

Inhalt

I Grundlagen zur Preisermittlung

1 Bauverträge als Grundlage zur Preisermittlung

1.1	Rechtsgrundlagen von Bauverträgen	11
1.2	Bauverträge als Werkverträge nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch	12
1.3	Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen	13
1.3.1	VOB Teil A – Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen – DIN 1960	14
1.3.2	VOB Teil B – Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen – DIN 1961	14
1.3.3	VOB Teil C – Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen – DIN 18299 ff.	16
1.4	VOB als Allgemeine Vertragsbedingung	17
1.5	Vergütungsarten bei Bauverträgen	18

2 Vergabe und Angebotsbearbeitung im Bauwesen

2.1	Vergabe unter Anwendung der VOB/A	19
2.1.1	Anforderungen an die Leistungsbeschreibung gemäß Abschnitt 1 bis 3 VOB/A	20
2.2	Vergabe von Bauleistungen außerhalb des Geltungsbereichs der VOB/A	22
2.2.1	Rechtsgrundlage	22
2.2.2	Anforderungen an die Leistungsbeschreibung	22
2.3	Weitere Vertragsunterlagen	22
2.4	Grundlagen der Angebotserstellung durch die Bauunternehmen	23
2.4.1	Hinweispflicht des Auftragnehmers und Verschulden bei Vertragsabschluss	24
2.4.2	Stufen der Angebotsbearbeitung im Bauwesen	24
2.5	Kalkulationsirrtum des Bieters	27
2.6	Preisvorbehalte und Preisgleitklauseln	27
2.6.1	Lohngleitklauseln	28
2.6.2	Materialgleitklauseln	29
2.7	Die Kalkulation von Alternativ- und Eventualpositionen	29

3 Durchführung der Kalkulation

3.1	Allgemeines	30
3.1.1	Die Kalkulation als Teil des Rechnungswesens	30

3.1.2	Baufauftrags- und Baubetriebsrechnung	30
3.1.3	Durchführung der Kalkulation	30
3.1.4	Kostengliederung der Kalkulation	31
3.1.5	Kalkulationsschritte	31
3.1.6	Kalkulationsverfahren	32
3.2	Kalkulation über die Angebotssumme	32
3.2.1	Vorgehensweise	32
3.2.2	Ermittlung der Einzelkosten der Teilleistung	33
3.2.3	Ermittlung der Gemeinkosten der Baustelle	38
3.2.4	Ermittlung der umsatzbezogenen Gemeinkosten	40
3.2.5	Auswahl der Zuschlagssätze für verschiedene Kostenarten	41
3.2.6	Ermittlung der Einheitspreise	41
3.3	Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlagssätzen	42
3.4	Kalkulation mit Stundenverrechnungssätzen	43
3.4.1	Stundenverrechnungssatz nach dem Zuschlagsverfahren	43
3.4.2	Stundenverrechnungssatz direkt über die Kosten	43

4 Beispiel: Kalkulation der Holzbauarbeiten zweier Wohnhäuser

4.1	Baufaufgabe	44
4.2	Vorarbeiten zur Kalkulation	48
4.2.1	Berechnung des Mittellohnes AP bzw. APSL	49
4.2.2	Lohngebundene Kosten (Lohnzusatzkosten)	50
4.3	Kalkulation über die Angebotssumme	53
4.3.1	Einzelkosten der Teilleistungen	53
4.3.2	Gemeinkosten der Baustelle	56
4.3.3	Ermittlung der Zuschlagssätze	59
4.3.4	Ermittlung der Einheits- und Gesamtpreise	60
4.4	Kalkulation mit vorausbestimmten Zuschlägen	62
4.4.1	Einzelkosten der Teilleistungen	62
4.4.2	Herleitung der Zuschlagssätze	62
4.4.3	Ermittlung der Zuschlagssätze	63
4.4.4	Ermittlung der Einheits- und Gesamtpreise	64

5 Ermittlung der Gerätekosten

5.1	Die Gerätekosten in der Preisermittlung	66
5.1.1	Kosten der Gerätebereitstellung	66
5.1.2	Gerätevorhaltungskosten	66
5.1.3	Allgemeine Kosten	67
5.1.4	Betriebskosten	67
5.2	Arbeitszeitbedarf für die Gerätebereitstellung	67

5.3	Betriebsstoffverbrauch	68
5.3.1	Allgemeines	68
5.3.2	Ermittlung nach der Motorleistung	68
5.4	Leistungen der Baugeräte	68
5.4.1	Abbundanlagen/Bearbeitungszentren	68
5.4.2	Turmdrehkrane	68
5.4.3	Schnellbauaufzüge	69
5.4.4	Stapler	69
5.4.5	Autokrane	69
5.5	Gerätevorhaltungskosten	69
5.5.1	Grundlagen der Gerätekostenermittlung	69
5.5.2	Zeitbegriffe nach Baugeräteliste	70
5.5.3	Ermittlung der Gerätekosten	70
5.6	Anmietung von Baugeräten	72
5.7	Zusammenstellung der Nutzungsdauer, der monatlichen Abschreibungs- und Verzinsungssätze und Reparaturkostensätze von Baugeräten nach der Baugeräteliste 2001 (Auszug)	73
5.8	Zusammenstellung der Nutzungsdauer, der monatlichen Abschreibungs- und Verzinsungssätze nach einer Analyse der Holzbaujunioren Hessen	79
5.9	Musterbeispiel für die Ermittlung von Vorhaltekosten	80
5.9.1	Allgemeine Angaben zur Berechnungsgrundlage	80
5.9.2	Vorhaltekosten	80
5.9.3	Berechnung an Dritte	80
6	Vergütungsanpassung während der Bauausführung – Nachträge und Kündigung	81
6.1	Anpassung der Vergütung während der Bauausführung	81
6.1.1	Vergütungsregelungen für Mengenänderungen nach § 2 Nr. 3 VOB/B	81
6.1.2	Vergütungsregelung für Änderungen des Bauentwurfs – § 1 Nr. 3 VOB/B i. V. mit § 2 Nr. 5 VOB/B	82
6.1.3	Vergütungsregelung für zusätzlich geforderte Leistungen – § 1 Nr. 4 VOB/B i. V. m. § 2 Nr. 6 VOB/B	84
6.1.4	Anpassung der Vergütung bei Pauschalverträgen	85
6.2	Abrechnung bei vorzeitiger Vertragsbeendigung	85
6.2.1	Vergütungsregelung bei Kündigung durch den Auftraggeber – § 8 VOB/B	85
6.2.2	Vergütungsregelung bei Kündigung durch den Auftragnehmer – § 9 VOB/B	86

II Vorberechnung – Baustoffe

1	Berechnung der Baustoffkosten frei Baustelle	89
1.1	Stoffarten und ihre Verrechnung	89
1.1.1	Baustoffe	89
1.1.2	Bauhilfsstoffe	89
1.1.3	Betriebsstoffe	89
1.2	Einkaufspreise	89
1.3	Kosten der Baustoffe	90
2	Baustahl	91
2.1	Warmgewalzte schmale I-Träger · I-Reihe	91
2.2	Warmgewalzte mittelbreite I-Träger · IPE-Reihe	92
2.3	Warmgewalzte breite I-Träger · HEB(IPB)-Reihe	92
2.4	Warmgewalzte breite I-Träger · HEA(IPBI)-Reihe	93
2.5	Warmgewalzte breite I-Träger · HEM/IPBv-Reihe	93
2.6	Warmgewalzter rundkantiger U-Stahl	94
2.7	Rundkantiger L-Stahl	94
2.7.1	Warmgewalzter gleichschenkliger Winkelstahl	94
2.7.2	Warmgewalzter ungleichschenkliger Winkelstahl	95
2.8	Rohre	95
2.8.1	Stahlrohre	95
2.8.2	Hohlprofile für den Stahlbau	95
2.9	Band- und Flachstahl	96
2.10	Warmgewalzter Rundstahl	97
3	Kleineisen	98
3.1	Nägels und Drahtstifte	98
3.1.1	Runde Drahtstifte (DIN EN 10230-1) Flachkopf-Senkkopfnägels rund	98
3.1.2	Nägels und Drahtstifte in Sonderformen	98
3.1.3	Breitkopfnägels (DIN EN 10230-1)	98
3.1.4	Leichtbauplatten-Nägels	98
3.1.5	Rabitzhaken	98
3.1.6	Nägels für Maschinen-Nagelung (Maschinenstifte)	99
3.1.7	Kammnägels (Ankernägels)	99
3.1.8	Sparrennagel	99
3.1.9	Stabdübel	99
3.2	Bauklammern aus Flacheisen, gelocht und ungelocht	100
3.3	Schrauben	100
3.3.1	Bauschrauben verzinkt, Vollschaft mit Mutter	100
3.3.2	Schnellbauschrauben	100
3.3.3	Gewindestangen verzinkt, DIN 975	100
3.3.4	Sechskant-Holzschrauben galvanisch verzinkt, DIN 571	100
3.3.5	Express-Anker	100
3.3.6	Gerüstverankerung	100
3.4	Drahtwaren	101

3.4.1 Drähte 101
 3.4.2 Drahtgeflecht mit viereckigen Maschen 101
 3.4.3 Drahtgeflecht mit sechseckigen Maschen 101
 3.5 Holzverbindungssteile 102
 3.5.1 Dübel besonderer Bauart (DIN EN 912) 102
 3.5.2 Holzverbinder 103

4 Bauholz, Sortierung und Gütebedingungen 107

4.1 Allgemeines 107
 4.2 Bauschnittholz nach DIN 4074 108
 4.3 Schnittklassen von Bauschnittholz nach DIN 68365 109
 4.4 Sortierung von Bauschnittholz 110
 4.4.1 Bauschnittholz nach DIN 4074 110
 4.4.2 Konstruktionsvollholz 112
 4.5 Gespundete Bretter aus Nadelholz nach DIN 4072 113
 4.6 Holzabmessungen 114
 4.6.1 Vorratskantholz und Konstruktionsvollholz ... 114
 4.6.2 Abmessungen ungehobelter Bretter und Bohlen 115
 4.6.3 Abmessungen gehobelter Bretter und Bohlen 115
 4.7 Holzschutz und Holzschutzmittelbedarf 116
 4.7.1 Holzschutz 116
 4.7.2 Chemisch vorbeugender Holzschutz 116

5 Verrechnung von Strom- und Wasserkosten sowie der Kosten von Sozial- und Büroeinrichtungen und geschlossenen Lagerräumen 117

5.1 Anhaltswerte für den Gesamtbedarf 117
 5.2 Bauvertragsregeln zu Anschlüssen sowie zum Energie- und Wasserverbrauch 117
 5.3 Weiterverrechnung von Strom- und Wasserkosten an Nebenunternehmer 117
 5.3.1 Abrechnung nach tatsächlichem Verbrauch des Abnehmers 117
 5.3.2 Abrechnung nach pauschaler Kostenverteilung 117
 5.3.3 Abrechnungsvereinbarung Muster 119
 5.4 Vorhaltekosten für Wasch- und Toilettenwagen 120
 5.5 Vor- und Unterhaltskosten einer Miet-Chemikalientoilette 120
 5.6 Vorhaltekosten für Unterkunftscontainer 121
 5.7 Vorhaltekosten für Magazincontainer 121

III Hauptberechnung

Generelle Vorbemerkungen 125

Zimmer- und Holzbauarbeiten 127

Allgemeine Vorbemerkungen 127
 Ladearbeiten 128
 Rüstzeiten 128
 Gerätevorhaltung 129
 Bauholz liefern 129
 Liefern und Abbund Dachkonstruktion 130
 Nur Abbund Dachkonstruktion 131
 Zulagen zu Abbund Dachkonstruktion 131
 Abbund und Aufstellen (Richten) Dachkonstruktion . 132
 Abbund und Aufstellen (Richten) Dachgauben 133
 Nur Aufstellen (Richten) 134
 Holzschutz 134
 Holzverbindungen 135
 Verbindungs- und Befestigungsmittel 135
 Dachschalungen 137
 Dachschalungen an Gauben 138
 Zulagen zu Dach- und Gaubenschalungen 139
 Schalungen im Trauf- und Ortgangbereich 140
 Stirnbretter, Stellbretter, Traufbohlen 141
 Schalungen in Kehlen 141
 Traufgesims als Kastengesims, Ortganggesimse 142
 Kanthölzer bearbeiten 143
 Dachlattungen 144
 Tragroste für Wandverkleidungen 145
 Traglattung 148
 Schalung und Bekleidungen an Wänden 150
 Senkrechte Wandschalungen und Bekleidungen 151
 Deckenbekleidungen 153
 Holzfußböden 156
 Verschläge 158
 Hölzerne Türen 159
 Holztreppen 159
 Holzrahmenbau 161
 Tabellenmuster für eigene Leistungspositionen 169

IV Anhang

1 Vergabehandbuch 177
2 Maße und Gewichte 185
3 Literaturverzeichnis 186
4 Stichwortverzeichnis 187