

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 |