum BKP und letztlich auch die Überprüfbarkeit der Kosten- und Planungsgenauigkeit für die nächsten Planungsphasen geschaffen. Nicht empfehlenswert ist dagegen die Anwendung von Makroelementen für Sanierungen oder Umbauten. Bereits in frühen Planungsphasen sind hier die Elemente nach der EKG anzuwenden.

Kostenermittlungen in der Vorprojektphase

In der Vorprojektphase wurden Kostenermittlungen mit Elementen nach der EKG sowohl für Umbauten als auch für Neubauten erfolgreich angewendet. Die Kostengenauigkeit liegt hier bei 5 bis 10% für Neubauten und bei 10 bis 15% für Umbauten. Trotz dieser hohen Kostengenauigkeit bleibt diese Ermittlung eine Schätzung. Deshalb ist sie für eine äusserst genau gerechnete Kostenermittlung nicht zu empfehlen.

Bei eher geringen Kenntnissen der Elementmethode sollten für eine Kostenschätzung nach Elementen die Kostenrichtwerte aus den «Baukostendaten» von gleichen Bauwerkskategorien angewendet werden. Die übrigen Elementkostenrichtwerte sind je nach Anforderung bzw. Vorgabe der Konstruktion für das neue Projekt aus Elementrichtwerten von verschiedenen Bauwerkskategorien mit gutem Erfolg übernommen und angewendet worden. Dabei sind kostenrelevante Abweichungen in den Kostenrichtwerten von anderen Bauwerkskategorien bei Tragkonstruktionen (E0 Decken), gebäudetechnischen Installationen (I Installationen und Transportanlagen) und beim Ausbau (M Ausbau) zu berücksichtigen. Für die weitere Projektentwicklung ist die Elementsystematik vor allem für Projektoptimierungen bis zum Abschluss der Bauprojektphase, d.h. vor dem Kostenvoranschlag, geeignet.

Die frühzeitige Kostenzuordnung (wenn auch nur BKP zweistellig) von der EKG zum BKP hat sich nicht bewährt. Mögliche Veränderungen, z.B. der Fassadenkonstruktionen – anfangs als Leichtmetallfassade (BKP 21) vorgesehen und später als Holzfenster (BKP 22) geplant – zeigen, dass eine zu frühe Zuordnung nicht sinnvoll ist. Vielmehr ist darauf zu achten, dass die Projektentwicklung in planerischen und kostenrelevanten Bereichen zwischen der Vorprojektphase und dem Abschluss der Bauprojektphase stattfindet. Hier machen die einzelnen Elemente die relevantesten Optimierun-

gen transparent. Diese können somit frühzeitig nach den Kriterien der Architektur, der Kosten, der Bauphysik usw. vergleichbar dargestellt und dem Bauherrn zur Entscheidung vorgelegt werden.

Auch für Sanierungen und Umbauten eignet sich – andere Fachartikel beschrieben dies detailliert – die Elementmethode gut. Bei werterhaltenden Sanierungen werden in vielen Fällen die Elemente der Gruppe E nur teilweise gebraucht. Element «E1 Dächer» vor allem für neue Dacheindeckungen, «E4 Aussenwände zu Erd- und Obergeschossen» für neue Aussenverkleidungen oder Putz, «E5 Fenster, Aussentüren und -tore» allenfalls für neue Fenster und «E7 Ergänzende Leistungen» für die Gruppe der gebäudetechnischen Installationsanierungen I. Bei werterhaltenden Sanierungen Elementgruppe «M Ausbau» muss die Demontage der bestehenden Beläge mitberücksichtigt werden.

Bei Umbauten mit Eingriffen in die Tragkonstruktion, oder wenn ein schlechter Zustand der Tragkonstruktion vermutet wird, müssen Risikobeträge in vielen Fällen abgeschätzt und durch die Erfahrung mit anderen Bauten detailliert nach «E0 Decken», «E3 Aussenwände zu Untergeschossen», «E4 Aussenwände zu Erd- und Obergeschossen» und «E6 Innenwände (Rohbau)» angenommen werden.Oder der ungefähre Gesamtrisikobetrag kann für die einzelnen vorgenannten Elementen als separate Position unter «Unvorhergesehenes» aufgeführt werden. Diese Transparenz dürfte den Bauherrn in vielen Fällen vor Überraschungen bewahren.

Bei Auskernungen und Gesamtabbruch von bestehenden Bauten sind die Elemente der Gruppe B «Bauvorbereitung» als zukünftig nicht mehr vorhandene Gebäudewerte in dieser Gruppe zu erfassen. Diese Ermittlungen sind aber wegen deren Kostenrelevanz global, wie in der EKG angegeben, kaum ermittelbar. Hier müssen zu den Elementkostenrichtwerten auch die kostenrelevanten Bezugsmengen definiert werden. Folgende Bezugsmengenangaben ergaben gute Kostenrichtwerte:

- für «B1 Rodungen, Abbrüche und Demontagen»: tatsächlich abzubrechende Gebäude bzw. Gebäudeteilvolumen nach m³
- für «B2 Definitive Anpassungen bestehender Bauwerke»: Unterfangungen oder Mauerwerksverfestigungen usw. nach effektiver, pro m² unterfangener Fläche
- für «B5 Provisorische Anpassungen bestehender Bauwerke»: nach m² für die abzustützenden oder rückverankerten Fassaden.

E4	**Aussenwände zu Untergeschossen**					
111	**Aussenwand in Stahlbeton**					
.510	Beton PC kg/m3 300 Schalungstyp aussen 2, innen 2.					
.511	Armierung kg/m3 70. Wanddicke cm 30	85	m2	180.-	Fr.	15'300.-
201	**Abdichten der Kellerumfassungswände**					
.001	Wasserdichter Wandputz, mehrschichtig, inkl. Filterplatten	85	m2	70	Fr.	5'950.-

Bild 3. Auszug aus einer Kostenberechnung nach Berechnungselementen

Für Baugruben wurden die Baugrubenabschlüsse ebenfalls pro m² abgestützte Fläche als Bezugsmenge berücksichtigt. Anker wurden pro Stück und Aussteifungen pro m² ausgesteifte Fläche ermittelt. Für Wasserhaltungsmassnahmen hat sich die Annahme pro Filterbrunnen bzw. Pumpensumpf als gute Richtwertgrösse erwiesen. Letztere Angaben über die Kostenrichtwerte und Bezugsmengen in der Gruppe B wurden auch bei Tiefbauarbeiten für Neubauten mit Erfolg angewendet. Auch hier darf auf die Möglichkeit weiterer Optimierungen hingewiesen werden; so konnten z.B. für die Art der Verwendung der Baugrubenabschlüsse verschiedene Systeme wie Spundwände, Schlitzwände mit Berücksichtigung weiterer Kriterien wie Wasserdichte oder Vibrationen schnell erfasst werden. Allerdings sollten diese Elemente in Zusammenarbeit mit einem Bauingenieur und Geologen beurteilt und verglichen werden.

Kostenermittlungen in der Projektphase

Für die genaue Ermittlung der Kosten nach Abschluss der Bauprojektphase und der relevantesten Optimierungen für den Kostenvoranschlag oder für Global-/Pauschalangebote ist die Erfassung mit Berechnungselementen am rationellsten. Aus etwa fünf Berechnungselementen innerhalb eines Elements ergeben sich insgesamt rund 150 Berechnungselemente innerhalb von etwa 30 Elementen nach der EKG. Je nach Komplexität eines Bauwerks kann entsprechend der Systematik der Berechnungselemente in den «Baukostendaten» eine Kostenermittlung (BKP-drei- bis vierstellig) mit Hilfe von EDV-Programmen gegliedert und mit effektiven Mengen erfasst und dargestellt werden.

Die Zeiteinsparung gegenüber einem ursprünglichen Kostenvoranschlag nach Hauptpositionen liegt nach unserer Erfahrung bei mindestens 50%. Dabei ist zu beachten, dass Kostenermittlungen in den frühen Projektphasen umfassender sind als nach SIA-Leistungen erforderlich und dadurch der Zeitaufwand für die Ermittlungen insgesamt beurteilt werden muss. Für die Kostenvoranschlag- oder Global-/Pauschalermittlungen können viele Berechnungselemente unverändert aus den «Baukostendaten», ausgenommen die zu überprüfenden Einheitspreise, übernommen werden, auch wenn kleinere nichtkostenrelevante Leistungspositionen nicht mit der vorgesehenen Konstruktion übereinstimmen. Letztlich ist auch ein Kostenvoranschlag mit der hohen Genauigkeit von 5% auf die Gesamtsumme eine Rahmenvorgabe.

Allerdings hat sich die Preissituation so verändert, dass die Preise der Berechnungselemente aus den «Baukostendaten» (Verbandspreise) mit aktuellen laufenden Werkverträgen oder verbindlichen neuen Offerten verglichen werden müssen. Für die heutige Preisbestimmung ist vor allem die Dauer der Bauzeit eines Projekts entscheidend. Rückfragen bei Unternehmungen sind deshalb unerlässlich.

Der Detaillierungsgrad der Berechnungselemente sowie die Verfeinerung der vorgesehenen Projektkonstruktion müssen erst in einem zweiten Schritt so bearbeitet werden, dass die Berechnungselemente dann gleich für die Devisierung verwendet werden können und so in die Submission gehen. Dies ist allerdings erst nach einer Umschlüsselung mit Hilfe der EDV (BKP drei- bis vierstellig nach Arbeitsgattungen) möglich.

Es hat sich als sinnvoll erwiesen, die Berechnungselemente gleich von Anfang an nach einzelnen Arbeitsgattungen BKP-dreistellig zu erfassen. Dieses Vorgehen ist insbesondere für die Transpa-

Literatur

[1] *Nägeli, Wolfgang und Hungerbühler, Kurt J.:* Handbuch des Liegenschaftenschätzers, Schulthess Polygraphischer Verlag, 1988

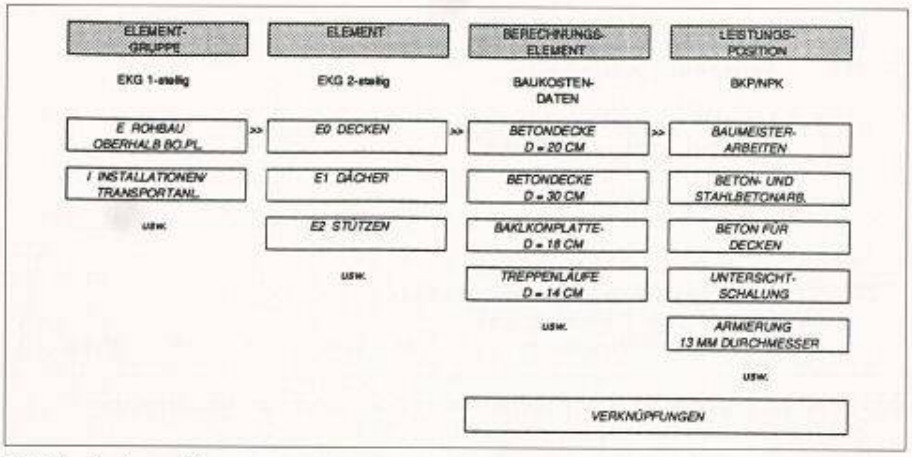


Bild 4. Systematik

renz und die Durchgängigkeit in der Projektbearbeitung sowie für die Umsetzung in der eigentlichen Ausführungsphase von grossem Vorteil. Für die in der laufenden Kostenkontrolle zu beurteilenden offenen Leistungen haben sich die Elementermittlungen ebenfalls bewährt.

Schlussbemerkungen

Die Elementsystematik hat uns durch die fortlaufende Kostenüberprüfung nach den einzelnen Planungsphasen schon früh zu diszipliniertem und überlegtem Vorgehen gezwungen. Bereits in der Vorprojektphase erarbeitete Ideen mussten im menschlichen Beziehungsfeld eines Projektteams anerkannt, übernommen, weiterentwickelt und allenfalls geändert werden. Die Durchgängigkeit dieser Methode wird helfen, die bauwirtschaftliche Herausforderung der heutigen Zeit zu bestehen.

Adresse des Verfassers: *Werner Thoma*, Baukostenplaner, c/o Oerlikon Bührle Immobilien AG, Hofwiesenstrasse 135, 8059 Zürich

Bücher

Werner March 1894–1976, Architekt des Olympia-Stadions, Berlin

Von Thomas Schmidt. 166 Seiten, 22x22 cm, mit vielen Schwarzweissaufnahmen und Planzeichnungen. Birkhäuser Verlag, Basel, 1992. Preis: 98 Fr.

Der Architekt Werner March ist ausser in Fachkreisen kaum in einem weiteren Umfeld bekannt. Und wer von ihm weiss, verbindet seinen Namen meist mit einem einzigen Bauwerk, dem Stadion, das für die Olympischen Sommerspiele 1936 in Berlin geplant und errichtet wurde. Obwohl March zu seiner Zeit hohes Ansehen genoss, ist sein Nachruhm – vielleicht zu Unrecht – bescheiden geblieben und im wesentlichen nur dieser singulären – allerdings auch heute noch bemerkenswerten – Manifestation seines Gestaltungswillens zu danken; in diesem Sinne vergleichbar mit seinem um zwei Jahrzehnte älteren Kollegen Max Berg, dessen Jahrhunderthalle in Breslau ebenso als einsamer monumentaler Zeuge ihrem Schöpfer einen Platz in den Seitenlogen der Architekturgeschichte sichert. Dass Werner March kaum Aufnahme gefunden hat in Franco Borsis «Die monumentale Ordnung» und in dem ausladenden Werk über die Architektur in Deutschland 1900–1950 (erschienen zur Ausstellung im Architekturmuseum Frankfurt, 1992) ganz einfach fehlt, ist allerdings schon erstaunlich!

Zu Marchs jüngeren und älteren Zeitgenossen gehörten Hans Scharoun, Hugo Häring, Paul Schmitthenner, Paul Bonatz, Heinrich Tessenow, Paul Ludwig Troost, aber auch Schultze-Naumburg und Albert Speer. Ich nenne die Namen mit Bedacht: Sie und viele mehr haben im tragischen Spiel der Verflechtungen mit dem Nationalsozialismus alle Positionen belegt, die im «Jahrzehnt des Teufels», wie es Borsi nennt, für die in Deutschland verbliebenen Architekten möglich waren – von innerer Emigration, resigniertem Lavieren zwischen Opportunität, Gewissen und Widerstand mit dem Ziel des «Durchkommens» bis zur vorbehaltlosen Identifizierung mit den architektonischen Vorstellungen des Dritten Reiches.

Auch March war der Gefangene seiner Zeit – ohne dass er sich ihr hingegeben hätte: Als Sohn des Geheimen Baurats Dr. Ing. h.c. Otto March 1894 in Berlin Charlottenburg geboren, war er nach Studium und Kriegsdienst Schüler von German Bestelmeyer. 1925 gründete er sein eigenes Büro und gewann gleich den Wettbewerb für das Deutsche Sportforum zusammen mit seinem Bruder. Von den verschiedenen kleineren Bauten aus dieser Zeit existiert nur noch die Yachtschule in Glücksburg; auch die zahlreichen Bauten zum Deutschen Sportforum, die ab 1933 in das Konzept des Reichssportfeldes einbezogen wurden, fielen dem Krieg zum Opfer, wurden aber grösstenteils wieder aufgebaut. Bedeutendstes Objekt seines Schaffens und gleichzeitig wohl Ausgangspunkt für weitere Planungen im Sportstättenbau war das Olympia-Stadion – Lehr- und Schaustück zugleich für den ambivalenten Umgang mit seinen Auftraggebern. Trotz seines gespannten Verhältnisses zu Speer wurde ihm neben NS-Verwaltungsbauten u.a. die Planung der gigantischen Sportanlage Südstadt mit einem Hauptstadion für 200 000 Personen übertragen. Das Vorhaben blieb Projekt! Zwei weitere Stationen: Das Cairo International Stadium, von Nasser mit Olympia-Ambitionen in Auftrag gegeben, war ursprünglich als Teil einer riesigen Anlage mit Wohnbauten für 60 000 Personen gedacht. Das 1960 eingeweihte Stadion fasst 80 000 Personen. Der faszinierende Wettbewerbsentwurf für die Olympiabauten in München 1967 zählte zu den Projekten der «engeren Wahl», seine wohl reifste Leistung in dieser Sparte!

March wurden sowohl als Architekt wie als akademischem Lehrer zahlreiche Ehrungen zuteil. Er starb vereinsamt am 11. Januar 1976 in Berlin-Dahlem. – Sein Gesamtwerk ist nicht allzu gross. Der Moderne begegnete er mit Skepsis. Zwar hat er sich in der «kühlen Ästhetik» der Rohrbach Flugzeugwerke und in seinen der Zeit vorauseilenden Typen-Tankstellen durchaus erfolgreich mit ihr auseinandergesetzt, doch blieb sie ihm als «Kult der Sachlichkeit» im Grunde innerlich fern.

Thomas Schmidt hat in seinem Buch alle verfügbaren Quellen verwertet, eine beachtliche, schwierige Arbeit unter den gegebenen Zeitumständen; die Monographie ist als Zeitdokument einzigartig.

Bruno Odermatt

Wettbewerbe

Wettbewerb Erweiterung Kantonsschule Kreuzlingen TG

Das Departement für Bau und Umwelt des Kantons Thurgau veranstaltete einen öffentlichen Projektwettbewerb für die Erweiterung der Kantonsschule Kreuzlingen. Teilnahmeberechtigt waren Architekten, die im Kanton Thurgau oder in der Stadt Konstanz seit mindestens dem 1. Januar 1990 ihren Wohn- oder Geschäftssitz haben oder ein thurgauisches Bürgerrecht besitzen. Es wurden 56 Entwürfe eingereicht und beurteilt.

Zur Aufgabe

Aufgabe des Wettbewerbes war der Entwurf eines städtebaulich, schulbetrieblich und baulich zweckmässigen Gesamtkonzeptes unter bestmöglicher Einbeziehung der bestehenden Schulbauten. Das Raumprogramm umfasste die gesamte Schule, d.h. sowohl die heute bestehenden wie auch die neu zu schaffenden Räume. Die zukünftige Nutzung der heutigen Räume war im Wettbewerb freigegeben und sollte im Rahmen des Gesamtkonzeptes überprüft werden.