

Egon Leimböck
Ulf Rüdiger Klaus
Oliver Hölkermann

**Baukalkulation und
Projektcontrolling**

Aus dem Programm

Bauwesen

Hochbaukosten – Flächen – Rauminhalte

von P. J. Fröhlich

Baukosten bei Neu- und Umbauten

von K. D. Siemon

HOAI-Praxis bei Architektenleistungen

von K. D. Siemon

Baubetriebslehre – Projektmanagement

von P. Greiner, P. E. Mayer und Kh. Stark

Baubetriebslehre – Grundlagen

von Kh. Stark

Baukalkulation und Projektcontrolling

von E. Leimböck, U. R. Klaus und O. Hölkermann

Nachtragsmanagement in der Baupraxis

von U. Elwert und A. Flassak

HOAI-Praxis: Anrechenbare Kosten für Architekten und Tragwerksplaner

von D. Enseleit und W. Osenbrück

Mathematik für Bauingenieure

von J. Biehounek und D. Schmidt

Egon Leimböck
Ulf Rüdiger Klaus
Oliver Hölkermann

Baukalkulation und Projektcontrolling

unter Berücksichtigung der KLR Bau
und der VOB

11., überarbeitete Auflage



Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

Von der 1. bis zur 7. Auflage erschien das Buch unter dem Titel *Kalkulations-Schulungs-*
heft in der Schriftenreihe des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie im Bauverlag,
Wiesbaden und Berlin, bearbeitet von R. Naschold und L. Boese.

Von der 8. bis zur 9. Auflage erschien das Buch unter dem Titel *Baukalkulation unter*
Berücksichtigung der KLR Bau und der VOB im Bauverlag, Wiesbaden und Berlin, bear-
beitet von Herbert Prange, Egon Leimböck und Ulf Rüdiger Klaus.

10., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage 2002

11., überarbeitete Auflage Juni 2007

Alle Rechte vorbehalten

© Friedr. Vieweg & Sohn Verlag | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2007

Lektorat: Karina Danulat / Annette Prenzer

Der Vieweg Verlag ist ein Unternehmen von Springer Science+Business Media.

www.vieweg.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes
ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbe-
sondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und
die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlaggestaltung: Ulrike Weigel, www.CorporateDesignGroup.de

Druck und buchbinderische Verarbeitung: Wilhelm & Adam, Heußenstamm

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.

Printed in Germany

ISBN 978-3-528-21692-4

Vorwort

Die vorliegende 11. Auflage wurde gegenüber der 10. Auflage vollkommen überarbeitet und auf den neuesten Stand gebracht.

Die Darstellung der wesentlichen Begriffe und Verfahren der Baukalkulation und der Einfluss der VOB auf die Preisfindung im Rahmen der Angebotskalkulation bilden den Schwerpunkt im Teil A des Buches. Für das bessere Verständnis und die Umsetzung in der Praxis, werden auch in der 11. Auflage mit der Kalkulation „Neubau Rohbau Parkhaus“ anhand eines durchgängigen Beispiels die einzelnen Schritte der Baukalkulation nachvollziehbar aufgezeigt. Die aktuellen Veränderungen des Tarifrechts sind ebenso in das Kalkulationsbeispiel eingeflossen, wie die aktuelle Marktpreissituation.

Die ab 1. November 2006 anzuwendenden Änderungen der VOB/A und VOB/B, Fassung 2006, wurden – soweit sie für diese Veröffentlichung relevant sind – berücksichtigt. In rechtlicher Hinsicht wurde ferner die Rechtsprechung und Literatur zu den behandelten Problemen aktualisiert. Dargestellt wurden auch neue Entwicklungstendenzen in der VOB/B. Hierzu gehört z. B. für die Problematik eines zeitlichen Anordnungsrechts des Auftraggebers mit seinen Grenzen und Folgen. Die VOB/B 2006 sollte eine entsprechende Regelung enthalten, um der durch die intensive Diskussion in der Literatur und einige Urteile entstandene Rechtsunsicherheit ein Ende zu bereiten. Die formulierten Vorschläge fanden aber im Deutschen Vergabe – und Vertragsausschuss für Bauleistungen (DVA) nicht die notwendige Mehrheit. Ebenso wenig durchsetzbar war im DVA – jedenfalls derzeit – das Anliegen, die VOB/B durch die Zusammenlegung der Leistungsbestimmungsrechte des Auftraggebers in den §§ 1 Nr. 3 und 4 VOB/B einerseits und der hiermit korrespondierenden Rechtsfolgeregelungen hinsichtlich der Vergütung in den §§ 2 Nr. 5 und 6 VOB/B andererseits zu vereinfachen. Hierzu wird die zukünftige Entwicklung in Rechtsprechung und Literatur aufmerksam zu verfolgen sein und sicherlich Impulse für die nächste Änderung der VOB/B geben.

Die wirtschaftliche und vorausschauende Steuerung der Baustelle mit Hilfe eines Projektcontrollings wird im Teil B dargestellt. Auch hier wird das Beispiel „Neubau Rohbau Parkhaus“ wieder aufgegriffen. Die Durchgängigkeit des Zahlenbeispiels soll dem Leser helfen, die Zusammenhänge, die sich aus der Betrachtung zu verschiedenen Zeitpunkten im Projektfortschritt ergeben, besser zu verstehen.

Im letzten Teil werden die organisatorischen Rahmenbedingungen, welche für die Umsetzung eines erfolgreichen Projektcontrollings notwendig sind, dargestellt.

Besonderen Dank richten die Verfasser an Frau Birgit Hölckermann für die Geduld und Ausdauer, die nötig waren, um immer wieder neue Texte, Abbildungen und Korrekturen in das Manuskript einzuarbeiten.

Dortmund, München und Mönchengladbach, Februar 2007

Egon Leimböck

Ulf Rüdiger Klaus

Oliver Hölckermann

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	XI
Abbildungsverzeichnis	XIII
Einleitung	1
I Baukalkulation	1
1 Die Baukalkulation als Teilgebiet der baubetrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung	1
2 Begriffe und Arten der Baukalkulation	2
2.1 Angebotskalkulation	2
2.2 Vertragskalkulation (Auftragskalkulation)	2
2.3 Arbeitskalkulation (Ausführungskalkulation)	2
2.4 Zwischenkalkulation	3
2.5 Nachkalkulation	3
2.6 Nachtragskalkulation	3
2.7 Zusammenfassende Übersicht	3
3 Die Baukalkulation in Abhängigkeit von der Vertragsart	4
3.1 Vertragsarten nach der VOB/A	4
3.2 Nebenangebote	4
4 Vergabearten nach der VOB/A	5
4.1 Öffentliche Ausschreibung/Offenes Verfahren	6
4.2 Beschränkte Ausschreibung/Nichtoffenes Verfahren	6
4.3 Wettbewerblicher Dialog	6
4.4 Freihändige Vergabe/Verhandlungsverfahren	6
II Projektcontrolling	7
1 Allgemeines zum Controlling	7
1.1 Ziele des Controlling	7
1.2 Abgrenzung zwischen strategischem und operativem Controlling	7
2 Projektcontrolling als operatives Controlling in der Bauwirtschaft	8
3 Abweichungsanalyse und Festlegung von Steuerungsmaßnahmen als zentrale Aufgabe des Controllings	9
Teil A Angebots- und Vertragskalkulation	11
I Grundlagen	11
1 Baubetriebliche Grundlagen	11
1.1 Grundkenntnisse von Arbeitsabläufen und Baumethoden	11
1.2 Sammlung von kalkulationsrelevanten Erfahrungswerten	11
1.3 Bauprojektbezogene Planungen als Voraussetzung der Angebotskalkulation	12
2 Die vertragsrechtlichen Grundlagen	14
2.1 Der Bauvertrag als Sonderform des Werkvertrages der §§ 631 ff.BGB	14
2.2 Die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB)	14
2.2.1 Der angemessene Interessenausgleich zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer als Grundprinzip der VOB	15
2.2.2 Die einzelvertragliche Zugrundelegung der VOB beim Bauvertrag	15
2.2.3 Zusätzliche und Besondere Vertragsbedingungen und Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen nach der VOB	16
2.2.4 Das Verhältnis der VOB/B zu den Vorschriften des BGB über die Gestaltung rechtsgeschäftlicher Schuldenverhältnisse durch Allgemeine Geschäftsbedingungen (§§ 305 bis 310 BGB)	17
2.2.5 Unterschiede zwischen dem BGB-Werkvertrag und dem VOB-Vertrag	17
3 Die Leistungsbeschreibung als wesentliche Grundlage der Kalkulation	18
3.1 Arten der Leistungsbeschreibung nach der VOB/A	19
3.2 Rechtsfolgen einer gemäß § 9 VOB/A mangelhaften Leistungsbeschreibung	20

II	Die Angebotskalkulation beim Einheitspreisvertrag	22
1	Bestandteile der Kalkulation	22
1.1	Einzelkosten der Teilleistungen	22
1.1.1	Lohnkosten	22
1.1.2	Stoffkosten	23
1.1.3	Kosten des Rüst-, Schal- und Verbaumaterials	23
1.1.4	Gerätekosten	24
1.1.5	Kosten der Nachunternehmerleistungen	24
1.1.6	Fremdarbeitskosten	24
1.2	Gemeinkosten der Baustelle	24
1.2.1	Kosten für das Einrichten und Räumen der Baustelle	25
1.2.2	Vorhaltekosten	25
1.2.3	Betriebs- und Bedienungskosten	25
1.2.4	Kosten der örtlichen Bauleitung	25
1.2.5	Kosten der technischen Bearbeitung, Konstruktion und Kontrolle	25
1.2.6	Allgemeine Baukosten	25
1.2.7	Sonderkosten	25
1.2.8	Lohnzusatzkosten und Lohnnebenkosten	26
1.3	Allgemeine Geschäftskosten (Gemeinkosten der Verwaltung)	26
1.4	Gewinn und Wagnis	26
1.5	Umsatzsteuer	26
2	Ausschreibungsunterlagen	27
2.1	Anforderungen an Vergabeunterlagen nach der VOB/A	27
2.1.1	Anschreiben	27
2.1.2	Bewerbungsbedingungen	27
2.1.3	Verdingungsunterlagen	27
2.2	Planungsunterlagen	32
2.3	Leistungsverzeichnis	37
3	Vorermittlungen zur Angebotskalkulation	40
3.1	Übersicht zur Preisermittlung (mit Beispiel)	42
3.2	Mittellohnberechnung	42
3.3	Ermittlung des Zuschlagsatzes für Lohnzusatzkosten	43
3.4	Ermittlung des Zuschlagsatzes für Lohnnebenkosten	47
3.5	Ermittlung der Stoffkosten	47
3.6	Ermittlung der Gerätekosten	47
3.6.1	Gerätekostenberechnung in den Gemeinkosten	47
3.6.2	Erfassung der Gerätekosten bei den Kosten der Teilleistungen	48
3.7	Ermittlung der Bauzinsen	51
3.8	Ermittlung der Baustellengemeinkosten	52
3.9	Ermittlung des Zuschlagsatzes für Allgemeine Geschäftskosten und Festlegung des Zuschlagsatzes für Gewinn und Wagnis	52
4	Kalkulationsverfahren	54
4.1	Verfahren I	54
4.1.1	Fall 1: Ein Zuschlagsatz auf die Einzelkosten der Teilleistungen	54
4.1.2	Fall 2: Mehrere Zuschlagsätze auf die Einzelkosten der Teilleistungen	55
4.2	Verfahren II	56
4.3	Die Kalkulation auf der Grundlage der Deckungsbeitragsrechnung	57
5	Beispiel zur Angebotskalkulation gezeigt am Projekt „Parkhaus“	58
5.1	Mittellohnberechnung	58
5.2	Ermittlung der Gerätekosten	59
5.3	Ermittlung der Einzelkosten der Teilleistungen	60
5.4	Ermittlung der Gemeinkosten der Baustelle	67
5.5	Ermittlung der Herstellkosten, der Angebotssumme und des Kalkulationslohnes	69
5.6	Ermittlung der Einheitspreise und der Positionspreise	70
5.7	Ermittlung der Preise für Alternativ- und Eventualpositionen	71
5.8	Preisangebot	73
6	Besonderheiten bei der Angebotskalkulation	74
6.1	Pauschalvertrag	74
6.1.1	Begriff und Arten des Pauschalvertrages	74
6.1.2	Mengenrisiko und Änderung des Pauschalpreises nach der VOB/B	76

III Die Vertragskalkulation	79
1 Vergabeverhandlungen und Auftragserteilung.....	79
2 Entwicklung der Vertragskalkulation für das Beispiel „Parkhaus“.....	80
3 Laufende Anpassung der Vertragskalkulation an die Dispositionen des Auftraggebers.....	80
3.1 Die Änderungsbefugnisse des Auftraggebers	80
3.2 Mengenmehrungen und Mengenminderungen <i>ohne</i> nachträglichen Eingriff des Auftraggebers in den Leistungsumfang beim Einheitspreisvertrag gemäß § 2 Nr. 3 VOB/B	81
3.2.1 Kalkulatorische Konsequenzen bei Überschreitungen des Mengenansatzes um mehr als 10 v. H. (§ 2 Nr. 3 Abs. 2 VOB/B).....	83
3.2.2 Kalkulatorische Konsequenzen bei Unterschreitungen des Mengenansatzes um mehr als 10 v. H. (§ 2 Nr. 3 Abs. 3 VOB/B).....	86
3.3 Übernahme von Vertragsleistungen des Auftragnehmers durch den Auftraggeber selbst (§ 2 Nr. 4 VOB/B)	87
3.3.1 Regelungsinhalt von § 2 Nr. 4 VOB/B	87
3.3.2 Kalkulatorische Konsequenzen.....	88
3.4 Änderung des Bauentwurfs oder andere Anordnungen des Auftraggebers (§ 1 Nr. 3 i. V. m. § 2 Nr. 5 VOB/B)	88
3.4.1 Regelungsinhalt von § 1 Nr. 3 i. V. m. § 2 Nr. 5 VOB/B	88
3.4.2 Kalkulatorische Konsequenzen.....	92
3.5 Zusätzliche Leistungen (§ 1 Nr. 4 S. 1 i. V. m. § 2 Nr. 6 VOB/B)	92
3.5.1 Regelungsinhalt von § 1 Nr. 4 i. V. m. § 2 Nr. 6 VOB/B	93
3.5.2 Kalkulatorische Konsequenzen.....	95
3.6 Behinderung und Unterbrechung der Ausführung	96
3.6.1 Regelungsinhalt von § 6 VOB/B	96
3.6.2 Kalkulatorische Konsequenzen.....	101
3.6.3 Der Entschädigungsanspruch des § 642 BGB	103
3.6.4 Das Verhältnis von § 1 Nr. 3 i. V. m. § 2 Nr. 5 und § 1 Nr. 4 i. V. m. § 2 Nr. 6 VOB/B zu § 6 Nr. 6 VOB/B und § 642 BGB.....	103
3.7 Einarbeitung der Änderungen in die Vertragskalkulation.....	105
3.7.1 Änderungen der Vertragskalkulationen VK_0 , VK_4 und VK_8	105
3.7.2 Zusammenstellung der Änderungen der Vertragskalkulationen (VK_0 , VK_4 und VK_8).....	107
IV Die Leistungs- und Ergebnisermittlung auf der Grundlage der Vertragskalkulation (Leistungsdefinition I)	112
Teil B Projektcontrolling	115
I Grundlagen und Zielsetzungen des Projektcontrolling	115
1 Ausgangsdaten für das Projektcontrolling.....	115
2 Stichtagsbezogene Gegenüberstellung der Plan-, Soll-, Prognose- und Ist-Zahlen.....	117
3 Abweichungsanalyse und Festlegung von Steuerungsmaßnahmen.....	119
4 Spezielle Probleme des Controlling beim Einsatz von Generalunternehmern bzw. beim Schlüsselfertigbau	120
II Arbeitskalkulation als Voraussetzung des Projektcontrolling	121
1 Die Problematik der Leistungs- und Ergebnisermittlung auf der Grundlage der Vertragskalkulation.....	121
1.1 Das Problem der Ermittlung der teilfertigen Leistungen	121
1.2 Das Problem der Umlage der Gemeinkosten	123
2 Umformung der Vertragskalkulation in die Arbeitskalkulation; gezeigt am Beispiel „Parkhaus“	124
2.1 Aufteilung der LV-Positionen in Unterpositionen	124
2.2 Schaffung von „künstlichen Positionen“ im Gemeinkostenbereich.....	124
2.3 Überlegungen der Arbeitsvorbereitung vor Baubeginn	124
2.3.1 Vergabe von Leistungen an Nachunternehmer, die als Eigenleistungen kalkuliert sind	124
2.3.2 Eigene Ausführung von Leistungen, die als Nachunternehmerleistungen kalkuliert sind.....	127
2.3.3 Zusammenstellung der Änderungen der Arbeitskalkulation durch die Überlegungen der Arbeitsvorbereitung	128
2.4 Die Arbeitskalkulation vor Baubeginn (AK_0).....	129
3 Periodische Anpassung der Arbeitskalkulation beim Auftreten von kalkulationsrelevanten Vorgängen	133

III Die Leistungs- und Ergebnisermittlung mit Leistungsdefinition II auf der Grundlage der Arbeitskalkulation	140
1 Leistungsdefinition II.....	140
2 Ermittlung des Deckungsbeitrages.....	140
3 Errechnung der Soll-Deckungsbeiträge für das Beispiel „Parkhaus“.....	141
4 Ermittlung der Soll-Leistung nach Leistungsdefinition II.....	142
4.1 Gesamt-Soll-Leistung per Stichtag.....	142
4.2 Soll-Leistung per Stichtag pro Position.....	142
IV Durchführung des Projektcontrolling; gezeigt am Beispiel „Parkhaus“	146
1 Projektcontrolling per Stichtag (nach dem 4. Monat).....	146
1.1 Leistung.....	146
1.1.1 Ermittlung der Leistungsmengen per Stichtag (nach dem 4. Monat).....	146
1.1.2 Ermittlung der Soll-Ist-Abweichungen der Leistungsmengen von Baubeginn bis Ende des 4. Monats.....	148
1.2 Termin.....	148
1.3 Deckungsbeitrag.....	150
1.3.1 Ermittlung der Leistung nach Leistungsdefinition II per Stichtag (4. Monat).....	150
1.3.2 Ist-Kosten per Stichtag.....	150
1.3.3 Ist-Deckungsbeitrag nach Leistungsdefinition II.....	150
1.3.4 Soll-Ist-Vergleich Deckungsbeitrag.....	150
1.4 Kosten.....	154
1.4.1 Soll-Ist-Vergleich der Kosten für den 4. Monat.....	154
1.4.2 Soll-Ist-Vergleich von Baubeginn bis zum Stichtag (4. Monat).....	155
1.4.3 Analyse der Abweichungen.....	156
1.5 Mengen.....	156
2 Projektcontrolling per Bauende.....	159
2.1 Leistung.....	159
2.2 Termin.....	162
2.3 Deckungsbeitrag.....	162
2.4 Kosten.....	163
2.5 Mengen.....	163
3 Ergebnisanalyse per Bauende.....	163
4 Systematik der Abwicklung des bauprojektbezogenen Controlling auf der Grundlage der Arbeitskalkulation und der Betriebsabrechnung.....	164
Teil C Organisatorische Einbindung der Baukalkulation und des Projektcontrolling	165
I Organisatorische Einbindung der Baukalkulation	166
1 Stellung der Kalkulationsabteilung in der Organisationsstruktur des Bau-unternehmens.....	166
2 Notwendigkeit der Kontrolle von Angebotskalkulationen.....	169
2.1 Die Kontrolle der Angebotskalkulation als Aufgabe der Geschäftsführung.....	169
2.2 Rationalisierung der Kontrolle der Angebotskalkulation durch Anwendung der ABC-Analyse (Leitpositionen).....	172
2.3 Sortierung der Positionen der Angebotskalkulation nach ihrem Anteil am Gesamtvolumen zur Ermittlung der Leitpositionen.....	173
2.4 Die Kontrolle einer ausgewählten Leitposition.....	173
2.5 Sammlungen von Erfahrungswerten für die Kalkulation.....	173
II Organisatorische Einbindung des operativen Controlling	175
1 Stellung des Controlling in der Aufbauorganisation eines Bauunternehmens.....	175
2 Die Akzeptanz des Controlling in Abhängigkeit vom Führungsstil in dem Bauunternehmen.....	176
3 Das Management by Objectives (MbO) als geeigneter Führungsstil.....	177
3.1 Darstellung des MbO.....	177
3.2 Organisatorische Durchführung.....	178
3.3 Anforderungsprofil an den Controller.....	180
Literaturverzeichnis	181
Sachwortverzeichnis	183

Abkürzungsverzeichnis

a. a. O.	an anderem Ort	KWh	Kilowattstunde
Abs.	Absatz	l	Liter
AG	Auftraggeber	LE-Mengen	Leistungsmengen
AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen	Lh	Lohnstunden
AGK	Allgemeine Geschäftskosten	LNK	Lohnnebenkosten
AK	Arbeitskalkulation	lt.	laut
AN	Auftragnehmer	LV	Leistungsverzeichnis
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung	LZK	Lohnzusatzkosten
ASR	Arbeitsstättenrichtlinie	ML	Mittellohn
ATV	Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen	mlt.	monatlich
BAS	Bauarbeitsschlüssel	Mt.	Monat
BaustellV	Baustellenverordnung	MwSt.	Mehrwertsteuer
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch	NL	Niederlassung
BGH	Bundesgerichtshof	Nr.	Nummer
BGK	Baustellengemeinkosten	NU	Nachunternehmer
BGL	Baugeräteliste	o. ä.	oder ähnliche
BRTV	Bundesrahmentarifvertrag	o. g.	oben genannt
BSt	Betonstahl	Pos.	Position
BVB	Besondere Vertragsbedingungen	Rdnr.	Randnummer
BZ	Bauzuschlag	sog.	sogenannter
bzw.	beziehungsweise	SK	Selbstkosten
ca.	circa	t	Tonne
DB	Deckungsbeitrag	u. a.	unter anderem
d. h.	das heißt	u. ä.	und ähnliche
E	Einheit	usw.	und so weiter
EDV	Elektronische Datenverarbeitung	UVV	Unfall-Verhütungs-Vorschrift
EFZ	Entgeltfortzahlung	VA-Mengen	voraussichtliche Ausführungsmengen
EkdTl.	Einzelkosten der Teilleistungen	vgl.	vergleiche
EP	Einheitspreis	v. H.	von Hundert
EP-Vertrag	Einheitspreisvertrag	VHB	Vergabehandbuch
etc.	et cetera	VHB-Bund	Vergabehandbuch für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzbauverwaltung
f.	folgende	VK	Vertragskalkulation
ggfs.	gegebenenfalls	VOB	Verdingungsordnung für Bauleistungen
GP	Gesamtpreis	v. T.	von Tausend
GTL	Gesamttarifstundenlohn	W+G	Wagnis und Gewinn
h	Stunde	z. B.	zum Beispiel
HK	Herstellkosten	ZTV	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
Hrsg.	Herausgeber	ZVB	Zusätzliche Vertragsbedingungen
i. d. R.	in der Regel		
i. O.	in Ordnung		
KLR Bau	Kosten- und Leistungsrechnung Bau		
KT	Kalendertag		
KW	Kalenderwoche		

Abbildungsverzeichnis

Einleitung

Abbildung 1:	Arten von Kalkulationen	3
Abbildung 2:	Vergabearten nach VOB Teil A	5
Abbildung 3:	Inhaltliche Gegenüberstellung von operativem und strategischem Controlling	8

Teil A

Abbildung 1:	Ablaufschema einer baubetrieblichen Arbeitsvorbereitung	13
Abbildung 2:	Unterschiede zwischen BGB- und VOB-Verträgen	18
Abbildung 3:	Bestandteile der Kalkulation	22
Abbildung 4:	Minderleistungsfaktoren.....	23
Abbildung 5:	Beispielformular für eine Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes.....	28
Abbildung 6:	Lageplan.....	32
Abbildung 7:	Längsschnitt	33
Abbildung 8:	Querschnitt	34
Abbildung 9:	Grundriss	35
Abbildung 10:	Verkehrswegesystem.....	36
Abbildung 11:	Gegenüberstellung des Mittellohnes im Vergleich zur Anzahl der Mitarbeiter.....	43
Abbildung 12:	Preisindex für Baumaschinen.....	48
Abbildung 13:	Anteil der Allgemeinen Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn an der Angebotssumme	53
Abbildung 14:	Gemeinkostenverlauf über die Bauzeit.....	102
Abbildung 15:	Änderungen in der Vertragskalkulation.....	105
Abbildung 16:	Vertragskalkulation vor Baubeginn (VK ₀)	109
Abbildung 17:	Vertragskalkulation nach dem vierten Monat (VK ₄).....	110
Abbildung 18:	Vertragskalkulation am Bauende (VK ₈)	111
Abbildung 19:	Aufmaß per Stichtag nach Leistungsdefinition I	113
Abbildung 20:	Leistungsermittlung per Stichtag (nach dem 4. Monat) für die Rechnungsstellung an den Bauherrn nach Leistungsdefinition I....	113
Abbildung 21:	Beispiel einer Leistungsmeldung ..	114

Teil B

Abbildung 1:	Aufgaben und Aussagen der Vertrags-, Arbeits- und Prognosekalkulation.....	116
Abbildung 2:	Beispiel eines Termin-Leistungs-Soll-Ist-Vergleich	117
Abbildung 3:	Fortschreibung der Arbeitskalkulation mit Blick auf die Ergebnisentwicklung.....	118
Abbildung 4:	Auflistung der Möglichkeiten von Soll-Ist-Abweichungen	119
Abbildung 5:	Gemeinkostenstehung mit Gemeinkostenrückfluss durch verrechnete Gemeinkosten.....	123
Abbildung 6:	Zusammenstellung der kalkulatorischen Konsequenzen aus den Überlegungen der Arbeitsvorbereitung.....	129
Abbildung 7:	Arbeitskalkulation vor Baubeginn (AK ₀)	130
Abbildung 8:	Arbeitskalkulation vor Baubeginn (AK ₀)	131
Abbildung 9:	"Künstliche " Gemeinkosten der Arbeitskalkulation vor Baubeginn (AK ₀)	132
Abbildung 10:	Übersicht Dispositionen des Auftraggebers in der Vertrags- und Arbeitskalkulation.....	133
Abbildung 11:	Positionskosten der Arbeitskalkulation nach dem 4. Monat (AK ₄)	134
Abbildung 12:	„Künstliche“ Gemeinkosten der Baustelle der Arbeitskalkulation nach dem 4. Monat (AK ₄).....	136
Abbildung 13:	Positionskosten der Arbeitskalkulation am Bauende (AK ₈).....	137
Abbildung 14:	„Künstliche“ Gemeinkosten der Baustelle der Arbeitskalkulation am Bauende (AK ₈).....	139
Abbildung 15:	Soll-Herstellkosten und Soll-Leistung nach Leistungsdefinition II der Arbeitskalkulation vor Baubeginn (AK ₀)	143
Abbildung 16:	Schema zur Entwicklung und Anpassung der Arbeitskalkulation	145
Abbildung 17:	Interne Leistungsermittlung der „künstlichen Gemeinkosten“ nach Leistungsdefinition II nach dem 4. Monat.....	146

Abbildung 18: Interne Leistungsermittlung der Positionskosten nach Leistungsdefinition II nach dem 4. Monat.....	147	Abbildung 32: Leistungsermittlung nach Leistungsdefinition II am Bauende.....	161
Abbildung 19: Soll-Terminplan zu Baubeginn.....	149	Abbildung 33: Kosten-Soll-Ist-Vergleich über die gesamte Bauzeit	163
Abbildung 20: Ist-Terminplan nach dem 4. Monat	149	Abbildung 34: Zusammenstellung der wichtigsten Daten aus den Kalkulationen VK_0 , AK_0 , AK_4 , AK_8 und VK_8	163
Abbildung 21: Einheits- und Positionskosten nach dem 4. Monat	151	Abbildung 35: Systematik der Abwicklung des bauprojektbezogenen Controlling (wirtschaftliche Zahlen).....	164
Abbildung 22: Einheits- und Positionskosten der „künstlichen“ Gemeinkosten nach dem 4. Monat	152		
Abbildung 23: Leistungsermittlung per Stichtag (4. Monat) nach Leistungsdefinition II.....	153	Teil C	
Abbildung 24: Kosten-Soll-Ist-Vergleich für den Berichtsmonat.....	155	Abbildung 1: Verbindung zwischen Kalkulation und anderen Geschäftsbereichen im Baubetrieb	167
Abbildung 25: Aufstellung der Soll-Zahlen unterteilt nach Kostenarten-gruppen.....	155	Abbildung 2: Ablaufschema der Bauablauf-planung (Planungsschritte)	168
Abbildung 26: Kosten-Soll-Ist-Vergleich für den Zeitraum seit Baubeginn bis zum 4. Monat.....	155	Abbildung 3: Beispiel einer Kostenstruktur von Angebotskalkulationen (z. B. Parkhäuser)	170
Abbildung 27: Soll-Ist-Vergleiche für einzelne BAS	157	Abbildung 4: Beispiel einer Baugruppen-ordnung	171
Abbildung 28: Beispiel eines Tagesberichtes mit BAS-Schlüssel.....	158	Abbildung 5: Formblatt Angebotsauswertung.....	171
Abbildung 29: Stunden-Soll-Ist-Vergleich für das Beispiel „Parkhaus“ für den 4. Monat	158	Abbildung 6: ABC-Analyse für die Kosten-summen im Hochbau in Abhän-gigkeit von der Anzahl der Posi-tionen	172
Abbildung 30: Interne Leistungsermittlung der „künstlichen“ Gemeinkostenpo-sitionen per Bauende nach Lei-stungsdefinition II	159	Abbildung 7: Beispiel einer Einbindung eines Controllingsystems in einem großen Bauunternehmen	175
Abbildung 31: Interne Leistungsermittlung per Bauende nach Leistungsdefini-tion II.....	160	Abbildung 8: Führungsstilkontinuum nach Tannenbaum/Schmidt	176
		Abbildung 9: Grundmodell des MbO	178
		Abbildung 10: Grundregeln der Teamarbeit.....	179

Einleitung

I Baukalkulation

1 Die Baukalkulation als Teilgebiet der baubetrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung

In der baubetrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung wird die Produktionstätigkeit eines Bauunternehmens zahlenmäßig erfasst, um folgende Aufgaben erfüllen zu können:

1. Aufgrund einer ständigen und systematischen Ermittlung der Kosten, Leistungen und Ergebnisse kann die betriebliche Leistungserstellung nach Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten überwacht und gesteuert werden.
2. Das Zahlenmaterial der Kosten- und Leistungsrechnung ist Grundlage sowohl für Investitionsentscheidungen, als auch für Wirtschaftlichkeitsvergleiche verschiedener Bauverfahren.
3. Es bestehen gesetzliche Vorschriften für die Bewertung von Beständen an unfertigen Bauleistungen im Jahresabschluss. Die Zahlen hierfür werden von der baubetrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung zur Verfügung gestellt.
4. Eine der wichtigsten Aufgaben der Kosten- und Leistungsrechnung besteht in der Bereitstellung von betrieblichen Mengen- und Wertangaben für Kostenplanungen.

Die baubetriebliche Kostenrechnung gliedert sich in die Teilbereiche:

- a) Kostenartenrechnung
- b) Kostenstellenrechnung
- c) Kostenträgerrechnung

a) Kostenartenrechnung

Die Kostenartenrechnung beantwortet die Frage, wo die Kosten im Betrieb entstehen und wie man die Gesamtkosten so untergliedern kann, dass sich brauchbare Aussagen hinsichtlich der Kostenstruktur eines Betriebes ergeben.

b) Kostenstellenrechnung

Die Kostenstellenrechnung beantwortet die Frage, wo die Kosten entstehen. Hierzu wird der betriebliche Produktionsprozess in organisatorisch abgrenzbare Untereinheiten (Kostenstellen) aufgeteilt und zwar dergestalt, dass die Kostenarten soweit wie möglich den Kostenstellen direkt zugeordnet werden können.

c) Kostenträgerrechnung

Hier soll festgestellt werden, wer letztlich die Kosten verursacht, d.h. von welchen Produkten werden die Kosten verursacht und in welcher Höhe. Für den Terminus „Kostenträgerrechnung“ hat sich in

der Bauwirtschaft der Terminus „Kalkulation“ durchgesetzt.

Es soll hier auf einen Problemkreis hingewiesen werden, welcher besonders in der praktischen Diskussion immer wieder auf Unklarheit stößt, nämlich: wann handelt es sich um eine Ist-, Normal-, Plan-, Soll- oder Prognosekostenrechnung.

Diese Unterscheidungen haben nichts mit der Unterscheidung in Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung zu tun. Es geht vielmehr darum, welchen zeitlichen Bezug die Zahlen der Kostenrechnung aufweisen. Dabei gilt:

Istkosten sind die verbrauchten Ist-Mengen an Gütern und Diensten, bewertet mit den effektiven Preisen. Sie werden aus der Betriebsbuchhaltung ermittelt.

Normalkosten leiten sich als statistische Mittelwerte aus den Istkosten zurückliegender Perioden ab.

Plankosten werden aufgrund geplanter Verbrauchsmengen an Gütern und Diensten ermittelt. Diese geplanten Verbrauchsmengen werden entweder mit erwarteten Marktpreisen oder Durchschnitts- bzw. Festwerten (z. B. innerbetrieblichen Verrechnungssätzen) bewertet. Die Plankosten ergeben sich aus der Vertragskalkulation.

Sollkosten wiederum werden den Aufgabenträgern vorgegeben, d.h. die Aufgabenträger sollen dafür eintreten, dass bei der Erfüllung bestimmter Aufgaben die vorgegebenen Kosten entstehen. Sie werden durch die Arbeitskalkulation bereitgestellt.

Prognosekosten werden zu bestimmten Zeitpunkten unter Berücksichtigung der für die Erbringung einer Leistung bereits angefallenen Istkosten und im Hinblick auf die weitere Entwicklung der Leistungserstellung (z. B. im Hinblick auf das Ende der Leistungserstellung) aus der Prognosekalkulation ermittelt.

Ein anderes Problem bei der Kostenrechnung ist die Unterscheidung zwischen Teil- und Vollkostenrechnung. Die beiden Systeme unterscheiden sich im Wesentlichen dadurch, dass bei der Vollkostenrechnung versucht wird, möglichst alle Kosten – also die vollen Kosten – den Kostenstellen und den Kostenträgern zuzurechnen. Bei den Teilkostenrechnungssystemen werden – je nach Art des Teilkostensystems – nur bestimmte Kostenarten den Kostenstellen bzw. den Kostenträgern zugerechnet.

Neben dem Begriff der *Kosten* ist der Begriff der *Leistung* der zweite wesentliche Faktor in der baubetrieblichen Kosten- und Leistungsrechnung. Während der Begriff *Kosten* in der Baubetriebswirtschaft eindeutig definiert ist als:

$$\text{Kosten} = \text{Menge} \times \text{Preis je verbrauchtes Gut}$$

wird der Begriff *Leistung* in der bauwirtschaftlichen Literatur sowohl als mechanische als auch als betriebswirtschaftliche Leistung verstanden.

Die mechanische Leistung ist definiert als das Verhältnis einer zu verrichtenden Arbeit zu einer dafür notwendigen Zeiteinheit; also:

$$\text{Leistung} = \frac{\text{Arbeit}}{\text{Zeiteinheit}}$$

Die baubetriebswirtschaftliche Leistung dagegen ist definiert als:

$$\text{Leistung} = \text{Leistungsmenge} \times \text{Einheitspreis}$$

Es sei darauf hingewiesen, dass zwischen dem Begriff *Menge* und *Leistungsmenge* ein Unterschied besteht.

Die zur Ermittlung der Kosten benötigte *Menge* bezeichnet die Mengen an verbrauchten Produktionsfaktoren, also z. B. h für den Produktionsfaktor Arbeit oder m³ für den Produktionsfaktor Kies.

Die Leistungsmenge dagegen ist das Ergebnis des Produktionsvorgangs. So benötigt man z. B. für die Erstellung einer Leistungsmenge „1,0 m³ Mauerwerk“ folgende Mengen an Produktionsfaktoren: 3,5 h, 200 l Mörtel und 273 Ziegel Steine.

In den üblichen Leistungsverzeichnissen werden die geplanten Leistungsmengen unter der jeweiligen Positionsnummer benannt und die gewünschte Leistung als Text beschrieben.

Pos.-Nr.	Beschreibung der Leistung	Leistungsmenge	Einheit
1	Aushub Baugrube	15.000	m ³

Wird neben den Teilbereichen der Kostenrechnung auch die Leistungsrechnung in das Zahlenwerk übernommen und werden die Kosten und Leistungen

- einzelner Produkte
- von Produktgruppen
- von Teilen des Betriebes
- des Gesamtbetriebes

in kürzeren Perioden als nur für den Geschäftsjahresabschluss gegenübergestellt, dann spricht man von einer *kurzfristigen Erfolgsrechnung*. Diese wird in bestimmten Zeitabständen, z. B. monatlich oder quartalsweise aufgestellt und zwar aus folgendem Grund:

Die Baukalkulation beruht in großem Maße auf Schätzungen und Prognosen. Deshalb ist es unerlässlich, während der Erstellung eines Bauprojektes mit Hilfe dieser kurzfristigen Erfolgsrechnungen zu prüfen, ob und inwieweit der in der Kalkulation vorgesehene Betrag für Gewinn und Wagnis bislang erzielt wurde. Darüber hinaus gibt die Summe der kurzfristigen Erfolgsrechnungen aller Baustellen, Hilfs- und Verwaltungsstellen der Unternehmensleitung rechtzeitig Zahlen (z. B. Gewinn- und Verlustwartung) an die Hand,

um z. B. Liquiditäts-, Kredit-, Kapital-, Auftrags- und Anpassungsdispositionen treffen zu können.

Zusätzlich zur kurzfristigen Erfolgsrechnung ist es unerlässlich, dass während des Bauprozesses mehr oder weniger ständig die Plan- bzw. Prognosewerte der Kosten, Mengen und Termine mit den angefallenen Ist-Daten verglichen werden. Diese Vergleiche sind auch die Grundlage für das Baustellen- bzw. Projektcontrolling.

2 Begriffe und Arten der Baukalkulation

2.1 Angebotskalkulation

Die Kostenermittlung zur Preisfindung von Bauleistungen für die Erstellung eines Angebotes ist Gegenstand der Angebotskalkulation. Die Angebotskalkulation wird im Sprachgebrauch auch Vorkalkulation genannt. Es hat sich aber auch der Terminus „Baufauftragsrechnung vor Auftragserteilung“ eingebürgert.

Grundlage für die Erstellung der Angebotskalkulation ist die Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis, in dem die einzelnen Teilleistungen (Teilarbeiten, z. B. Fundamentaushub, Mauerwerk, Stahlbetondecken) eines Bauprojektes nach Positionen geordnet beschrieben sind.

Wird die Leistungsbeschreibung mittels eines sog. funktionalen Leistungsprogramms, in dem im Wesentlichen die Nutzungs- und Qualitätsanforderungen an das Bauprojekt vorgegeben sind, durchgeführt, so muss der Bieter in aller Regel zur Erstellung der Angebotskalkulation ein individuelles Leistungsverzeichnis aufstellen.

2.2 Vertragskalkulation (Auftragskalkulation)

Vor der Auftragserteilung können Verhandlungen zwischen dem Auftraggeber und den potentiellen Auftragnehmern stattfinden. Verhandlungsgegenstände können u. a. sein:

- zusätzliche oder wegfallende Teilleistungen
- Fragen zur Preisgleitklausel
- Festlegung von Wahlpositionen (Alternativpositionen)
- Gewähren von Nachlässen

Die Ergebnisse dieser Verhandlungen werden in die Vertrags- bzw. Auftragskalkulation eingearbeitet.

2.3 Arbeitskalkulation (Ausführungskalkulation)

Nach der Auftragserteilung beginnt die endgültige Planung des Bauablaufs mittels der Arbeitsvorbereitung. Ihr Ziel ist die Erstellung des Bauwerks mit optimaler Wirtschaftlichkeit. Gegenüber der Angebotskalkulation entstehen aufgrund veränderter Ausführungsmethoden oftmals andere Situationen und damit andere Kostenstrukturen. Diese sind in der Arbeitskalkulation zu berücksichtigen.

Die Arbeitskalkulation stellt also eine Weiterentwicklung der Angebots- und der Auftragskalkulation dar.

Ihr obliegt die Fixierung der Soll-Kosten und Soll-Zeiten zur Baukostenüberwachung. Außerdem gibt sie Richtwerte für die Vergabe von Teilleistungen an eigene Akkordkolonnen oder Nachunternehmer vor. Die jeweils auf den neuesten Stand gebrachte Arbeitskalkulation ist auch Voraussetzung für die Installierung eines sinnvollen Baustellen- bzw. Projektcontrolling.

2.4. Zwischenkalkulation

Werden während des Bauzeitverlaufs zu bestimmten Zeitabschnitten, z. B. Monats- oder Vierteljahresabschnitten, Vergleiche zwischen den Soll-Daten der Arbeitskalkulation und den Ist-Daten der Baubetriebsrechnung durchgeführt, dann spricht man von Zwischenkalkulation (*Soll-Ist-Vergleich*). Ziel dieser Zwischenkalkulation ist, dem Bauleiter Vergleichszahlen an die Hand zu geben, damit er gegebenenfalls noch Korrekturen im Baugeschehen vornehmen kann. So kann er etwa feststellen, dass für bestimmte Arbeitsleistungen zu viele Stunden und damit Lohnkosten verbraucht oder dass Geräte nicht entsprechend der Arbeitsvorbereitung optimal eingesetzt sind. Bei den Zwischenkalkulationen ist eine exakte Kostenartenabstimmung zwischen der Arbeitskalkulation und der Baubetriebsrechnung unabdingbare Voraussetzung. Daneben ist es auch unerlässlich, die Arbeitskalkulation laufend auf den neuesten Stand zu bringen, d.h. es müssen sämtliche Zusatz- und genehmigten Nachtragsarbeiten bei der Sollzahlenermittlung per Stichtag berücksichtigt werden.

2.5 Nachkalkulation

Das Ziel der Nachkalkulation ist, am Ende der Bauzeit eines Bauprojektes die Soll-Rechnung der Vorkalkulation der Ist-Rechnung des tatsächlichen Bauablaufs gegenüberzustellen. Dabei sollen neue Kalkulationsrichtwerte für künftige Angebotskalkulationen ähnlicher Bauprojekte oder Teilleistungen gewonnen werden.

Voraussetzungen für die Erstellung der Nachkalkulation sind

- a) die Umarbeitung der Angebotskalkulation in die Auftragskalkulation,
- b) die Aufstellung einer Arbeitskalkulation,
- c) eine exakte Kostenartenabstimmung zwischen der Arbeitskalkulation und der baustellenbezogenen Baubetriebsrechnung in der Buchführung.

2.6 Nachtragskalkulation

Sind Bauleistungen zu erbringen, die im Hauptvertrag nicht vorgesehen sind, dann müssen für diese Bauleistungen im Rahmen der Nachtragskalkulation Preise ermittelt werden. Unter bestimmten Voraussetzungen werden auch Nachtragskalkulationen notwendig, wenn sich die Grundlage des Preises oder der Preisermittlung verändert haben (vgl. § 2 VOB/B).

2.7 Zusammenfassende Übersicht

Eine zusammenfassende Übersicht der Arten der Kalkulation enthält folgende Aufstellung (in Anlehnung an KLR Bau, a. a. O., S. 30 f.)

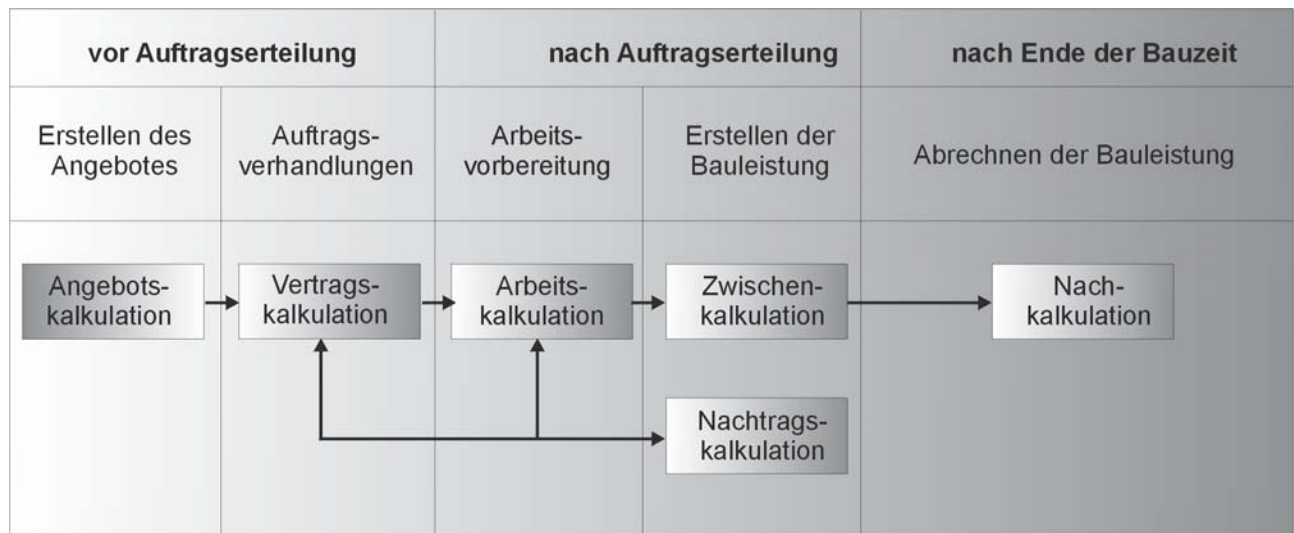


Abbildung 1: Arten von Kalkulationen

3 Die Baukalkulation in Abhängigkeit von der Vertragsart

3.1 Vertragsarten nach der VOB/A

In § 5 Abschnitte 1 bis 3 VOB/A sind für an die VOB/A gebundene Auftraggeber folgende Vertragsarten vorgesehen:

- Einheitspreisvertrag
- Pauschalvertrag
- Stundenlohnvertrag
- Selbstkostenerstattungsvertrag

Nicht an die VOB/A gebundene Auftraggeber sind hieran selbstverständlich nicht gebunden, können diese Vertragsarten im Rahmen des Grundsatzes der Vertragsfreiheit der Vertragsgestaltung aber ebenfalls zu Grunde legen.

Dem Einheitspreisvertrag liegt eine Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis zugrunde. Der Anbieter muss für die Teilleistungen sog. Einheitspreise ermitteln. Die Abrechnung erfolgt anhand der tatsächlich erbrachten Mengen, die mit dem jeweiligen Einheitspreis multipliziert werden.

Mit anderen Worten:

Im Einheitspreisvertrag werden technisch einheitliche Leistungen, wie z. B. Mauerwerk, Aushub einer bestimmten Bodenklasse, Putz, Dachziegel, Fenster einer bestimmten Ausführung usw. unter genauer Angabe der Menge, des Gewichtes oder der Stückzahl vom Auftraggeber im Leistungsverzeichnis beschrieben.

Beim Pauschalvertrag erfolgt die Vergabe von Bauleistungen zu einem Pauschalpreis. Dieser Vertrag soll nach der VOB/A für an diese gebundenen Auftraggeber die Ausnahme sein und gemäß § 5 Abs. 1 Abschnitt 1 bis 3 VOB/A nur dann angewandt werden, wenn bei Vertragsabschluss die zu erbringende Leistung nach Art und Umfang genau bestimmt ist und mit einer Änderung bei der Ausführung nicht zu rechnen ist. Die Vereinbarung eines Pauschalpreises ist dabei unabhängig davon, ob die Leistungsbeschreibung anhand eines Leistungsverzeichnisses oder eines Leistungsprogramms erfolgte. In der Praxis tritt der Pauschalvertrag insbesondere bei nicht an die VOB/A gebundenen Auftraggebern immer häufiger auf, wobei unterschiedliche Varianten der Vertragsgestaltung verwendet werden (vgl. hierzu im Einzelnen weiter unten, Teil A, II, 6).

Ein Stundenlohnvertrag kann von den an die VOB/A gebundenen Auftraggebern nach der VOB/A dann abgeschlossen werden, wenn Bauleistungen in geringem Umfang zu erbringen sind, bei denen hauptsächlich Lohnkosten anfallen. Der Bauherr schuldet bei dieser Vertragsform die für die Erbringung der Bauleistung angefallenen Lohnkosten und gegebenenfalls die angefallenen Material- und Gerätekosten. Hinzu kommt ein angemessener Zuschlag für Verwaltungskosten sowie für Wagnis und Gewinn.

Beim Selbstkostenerstattungsvertrag bemisst sich die Vergütung nach den tatsächlich angefallenen Kosten des Auftragnehmers zuzüglich eines festgelegten Prozentsatzes für Wagnis und Gewinn.

Diese Vertragsart ist nur zweckmäßig, wenn die Bauleistung vor der Vergabe nicht eindeutig und erschöpfend zu beschreiben ist. Bei der Vergabe ist festzulegen, in welcher Form Lohn-, Stoff-, Geräte- und sonstige Kosten nachzuweisen sind. Der Selbstkostenerstattungsvertrag ist in der Baupraxis selten.

Neben den genannten Vertragsarten gibt es in der Bauwirtschaft noch eine Ausweitung des reinen Preiswettbewerbs durch den Leistungswettbewerb.

Trotz der dominierenden Rolle des Angebotspreises sieht auch die VOB Möglichkeiten vor, den reinen Preiswettbewerb auf einen Leistungswettbewerb auszuweiten.

Ein solcher Leistungswettbewerb liegt z. B. vor, wenn bei Ausschreibungen nach der VOB/A Nebenangebote zugelassen sind.

3.2 Nebenangebote

Im Normalfall wird in den Ausschreibungsunterlagen die geforderte Leistung mittels Baubeschreibung, Leistungsbeschreibung und Plänen so genau beschrieben, dass der Bieter keine eigenen Überlegungen bezüglich der gestalterisch-konstruktiven Planung anstellen muss. In der Praxis ist es aber durchaus üblich, daß Bieter Vorschläge machen, die sich nicht strikt an die durch das Leistungsverzeichnis vorgegebene Bauausführung halten. Stattdessen werden alternative Lösungsvorschläge unterbreitet, die Veränderungen der ausgeschriebenen Leistung im Hinblick auf Bauausführung, Baugestaltung und Baukonstruktion beinhalten. Wird eine alternative Lösung für die vom Auftraggeber geforderte Leistung als Sondervorschlag angeboten, dann bezeichnet man diese Angebote als Nebenangebote. „Von Nebenangeboten wird zumeist auch dann gesprochen, wenn die Leistung als solche unverändert angeboten wird, ihre Ausführung hingegen von anderen als in den Verdingungsunterlagen vorgesehenen vertraglichen Bedingungen abhängig gemacht wird, z. B. hinsichtlich der Ausführungsfristen, der Haftung für Mängelansprüche oder der Einbeziehung einer Lohn- oder Stoffpreisgleitklausel in den Vertrag.“¹

Bis zur Fassung der VOB/A 2006 war in diesem Zusammenhang in der VOB auch noch von "Änderungsvorschlägen" die Rede. Zur Vermeidung von Missverständnissen wurde dies in der Fassung der VOB/A 2006 in der gesamten VOB gestrichen.

Nach § 10 Nr. 5 Abs. 4 Abschnitte 1 bis 3 VOB/A muss bei an die VOB/A gebundenen Auftraggebern die ausschreibende Stelle angeben, ob sie Nebenangebote wünscht oder nicht zulassen will; ebenso ist anzugeben, wenn Nebenangebote ohne gleichzeitig Abgabe eines Hauptangebotes ausnahmsweise abgeschlossen werden.

¹ vgl. Heiermann, W./Riedl, R./Rusam, M.: Handkommentar zur VOB, Teile A und B, 10. Auflage 2003, § 25 VOB/A, Rdnr. 71

Sofern Nebenangebote bei Bauaufträgen oberhalb der EU – Schwellenwerte zugelassen sind, müssen die Vergabeunterlagen hierfür gemäß § 10a Buchstabe f) Abschnitt 2 VOB/A Mindestanforderungen enthalten; der Auftraggeber darf bei der Wertung nur Nebenangebote berücksichtigen, die die von ihm verlangten Mindestanforderungen erfüllen (§ 25a Nr.3 Abschnitt 2 VOB/A); mit dieser in der VOB/A 2006 erfolgten Ergänzung wurde insbesondere der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) entsprochen.

Nach § 20 Nr. 3 VOB/A in Verbindung mit § 27 Nr. 3 Abschnitt 1 bis 3 VOB/A dürfen Angebotsunterlagen und die in den Angeboten enthaltenen eigenen Vorschläge eines Bieters nur für die Prüfung und Wertung der Angebote verwendet werden. Eine darüber hinausgehende Verwendung bedarf der vorherigen schriftlichen Vereinbarung.

Die Ausweitung des reinen Preis-Wettbewerbs durch Nebenangebote spielt im Baugeschehen eine große Rolle. „Viele Bieter nutzen die Möglichkeit, ihre Auftragschance dadurch zu verbessern, dass sie entweder eine technisch oder wirtschaftlich bessere als die vom Auftraggeber vorgesehene Lösung zum gleichen oder zu einem niedrigeren Preis anbieten. Hier können die Bieter ihre technischen Kenntnisse, Betriebseinrichtungen und unternehmerischen Erfahrungen optimal nutzen. Für den Auftraggeber führen Nebenangebote oftmals zu erheblichen Einsparungen. Außerdem fördern sie die notwendige technische Weiterentwicklung, die Rationalisierungsbemühungen und die Konkurrenzfähigkeit, auch im internationalen Wettbewerb.“²

4 Vergabearten nach der VOB/A

Die VOB Teil A sieht für die hieran gebundenen Auftraggeber in § 3 Abschnitt 1 bzw. bei EU-weiten Ausschreibungen in § 3a Abschnitt 2 und § 3b Abschnitt 3 vier mögliche Vergabeverfahren vor (zu den einzelnen Abschnitten der VOB/A vgl. weiter unten Teil A, I, 2.2.2):

- Öffentliche Ausschreibung (EU-weites Verfahren oberhalb des Schwellenwerts gem. § 2 Nr. 4 der Vergabeverordnung: Offenes Verfahren)
- Beschränkte Ausschreibung (EU-weites Verfahren oberhalb des Schwellenwerts gem. § 2 Nr. 4 der Vergabeverordnung: Nichtoffenes Verfahren)
- Wettbewerblicher Dialog (EU-weites Verfahren nur oberhalb des Schwellenwerts gem. § 2 Nr. 4 der Vergabeverordnung)
- Freihändige Vergabe (EU-weites Verfahren oberhalb des Schwellenwerts gem. § 2 Nr. 4 der Vergabeverordnung: Verhandlungsverfahren)

Der Auftraggeber kann zwischen den Verfahrensarten grundsätzlich nicht frei wählen. In den Abschnitten 1, 2 und 3 der VOB/A ist die Öffentliche Ausschreibung/das Offene Verfahren die Regel. Die Beschränkte Ausschreibung/das Nichtoffene Verfahren, der wettbewerbliche Dialog und die Freihändige Vergabe/das Verhandlungsverfahren können nur unter bestimmten Voraussetzungen gewählt werden. Dagegen lässt der Abschnitt 4 der VOB/A dem Auftraggeber die freie Wahl zwischen dem Offenen Verfahren, dem Nichtoffenen Verfahren und dem Verhandlungsverfahren (§ 3 Abschnitt 4 der VOB/A).

Nicht an die VOB/A gebundenen Auftraggebern ist die Verfahrensweise beim Abschluss von Verträgen im Rahmen der Vertragsfreiheit grundsätzlich freigestellt. Die folgende Abbildung veranschaulicht die einzelnen Vergabearten der VOB/A:

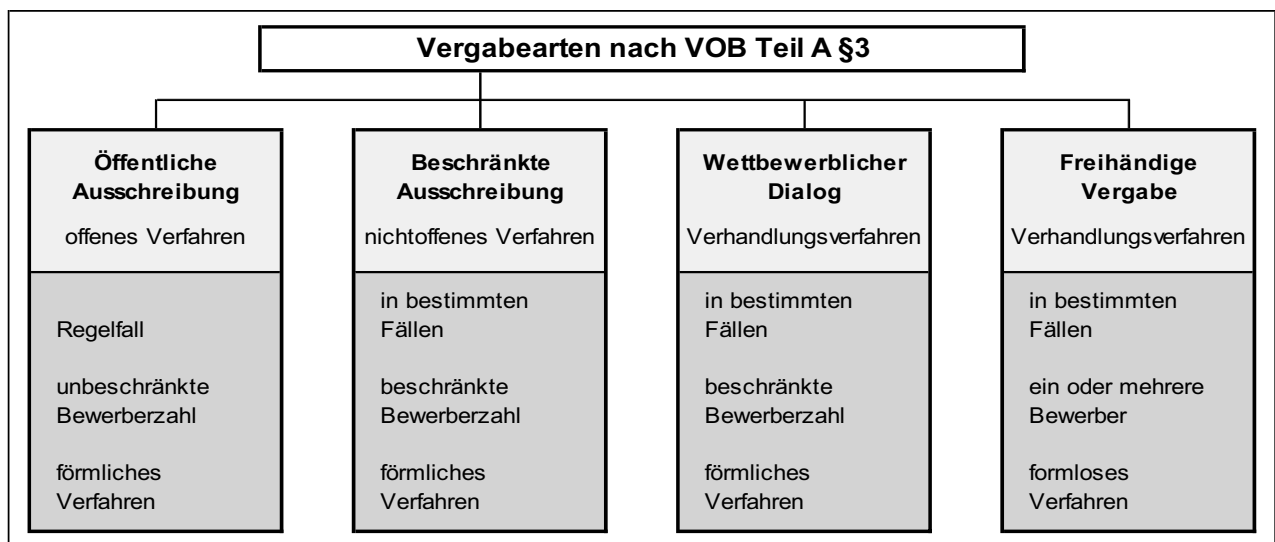


Abbildung 2: Vergabearten nach VOB Teil A³

² vgl. Heiermann, W./Riedl, R./Rusam, M.: 10. Auflage 2003, § 25 VOB/A, Rdnr. 69

³ vgl. Heiermann, W./Riedl, R./Rusam, M.: a. a. O., § 3 a VOB/A, Rdnr. 5

4.1 Öffentliche Ausschreibung/Offenes Verfahren

Bei der Öffentlichen Ausschreibung/Offenes Verfahren wendet sich der Auftraggeber mit einer z. B. in Tageszeitungen, amtlichen Veröffentlichungsblättern oder auf Internetportalen bekannt gemachten Aufforderung an eine unbeschränkte Zahl von Unternehmern, um Angebote für die ausgeschriebene Bauleistung zu bekommen (§§ 3 Nr. 1, 17 Nr.1 Abschnitte 1 bis 3 VOB/A). Die Öffentliche Ausschreibung/das Offene Verfahren ist der ausdrücklich gewollte Regelfall. Abweichungen sind nur dann zulässig, wenn sie durch die „Eigenart der Leistung“ oder durch „besondere Umstände“ gerechtfertigt sind (vgl. § 3 Nr. 2 Abschnitte 1 bis 3 VOB/A).

4.2 Beschränkte Ausschreibung/Nichtoffenes Verfahren

Bei der Beschränkten Ausschreibung werden Leistungen im vorgeschriebenen Verfahren nach Aufforderung einer beschränkten Zahl von Unternehmern zur Einreichung von Angeboten vergeben, gegebenenfalls nach öffentlicher Aufforderung, Teilnahmeanträge zu stellen (Beschränkte Ausschreibung nach Öffentlichen Teilnahmewettbewerb), § 3 Nr. 1 Abs. 2 Abschnitte 1 bis 3 VOB/A. Der Auftraggeber fordert also nur eine begrenzte Zahl von Unternehmen auf, Angebote für Bauleistungen einzureichen. Diese Aufforderung zur Angebotsabgabe soll im Allgemeinen nur an 3 bis 8 geeignete Bewerber ergehen; werden von den Bewerbern umfangreiche Vorarbeiten verlangt, die einen besonderen Aufwand erfordern, so soll die Zahl der Bewerber möglichst eingeschränkt werden, § 8 Nr. 2 Abs. 2 Abschnitte 1 bis 3 VOB/A.

Die Beschränkte Ausschreibung ist zulässig, wenn die Öffentliche Ausschreibung für den Auftraggeber oder die Bewerber einen Aufwand verursachen würde, der zu dem erreichbaren Vorteil oder dem Wert der Leistung im Missverhältnis stehen würde, wenn eine Öffentlicher Ausschreibung kein annehmbares Ergebnis gehabt hat oder wenn die Öffentlicher Ausschreibung aus anderen Gründen wie z. B. Dringlichkeit oder Geheimhaltung unzweckmäßig ist. Die beschränkte Ausschreibung nach Öffentlichen Teilnahmewettbewerb ist zulässig, wenn die Leistung nach ihrer Eigenart nur von einem beschränkten Kreis von Unternehmen in geeigneter Weise ausgeführt werden kann, besonders wenn außergewöhnliche Zuverlässigkeit oder Leistungsfähigkeit (z. B. Erfahrung, technische Einrichtungen oder fachkundige Arbeitskräfte) erforderlich ist oder wenn die Bearbeitung des Angebots wegen der Eigenart der Leistung einen außergewöhnlich hohen Aufwand erfordert, § 3 Nr. 3 Abschnitte 1 bis 3 VOB/A.

4.3 Wettbewerblicher Dialog

Der wettbewerbliche Dialog ist eine Vergabeart für besonders komplexe Aufträge wie z. B. die Planung und Durchführung bedeutender Verkehrsinfrastrukturprojekte oder Tunnel-, Brücken- und Hochbauwerke mit einem besonders hohen künstlerischen, planeri-

schen, konstruktiven oder ausführungstechnischen Innovationsbedarf.

In diesem Verfahren erfolgen eine Aufforderung zur Teilnahme und anschließend Verhandlungen mit ausgewählten Unternehmen über alle Einzelheiten des Auftrags, § 3a Nr. 1c Abschnitt 2 VOB/A. Ein Auftrag gilt als besonders komplex, wenn der Auftraggeber objektiv nicht in der Lage ist, die technischen Mittel anzugeben, mit denen seine Bedürfnisse und Ziele erfüllt werden können, oder die rechtlichen oder finanziellen Bedingungen des Vorhabens anzugeben (§ 3a Nr. 4 Abs.1 Abschnitt 2 VOB/A).

Der Auftraggeber hat seine Bedürfnisse und Anforderungen bekannt zumachen; die Erläuterung dieser Anforderungen erfolgt in der Bekanntmachung oder in einer Beschreibung (§ 3a Nr. 4 Abs. 2 Abschnitt 2 VOB/A).

Mit den im Anschluss an die Bekanntmachung ausgewählten Unternehmen ist ein Dialog zu öffnen, in dem der Auftraggeber ermittelt und festlegt, wie seine Bedürfnisse am besten erfüllt werden können. Bei diesem Dialog kann er mit den ausgewählten Unternehmen alle Einzelheiten des Auftrags erörtern. Der Auftraggeber hat dafür zu sorgen, dass alle Unternehmen bei dem Dialog gleich behandelt werden. Insbesondere darf er nicht Informationen so weitergeben, dass bestimmte Unternehmen begünstigt werden könnten. Der Auftraggeber darf Lösungsvorschläge oder vertrauliche Informationen eines Unternehmens nicht ohne dessen Zustimmung an die anderen Unternehmen weiter geben und diese nur im Rahmen des Vergabeverfahrens verwenden, § 3a Nr. 4 Abs. 3 Abschnitt 2 VOB/A.

Der Auftraggeber hat den Dialog für abgeschlossen zu erklären, wenn a) eine Lösung gefunden worden ist, die seine Bedürfnisse erfüllt oder b) erkennbar ist, dass keine Lösung gefunden werden kann; er hat die Unternehmen darüber zu informieren. Im Falle von Buchstabe a) hat er die Unternehmen aufzufordern, auf der Grundlage der eingereichten und in der Dialogphase näher ausgeführten Lösungen ihr endgültiges Angebot vorzulegen, § 3a Nr. 4 Abs. 5 Abschnitt 2 VOB/A.

Verlangt der Auftraggeber, dass die am wettbewerblichen Dialog teilnehmenden Unternehmen Entwürfe, Pläne, Zeichnungen, Berechnungen oder andere Unterlagen ausarbeiten, muss er einheitlich für alle Unternehmen, die die geforderte Unterlage rechtzeitig vorgelegt haben, eine angemessene Kostenerstattung hierfür gewähren, § 3a Nr. 4 Abs.7 Abschnitt 2 VOB/A.

4.4 Freihändige Vergabe/Verhandlungsverfahren

Bei dieser Vergabeart werden Bauleistungen ohne ein förmliches Verfahren vergeben, § 3 Nr. 1 Abs.3 Abschnitte 1 bis 3 VOB/A.

Zulässig ist die Freihändige Vergabe, wenn die Öffentliche Ausschreibung oder Beschränkte Ausschreibung unzweckmäßig ist, besonders weil für die Leistung aus besonderen Gründen (z. B. Patentschutz, besondere Erfahrungen oder Geräte) nur ein bestimmter Unternehmer in Betracht kommt, weil die Leistung nach Art und Umfang vor der Vergabe nicht eindeutig und erschöpfend festgelegt werden kann, weil sich eine klei-

ne Leistung von einer vergebenen größeren Leistung nicht ohne Nachteil trennen lässt, weil die Leistung besonders dringlich ist, weil nach Aufhebung einer Öffentlichen Ausschreibung oder Beschränkten Aus-

schreibung eine erneute Ausschreibung kein annehmbares Ergebnis verspricht oder weil die auszuführende Leistung Geheimhaltungsvorschriften unterworfen ist, § 3 Nr.4 Abschnitte 1 bis 3 VOB/A).

II Projektcontrolling

1 Allgemeines zum Controlling

1.1 Ziele des Controlling

Controlling wird mittlerweile auch in der Bauwirtschaft als signifikanter Faktor der Wettbewerbs- und der Existenzsicherung erkannt. Die schon länger anhaltende prekäre Lage vieler Unternehmen in der Bauwirtschaft – und die gilt nicht ausschließlich für die bauausführenden Unternehmen – zwingt die Bauwirtschaft gerade dazu, in ihren Unternehmen geeignete Controllingverfahren einzurichten.

Was bedeutet nunmehr Controlling?

In der Literatur findet sich eine Vielzahl von Ansätzen, den Begriff „Controlling“ theoretisch exakt zu definieren. „Jeder hat seine eigenen Vorstellungen darüber, was Controlling bedeutet oder bedeuten soll, nur jeder meint etwas anderes.“⁴

Für die bauwirtschaftliche Unternehmen ist jedenfalls folgende Definition hilfreich. „Controlling ist ein funktionsübergreifendes Steuerungsinstrument, das den unternehmerischen Entscheidungs- und Steuerungsprozess durch zielgerichtete Informationener- und -verarbeitung unterstützt. Der Controller sorgt dafür, dass ein wirtschaftliches Instrumentarium zur Verfügung steht, das vor allem durch systematische Planung und der damit notwendigen Kontrolle hilft, die aufgestellten Unternehmensziele zu erreichen.“⁵

Damit umfasst das Controlling den gesamten Prozess der zielorientierten Planung, Kontrolle und Steuerung und beinhaltet im Einzelnen:

- Erarbeiten von Plan- und Istwerten.
- Feststellung von Abweichungen zwischen geplanten und eingetretenen Situationen.
- Eine sorgfältige Abweichungsanalyse.
- Soweit erforderlich müssen neue Planwerte erarbeitet werden.
- Festlegung von Maßnahmen zur Erreichung der neuen Planwerte.

1.2 Abgrenzung zwischen strategischem und operativem Controlling

Je nachdem ob das Controlling zur Erreichung der generellen Unternehmensziele, wie z. B. Erzielen von langfristig gesichertem hohen Gewinn, Streben nach Substanzerhaltung, Erreichen von gesellschaftlicher Akzeptanz oder der operativen Oberziele, wie z. B. Minimierung der Einsatzmengen der Produktionsfaktoren, Maximierung des Betriebsergebnisses, Maximierung der Eigenkapitalrentabilität eingesetzt wird, kann man zwischen strategischem und operativem Controlling unterscheiden.

Ganz wesentlich ist, dass beim strategischen Controlling der Periodenzeitraum größer ist als beim operativen Controlling. Die Unternehmensstrategie sollte zumindest einmal im Jahr kritisch überprüft werden.

Das operative Controlling hat hingegen andere Perioden-Zeiträume, z. B. monatliche oder quartalsweise Ermittlungen.

Trotz dieser Gegenüberstellung muss stets beachtet werden, dass strategisches und operatives Denken eine Einheit bilden müssen. In der Praxis sind die beiden Fragen „Tun wir die richtigen Dinge?“ (strategisch) und „Tun wir die Dinge richtig?“ (operativ) nicht voneinander zu lösen.

So gesehen ist das Controlling als ein gegenwarts- und zukunftsorientiertes Steuerungsinstrument zu sehen, das sich deutlich an den Zielsetzungen des Unternehmens orientieren muss. Voraussetzung für ein gut funktionierendes Controlling ist der Aufbau entsprechender Informationssysteme.

In diesem Teil des Buches wird das Projektcontrolling als Form des operativen Controllings dargestellt und zwar für die bauausführenden Unternehmen.

Mit der folgenden Abbildung⁶ soll die Unterscheidung zwischen strategischem und operativem Controlling nochmals näher verdeutlicht werden.

⁴ Horváth, P.: Controlling; Verlag Franz Vahlen; München 1990, S. 27

⁵ Preißler, P.R.: Controlling-Lehrbuch und Intensivkurs, 3. Auflage, Oldenbourg Verlag: München-Wien 1991, S. 12

⁶ Preißler, P.R.: a. a. O., S. 15

Unterscheidungsmerkmal	Operatives Controlling	Strategisches Controlling
Betrachtungszeitraum	<p>Gegenwartsorientierung Orientiert sich vor allem an gegenwarts- oder vergangenheitsorientierten Zahlen und Ergebnissen</p> <p>Der Zukunftsaspekt ist durch Definition des Planungshorizontes auf kurz- und mittelfristige Zahlen und Wertungen begrenzt.</p> <p>Arbeitet vor allem mit den Begriffen Kosten und Leistung</p>	<p>Zukunftsorientierung Orientiert sich an zukunftsorientierten Zahlen und Ergebnissen bzw. Interpretation der Ist-Werte für zukünftige Perioden</p> <p>Ist in zeitlicher Hinsicht nicht stark eingeeengt, versucht auch langfristige Ergebnisse zu ermitteln und zu planen.</p> <p>Ersetzt die Begriffe Kosten und Leistungen durch Chancen und Risiken, d.h. zieht Fakten sowohl aus der Umwelt des Unternehmens heran, lange bevor sie sich in Kosten und Leistungen niederschlagen. Strategisches Controlling heißt systematisch zukünftige Chancen und Risiken zu erkennen und zu beachten.</p>
Orientierung	<p>Interne Orientierung Operatives Controlling baut weitgehend auf interne Informationsquellen, vor allem dem Rechnungswesen und hier besonders der Kosten- und Leistungsrechnung auf.</p>	<p>Externe Orientierung Strategisches Controlling berücksichtigt bewusst externe Entwicklungs- und Einflussfaktoren (gesellschaftspolitisches Umfeld)</p>
Zielsetzung	<p>Sicherung der Zielsetzung Die Realisation der aufgestellten und abgesteckten kurz- und mittelfristigen Ziele des Unternehmens.</p>	<p>Sicherung der Existenz Langfristige und nachhaltige Existenzsicherung durch strategische Zielsetzung</p>

Abbildung 3: Inhaltliche Gegenüberstellung von operativem und strategischem Controlling

2 Projektcontrolling als operatives Controlling in der Bauwirtschaft

Für die Bauwirtschaft bedeutet Projektcontrolling, dass Voraussetzungen geschaffen werden, die eine wirtschaftlich optimale Bauausführung von Bauprojekten gewährleisten.

Dies bedeutet im Einzelnen:

- Kostenreduzierung durch optimierten Bauablauf
- Laufende Ergebnisüberwachung der Baustelle
- Frühzeitige Erkennung von Störungen im Bauprozess
- Einleitung von Gegensteuerungsmaßnahmen
- Korrektur von Vorgabewerten

- Lieferung von Prognosewerten für das laufende Projekt
- Lieferung von Erfahrungswerten für zukünftige Projekte⁷

Die bislang geringe Verbreitung des Projektcontrolling in der Bauwirtschaft liegt an den – im Gegensatz zur stationären Industrie – ständig wechselnden Produktionsbedingungen.

Die besonderen Produktionsbedingungen der Bauwirtschaft sind gekennzeichnet durch:

⁷ vgl. KLR Bau: Hrsg. Hauptverband der Deutschen Bauindustrie und Zentralverband des Deutschen Baugewerbes, 7. aktualisierte Auflage; Bauverlag: Wiesbaden und Berlin; 2001, S. 102