

BAUFORSCHUNG FÜR DIE PRAXIS, BAND 62

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Udo Blecken, Dipl.-Ing. Lothar Boenert
Universität Dortmund, Lehrstuhl Baubetrieb, Fakultät Bauwesen

Baukostensenkung durch Anwendung innovativer Wettbewerbsmodelle

INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE
VORWORT	
INHALTSVERZEICHNIS	
ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS	
KAPITEL 1 AUSGANGSSITUATION	1
KAPITEL 2 GRUNDLAGEN DER BEWERTUNG VON WETTBEWERBSMODELLEN ZUR KOSTENSENKUNG	53
KAPITEL 3 DARSTELLUNG DER MODELLE UND DEREN BEWERTUNG	117
LITERATURVERZEICHNIS	

KAPITEL 1 AUSGANGSSITUATION **1**

1.1 DIE LAGE DER BAUWIRTSCHAFT ALS INDIZ FÜR DIE NOTWENDIGKEIT EINES STRUKTURWANDELS	1
1.2 DIE KONJUNKTURELLE LAGE DER DEUTSCHEN BAUWIRTSCHAFT AM ENDE DES ZWEITEN JAHRTAUSENDS	5
1.2.1 DIE STRUKTUR DER BAUBRANCHE	5
1.2.1.A Größenstruktur der Unternehmen	5
1.2.1.B Nachunternehmertätigkeit	6
1.2.2 DIE ENTWICKLUNG VON BRUTTOWERTSCHÖPFUNG, BAUINVESTITIONEN, ERWERBSTÄTIGE UND BAUVOLUMEN DER DEUTSCHEN BAUWIRTSCHAFT	7
1.2.2.A Bruttowertschöpfung	7
1.2.2.B Bauinvestitionen	9
1.2.2.C Erwerbstätige	10
1.2.2.D Bauvolumen	11
1.3 STRUKTURWANDEL DER DEUTSCHEN BAUWIRTSCHAFT	13
1.3.1 DIE KONJUNKTURELLE ENTWICKLUNG EINZELNER SPARTEN DES DEUTSCHEN BAUMARKTES	16
1.3.1.A Die Entwicklung des Wohnungsbaus	16
1.3.1.B Die Entwicklung des Wirtschaftsbaus	19
1.3.1.C Die Entwicklung des Öffentlichen Baus	22
1.3.1.D Zusammenfassung	25
1.3.2 DIE STRUKTURELLEN RAHMENBEDINGUNGEN DER DEUTSCHEN BAUWIRTSCHAFT	27
1.3.2.A Verhandlungsstärke der Abnehmer	29
1.3.2.B Markteintrittsbarrieren für neue Wettbewerber	32
1.3.2.C Grad der Rivalität unter den Wettbewerbern	38
1.3.2.D Verhandlungsstärke der Lieferanten	41
1.3.2.E Bedrohung durch Ersatzleistungen	44
1.3.2.F Branchenspezifische Traditionen	45
1.3.2.G Bedarfsparameter der Nachfrageseite an Anbieter und Wettbewerbsformen	48
1.3.3 DIE ANPASSUNG DER WETTBEWERBSFORMEN ALS INSTRUMENT DES STRUKTURWANDELS	51

KAPITEL 2 GRUNDLAGEN DER BEWERTUNG VON WETTBEWERBSMODELLEN ZUR KOSTENSENKUNG 53

2.1	FAKTOREN ZUR KOSTENSENKUNG DURCH PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG	53
2.1.1	BAUMARKT-STRUKTURELL BEDINGTE FAKTOREN	56
	2.1.1.A Vorschriften, Normen und technische Regeln	56
	2.1.1.B Standardsenkung	58
	2.1.1.C Industrielle Vorfertigung	59
	2.1.1.D Bauhandwerkstradition	60
2.1.2	MANAGEMENTBEDINGTE FAKTOREN	61
	2.1.2.A Innovative Wettbewerbsformen	61
	2.1.2.B Bauprozess, -koordination und -organisation	64
	2.1.2.C Positive Anreizsysteme	65
2.2	ZUSAMMENSTELLUNG DER BEWERTUNGSKRITERIEN FÜR WETTBEWERBSMODELLE	68
2.2.1	BAUWIRTSCHAFTLICHE BEWERTUNGSKRITERIEN	68
	2.2.1 A Die Prozesskostenkette als Rahmen für Bewertungskriterien	68
	2.2.1 B Die Prozesskostenelemente als bauwirtschaftliche Bewertungskriterien	71
	2.2.1 C Zusammenfassung der bauwirtschaftlichen Bewertungskriterien	78
2.2.2	VOLKSWIRTSCHAFTLICHE BEWERTUNGSKRITERIEN	79
	2.2.2 A Grundlagen der Wettbewerbstheorien	79
	2.2.2 B Wettbewerbs- und Markttransparenz	82
	2.2.2 C Zusammenfassung der volkswirtschaftlichen Bewertungskriterien	83
2.2.3	BAURECHTLICHE BEWERTUNGSKRITERIEN	86
	2.2.3 A Die baurechtlichen Rahmenbedingungen des deutschen Baumarktes	86
	2.2.3 B Erarbeitung baurechtlicher Bewertungskriterien	93
	2.2.3 C Zusammenfassung der baurechtlichen Bewertungskriterien	100
2.2.4	MANAGEMENTTHEORETISCHE BEWERTUNGSKRITERIEN	101
	2.2.4.A Simultaneous Engineering	101
	2.2.4.B Value Engineering	103
	2.2.4.C Total Quality Management	105
	2.2.4.D Alternative Dispute Resolution	107
	2.2.4.E Target Costing	109
	2.2.4.F Zusammenfassung der managementtheoretischen Bewertungskriterien	114
2.2.5	DIE BEWERTUNGSKRITERIEN IM ÜBERBLICK	115

KAPITEL 3 DARSTELLUNG DER MODELLE UND DEREN BEWERTUNG

117

3.1	DIE WAHL DER WETTBEWERBS- UND VERTRAGSARTEN ALS AUFGABE DES BAUHERREN	118
3.2	DIE ETABLIERTEN WETTBEWERBSMODELLE UND IHRE VERTRAGSARTEN	121
3.2.1	DIE FACHLOSVERGABE	122
3.2.1.A	Einsatzformen der Unternehmen in der Fachlosvergabe	122
3.2.1.B	Einsatzformen der Objektplanung in der Fachlosvergabe	123
3.2.2	DIE SCHLÜSSELFERTIGE VERGABE	124
3.2.2.A	Einsatzformen der Unternehmen im Schlüsselfertigbau	127
3.2.2.B	Einsatzformen der Planer im Schlüsselfertigbau	131
3.2.3	ETABLIERTE VERTRAGSARTEN DER FACHLOS- UND SCHLÜSSELFERTIGEN VERGABE	133
3.2.3.A	Einheitspreisvertrag	135
3.2.3.B	Detail-Pauschalvertrag	136
3.2.3.C	Einfacher Global-Pauschalvertrag	136
3.2.3.D	Komplexer Global-Pauschalvertrag	137
3.3	INNOVATIVE WETTBEWERBS- UND VERTRAGSMODELLE	138
3.3.1	BAUTEAM	140
3.3.1.A	Teilnehmer am Bauprozess in den Niederlanden	141
3.3.1.B	Die Wettbewerbsformen in den Niederlanden	142
3.3.1.C	Der Ablauf der Wettbewerbsform Bauteam	145
3.3.2	BAUSYSTEMWETTBEWERB	154
3.3.2.A	Die Grundzüge des Bausystemwettbewerbs	154
3.3.2.B	Der Ablauf der Wettbewerbsform Bausystemwettbewerb	154
3.3.2.C	Die Optimierung im Bausystemwettbewerb	158
3.3.2.D	Kooperationsformen für die bauausführenden Unternehmen im Bausystemwettbewerb	162
3.3.3	TARGET MODELLE (CONSTRUCTION MANAGEMENT MIT TARGET CONTRACTS)	164
3.3.3.A	Die Grundzüge des Construction Management	165
3.3.3.B	Die Elemente des Construction Managements	169
3.3.3.C	Der Ablauf des Construction Management mit Target Contracts	172
3.3.3.D	Die Angebote und ihre Bewertung in Target Modellen	180
3.4	ZUSAMMENSTELLUNG DER ETABLIERTEN UND INNOVATIVEN WETTBEWERBSMODELLE	182
3.5	DIE BEWERTUNGSMATRIX DER WETTBEWERBSMODELLE	183
3.5.1	ANALYSE DER ETABLIERTEN VERTRAGSARTEN	184
3.5.1.A	Vor- und Nachteile des Einheitspreisvertrages	184
3.5.1.B	Vor- und Nachteile des Detail-Pauschalvertrages	186
3.5.1.C	Vor- und Nachteile des Einfachen Global-Pauschalvertrages	187
3.5.1.D	Vor- und Nachteile des Komplexen Global-Pauschalvertrages	190
3.5.2	DIE VERTRAGLICHE EINBINDUNG VON ANREIZSYSTEMEN	192
3.5.2.A	Etablierte Vertragsarten mit Anreizkomponenten	192
3.5.2.B	Die Anreizsysteme der Target Contracts	193
3.5.3	ANALYSE DER INNOVATIVEN WETTBEWERBSFORM CONSTRUCTION MANAGEMENT MIT TARGET CONTRACTS	199
3.5.3.A	Die Umsetzung der Bauherrenziele im Construction Management	200
3.5.3.B	Das Kostensenkungspotenzial der Target Contracts	201

3.5.4	RISIKOSTRUKTUREN IM CONSTRUCTION MANAGEMENT MIT TARGET CONTRACTS	204
3.5.4.A	Die Definition des Risikobegriffes	204
3.5.4.B	Kategorisierung von bauspezifischen Risiken	210
3.5.4.C	Die Instrumente des Risikomanagement	217
3.5.4.D	Die Beurteilungsmöglichkeit von Projekten mit Construction Management unter Risikogesichtspunkten	226
3.5.4.E	Das Risikomanagement im Construction Management mit Target Contracts	229
3.6	PARTNERING IN DEN WETTBEWERBSMODELLEN	234
3.6.1	DIE ENTWICKLUNG DES PARTNERING UND SEINE PRINZIPIEN	234
3.6.1.A	Die Entwicklung des Partnering	234
3.6.1.B	Die Prinzipien des Partnering	236
3.6.1.C	Die Definitionen des Partnering	240
3.6.2	PARTNERINGMODELLE	242
3.6.2.A	Projektpartnering	242
3.6.2.B	Strategisches Partnering	244
3.6.2.C	Systempartnering	248
3.6.3	GEEIGNETE PROJEKTARTEN FÜR PARTNERINGMODELLE	252
3.6.3.A	Auswirkungen von Partneringmodellen	252
3.6.3.B	Eignungskriterien für Partneringprojekte	254
3.6.4	INTEGRATION DER PARTNERING-PARTEIEN	256
3.6.4.A	Partneringbeteiligte	256
3.6.4.B	Auswahlkriterien	257
3.6.4.C	Auswahlverfahren	264
3.6.5	ABBAU VON PARTNERING-BARRIEREN	270
3.6.5.A	Externe Barrieren	270
3.6.5.B	Interne Barrieren	271
3.6.6	PARTNERING ALS ERFÜLLUNG DER INNOVATIVEN MANAGEMENTANSÄTZE	274
3.6.6.A	Simultaneous Engineering und Partnering	274
3.6.6.B	Value engineering und Partnering	275
3.6.6.C	Total Quality Management und Partnering	276
3.6.6.D	Alternative dispute Resolution und Partnering	277
3.6.6.E	Target Costing und Partnering	277
3.7	ZUSAMMENFASSUNG DER BEWERTUNG DER WETTBEWERBSMODELLE	279
3.7.1	BEWERTUNG DER ETABLIERTEN WETTBEWERBSMODELLE	279
3.7.1.A	Wettbewerbsform Einzelvergabe	279
3.7.1.B	SF-Wettbewerbsform Generalunternehmer GU - A / GU - IA	285
3.7.1.C	SF-Wettbewerbsform GU - PIA und TU - TÜ	295
3.7.2	BEWERTUNG DER INNOVATIVEN WETTBEWERBSMODELLE	302
3.7.2.A	Wettbewerbsform 'Bauteam'	302
3.7.2.B	Wettbewerbsform Bausystemwettbewerb	308
3.7.2.C	Wettbewerbsformen der Target Modelle: das Construction Management mit Target Contracts	313
3.7.3	DIE BEWERTUNG DER WETTBEWERBSMODELLE IM VERGLEICH	319