

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 Holzbaujuristen 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	Sparrennagels	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