

# Plümecke

## Preisermittlung für Bauarbeiten

28. Auflage



Plümecke **Preisermittlung für Bauarbeiten**



Plümecke

## Preisermittlung für Bauarbeiten

28., überarbeitete und aktualisierte Auflage

Teil I und Anhang bearbeitet von:

**Prof. Dr.-Ing. Markus Kattenbusch**, Fachgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaftslehre an der Hochschule Bochum, Fachbereich Bauingenieurwesen

**Prof. Dr.-Ing. Volker Kuhne**, Ingenieursozietät für Baubetrieb und Bauwirtschaft Prof. Kuhne, Prof. Kattenbusch und Partner, Essen

**Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Dirk Noosten**, Lehrgebiet Bau-  
management und Baufinanzierung an der Hochschule Ostwestfalen-  
Lippe, Ingenieurbüro NOOSTEN

Teil II, Kapitel 1 bis 7 und 9 bis 12 bearbeitet von:

**Dipl.-Ing. Werner Ernesti**, Geschäftsführer der Abt. Technik der Bayerischen Baugewerbeverbände, München a. D. und

**Dipl.-Ing. Heinrich Holch**, Geschäftsführer bei der Bauwirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart a. D.

Teil II, Kapitel 8 bearbeitet von:

**Dipl.-Ing. (FH) Dieter Kuhlenkamp**, Holzbau Deutschland – Bund Deutscher Zimmermeister im Zentralverband Deutsches Baugewerbe, Berlin

Teil III bearbeitet von:

**Dipl.-Ing. Franz Keren**, Bauunternehmer, Perl

**Dipl.-Ing. (FH) Hilmar Klein**, Bauunternehmer, Jünkerath

**Adolf Kugelman**, Bauunternehmer, Neusäß

**Dipl.-Ing. Helmhard Neuenhagen**, Geschäftsführer des Bundes-  
bildungszentrums des Zimmerer- und Ausbaugewerbes gGmbH, Kassel,  
und des Verbandes Hessischer Zimmermeister e.V., Kassel

**Edgar Ohland**, Bauunternehmer, Ebstorf

**Dipl.-Ing. (FH) Hans Stiglocher**, Bauunternehmer, Burghausen



Rudolf Müller

### **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

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

1. Auflage im März 1918
2. Auflage im März 1919
3. Auflage im Mai 1920
4. Auflage im März 1921
5. Auflage im Januar 1924
6. Auflage im Januar 1926
7. Auflage im Oktober 1932
8. Auflage im Oktober 1937
9. Auflage im April 1939
10. Auflage im Mai 1942
11. Auflage im Mai 1948
12. Auflage im Mai 1954
13. Auflage im November 1957
14. Auflage im Dezember 1961
15. Auflage im Oktober 1963
16. Auflage im März 1966
17. Auflage im Juli 1971
18. Auflage im Januar 1973
19. Auflage im März 1975
20. Auflage im Oktober 1979
21. Auflage im Oktober 1982
22. Auflage im Januar 1989
23. Auflage im Januar 1992
24. Auflage im Juni 1995
25. Auflage im Januar 2004
26. Auflage im September 2008
27. Auflage im Februar 2012
28. Auflage im Juli 2017

© Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH & Co. KG, Köln 2017  
Alle Rechte vorbehalten

Das Werk einschließlich seiner Bestandteile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne die Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Speicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Maßgebend für das Anwenden von Normen ist deren Fassung mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, erhältlich ist. Maßgebend für das Anwenden von Regelwerken, Richtlinien, Merkblättern, Hinweisen, Verordnungen usw. ist deren Fassung mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der jeweiligen herausgebenden Institution erhältlich ist. Zitate aus Normen, Merkblättern usw. wurden, unabhängig von ihrem Ausgabedatum, in neuer deutscher Rechtschreibung abgedruckt.

Das vorliegende Werk wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Verlag und Autoren können dennoch für die inhaltliche und technische Fehlerfreiheit, Aktualität und Vollständigkeit des Werkes keine Haftung übernehmen.

Wir freuen uns, Ihre Meinung über dieses Fachbuch zu erfahren. Bitte teilen Sie uns Ihre Anregungen, Hinweise oder Fragen per E-Mail: [fachmedien.bau@rudolf-mueller.de](mailto:fachmedien.bau@rudolf-mueller.de) oder Telefax: 0221 5497-6141 mit.

Umschlaggestaltung: Künkelmedia, Jörg Künkel, Brühl; Grafik: © iStock.com/A-Digit  
Satzherstellung: Satz+Layout Werkstatt Kluth GmbH, Erfstadt  
Druck und Bindearbeiten: Westermann Druck Zwickau GmbH, Zwickau  
Printed in Germany

ISBN 978-3-481-03247-0 (Buch-Ausgabe)  
ISBN 978-3-481-03249-4 (E-Book als PDF)

## Vorwort zur 28. Auflage

Bei einem Vertragsabschluss zwischen Bauherrn und Bauunternehmen bildet der Preis – zusammen mit der genauen Beschreibung der durchzuführenden Arbeiten – die wichtigste Grundlage. Die Berechnung der Preise ist Gegenstand der Kalkulation. Diese muss alle Kosten beeinflussenden Faktoren bereits vor der Bauausführung berücksichtigen. Die Vielzahl dieser Faktoren macht bei jedem Bauvorhaben eine individuelle Preisermittlung erforderlich.

Da die angebotenen Preise bei der Auftragserteilung zum festen Vertragsbestandteil werden, sind Preisschätzungen oder Übernahmen von Preisen aus anderen Angeboten mit erheblichen Risiken verbunden. Nur durch eine sorgfältige Preisermittlung, die betriebswirtschaftlichen Erfordernissen, firmenspezifischen Leistungsansätzen sowie bau- und verfahrenstechnischen Zusammenhängen entspricht, können Risiken verringert werden.

Die 28. Auflage von *Plümecke – Preisermittlung für Bauarbeiten* enthält die notwendigen Grundlagen für eine ordnungsgemäße Preisermittlung. Sie berücksichtigt den Stand der aktuellen VOB und stützt sich auf aktuelle Normen.

Der erste Teil (Grundlagen zur Preisermittlung) umfasst die wesentlichen bauvertraglichen Rahmenbedingungen, die kalkulatorischen Grundkenntnisse sowie die Berechnung der Gerätekosten. Chronologisch wird die genaue Vorgehensweise der Kalkulation mit ihren wichtigsten Kostenelementen beschrieben und erläutert. Zahlreiche Beispiele veranschaulichen die dargestellten Zusammenhänge.

Der zweite Teil (Vorberechnung – Baustoffe) informiert über wichtige technische Eigenschaften genormter Baustoffe des Hochbaues. Er beantwortet damit Fragen der Beschaffenheit der zu kalkulierenden Produkte. Beispiele zur Ermittlung der Baustoffkosten und der Kosten von Transporten mit Lkw erleichtern die baustellenbezogene Materialpreiskalkulation als Teil der Hauptberechnung. Die Stoffpreiskalkulation wird als Grundlage für Wirtschaftlichkeitsvergleiche vorgestellt. Schließlich findet der Leser Vorschläge für die Verrechnung der Kosten von Strom und Wasser und anderer gemeinsam genutzter Teile der Baustelleneinrichtung. Dieser Teil eignet sich zudem als Nachschlagewerk einschlägiger Produktnormen.

Der dritte Teil (Hauptberechnung) enthält Beschreibungen und Arbeitszeitwerte für viele Rohbau- und Ausbauarbeiten. Übergeordnete Positionen werden exemplarisch vorge-rechnet. Hinzu kommen Variantenbeschreibungen, die auf der jeweiligen Hauptposition aufbauen. Die zugrunde gelegten Werte sind als Beispielwerte zu verstehen. Sie hängen von zahlreichen Faktoren ab, wie

- der Unternehmensstruktur,
- der regionalen Lage,
- dem Auftragsvolumen,
- der zu kalkulierenden Baustelle,
- der Baustellenentfernung zum Betrieb und zu Lieferanten,
- von fixen örtlichen Anschlusskosten und besonders von
- den in der heutigen Zeit stark schwankenden Material- und Energiepreisen.

Für eine insgesamt sichere Baukalkulation müssen diese Werte vom Leser den jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden. Dazu bietet die 28. Auflage des *Plümecke* Platz für eigene Tabellenwerte und ist somit Grundlage für ein betriebsinternes Kalkulationskompendium. Im Anhang sind AfA-Sätze, Baukontenrahmen, Auszüge aus dem Vergabe- und Vertrags-handbuch für die Baumaßnahmen des Bundes sowie eine Übersicht wichtiger Maß- und Gewichtseinheiten zusammengestellt.

Damit ist die 28. Auflage mehr denn je das bewährte Standardwerk aus der Praxis für die Praxis.

*Die Autoren*

## Geleitwort zur 28. Auflage

Die Bauinvestitionen erlebten in den vergangenen Jahren einen lange nicht gekannten Aufschwung. Dazu trug der Wohnungsbau maßgeblich bei. Es wird wieder mehr in Immobilien investiert, zu unsicher scheinen vor dem Hintergrund der Schuldenkrise in Europa die Perspektiven bei Wertpapieren, Aktien und Staatsanleihen. Dennoch ist die Wettbewerbssituation am Baumarkt keineswegs entspannt. Moderate Baupreisanhebungen werden durch steigende Kosten kompensiert, die Renditen sind nach wie vor unzureichend. Eine kosten- und marktgerechte Baupreiskalkulation ist daher weiterhin gefordert.

Genau bei diesem Problem setzt das vorliegende Werk an und bietet praxisorientierte Hilfe. Speziell für kleine und mittelgroße Bauunternehmen liefert es die notwendigen baubetrieblichen und bautechnischen Grundlagen sowie Kalkulationsansätze zur Ermittlung auskömmlicher Preise. In seiner nun vorliegenden 28. Auflage blickt der *Plümecke* auf eine über 90-jährige Tradition zurück. Diese langjährige Weiterentwicklung des Werkes geht einher mit einer engen Zusammenarbeit mit dem Zentralverband des Deutschen Baugewerbes.

Auch diese Auflage wurde unter intensiver Mitarbeit von Mitgliedsunternehmen des deutschen Baugewerbes aus allen Gewerken erarbeitet. Ingenieure und Kaufleute haben ihr gesammeltes technisches und Kalkulations-Know-how sowie ihre Erfahrungen in die Kalkulationsansätze einfließen lassen.

Das Handbuch richtet sich in erster Linie an Betriebsinhaber oder leitende Mitarbeiter von Bauunternehmungen. Gleichzeitig ist es aber auch ein Standardwerk für die Aus- und Weiterbildung sowie zur Vorbereitung auf die Meisterprüfung. Für Architekten, Planer, Gutachter und Behörden stellt es eine hilfreiche Richtschnur zur Beurteilung von Baupreisen dar.

In diesem Sinne wünschen wir dem Werk eine weiterhin hohe Verbreitung.

*RA Felix Pakleppa  
Hauptgeschäftsführer des  
Zentralverbands des Deutschen Baugewerbes*

# Inhalt

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>I</b> | <b>Grundlagen zur Preisermittlung</b>  |           |
| <b>1</b> | <b>Bauverträge als Grundlage zur Preisermittlung</b>                                   | <b>13</b> |
| 1.1      | Rechtsgrundlagen von Bauverträgen  | 13        |
| 1.2      | Bauverträge als Werkverträge nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch                          | 13        |
| 1.3      | Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen                                     | 14        |
| 1.3.1    | VOB/A – Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen – DIN 1960           | 14        |
| 1.3.2    | VOB/B – Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen – DIN 1961 | 15        |
| 1.3.3    | VOB/C – Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen – DIN 18299 ff.    | 16        |
| 1.4      | VOB/B als Allgemeine Geschäftsbedingung (AGB)  | 18        |
| 1.5      | Vergütungsarten bei Bauverträgen   | 18        |
| <b>2</b> | <b>Vergabe und Angebotsbearbeitung im Bauwesen</b>                                     | <b>20</b> |
| 2.1      | Vergabe unter Anwendung der VOB/A  | 20        |
| 2.2      | Vergabe von Bauleistungen außerhalb des Geltungsbereichs der VOB/A                     | 23        |
| 2.2.1    | Rechtsgrundlage einer nicht an die VOB/A gebundenen Vergabe                            | 24        |
| 2.2.2    | Anforderungen an eine nicht an die VOB/A gebundene Leistungsbeschreibung               | 24        |
| 2.3      | Weitere Vertragsunterlagen   | 24        |
| 2.4      | Grundlagen der Angebotserstellung durch die Bauunternehmen                             | 25        |
| 2.4.1    | Stufen der Angebotsbearbeitung im Bauwesen   | 25        |
| 2.5      | Kalkulationsirrtum des Bieters   | 28        |
| 2.6      | Preisvorbehalte und Preisgleitklauseln   | 28        |
| 2.6.1    | Lohnpreisgleitklauseln   | 29        |
| 2.6.2    | Materialpreisgleitklauseln   | 30        |
| 2.7      | Kalkulation von Alternativ- und Eventualpositionen                                     | 30        |
| <b>3</b> | <b>Durchführung der Kalkulation</b>  | <b>32</b> |
| 3.1      | Allgemeines  | 32        |
| 3.1.1    | Die Kalkulation als Teil des Rechnungswesens   | 32        |
| 3.1.2    | Baufauftrags- und Baubetriebsrechnung  | 32        |
| 3.1.3    | Durchführung der Kalkulation   | 32        |
| 3.1.4    | Kostengliederung der Kalkulation   | 33        |
| 3.1.5    | Kalkulationsschritte   | 33        |
| 3.1.6    | Kalkulationsverfahren  | 34        |
| 3.2      | Kalkulation über die Angebotssumme   | 34        |
| 3.2.1    | Vorgehensweise   | 34        |
| 3.2.2    | Ermittlung der Einzelkosten der Teilleistung   | 35        |
| 3.2.3    | Ermittlung der Gemeinkosten der Baustelle  | 40        |
| 3.2.4    | Ermittlung der Allgemeinen Geschäftskosten (AGK)                                       | 42        |
| 3.2.5    | Ermittlung von Wagnis und Gewinn   | 43        |
| 3.2.6    | Auswahl der Zuschlagssätze für die verschiedenen Kostenarten                           | 44        |
| 3.2.7    | Ermittlung der Einheitspreise  | 44        |
| 3.3      | Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlagssätzen  | 44        |
| 3.4      | Kalkulation mit Stundenverrechnungssätzen  | 45        |
| 3.4.1    | Stundenverrechnungssatz nach dem Zuschlagsverfahren                                    | 45        |
| 3.4.2    | Stundenverrechnungssatz direkt über die Kosten   | 45        |
| 3.5      | Sonderverfahren  | 45        |
| 3.5.1    | Listenpreise   | 45        |
| 3.5.2    | Preisermittlung bei Preisvorgaben des Auftraggebers                                    | 45        |
| <b>4</b> | <b>Beispiel: Kalkulation der Rohbauarbeiten eines Parkhauses</b>                       | <b>46</b> |
| 4.1      | Baufaufgabe  | 46        |
| 4.2      | Vorarbeiten einer Kalkulation  | 48        |
| 4.3      | Ermittlung der Einzelkosten der Teilleistungen   | 49        |
| 4.4      | Ermittlung der Gemeinkosten der Baustelle  | 54        |
| 4.5      | Ermittlung der Angebotssumme   | 56        |
| 4.6      | Ermittlung der Einheits- und Gesamtpreise der Positionen                               | 57        |
| <b>5</b> | <b>Ermittlung der Gerätekosten</b>   | <b>65</b> |
| 5.1      | Die Gerätekosten in der Preisermittlung  | 65        |
| 5.1.1    | Bereitstellungskosten  | 65        |
| 5.1.2    | Gerätevorhaltungskosten  | 65        |
| 5.1.3    | Bedienerlöhne  | 65        |
| 5.1.4    | Betriebsstoffe   | 66        |
| 5.1.5    | Verschleißteile  | 66        |
| 5.2      | Arbeitszeitbedarf für die Gerätebereitstellung   | 66        |
| 5.3      | Betriebsstoffverbrauch   | 66        |
| 5.3.1    | Allgemeines  | 66        |
| 5.3.2    | Ermittlung nach der Motorleistung  | 66        |
| 5.4      | Leistungen der Baugeräte   | 66        |
| 5.4.1    | Betonpumpen  | 66        |
| 5.4.2    | Turmdrehkrane  | 67        |
| 5.4.3    | Schnellbauaufzüge  | 67        |
| 5.4.4    | Planierdraht   | 67        |
| 5.4.5    | Bagger   | 67        |
| 5.4.6    | Rammen und Rütteln   | 68        |
| 5.5      | Gerätevorhaltungskosten  | 69        |



|           |  |           |          |  |     |
|-----------|--|-----------|----------|--|-----|
| 5.5.1     | Grundlagen der Gerätekostenermittlung. . . . .   | 69        | 1.4.3    | Calciumsulfat-Binder, -Compositbinder<br>und -Werkmörtel für Estriche . . . . .                                      | 102 |
| 5.5.2     | Ermittlung der Gerätekosten. . . . .   | 69        | 1.4.4    | Trass nach DIN 51043 . . . . .   | 102 |
| 5.6       | Anmietung von Baugeräten . . . . .   | 70        | 1.4.5    | Putz- und Mauerbinder (DIN EN 413-1) . . . . .   | 103 |
| 5.7       | Zusammenstellung der Nutzungsdauer, der<br>monatlichen Abschreibungs- und Verzinsungs-<br>sätze und Reparaturkostensätze von Baugeräten<br>nach der Baugeräteliste 2015 (Auszug) . . . . . | 71        | 1.4.6    | Mörtel für Mauerwerk nach Eurocode 6 . . . . .   | 103 |
| 5.8       | Musterbeispiel für die Ermittlung von<br>Vorhaltekosten . . . . .  | 75        | 1.4.7    | Putzmörtel . . . . .   | 104 |
| 5.8.1     | Allgemeine Angaben zur Berechnungs-<br>grundlage . . . . .   | 75        | 1.4.8    | Lieferformen von Werkmörtel . . . . .  | 105 |
| 5.8.2     | Vorhaltekosten . . . . .   | 75        | 1.5      | Rationeller Mauerwerksbau – Baustoffe<br>mit Zulassung . . . . .   | 106 |
| 5.8.3     | Berechnung an Dritte. . . . .  | 75        | <b>2</b> | <b>Beton</b> . . . . .   | 107 |
| <b>6</b>  | <b>Vergütungsanpassung während der Bau-<br/>ausführung – Nachträge und Kündigung</b> .   | <b>76</b> | 2.1      | Zement . . . . .   | 107 |
| 6.1       | Anpassung der Vergütung während der Bau-<br>ausführung . . . . .   | 76        | 2.2      | Gesteinskörnungen für Beton . . . . .  | 109 |
| 6.1.1     | Vergütungsregelungen für Mengenänderungen<br>nach § 2 Abs. 3 VOB/B . . . . .   | 76        | 2.2.1    | Bezeichnung und übliche Korngruppen . . . . .  | 109 |
| 6.1.2     | Vergütungsregelung für Änderungen<br>des Bauentwurfs – § 1 Abs. 3 VOB/B i. V.<br>mit § 2 Abs. 5 VOB/B. . . . .   | 77        | 2.2.2    | Anforderungen an die Gesteinskörnungen . . . . .   | 109 |
| 6.1.3     | Vergütungsregelung für zusätzlich<br>geforderte Leistungen – § 1 Abs. 4 VOB/B i. V.<br>mit § 2 Abs. 6 VOB/B. . . . .   | 78        | 2.2.3    | Konformitätsnachweis und Kennzeichnung . . . . .   | 110 |
| 6.2       | Abrechnung bei vorzeitiger Vertrags-<br>beendigung . . . . .   | 80        | 2.2.4    | Geeignete Kornzusammensetzung der<br>Gesteinskörnungen (Sieblinien nach<br>DIN 1045-2 : 2008-08, Anhang L) . . . . . | 110 |
| 6.2.1     | Vergütungsregelung bei Kündigung durch<br>den Auftraggeber – § 8 VOB/B . . . . .   | 80        | 2.3      | Der Baustoff Beton . . . . .   | 111 |
| 6.2.2     | Vergütungsregelung bei Kündigung durch<br>den Auftragnehmer – § 9 VOB/B . . . . .  | 81        | 2.3.1    | Wichtige Begriffe und Definitionen . . . . .   | 111 |
| <b>II</b> | <b>Vorbereitung – Baustoffe</b>  |           | 2.3.2    | Expositionsklassen des Betons und zugehörige<br>Anforderungen . . . . .  | 112 |
| <b>1</b>  | <b>Mauerwerk, Mörtel, Putz</b> . . . . .   | <b>85</b> | 2.3.3    | Konsistenzklassen des Frischbetons. . . . .  | 114 |
| 1.1       | Mauerwerk aus natürlichen Steinen . . . . .  | 85        | 2.3.4    | Festbeton – Druckfestigkeitsklassen . . . . .  | 114 |
| 1.1.1     | Gesteinsarten und Rohdichte . . . . .  | 85        | 2.3.5    | Festlegung des Betons – Betonbestellung . . . . .  | 115 |
| 1.1.2     | Stein- und Mörtelbedarf . . . . .  | 85        | 2.4      | Einbautemperatur und Nachbehandlung<br>des Betons . . . . .  | 115 |
| 1.2       | Künstliche Steine und Platten für Mauerwerk .  | 87        | 2.4.1    | Erforderliche Frischbetontemperatur . . . . .  | 116 |
| 1.2.1     | Mauerziegel (DIN EN 771-1;<br>DIN 20000-401 und DIN 105-100) . . . . .   | 87        | 2.4.2    | Entfernen von Schalung und Traggerüst . . . . .  | 116 |
| 1.2.2     | Kalksandsteine (DIN EN 771-2;<br>DIN 20000-402 und DIN V 106) . . . . .  | 89        | 2.4.3    | Nachbehandlung und Schutz der<br>Betonoberflächen . . . . .  | 116 |
| 1.2.3     | Porenbetonsteine; Plansteine und Planelemente<br>(DIN EN 771-4, DIN 20000-404 und<br>DIN V 4165-100) . . . . .   | 90        | 2.5      | Gütesicherung von Beton – Überwachungs-<br>klassen . . . . .   | 117 |
| 1.2.4     | Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-<br>Planbauplatten (DIN 4166) . . . . .   | 91        | 2.5.1    | Überwachung durch das Bauunternehmen . . . . .   | 117 |
| 1.2.5     | Leichtbetonsteine . . . . .  | 92        | 2.5.2    | Kosten der Gütesicherung . . . . .   | 119 |
| 1.2.6     | Mauersteine aus Beton (Normalbeton)<br>(DIN EN 771-3, DIN V 20000-403 und<br>DIN V 18153-100) . . . . .  | 94        | <b>3</b> | <b>Schalung</b> . . . . .  | 120 |
| 1.3       | Stein- und Mörtelbedarf für Mauerwerk . . . . .  | 95        | 3.1      | Kostenwirksame Faktoren . . . . .  | 120 |
| 1.3.1     | Steinhöhe und Fugendicke . . . . .   | 95        | 3.2      | Schalungsarten . . . . .   | 120 |
| 1.3.2     | Stein- und Mörtelbedarfstabellen . . . . .   | 95        | 3.2.1    | Merkmale der konventionellen Schalung . . . . .  | 120 |
| 1.4       | Bindemittel und Mörtel . . . . .   | 99        | 3.2.2    | Merkmale der Systemschalung . . . . .  | 121 |
| 1.4.1     | Baukalk . . . . .  | 99        | 3.2.3    | Großflächenschalung . . . . .  | 121 |
| 1.4.2     | Gipsbinder und Gips-Trockenmörtel<br>nach DIN EN 13279-1 . . . . .   | 101       | 3.2.4    | Sonderschalungen . . . . .   | 121 |
|           |  |           | 3.3      | Eigenschaften und Stoffbedarf . . . . .  | 122 |
|           |  |           | 3.3.1    | Schalhaut . . . . .  | 122 |
|           |  |           | 3.3.2    | Tragkonstruktion . . . . .   | 122 |
|           |  |           | 3.3.3    | Schalungsanker . . . . .   | 122 |
|           |  |           | 3.3.4    | Einsatzhäufigkeit von Schalungsteilen . . . . .  | 123 |
|           |  |           | 3.3.5    | Tragfähigkeit von Schalungshölzern . . . . .   | 123 |
|           |  |           | 3.3.6    | Zulässige Belastung von Stahlrohrstützen . . . . .   | 123 |
|           |  |           | 3.3.7    | Spindelstützen aus Aluminium . . . . .   | 123 |
|           |  |           | 3.3.8    | Materialbedarf für Schalungen . . . . .  | 124 |
|           |  |           | <b>4</b> | <b>Baustahl – Profile und Gewichte</b> . . . . .   | 125 |
|           |  |           | 4.1      | Warmgewalzte schmale und<br>mittelbreite Doppel-T-Träger . . . . .   | 126 |
|           |  |           | 4.1.1    | Schmale I-Träger – INP-Reihe . . . . .   | 126 |
|           |  |           | 4.1.2    | Mittelbreite I-Träger – IPE-Reihe . . . . .  | 126 |
|           |  |           | 4.2      | Warmgewalzte Breitflanschträger . . . . .  | 127 |
|           |  |           | 4.2.1    | I-Träger, IPB-Reihe – HE-B-Profile . . . . .   | 127 |

|          |  |     |           |   |     |
|----------|--|-----|-----------|---|-----|
| 4.2.2    | Breite I-Träger, leichte Ausführung,<br>IPBI-Reihe – HE-A Profile .....    | 127 | <b>7</b>  | <b>Bauelemente</b> .....  | 150 |
| 4.2.3    | Breite I-Träger, verstärkte Ausführung,<br>IPBV-Reihe – HE-M Profile ..... | 128 | 7.1       | Prüfung der Anforderungen .....   | 150 |
| 4.3      | U-, L- und T-Profile, Stäbe .....  | 128 | 7.2       | Stahlzargen für Mauerwerkswände .....   | 150 |
| 4.3.1    | Rundkantiger U-Stahl .....   | 128 | 7.3       | Brandschutztüren .....  | 152 |
| 4.3.2    | Rundkantiger, gleichschenkliger Winkelstahl ..                             | 129 | 7.4       | Wohnungseingangstüren .....   | 152 |
| 4.3.3    | Rundkantiger ungleichschenkliger<br>Winkelstahl .....                      | 129 | 7.5       | Hauseingangstüren .....   | 153 |
| 4.3.4    | Rundkantiger hochsteiger T-Stahl .....                                     | 130 | 7.6       | Rollladenkästen .....   | 153 |
| 4.3.5    | Warmgewalzter Rundstahl .....  | 130 | <b>8</b>  | <b>Bauholz, Sortierung und<br/>Gütebedingungen</b> .....  | 154 |
| 4.3.6    | Warmgewalzter Vierkantstahl .....  | 131 | 8.1       | Allgemeines .....   | 154 |
| 4.4      | Hohlprofile für den Stahlbau .....   | 131 | 8.2       | Bauschnittholz für tragende Zwecke .....  | 156 |
| 4.4.1    | Kreisförmige Hohlprofile .....   | 131 | 8.2.1     | Bauschnittholz nach DIN 4074 .....  | 156 |
| 4.4.2    | Quadrat-Hohlprofile .....  | 132 | 8.2.2     | Konstruktionsvollholz .....   | 158 |
| 4.5      | Flacherzeugnisse .....   | 132 | 8.2.3     | Balkenschichtholz .....   | 159 |
| 4.5.1    | Warmgewalzter Breitflachstahl .....  | 132 | 8.3       | Dachlatten mit CE-Kennzeichnung .....   | 159 |
| 4.5.2    | Grobbleche .....   | 133 | 8.4       | Schnittholz nach DIN 68365 .....  | 159 |
| 4.5.3    | Bandstahl .....  | 133 | 8.5       | Gespundete Bretter aus Nadelholz<br>nach DIN 4072 .....   | 160 |
| 4.6      | Rippenstreckmetall .....   | 134 | 8.6       | Holzabmessungen .....   | 161 |
| 4.7      | Stahlpundwände und Kanaldielen .....                                       | 134 | 8.6.1     | Querschnitte und Querschnittswerte,<br>Konstruktionsvollholz .....  | 161 |
| <b>5</b> | <b>Betonstahl</b> .....  | 136 | 8.6.2     | Abmessungen ungehobelter Bretter<br>und Bohlen .....  | 162 |
| 5.1      | Allgemeine Anforderungen an den Betonstahl ..                              | 136 | 8.6.3     | Abmessungen gehobelter Bretter<br>und Bohlen .....  | 162 |
| 5.2      | Betonstabstahl DIN 488-2 .....   | 136 | 8.7       | Holzschutz und Holzschutzmittelbedarf .....   | 162 |
| 5.3      | Betonstahl in Ringen DIN 488-3 .....                                       | 137 | 8.7.1     | Holzschutz .....  | 162 |
| 5.4      | Betonstahlmatten DIN 488-4 .....   | 137 | 8.7.2     | Chemisch vorbeugender Holzschutz .....  | 162 |
| 5.4.1    | Betonstahl-Lagermatten .....   | 138 | <b>9</b>  | <b>Berechnung der Baustoffkosten</b> .....  | 164 |
| 5.4.2    | Betonstahl-Listenmatten .....  | 139 | 9.1       | Stoffarten und ihre Verrechnung .....   | 164 |
| 5.4.3    | Unterstützungskörbe .....  | 140 | 9.1.1     | Baustoffe und Bauteile .....  | 164 |
| 5.4.4    | Abstandhalter .....  | 141 | 9.1.2     | Bauhilfsstoffe .....  | 164 |
| 5.5      | Betonstahl-Gitterträger DIN 488-5 .....                                    | 141 | 9.1.3     | Betriebsstoffe .....  | 164 |
| 5.6      | Stahlbedarf für Stahlbetonkonstruktionen ....                              | 142 | 9.2       | Einkaufspreise .....  | 164 |
| <b>6</b> | <b>Nägels, Schrauben und Holzverbinder</b> ....                            | 143 | 9.3       | Transportkosten und Einbauverluste .....  | 165 |
| 6.1      | Nägels, Stahlnägels und Stifte .....                                       | 143 | 9.4       | Kostenermittlung als Grundlage<br>für die optimierte Beschaffung .....                                      | 165 |
| 6.1.1    | Runde Drahtstifte .....  | 143 | 9.5       | Beispiele für die Ermittlung von<br>Baustoffkosten frei Baustelle .....                                     | 165 |
| 6.1.2    | Stahlnägels .....  | 144 | 9.5.1     | Berechnungsbeispiel für Ziegel .....  | 166 |
| 6.1.3    | Leichtbauplatten-Nägels .....  | 144 | 9.5.2     | Berechnungsbeispiel für Zement-Sackware .....   | 166 |
| 6.1.4    | Sparrennägels für Holzbauwerke .....                                       | 144 | 9.5.3     | Berechnungsbeispiel für Kies 16/32 .....  | 167 |
| 6.1.5    | Nägels für den Dach- und Außenbereich .....                                | 144 | 9.5.4     | Berechnungsbeispiel für die Stoffe zur<br>Herstellung von 1 m <sup>3</sup> Baustellenbeton<br>C 20/25 ..... | 167 |
| 6.2      | Schnellbauschrauben und<br>Nägels für Gipsplatten .....                    | 145 | <b>10</b> | <b>Kosten von Transporten mit Lkw</b> .....   | 168 |
| 6.3      | Schrauben für den Holzbau .....  | 145 | 10.1      | Selbstkosten als Entscheidungsgrundlage<br>für den Transportauftrag .....                                   | 168 |
| 6.3.1    | Sechskant-Bauschrauben mit<br>Schaft und Mutter .....                      | 145 | 10.2      | Kosten von Zweiachsern mit Kranaufsatz .....  | 168 |
| 6.3.2    | Halbrund-Holzschrauben mit Schlitz .....                                   | 146 | 10.3      | Selbstkosten für Dreiseitenkipper<br>mit Allradantrieb .....  | 169 |
| 6.3.3    | Senk-Holzschrauben mit Schlitz .....                                       | 146 | 10.4      | Lkw-Stundensatz im<br>Transportgewerbe – Modellrechnung .....   | 171 |
| 6.3.4    | Sechskant-Holzschrauben .....  | 146 | 10.5      | Umrechnung der Stundensätze in<br>Frachtsätze nach Gewicht und Volumen .....                                | 172 |
| 6.4      | Holzverbinder aus Metall .....   | 147 | 10.5.1    | Ermittlung der Frachtkosten nach Gewicht (t) ..   | 172 |
| 6.4.1    | Scheibendübel .....  | 147 | 10.5.2    | Ermittlung der Frachtkosten<br>nach Volumen (m <sup>3</sup> ) .....   | 172 |
| 6.4.2    | Einpressdübel .....  | 147 |           |   |     |
| 6.4.3    | Balkenschuhe .....   | 147 |           |   |     |
| 6.4.4    | Lochbleche .....   | 147 |           |   |     |
| 6.4.5    | Winkelverbinder .....  | 148 |           |   |     |
| 6.5      | Gewindestangen .....   | 148 |           |   |     |
| 6.6      | Bauklammern aus Flacheisen .....   | 148 |           |   |     |
| 6.7      | Drahtwaren .....   | 148 |           |   |     |
| 6.7.1    | Spanndraht .....   | 148 |           |   |     |
| 6.7.2    | Stahldrahtgeflecht mit viereckigen Maschen ..                              | 149 |           |   |     |
| 6.7.3    | Stahldrahtgeflecht mit sechseckigen Maschen .                              | 149 |           |   |     |

|            |  |     |           |   |     |
|------------|--|-----|-----------|---|-----|
| 10.6       | Schüttgutgewichte .....  | 173 | 3         | <b>Erdarbeiten</b> .....  | 207 |
| 10.7       | Auflockerungsfaktoren von Böden .....  | 173 | 4         | <b>Entwässerungskanalarbeiten</b> .....   | 221 |
| <b>11</b>  | <b>Kosten und Kostenteilung von Strom und Wasser</b> .....                             | 175 | 5         | <b>Dränarbeiten</b> .....   | 239 |
| 11.1       | Anhaltswerte für den Strom- und Wasserverbrauch .....                                  | 175 | 6         | <b>Mauerarbeiten</b> .....  | 246 |
| 11.2       | Gesamtkosten für den Strom- und Wasserverbrauch .....                                  | 175 | 7         | <b>Betonarbeiten</b> .....  | 288 |
| 11.3       | Vorhaltekosten für elektrische Anschlusseinrichtungen .....                            | 175 | 8         | <b>Abdichtung gegen Wasser</b> .....  | 340 |
| 11.4       | Regelung der Kostenübernahme in der VOB/B .....  | 175 | 9         | <b>Putz-, Stuck- und Trockenbauarbeiten</b> ...                                   | 344 |
| 11.5       | Weiterverrechnung von Strom- und Wasserkosten an Nebenunternehmer ....                 | 176 | 10        | <b>Estricharbeiten</b> .....  | 375 |
| 11.5.1     | Abrechnung des tatsächlichen Verbrauchs der einzelnen Abnehmer .....                   | 176 | 11        | <b>Fliesen- und Plattenarbeiten</b> .....   | 385 |
| 11.5.2     | Abrechnung mit pauschalierendem Kostenverteilungsschlüssel .....                       | 176 | 12        | <b>Zimmer- und Holzbauarbeiten</b> .....  | 402 |
| 11.5.3     | Muster zur Vereinbarung der Abrechnung mit pauschalierendem Verteilungsschlüssel ..... | 177 | 13        | <b>Verbauarbeiten</b> .....   | 434 |
| 11.5.4     | Beispiel für eine Abrechnung mit pauschalierendem Verteilungsschlüssel .....           | 177 | 14        | <b>Wasserhaltungsarbeiten</b> .....   | 442 |
| <b>12</b>  | <b>Kosten und Kostenteilung sanitärer Anlagen</b> .....                                | 178 | 15        | <b>Verkehrswegebauarbeiten – Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen</b> .... | 449 |
| 12.1       | Erforderliche Baustellenausstattung .....  | 178 | 16        | <b>Abbruch- und Rückbauarbeiten</b> .....   | 460 |
| 12.2       | Vorhaltekosten für Wasch- und Toilettenwagen .....                                     | 178 | 17        | <b>Bohr- und Sägearbeiten</b> .....   | 490 |
| 12.3       | Vorhaltekosten für vergleichbaren Sanitärcontainer .....                               | 179 | 18        | <b>Bauen im Bestand</b> .....   | 496 |
| 12.4       | Anmietung der Sanitärausstattung .....   | 179 | 19        | <b>Tagelohn</b> .....   | 518 |
| 12.5       | Verrechnung der Nutzung durch Nebenunternehmer .....                                   | 179 | <b>IV</b> | <b>Anhang</b>   |     |
| <b>III</b> | <b>Hauptberechnung</b>   |     | 1         | <b>AfA-Tabellen</b> .....   | 527 |
|            | <b>Generelle Vorbemerkungen</b> .....  | 183 | 1.1       | AfA-Sätze für den Wirtschaftsbereich Baugewerbe – Stand: 06.12.2001 .....         | 528 |
| 1          | <b>Baustelleneinrichtung</b> .....   | 185 | 1.2       | AfA-Sätze für die allgemein verwendbaren Anlagegüter – Stand: 06.12.2001 .....    | 532 |
| 2          | <b>Arbeits- und Schutzgerüste</b> .....  | 198 | 2         | <b>Baukontenrahmen</b> .....  | 536 |
|            |  |     | 3         | <b>Vergabe- und Vertragshandbuch für die Baumaßnahmen des Bundes</b> ....         | 538 |
|            |  |     | 4         | <b>Maße und Gewichte</b> .....  | 550 |
|            |  |     | 5         | <b>Literaturverzeichnis</b> .....   | 552 |
|            |  |     | 6         | <b>Stichwortverzeichnis</b> .....   | 554 |
|            |  |     | 7         | <b>Tabellenmuster</b> .....   | 556 |

---

## I Grundlagen zur Preisermittlung



# 1 Bauverträge als Grundlage zur Preisermittlung

In der Regel wird einem Bauunternehmen im Rahmen der Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen ein komplettes Vertragswerk vorgelegt, das mit entsprechenden Preisen zu versehen ist. Nicht selten ist es jedoch auch Aufgabe des Unternehmers selbst, zusammen mit den Angebotspreisen für bestimmte Leistungen baustellenspezifische Vertragsbedingungen vorzulegen.

In beiden Fällen müssen die Preise den jeweiligen bauvertraglichen Rahmenbedingungen angepasst werden. Wengleich der Gesetzgeber den Inhalt und die äußere Form von Bauverträgen nicht besonders regelt, haben sich in der Praxis Verträge auf der Basis der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) bewährt. Die nachfolgenden Ausführungen basieren daher vornehmlich auf den Regelungen der VOB, deren Kenntnis nicht nur für die Ausführung, sondern bereits für die Preisermittlung wichtig ist. Auch wird im Folgenden davon ausgegangen, dass der Vertragspartner ein Unternehmer (und nicht ein Verbraucher) ist.

## 1.1 Rechtsgrundlagen von Bauverträgen

Ein Bauvertrag begründet zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer ein Schuldverhältnis auf der Basis des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB). Das Recht der Schuldverhältnisse ist im zweiten Buch des BGB geregelt und ist dem Bereich des privaten Rechts zuzuordnen. Das Privatrecht regelt die Beziehungen von Personen zueinander auf der Grundlage der Gleichordnung und Selbstbestimmung. Im öffentlichen Recht, dem anderen großen Bereich des deutschen Rechts, herrscht zwischen den Beteiligten ein Verhältnis der Über- und Unterordnung, wie z. B. zwischen der Baubehörde und dem bauwilligen Bürger.

Auf den Bauvertrag als schuldrechtlichen Vertrag mit gegenseitigen Rechten und Pflichten sind – wie auf alle anderen Verträge – die allgemeinen Grundsätze des Vertragsrechts (§§ 104 ff. BGB) und des Schuldrechts (§§ 241 bis 432 BGB) anzuwenden.

Im besonderen Teil des gesetzlichen Schuldrechts (§§ 433 ff. BGB) gibt es keinen Typus des Bauvertrags. Das BGB enthält nur sehr wenige speziell auf die Bauwerks-erstellung abgestellte Regelungen. Der Bauvertrag muss daher einem im BGB geregelten Vertragstyp zugeordnet werden. Der für die Ausführung einer Bauleistung geschlossene Vertrag ist in der Regel ein Werkvertrag gemäß

§§ 631 ff. BGB. Die Abgrenzung von verwandten Vertragstypen, wie z. B. dem Kauf-, Dienst- und Geschäftsbesor-gungsvertrag, kann im Einzelfall schwierig sein.

Die Vertragsparteien, die Bauverträge schließen, können natürliche und juristische Personen sein. Juristische Personen, die von der Rechtsordnung als selbstständige Rechtsträger anerkannt sind, sind z. B. Gemeinden, Vereine und Kapitalgesellschaften (AG, GmbH).

Für privatrechtliche Streitigkeiten sind grundsätzlich die ordentlichen Gerichte zuständig, vor denen man einen Zivilprozess führen kann. Ordentliche Gerichte sind die Amtsgerichte, die Landgerichte, die Oberlandesgerichte und der Bundesgerichtshof.

Eine Alternative zum Zivilprozess ist das Schiedsgerichts-verfahren. Die Parteien des Bauvertrags können durch Schiedsvertrag (§§ 1025 ff. Zivilprozessordnung ZPO) vereinbaren, dass Streitigkeiten aus dem Vertrag unter Ausschluss der ordentlichen Gerichte durch ein Schieds-gericht entschieden werden sollen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es sich bei einem Bauvertrag um eine Vereinbarung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer handelt, bei der das allgemeine Schuldrecht und der Allgemeine Teil des BGB gelten, soweit sie im Einzelfall anwendbar sind. Der Bauvertrag wird in der Regel nach den Vorschriften des Werkvertragsrechts beurteilt.

## 1.2 Bauverträge als Werkverträge nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch

Die wesentlichen Merkmale eines Werkvertrags sind im § 631 BGB wie folgt geregelt:

„(1) Durch den Werkvertrag wird der Unternehmer zur Herstellung des versprochenen Werkes, der Besteller zur Entrichtung der vereinbarten Vergütung verpflichtet.

(2) Gegenstand des Werkvertrags kann sowohl die Herstellung oder Veränderung einer Sache als auch ein anderer durch Arbeit oder Dienstleistung herbeizuführender Erfolg sein.“

Über den Grundsatz der Leistungsverpflichtung des Unternehmers (= Auftragnehmer) gegen die versprochene Vergütung des Bestellers (= Auftraggeber) hinaus steht im Werkvertragsrecht der Leistungserfolg im Vordergrund.



Dies bedeutet, der Vertrag ist nur dann korrekt erfüllt, wenn die Leistung auch mit Erfolg erbracht wurde. Im Bauwesen misst sich der Erfolg in der Regel daran, dass das Bauwerk die geforderten Eigenschaften im Hinblick auf Qualität und Gebrauchstauglichkeit aufweist.

Neben diesen grundsätzlichen Pflichten von Auftraggeber und Auftragnehmer haben beide Vertragsparteien weitere Pflichten. So ist z. B. im § 633 BGB geregelt, dass der Auftragnehmer das Werk mangelfrei und rechtzeitig zu erbringen hat, wohingegen im § 640 Abs. 1 BGB festgelegt ist, dass der Auftraggeber ein mangelfrei und rechtzeitig erstelltes Werk auch abnehmen muss. Ein weiteres Merkmal des Werkvertrags ist die Tatsache, dass es dem Auftragnehmer grundsätzlich freigestellt ist, wie er den Erfolg an der Herstellung der vertraglich fixierten Werkleistung herbeiführt. Für den Auftraggeber besteht im Werkvertragsrecht in dieser Hinsicht kein Weisungsrecht. Abb. 1.1 zeigt einen Überblick über die gesetzlichen Regelungen des Werkvertragsrechts.

#### **Titel 9. Werkvertrag und ähnliche Verträge**

##### Untertitel 1. Werkvertrag

|        |   |
|--------|---|
| § 631  | Vertragstypische Pflichten beim Werkvertrag             |
| § 632  | Vergütung   |
| § 632a | Abschlagszahlungen                                      |
| § 633  | Sach- und Rechtsmangel                                  |
| § 634  | Rechte des Bestellers bei Mängeln                       |
| § 634a | Verjährung der Mängelansprüche                          |
| § 635  | Nacherfüllung   |
| § 636  | Besondere Bestimmungen für Rücktritt und Schadensersatz |
| § 637  | Selbstvornahme  |
| § 638  | Minderung   |
| § 639  | Haftungsausschluss                                      |
| § 640  | Abnahme   |
| § 641  | Fälligkeit der Vergütung                                |
| § 642  | Mitwirkung des Bestellers                               |
| § 643  | Kündigung bei unterlassener Mitwirkung                  |
| § 644  | Gefahrtragung   |
| § 645  | Verantwortlichkeit des Bestellers                       |
| § 646  | Vollendung statt Abnahme                                |
| § 647  | Unternehmerpfandrecht                                   |
| § 648  | Sicherungshypothek des Bauunternehmers                  |
| § 648a | Bauhandwerkersicherung                                  |
| § 649  | Kündigungsrecht des Bestellers                          |
| § 650  | Kostenanschlag  |
| § 651  | Anwendung des Kaufrechts                                |

**Abb. 1.1:** Werkvertragsrecht des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB)

## **1.3 Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen**

Aufgrund der Tatsache, dass im BGB kein spezifisches Bauvertragsrecht, sondern lediglich ein allgemeines Werkvertragsrecht verankert ist, wurde in den Zwanzigerjahren des 20. Jahrhunderts ein für das Bauwesen spezifisches Regelwerk geschaffen: die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Kurzform VOB, die bis 2002 als Verdingungsordnung für Bauleistungen bezeichnet wurde.

Bei der Schaffung der VOB stand zunächst die Absicht im Vordergrund, die Vergaben durch und die Ausführung von Bauleistungen für die öffentliche Hand einheitlich zu regeln und einen Interessenausgleich zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern zu schaffen, um die „Lücken“ des BGB im Hinblick auf den Bauvertrag zu schließen. Aus dieser Motivation heraus wurde in der Zeit von 1921 bis 1926 die erste Ausgabe der VOB vom Reichsverdingungsausschuss unter Beteiligung der Auftraggeber- und Auftragnehmerseite erarbeitet und vorgelegt.

Bereits die erste Fassung der VOB enthielt dabei die auch heute noch gültige Gliederung in die Teile A, B und C, wobei der Teil A nur die Vergabe von Bauleistungen regelt, während die Teile B und C die Allgemeinen und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen beinhalten.

Seit diesem Zeitpunkt ist die VOB – mittlerweile vom Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen (DVA) – permanent weiterentwickelt bzw. modifiziert worden, wobei, dem Leitgedanken des Interessenausgleichs folgend, nach wie vor sowohl die Auftraggeber- als auch die Auftragnehmerseite an diesem Verfahren beteiligt sind.

Von besonderer Bedeutung ist, dass die VOB als historisch gewachsenes Gesamtwerk zu betrachten ist und rechtlich gesehen nur die Teile B und C vertragsrelevant werden können.

Die VOB ist dem Grunde nach ein durchgängiges Werk, was bedeutet, dass zwischen den einzelnen Teilen immer wieder Verknüpfungspunkte existieren oder diese gar aufeinander aufbauen. Besonders deutlich wird die Systemdurchgängigkeit der VOB im Hinblick auf die Definition der Bauleistung als solche, und hier insbesondere in Bezug auf die Leistungsbeschreibung, Art und Umfang der Leistungsbeschreibung sind im § 7 VOB/A geregelt. Im Teil B wird darauf im § 1 VOB/B Bezug genommen, wenn es um Art und Umfang der vertraglichen Leistung geht. Darüber hinaus enthält der Teil C Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung aus technischer Sicht, was die Verzahnung der einzelnen Teile der VOB veranschaulicht.

Des Weiteren zeigt die Tatsache, dass die einzelnen Bauvertragsarten ausschließlich im Teil A der VOB angesprochen werden, ihre Abwicklung aber über die Teile B und C gewährleistet werden soll, dass gerade die Teile B und C auf den Voraussetzungen des Teiles A aufbauen. Nachfolgend sollen die Grundzüge der einzelnen VOB-Teile detaillierter dargestellt werden.

### **1.3.1 VOB/A – Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen – DIN 1960**

Teil A der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB/A) regelt – wie der Name schon sagt – die Vergabe von Bauleistungen.

Als Bauleistung werden in § 1 VOB/A „... Arbeiten jeder Art, durch die eine bauliche Anlage hergestellt, instand

gehalten, geändert oder beseitigt wird“, bezeichnet. Somit zählen alle für die einwandfreie Funktionsfähigkeit der baulichen Anlage erforderlichen Leistungen zu den sogenannten Bauleistungen. Nicht von den Regelungen der VOB/A erfasst sind jedoch die für eine Bauaufgabe ebenfalls notwendigen Architekten- und Ingenieurleistungen oder auch Gutachten. Diese und alle anderen Leistungen, die staatliche Institutionen einkaufen, werden in der Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen (VOL) oder der Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (VgV) geregelt.

Die VOB/A (und auch die VOL/A und VgV) ist von der öffentlichen Hand zwingend anzuwenden, weil dadurch sichergestellt werden soll, dass die Haushaltsmittel wirtschaftlich verwendet werden. Da es sich um sogenannte interne Einkaufsvorschriften für Vergabebeamte handelt, können Externe, die an einem Auftrag interessiert sind, daraus in der Regel keine Rechtsansprüche ableiten. Dies gilt insbesondere für Vergaben unterhalb der sogenannten Schwellenwerte (siehe unten): Hier beschränkt sich die Handlungsmöglichkeit eines interessierten Unternehmens im Wesentlichen darauf, die Aufsichtsbehörden zu informieren und um Abhilfe zu bitten. Oberhalb der Schwellenwerte weiten sich die Handlungsmöglichkeiten aus und werden in der einschlägigen Literatur unter dem Stichwort Rechtsschutz bei Verletzung der Vergaberegeln behandelt. Hierauf soll an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden.

Die VOB/A kann auch für spezielle private Auftraggeber verbindlich sein, wenn dies beispielsweise in einem Zuwendungsbescheid festgelegt wurde. Alle anderen privaten Auftraggeber können die VOB/A freiwillig anwenden.

Die Fortentwicklung des EG-Binnenmarkts (Marktöffnung) führte zu einer Zerteilung des deutschen Bauvergaberechts: Für Aufträge unterhalb eines Schwellenwerts von 5.225.000 € sind die traditionellen deutschen Vergaberegeln anzuwenden, für Aufträge oberhalb dieses Schwellenwerts eine Mischung aus deutschem und europäischem Vergaberecht.

Darüber hinaus gibt es einen Abschnitt 3 für Beschaffungen im Bereich Verteidigung und Sicherheit.

Dementsprechend gliedert sich die VOB/A in 3 Abschnitte:

- Abschnitt 1: nationales Vergaberecht für Vergaben unterhalb der Schwellenwerte (sogenannte Basisparagrafen)
- Abschnitt 2: europäisches Vergaberecht für Vergaben ab den Schwellenwerten (sogenannte EU-Paragrafen), Vergabebestimmungen im Anwendungsbereich der Richtlinie 2014/24/EU
- Abschnitt 3: Vergabebestimmungen für die Bereiche Verteidigung und Sicherheit im Anwendungsbereich der Richtlinie 2009/81/EG (sogenannte VS-Paragrafen)

Der Abschnitt 1 enthält die grundlegenden Bestimmungen der Bauvergabe und gliedert sich in die Paragraphen 1 bis 23. In den Abschnitt 1 der VOB/A 2016 sind zahlreiche Paragraphen (z. B. § 3a, 3b usw.) eingefügt worden, um die ursprüngliche Struktur beibehalten zu können. Er ist bei Bauvergaben bis zu einem geschätzten Auftragswert von 5.225.000 € ohne Umsatzsteuer anzuwenden.

Abschnitt 2 (EU-Paragrafen) ist für Bauvergaben oberhalb des geschätzten Schwellenwerts von 5.225.000 € (ohne Umsatzsteuer) anzuwenden. Näheres ist im Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) und in der VgV geregelt. Darüber hinaus gibt es für spezielle Auftraggeber (sogenannte Sektorauftraggeber) weitergehende Bestimmungen, die in der Sektorenverordnung (SektVO) enthalten sind. Sektorauftraggeber sind im Bereich der Sektoren Trinkwasserversorgung, Energieversorgung oder Verkehr tätig.

Der Abschnitt 3 enthält die Vorschriften zur Vergabe von verteidigungs- und sicherheitsrelevanten Baumaßnahmen.

Auf die Vergabe (VOB/A) wird in Kapitel I-2 näher eingegangen.

### 1.3.2 VOB/B – Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen – DIN 1961

Wie bereits ausgeführt, handelt es sich beim Bauvertrag um einen Werkvertrag. Da aber die Regelungen der §§ 631 ff. BGB nur wenige speziell auf die Anforderungen der Bauwerkserstellung abgestimmte Festlegungen enthalten, besteht die Notwendigkeit, die bauspezifischen Details in Form von Vertragsbedingungen zu präzisieren. In diesem Zusammenhang bietet die VOB/B über Jahrzehnte erprobte bauspezifische Regelungen. Diese finden bei allen Bauverträgen der öffentlichen Hand, aber auch bei sehr vielen privat initiierten Bauvorhaben Anwendung.

Da die VOB/B weder Gesetz noch Rechtsverordnung ist, muss ihre Gültigkeit – falls gewünscht – bei jedem Vertrag gesondert vereinbart werden, d. h., sie wird als sogenannte Allgemeine Geschäftsbedingung in den Vertrag integriert.

Die VOB/B regelt die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen, d. h., die VOB/B beinhaltet die rechtlichen Beziehungen zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern hinsichtlich ihrer Rechte und Pflichten bei der Abwicklung des Bauvertrags.

Bei Vereinbarung der VOB/B gelten ihre Regelungen vorrangig vor den Paragraphen des BGB, wenn die VOB/B abweichende, also speziellere Regelungen als das BGB enthält. Die gesetzlichen Bestimmungen gelten aber weiterhin uneingeschränkt für die Bereiche, in denen die VOB/B keine Regelungen enthält. Somit handelt es sich bei einem VOB-Bauvertrag dem Grunde nach um einen präzisierten Werkvertrag auf der Grundlage des BGB.



|      |  |
|------|--|
| § 1  | Art und Umfang der Leistung                  |
| § 2  | Vergütung                                    |
| § 3  | Ausführungsunterlagen                        |
| § 4  | Ausführung                                   |
| § 5  | Ausführungsfristen                           |
| § 6  | Behinderung und Unterbrechung der Ausführung |
| § 7  | Verteilung der Gefahr                        |
| § 8  | Kündigung durch den Auftraggeber             |
| § 9  | Kündigung durch den Auftragnehmer            |
| § 10 | Haftung der Vertragsparteien                 |
| § 11 | Vertragsstrafe                               |
| § 12 | Abnahme                                      |
| § 13 | Mängelansprüche                              |
| § 14 | Abrechnung                                   |
| § 15 | Stundenlohnarbeiten                          |
| § 16 | Zahlung                                      |
| § 17 | Sicherheitsleistung                          |
| § 18 | Streitigkeiten                               |

**Abb. 1.2:** Übersicht VOB/B

Die Vereinbarung der VOB/B und damit einhergehend auch die Vereinbarung der VOB/C als Vertragsbestandteil können ohne eine vorherige Vergabe nach der VOB/A erfolgen. Die öffentliche Hand ist nach § 8a VOB/A zur Vereinbarung der VOB/B als Allgemeine Geschäftsbedingung beim späteren Bauvertrag verpflichtet.

Soll ein Bauvertrag unter Einschluss der VOB/B abgeschlossen werden, so sollten schon bei der Preisermittlung eine Reihe von Regelungen der VOB/B berücksichtigt werden, da sie unmittelbare Auswirkungen auf die späteren Baukosten und somit auf das Ergebnis der Angebotskalkulation haben. Beispielhaft wird im Folgenden auf einige wichtige Aspekte hingewiesen:

Die vertraglich geschuldete Bauleistung wird im § 1 VOB/B definiert. Hierbei ist zu beachten, dass sich das genaue Leistungssoll aus allen Bestandteilen des Vertrags ergibt.

Wenn bei der Kalkulation festgestellt wird, dass sich einzelne Teile der Vergabeunterlagen widersprechen, oder wenn Angaben unklar formuliert sind, regelt § 1 Abs. 2 VOB/B die Reihenfolge, in der die einzelnen Vertragsbedingungen zur Anwendung kommen. So gelten nacheinander

1. die Leistungsbeschreibung,
2. die Besonderen Vertragsbedingungen,
3. etwaige Zusätzliche Vertragsbedingungen,
4. etwaige Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen,
5. die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen und
6. die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen.

In dieser Auflistung sind die Zeichnungen, die oftmals den Vergabeunterlagen beigelegt werden, nicht enthalten. Diese sind aber in der Regel gleichrangig mit der Leistungsbeschreibung. Bei erkennbaren Widersprüchen innerhalb der Vergabeunterlagen ist vor Abgabe eines Angebots Rücksprache mit dem Auftraggeber bzw. seinem Beauftragten zu nehmen.

§ 2 VOB/B regelt die Vergütung des Auftragnehmers. Grundsätzlich gilt zunächst bei einem VOB-Vertrag das sogenannte Festpreisprinzip. Kommt es jedoch zu Leistungsänderungen oder zusätzlichen Leistungen, so beinhaltet der § 2 VOB/B die Modalitäten, wie die Vergütung den geänderten Umständen bzw. Leistungen anzupassen ist.

§ 5 VOB/B enthält Regelungen zu den Ausführungsfristen, die mitunter auf die in der Kalkulation vorgesehene Baustellenbesetzung Auswirkung haben.

Für den Ansatz eines Wagniszuschlags ist § 7 VOB/B von Bedeutung. Anders als das BGB legt die VOB fest, dass der Bauunternehmer auch dann Anspruch auf eine Vergütung hat, wenn das Bauwerk durch „höhere Gewalt, Krieg, Aufruhr oder andere objektiv unabwendbare vom Auftragnehmer nicht zu vertretende Umstände beschädigt oder zerstört“ wird.

Im Zuge der Kalkulation ist auch zu beachten, dass nach § 13 Abs. 4 VOB/B eine gegenüber dem BGB verkürzte Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren festgelegt wird.

Auch bei den Zahlungen werden vom BGB abweichende Regelungen getroffen. Nach § 641 BGB ist die Vergütung bei der Abnahme des Bauwerks zu entrichten. Demgegenüber legt § 16 VOB/B fest, dass der Auftragnehmer Anspruch auf Abschlagszahlungen hat. Dies sollte bei Ansatz der Vorfinanzierungskosten bereits bei der Kalkulation berücksichtigt werden. Das Gleiche gilt auch für die in § 17 VOB/B angesprochene Sicherheitsleistung, welche nach Wahl des Auftragnehmers sowohl in Form von Einhalten der Abschlagsrechnungen als auch in Form von Bürgschaften geleistet werden kann.

### 1.3.3 VOB/C – Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen – DIN 18299 ff.

Während die VOB/B vorwiegend rechtlichen Inhalt hat, beziehen sich die Ausführungen des Teiles C vornehmlich auf die technischen Zusammenhänge innerhalb einzelner Gewerke.

Die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) gelten als sogenannte Anerkannte Regeln der Baukunst.

Diejenigen Regelungen, die für alle oder zumindest eine Vielzahl von Leistungsbereichen zur Anwendung kommen, sind in der ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“ den restlichen derzeit 63 ATV vorangestellt. Diese Standardausführungen gelten jeweils gemeinsam mit den speziell für die einzelnen Leistungsbe- reiche vorliegenden ATV.

Prinzipiell haben alle ATV das gleiche Aufbauschema, wobei jedoch anzumerken ist, dass bei einem Bauvertrag unter Einbeziehung der VOB nur die Inhalte der Abschnitte 1 bis 5 der einzelnen ATV direkt Bestandteil des Vertrags werden (siehe § 1 Abs. 1 VOB/B in Verbindung mit § 8a VOB/A). Abschnitt 0 enthält ausschließlich Hin- weise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung.

| Inhalt |   |
|--------|---|
| 0      | Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung |
| 1      | Geltungsbereich                                       |
| 2      | Stoffe, Bauteile                                      |
| 3      | Ausführung  |
| 4      | Nebenleistungen, Besondere Leistungen                 |
| 5      | Abrechnung  |

**Abb. 1.3:** Inhaltlicher Aufbau der ATV

Für die Kalkulation sind vor allem die Abschnitte 3, 4 und 5 von Bedeutung, da diese Angaben zum Leistungsinhalt, zur Art ihrer Erbringung sowie zur Abrechnung enthalten. Beachtet werden sollte jedoch, dass es durchaus möglich ist, dass die eigentliche Leistungsbeschreibung von den Ausführungen der ATV im Einzelfall mit erheblichen Konsequenzen für die Kalkulation abweichen kann. In diesem Fall wird nochmals auf die Bedeutung des § 1 Abs. 2 VOB/B hingewiesen.

Soweit sich nicht aus der Beschreibung der Teilleistungen des Leistungsverzeichnisses die für die Preisermittlung maßgebenden Rahmenbedingungen unmittelbar ergeben, tragen die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen dazu bei, dass eine zutreffende Berechnung der Einheitspreise auf Grundlage einer eindeutigen und vollständigen Leistungsbeschreibung vorgenommen werden kann. Wie bereits erwähnt, ist bei der Kalkulation sorgfältig zu überprüfen, ob im Rahmen der Ausschreibung Regelungen getroffen werden sollen, die von den ATV abweichen. So können Modifizierungen dazu führen, dass Besondere Leistungen, die nach den ATV gesondert zu vergüten sind, in eine Position eingerechnet werden müssen. Dies gilt auch für den Abschnitt 5, der Aussagen zur Abrechnung von Bauleistungen enthält und damit zwangsläufig die Höhe der späteren Erträge der Baustelle beeinflusst.

In der VOB/C Ausgabe 2016 sind nachfolgende ATV enthalten:

| DIN   | Bezeichnung  |
|-------|--|
| 18299 | Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art  |
| 18300 | Erdarbeiten  |
| 18301 | Bohrarbeiten   |
| 18302 | Arbeiten zum Ausbau von Bohrungen  |
| 18303 | Verbauarbeiten   |
| 18304 | Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten   |
| 18305 | Wasserhaltungsarbeiten   |
| 18306 | Entwässerungskanalarbeiten   |
| 18307 | Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden   |
| 18308 | Drän- und Versickerarbeiten  |
| 18309 | Einpressarbeiten   |
| 18311 | Nassbaggerarbeiten   |
| 18312 | Untertagebauarbeiten   |
| 18313 | Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten   |
| 18314 | Spritzbetonarbeiten  |
| 18315 | Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten ohne Bindemittel                                      |
| 18316 | Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln                        |
| 18317 | Verkehrswegebauarbeiten – Oberbauschichten aus Asphalt   |
| 18318 | Verkehrswegebauarbeiten – Pflasterdecken, Plattenbeläge in ungebundener Ausführung, Einfassungen |
| 18319 | Rohrvortriebsarbeiten  |

| DIN   | Bezeichnung   |
|-------|---|
| 18320 | Landschaftsbauarbeiten  |
| 18321 | Düsenstrahlarbeiten   |
| 18322 | Kabelleitungstiefbauarbeiten                                    |
| 18323 | Kampfmittelräumarbeiten   |
| 18324 | Horizontalspülbohrarbeiten                                      |
| 18325 | Gleisbauarbeiten  |
| 18326 | Renovierungsarbeiten an Entwässerungskanälen                    |
| 18329 | Verkehrssicherungsarbeiten                                      |
| 18330 | Mauerarbeiten   |
| 18331 | Betonarbeiten   |
| 18332 | Naturwerksteinarbeiten  |
| 18333 | Betonwerksteinarbeiten  |
| 18334 | Zimmer- und Holzbauarbeiten                                     |
| 18335 | Stahlbauarbeiten  |
| 18336 | Abdichtungsarbeiten   |
| 18338 | Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten                       |
| 18339 | Klempnerarbeiten  |
| 18340 | Trockenbauarbeiten  |
| 18345 | Wärmedämm-Verbundsysteme  |
| 18349 | Betonerhaltungsarbeiten   |
| 18350 | Putz- und Stuckarbeiten   |
| 18351 | Vorgehängte hinterlüftete Fassaden                              |
| 18352 | Fliesen- und Plattenarbeiten                                    |
| 18353 | Estricharbeiten   |
| 18354 | Gussasphaltparbeiten  |
| 18355 | Tischlerarbeiten  |
| 18356 | Parkett- und Holzpflesterarbeiten                               |
| 18357 | Beschlagarbeiten  |
| 18358 | Rollladenarbeiten   |
| 18360 | Metallbauarbeiten   |
| 18361 | Verglasungsarbeiten   |
| 18363 | Maler- und Lackierarbeiten – Beschichtungen                     |
| 18364 | Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbauten                         |
| 18365 | Bodenbelagarbeiten  |
| 18366 | Tapezierarbeiten  |
| 18379 | Raumlufttechnische Anlagen                                      |
| 18380 | Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen                |
| 18381 | Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden   |
| 18382 | Nieder- und Mittelspannungsanlagen mit Nennspannungen bis 36 kV |
| 18384 | Blitzschutzanlagen  |
| 18385 | Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und Fahrsteige sowie Förderanlagen  |
| 18386 | Gebäudeautomation   |
| 18421 | Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen            |
| 18451 | Gerüstarbeiten  |
| 18459 | Abbruch- und Rückbauarbeiten                                    |

**Abb. 1.4:** Übersicht ATV

## 1.4 VOB/B als Allgemeine Geschäftsbedingung (AGB)

Obwohl die VOB/B in der Bauwirtschaft weit verbreitet ist, gilt sie nur, wenn sie von den Vertragsparteien ausdrücklich zum Vertragsbestandteil gemacht wird. Wie bereits erwähnt, ist der öffentliche Auftraggeber nach § 8a VOB/A hierzu verpflichtet.

Schließen 2 gewerblich tätige Unternehmer (im Sinne von § 14 BGB) einen Bauvertrag, können sie die VOB/B zur Vertragsgrundlage machen, indem im Bauvertrag einfach auf die VOB/B Bezug genommen wird. Der kurze sprachliche Hinweis reicht aus.

Genau genommen handelt es sich bei der VOB/B um eine sogenannte Allgemeine Geschäftsbedingung (AGB). Im Bauwesen wird häufig auf solche vorformulierten Regelungen zurückgegriffen, weil sie den Interessen der Vertragsparteien entsprechen und sich damit in der Praxis bewährt haben.

Das Recht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB-Recht) ist im BGB in den §§ 305 ff. geregelt. Demnach können einzelne Klauseln eines Vertrags unwirksam sein, wenn die Voraussetzungen der §§ 307, 308 oder 309 BGB erfüllt sind.

Allgemeine Geschäftsbedingungen sind alle vorformulierten Vertragsbedingungen, die eine Vertragspartei (Verwender) der anderen Vertragspartei bei Abschluss eines Vertrags stellt. Beabsichtigt der Verwender die mehrfache Wiederverwendung der vorformulierten Vertragsbedingungen, liegt eine Allgemeine Geschäftsbedingung (AGB) vor. Diese liegt offensichtlich dann vor, wenn es sich um vorgedruckte Vertragsbedingungen handelt.

Mit dem AGB-Recht soll der Vertragspartner des Verwenders der AGB geschützt werden. Dabei muss auf der Seite des Vertragspartners zwischen Unternehmern und Verbrauchern unterschieden werden. Für die VOB/B als Allgemeine Geschäftsbedingung bedeutet dies:

### Vertragspartner ist Unternehmer (im Sinne von § 14 BGB)

- Fall 1: Ist die VOB/B als Ganzes vereinbart, bleibt sie unverändert.
- Fall 2: Ist die VOB/B nicht als Ganzes vereinbart, unterliegt sie der vollen Inhaltskontrolle. Das führt dazu, dass einzelne Regelungen der VOB/B unwirksam sind, wie z. B. § 2 Abs. 8 Nr. 1 und § 16 Abs. 3 Nr. 2, wie der Bundesgerichtshof bereits entschieden hat.

### Vertragspartner ist Verbraucher (im Sinne von § 13 BGB)

Selbst wenn die VOB/B als Ganzes vereinbart wurde, unterliegt sie der vollen Inhaltskontrolle. Wie bereits erwähnt, führt das dazu, dass einzelne Regelungen unwirksam sind. Welche Klauseln unwirksam sind, ist der Rechtsprechung zu entnehmen.

## 1.5 Vergütungsarten bei Bauverträgen

Unabhängig davon, ob der Bauvertrag mit oder ohne Einschluss der VOB erfolgt, werden im Wesentlichen die nachfolgenden Vergütungsarten von Bauverträgen unterschieden:

- a) Leistungsverträge
- b) Stundenlohnverträge
- c) Selbstkostenerstattungsverträge

Bei den Leistungsverträgen unterscheidet man wiederum, ob die Vergütung mittels Einheitspreisen für die mengenmäßig tatsächlich erbrachte Leistung erfolgt oder ob hierfür eine Pauschalsumme vereinbart wird. § 4 Abs. 1 VOB/A charakterisiert die Leistungsverträge wie folgt:

*„Bauleistungen sind so zu vergeben, dass die Vergütung nach Leistung bemessen wird (Leistungsvertrag), und zwar:*

1. *in der Regel zu Einheitspreisen für technisch und wirtschaftlich einheitliche Teilleistungen, deren Menge nach Maß, Gewicht oder Stückzahl vom Auftraggeber in den Vertragsunterlagen anzugeben ist (Einheitspreisvertrag),*
2. *in geeigneten Fällen für eine Pauschalsumme, wenn die Leistung nach Ausführungsart und Umfang genau bestimmt ist und mit einer Änderung bei der Ausführung nicht zu rechnen ist (Pauschalvertrag).“*

Beim Einheitspreisvertrag ergibt sich die Angebotsendsumme aus der Summe der einzelnen Leistungspositionen, bei denen zuvor die Einheitspreise mit den voraussichtlichen Mengenansätzen, die in der Regel vom Auftraggeber vorgegeben werden, multipliziert werden. Die spätere Vergütung erfolgt auf Basis der tatsächlich ausgeführten und nachgewiesenen Mengen sowie der vertraglich vereinbarten Einheitspreise. Dies kann zur Folge haben, dass die Abrechnungssumme von der zuvor ermittelten Angebotssumme abweicht.

Für die Preisermittlung sind ferner auch die Festlegungen des § 2 Abs. 3 VOB/B von Bedeutung. Hiernach können Mengenunterschreitungen oder -überschreitungen von jeweils mehr als 10 % zu nachträglichen Änderungen des vereinbarten Einheitspreises führen. Bleibt die tatsächlich ausgeführte Menge innerhalb dieser Toleranzbreite, so bleibt der vertragliche Einheitspreis unverändert. Es ist jedoch anzumerken, dass die Anwendung des § 2 Abs. 3 VOB/B auf die Fälle beschränkt ist, in denen die Mengenänderungen nicht auf Änderungsanordnungen des Auftraggebers zurückzuführen sind, sondern das Ergebnis fehlerhafter bzw. nur überschlägiger Mengenermittlungen sind.

Bei einem Pauschalvertrag sind Abweichungen zwischen der Angebotsendsumme und der nach Ausführung des Bauwerks vorgelegten Rechnungssumme grundsätzlich nur dann möglich, wenn

- Zusatzleistungen, Leistungsänderungen bzw. Teilkündigungen die Pauschalsumme beeinflussen oder
- unzumutbare Mengenänderungen dem Pauschalvertrag die Geschäftsgrundlage entziehen (vgl. § 2 Abs. 7 VOB/B).

Bei einem Pauschalvertrag werden keine Einheitspreise für Teilleistungen vereinbart, sondern es wird vielmehr eine Angebotsendsumme als Festpreis für die Durchführung des Bauvorhabens vertraglich festgelegt. Treten daher die eingangs erwähnten Sonderfälle nicht ein, entspricht die Höhe der Schlussrechnung exakt der Angebotssumme. Um den Angebotspreis bei Pauschalverträgen ermitteln und anbieten zu können, benötigt der Auftragnehmer daher nicht nur eine Leistungsbeschreibung, sondern weitere Unterlagen (insbesondere Pläne), mit deren Hilfe er eine exakte Massenberechnung vornehmen kann.

Der Abschluss eines Pauschalvertrags sollte daher auf die Fälle beschränkt sein, in denen zum Zeitpunkt der Vergabe Umfang und Ausführungsart der geforderten Bauleistung genau bestimmt sind und mit Änderungen während der Bauausführung nicht zu rechnen ist. Der Vorteil dieser Bauvertragsform liegt in der vereinfachten Abrechnung des Bauvorhabens. Von Nachteil ist jedoch das im Vergleich zum Einheitspreisvertrag höhere Risiko für den Auftragnehmer, da dieser in der Regel das Risiko für die

korrekte Massenermittlung im Vorfeld der Bauausführung übernehmen muss. Der Bieter muss sich ein solches Risiko vor Abschluss des Bauvertrags also besonders bewusst machen.

Bei einem Stundenlohnvertrag bemisst sich dagegen die Vergütung nach den angefallenen Lohnstunden des jeweiligen Auftragnehmers. Diese Vergütungsart sollte man nach § 4 Abs. 2 VOB/A daher auf „*Bauleistungen geringeren Umfangs, die überwiegend Lohnkosten verursachen*“, beschränken. Der später abzurechnende Stundenverrechnungssatz wird hierbei im Vorfeld zwischen den Vertragspartnern festgelegt.

Abschließend sei angemerkt, dass bei Vergaben außerhalb des Anwendungsbereichs der VOB/A die oben angeführten Vergütungsformen unabhängig von den in der VOB/A genannten Anwendungskriterien frei vereinbart werden können und sich der Bieter in einem solchen Fall der besonderen Risiken eines jeden Vertragstyps bei Abschluss des Bauvertrags sehr wohl bewusst sein sollte.



## 2 Vergabe und Angebotsbearbeitung im Bauwesen

Unter dem Begriff Vergabe von Bauleistungen wird im Folgenden das komplette Verfahren der Vertragsanbahnung bis hin zur eigentlichen Auftragserteilung verstanden. Der Begriff Ausschreibung, welcher vielfach irreführend mit dem der Vergabe im Sinne von Angebots-einholung gleichgesetzt wird, ist demnach vielmehr nur ein Bestandteil der Vergabe, da er ein bestimmtes Verfahren der Vertragsanbahnung beschreibt, nämlich die Öffentliche bzw. die Beschränkte Ausschreibung (siehe unten). Weiterhin ist anzumerken, dass mit Vergabe häufig auch der eigentliche Vertragsabschluss im Sinne der Auftragsvergabe gemeint ist. Hierfür werden im Folgenden der Abgrenzung halber jedoch eher die Begriffe Auftragserteilung oder Beauftragung verwendet.

Ein Bauvertrag kommt in der Regel durch Annahme eines Angebots zustande. Es handelt sich damit bei einem Bauvertrag im weitesten Sinne um eine zweiseitige Willensbekundung. Auf der einen Seite steht der Wille des potenziellen Auftraggebers, eine Bauleistung ausführen zu lassen, auf der anderen Seite steht die Willensbekundung eines Bieters bzw. potenziellen Auftragnehmers, eben diese Bauleistung zu bestimmten Preisen zu erbringen.

Kernstück der Vergabe ist die Definition der eigentlichen Bauleistung, welche in der Regel in Form einer Leistungsbeschreibung sowie zugehöriger Vertragsbedingungen erfolgt. Die Leistungsbeschreibung ist hierbei in der Regel die konkreteste Darstellung des Bauherrnwillens. Gleichzeitig ist sie die Grundlage für die Preisfindung des Bieters. Der Leistungsbeschreibung kommt daher während der gesamten Bearbeitung des Bauvorhabens eine besondere Rolle zu, denn die Preisfindung des Bieters ist letztendlich das Ergebnis seiner Interpretation dieser Leistungsbeschreibung. Daher ist es besonders wichtig, dass Auftraggeber und Bieter, also der spätere Auftragnehmer, die gleichen Vorstellungen von der gewünschten Bauleistung haben, d. h., dass sie die Leistungsbeschreibung in gleicher Art und Weise verstehen. Ist dies nicht der Fall, kommt es unweigerlich zu Differenzen zwischen den Vertragspartnern.

Im Bauwesen können im Wesentlichen 2 Kategorien von Bauvergaben unterschieden werden:

- Vergabe unter Anwendung der VOB/A
- Vergabe ohne Anwendung der VOB/A

### 2.1 Vergabe unter Anwendung der VOB/A

Die Vergabe einer Bauleistung auf der Basis der VOB/A stellt für die öffentlichen Auftraggeber und bestimmte privatwirtschaftliche Auftraggeber – wie bereits angesprochen – eine Verpflichtung dar. Darüber hinaus ist es allerdings allen weiteren Auftraggebern freigestellt, die VOB/A anzuwenden.

Die Grundsätze der Vergabe von Bauleistungen gemäß VOB/A werden im § 2 Abs. 1 Nr. 1 VOB/A geregelt. Hierbei steht folgender Leitgedanke im Vordergrund:

*„Bauleistungen werden an fachkundige, leistungsfähige und zuverlässige Unternehmer zu angemessenen Preisen in transparenten Vergabeverfahren vergeben.“*

Darüber hinaus wird im § 2 VOB/A geregelt, dass allen Bietern die gleichen Chancen eingeräumt werden sollen. Die Väter der VOB wollten damit ein verantwortungsvolles Verfahren unter Berücksichtigung der Auftraggeber- und Auftragnehmerinteressen gewährleisten. Die Formulierung „zu angemessenen Preisen“ impliziert hierbei eine inhaltliche Wertung des Angebots durch die vergebende Stelle und lässt dieser ausdrücklich einen Handlungsspielraum, sodass nicht zwangsläufig der preisgünstigste Bieter den Zuschlag erhalten muss. Dieser Spielraum wird aber nach Ansicht der Verfasser in der Praxis zu oft zugunsten des preisgünstigsten anstelle des preiswürdigsten Bieters vernachlässigt.

Prinzipiell unterscheidet die VOB/A 3 Varianten der Vergabe, welche in § 3 VOB/A geregelt sind. Zunächst ist hierbei die Öffentliche Ausschreibung zu nennen, welche einer unbegrenzten Bieterzahl die Möglichkeit geben soll, sich um den Bauauftrag zu bewerben.

In § 3a Abs. 1 heißt es hierzu:

*„Öffentliche Ausschreibung muss stattfinden, soweit nicht die Eigenart der Leistung oder besondere Umstände eine Abweichung rechtfertigen.“*

Als zweite Variante besteht die Möglichkeit der Beschränkten Ausschreibung, wodurch ein zahlenmäßig begrenzter Bieterkreis die Möglichkeit erhält, sich im Wettbewerb um einen Bauauftrag zu bemühen. Hierbei werden die Bieter entweder unmittelbar (Beschränkte Ausschreibung) oder nach öffentlicher Aufforderung zur Stellung von Teilnahmeanträgen (Beschränkte Ausschreibung nach öffentlichem Teilnahmewettbewerb) an der Bauvergabe beteiligt.

Dabei ist anzumerken, dass die beschränkte Ausschreibung nur erfolgen kann

1. „bis zu folgendem Auftragswert der Bauleistung ohne Umsatzsteuer:
  - a) 50.000 € für Ausbaugewerke (ohne Energie- und Gebäudetechnik), Landschaftsbau und Straßenausstattung,
  - b) 150.000 € für Tief-, Verkehrswege- und Ingenieurbau,
  - c) 100.000 € für alle übrigen Gewerke,
2. wenn eine Öffentliche Ausschreibung kein annehmbares Ergebnis gehabt hat,
3. wenn die Öffentliche Ausschreibung aus anderen Gründen (z. B. Dringlichkeit, Geheimhaltung) unzumutbar ist.“

Weiterhin ist die Beschränkte Ausschreibung nach Öffentlichem Teilnahmewettbewerb nur zulässig,

1. „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,
2. wenn die Bearbeitung des Angebots wegen der Eigenart der Leistung einen außergewöhnlich hohen Aufwand erfordert.“

Als dritte Variante ist die Freihändige Vergabe zu nennen, die nur zulässig ist, wenn die Öffentliche oder die Beschränkte Ausschreibung unzumutbar sind. Hierbei erfolgt die Vergabe direkt an nur ein Unternehmen. Unter diesen 3 genannten Möglichkeiten soll die Öffentliche Ausschreibung den Regelfall darstellen, sodass der größtmögliche Wettbewerb unter den Bietern zustande kommt.

Unter § 3a Abs. 2 und 3 VOB/A werden diese Voraussetzungen für die Beschränkte Ausschreibung sowie für die Beschränkte Ausschreibung nach Öffentlichem Teilnahmewettbewerb konkretisiert. Danach ist eine Beschränkte Ausschreibung zunächst angezeigt, falls eine Öffentliche Ausschreibung für eine der beiden Parteien (Auftraggeber bzw. Bieter) einen so hohen Aufwand darstellen würde, dass dieser im Missverhältnis zur eigentlichen Bauaufgabe stehen würde. Ferner ist eine Beschränkte Ausschreibung möglich, falls eine Öffentliche Ausschreibung zu keinem annehmbaren Ergebnis geführt hat. Darüber hinaus rechtfertigen auch außergewöhnliche Umstände, wie z. B. Dringlichkeit oder Geheimhaltung, eine Beschränkte Ausschreibung. Eine Beschränkte Ausschreibung nach Öffentlichem Teilnahmewettbewerb wird dagegen für sinnvoll erachtet, wenn nur ein bestimmter Bieterkreis für die Erbringung der Bauleistung infrage kommt.

Die besonderen Voraussetzungen für eine Freihändige Vergabe werden in § 3a Abs. 4 VOB/A genannt. Diese Vergabeart steht nur in Ausnahmefällen zur Verfügung, wenn sowohl eine Öffentliche als auch eine Beschränkte Ausschreibung unzumutbar erscheinen. Hierfür werden beispielhaft 6 Gründe genannt, die eine solche Ausnahme rechtfertigen, wodurch ihrer Anwendung enge Grenzen gesteckt werden. So besteht die Möglichkeit zur Freihändigen Vergabe, wenn nur ein bestimmter Unternehmer

für die Leistung infrage kommt oder weil z. B. die Leistung weder in qualitativer noch in quantitativer Hinsicht eindeutig und erschöpfend abgegrenzt werden kann. Ferner kann eine solche Vergabe sinnvoll sein, falls die Leistung besonders dringlich ist. Darüber hinaus bietet sich eine Freihändige Vergabe an, wenn trotz erfolgloser Öffentlicher bzw. Beschränkter Ausschreibung eine Leistung dennoch vergeben werden soll oder wenn diese besonderen Genehmigungen unterworfen ist.

Ein weiteres wesentliches Merkmal einer Vergabe auf der Grundlage der VOB/A ist die sogenannte Fachlosvergabe, welche in § 5 VOB/A geregelt ist. Die Vergabe nach Fachlosen soll dazu führen, dass die Bauaufgaben arbeitsteilig von den einzelnen Fachgewerken durchgeführt werden. Somit ist das Prinzip der Einzelvergabe von Baugewerken als Grundprinzip in der VOB/A verankert.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die VOB/A einheitliche Standards für die Vergabe von Bauleistungen definiert. Für Bauvergaben des Bundes sind diese Standards im Vergabe- und Vertragshandbuch für die Baumaßnahmen des Bundes (VHB) zusammengestellt. Hiermit soll sowohl für den Auftraggeber als auch für den Auftragnehmer eine größtmögliche Transparenz im Vergabeverfahren erreicht werden.

#### **Anforderungen an die Leistungsbeschreibung gemäß VOB/A**

Wie bereits erwähnt, bildet die Leistungsbeschreibung eine der wichtigsten Grundlagen für die Preisfindung des Bieters in der vorvertraglichen Phase des Bauvorhabens. Durch die bereits dargestellte Verpflichtung bestimmter Auftraggeberkreise zur Anwendung der VOB/A existieren gewisse Standards, denen die Leistungsbeschreibung in Form und Inhalt genügen muss.

Die wesentlichen Grundanforderungen an die Leistungsbeschreibung sind in der VOB/A in § 7 dargestellt. § 7 Abs. 1 Nr. 1 lautet:

*„Die Leistung ist eindeutig und so erschöpfend zu beschreiben, dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können.“*

Die Erfüllung dieser Anforderungen, die die VOB/A an dieser Stelle an den Aufsteller einer Leistungsbeschreibung stellt, ist sicherlich nur auf der Basis von Vorüberlegungen möglich. Insbesondere die fertiggestellte Planung vor der Anfertigung der Vergabeunterlagen ist somit eine wesentliche Voraussetzung für eine VOB/A-konforme Leistungsbeschreibung.

Insgesamt basieren die Regelungen der VOB/A zur Anfertigung der Leistungsbeschreibung damit auf dem Grundsatz, dass eine klassische Planungsabwicklung gemäß dem Leistungsbild der Phasen 1 bis 5 der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) der Bauvergabe vorhergeht. Es wird also besonderer Wert auf die Qualität der im Vorfeld durchgeführten Planungsleistung gelegt. Dies wird im VHB in der Richtlinie 100 unter Abs. 4.2 unterstrichen.

Hier heißt es:

„4.2 Leistungsbeschreibung. Grundsätzliches

4.2.1 Die Leistung muss eindeutig, vollständig und technisch richtig beschrieben werden.

4.2.1.1 Eine Leistungsbeschreibung ist eindeutig, wenn sie

- Art und Umfang der geforderten Leistungen mit allen dafür maßgebenden Bedingungen, z. B. hinsichtlich Qualität, Beanspruchungsgrad, technische und bauphysikalische Bedingungen, zu erwartende Erschwernisse, besondere Bedingungen der Ausführung und etwa notwendige Regelungen zur Ermittlung des Leistungsumfanges zweifelsfrei erkennen lässt,
- keine Widersprüche in sich, zu den Plänen oder zu anderen technischen Vorgaben und vertragsrechtlichen Regelungen enthält.

4.2.1.2 Eine Leistungsbeschreibung ist vollständig, wenn sie

- Art und Zweck des Bauwerks bzw. der Leistung,
- Art und Umfang aller zur Herstellung des Werks erforderlichen Teilleistungen,
- alle für die Herstellung des Werks spezifischen Bedingungen und Anforderungen darstellt.

Dem Auftragnehmer dürfen grundsätzlich keine Aufgaben der Planung und der Bauvorbereitung, die je nach Art der Leistungsbeschreibung dem Auftraggeber obliegen, übertragen und keine Garantien für die Vollständigkeit der Leistungsbeschreibung abverlangt werden.

4.2.1.3 Eine Leistungsbeschreibung ist technisch richtig, wenn sie Art, Qualität und Modalitäten der Ausführung der geforderten Leistung entsprechend den anerkannten Regeln der Technik, den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder etwaigen leistungs- und produktspezifischen Vorgaben zutreffend festlegt.

Sofern es für die Zugänglichkeit (Barrierefreiheit) für Menschen mit Behinderungen bereits eingeführte nationale oder internationale Regelungen, insbesondere Normen der EU, gibt, sind diese bei der Erstellung der Leistungsbeschreibung zu beachten.

4.2.2 Die Beschreibung der fachlichen, gestalterischen, funktionellen oder sonstigen Anforderungen der (Teil-/Einzel-) Leistung ist allgemein verständlich auf das wirklich Erforderliche bzw. Wesentliche zu beschränken.

Dabei ist der Leistungsbeschreibung in der Regel das Standardleistungsbuch für das Bauwesen des GAEB (StLB-Bau und StLB (Z)) zugrunde zu legen. Mit den Texten des Standardleistungsbuches für das Bauwesen nicht darstellbare Besonderheiten sind mit freien Eingaben zu beschreiben.

Für Leistungsbeschreibungen von Straßen- und sonstigen Tiefbauarbeiten kann der Standardleistungskatalog (StLK) verwendet werden.

4.2.3 Bieterangaben zu Fabrikaten, Verfahren etc. sind in der Leistungsbeschreibung nur vorzusehen, sofern dies zur Konkretisierung des angebotenen Leistungsinhaltes unverzichtbar ist.

4.2.4 Leistungen sind grundsätzlich in allen Teilen produktneutral zu beschreiben. Unzulässig sind – auch bei Verwendung des Zusatzes „oder gleichwertig“ – insbesondere

- die Angabe eines Planungs- bzw. Leitfabrikates,
- die vorgeblich neutrale Beschreibung von Produkten oder Verfahren durch die Festlegung von Kenngrößen/Merkmalen, die Rückschlüsse auf ein bestimmtes Unternehmen oder Produkt zulassen,

ohne dass die Ausnahmevoraussetzungen nach § 7 Abs. 2, § 7 EU Abs. 22 bzw. § 7 VS Abs. 2 VOB/A erfüllt sind.

4.2.5 Als Nachweis, dass eine angebotene Leistung den geforderten Merkmalen entspricht, können geeignete Bescheinigungen wie Prüfberichte, Testberichte oder Zertifikate gefordert werden.

4.2.6 Wiederholungen oder Abweichungen von der VOB/B und VOB/C bzw. VOL/B, den Besonderen, den Zusätzlichen und Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen sowie Widersprüche in den Vergabeunterlagen sind auszuschließen.

4.2.7 In der Regel ist zu Einheitspreisen auszuschreiben und zu vergeben.

Zu Pauschalpreisen ist nur auszuschreiben und zu vergeben, wenn

- die Leistungen nach Ausführungsart und Umfang genau bestimmt und
- Änderungen bei der Ausführung nicht zu erwarten sind.

Erd- oder Gründungsarbeiten sind grundsätzlich zu Einheitspreisen zu vergeben.

4.2.8 Es ist festzustellen, ob energieverbrauchende Waren, technische Geräte oder Ausrüstungen wesentlicher Bestandteil der Bauleistung sind. Davon ist insbesondere auszugehen, wenn ihr Anteil im Verhältnis zu den geschätzten Gesamtkosten des Fachloses (Gewerkes) 10 % überschreitet.

In diesem Fall ist die höchste Energieeffizienzklasse im Sinne der Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung festzulegen. Ist keine Energieeffizienzklasse definiert, ist das höchste Energieeffizienzniveau für solche Produkte zu fordern, die unter Berücksichtigung von Funktionalität, technischer Eignung, wirtschaftlicher Durchführbarkeit und ausreichendem Wettbewerb beschafft werden sollen.

Sind über die ausgewiesenen Mindestanforderungen hinaus nicht nur geringfügige Unterschiede im Energieverbrauch (> 10 % zur Mindestanforderung) zu erwarten, sind zur Wertung des in



*diesem Fall aufzunehmenden Wertungskriteriums ‚Energieeffizienz‘ konkrete Angaben zum Energieverbrauch abzufragen, entsprechende Nachweise und in geeigneten Fällen eine minimierte Lebenszykluskostenberechnung zu fordern.“*

Neben dem Grundsatz einer Leistungsbeschreibung auf Basis einer bereits erstellten Planung werden die Anforderungen im § 7 Abs. 1 Nr. 3 VOB/A präzisiert. Dort heißt es:

*„Dem Auftragnehmer darf kein ungewöhnliches Wagnis aufgebürdet werden für Umstände und Ereignisse, auf die er keinen Einfluss hat und deren Einwirkung auf die Preise und Fristen er nicht im Voraus schätzen kann.“*

Mit der oben zitierten Regelung soll der Bieter nach herrschender Meinung vor der Aufbürdung unplanbarer Risiken geschützt werden.

Dieser Grundsatz stellt aber in der Praxis kein verbrieftes Recht des Auftragnehmers dar. So sei an dieser Stelle auf das sogenannte Kammerschleusenurteil des BGH vom 27. Juni 1996 (VII ZR 59/95) verwiesen, wonach es für eine VOB/A-konforme Leistungsbeschreibung von alleiniger Bedeutung ist, dass der Vertragsinhalt hinreichend genau bestimmbar festgelegt ist. Nach dem Inhalt eines Vertrages kann ein Bieter also auch Verpflichtungen eingehen, welche erst nach eigenen Vorleistungen, wie z. B. der Tragwerksplanung, für diesen kalkulierbar sind. Somit wird deutlich, dass für die Auslegung der Leistungsbeschreibung die konkreten Randbedingungen der Bauwerkserstellung ebenso von Bedeutung sind wie der reine Wortlaut der Leistungsbeschreibung. Daher muss demnach auch eine Vergabe nach VOB/A im Gesamtkontext gesehen werden und ihre Korrektheit nicht über Formalismen, sondern durch die eindeutige Bestimmbarkeit der Vertragsleistung definiert werden.

Die Ausführungen der VOB/A in § 7 stellen eine Generalklausel dar, auf die sich die konkreteren Bestimmungen der dann folgenden Ausführungen in den §§ 7a und 7b VOB/A zurückführen lassen. So zielt § 7 Abs. 1 Nr. 6 VOB/A darauf ab, dass alle wesentlichen Umstände, die für die Baudurchführung und damit für die Kalkulation von Belang sind, in der Leistungsbeschreibung darzustellen sind. Hierzu zählen z. B. die Boden- und Wasserverhältnisse auf dem Baugelände. Darüber hinaus wird der Aufsteller einer Leistungsbeschreibung unter Abs. 1 Nr. 7 verpflichtet, die Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung aus Abschnitt 0 der DIN 18299 ff. (VOB/C) zu berücksichtigen. § 7 Abs. 3 VOB/A beinhaltet Regelungen für die Formulierungen von Leistungsbeschreibungen, indem auf die Verwendung der sogenannten verkehrsüblichen Bezeichnungen verwiesen wird. Dies gilt insbesondere für die Beschreibungen der technischen Anforderungen, die unter Bezugnahme auf die gemeinschaftsrechtlichen technischen Spezifikationen, d. h. Normen, technischen Zulassungen usw. zu formulieren sind.

Unter § 7b VOB/A werden die Anforderungen an eine Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis dargestellt. Sie besteht aus einer allgemeinen Beschreibung der Leistung in Form einer Baubeschreibung und einem gegliederten Leistungsverzeichnis, wobei die Leistung

derart aufzugliedern ist, dass unter einer Positionsnummer nur solche Leistungen aufgenommen werden, die als in sich gleichartig anzusehen sind. Diese Gleichartigkeit gilt sowohl im Hinblick auf die technische Beschaffenheit als auch im Hinblick auf die preisbildenden Faktoren.

Die eigentlichen Leistungsverzeichnisse werden oftmals auf der Basis vorgefertigter Textbausteine erstellt, wie sie z. B. in den Standardleistungskatalogen (StLK) für den Straßen-, Brücken- und Wasserbau (herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr) zu finden sind. Alternativ orientieren sie sich an den Vorgaben der Standardleistungsbücher (StLB), welche vom DIN (Deutsches Institut für Normung e. V.) herausgegeben werden und für nahezu alle Gewerke des Bauhaupt- und Ausbaugewerbes vorliegen. Leistungsverzeichnisse werden den Verdingungsunterlagen oftmals in zweierlei Form beigelegt, als Langtext sowie als Kurztext. Während der Langtext alle für die Ausführung und Kalkulation erforderlichen Hinweise enthalten sollte, dient der Kurztext in Form einer Preisliste der übersichtlichen Zusammenstellung der Einheits- und Gesamtpreise bzw. der Angebotssumme.

Für den Fall, dass eine Leistungsspezifikation mittels Leistungsverzeichnis unzureichend erscheint, regelt § 7c VOB/A die Anforderungen an eine Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm. Bei dieser Variante wird auch der Entwurf der Bauleistung dem Wettbewerb unterstellt und nur die funktionalen Eigenschaften der Bauleistung werden dargestellt. Ziel ist es, die technisch und wirtschaftlich beste Lösung für die Bauaufgabe zu erreichen. Die Abschnitte 2 und 3 der VOB/A regeln darüber hinaus weitere Bedingungen, die vor allem den besonderen Anforderungen der Leistungsbeschreibungen im europäischen Sinne gerecht werden sollen.

## 2.2 Vergabe von Bauleistungen außerhalb des Geltungsbereichs der VOB/A

Neben den zur Anwendung der VOB/A verpflichteten Auftraggebern existiert eine Reihe von weiteren Auftraggebern, die Bauleistungen verdingen wollen. Dies sind z. B. neben privaten Bauherren eines Einfamilienhauses vor allem Auftraggeber aus dem Bereich des Wirtschafts- und Gewerbebaus, wie z. B. Banken, Versicherungen und Industriebetriebe. Ihnen allen ist gemein, dass sie die Regelungen der VOB/A nicht anwenden müssen, dies aber selbstverständlich freiwillig tun können.

Entgegen den Regelungen bei Anwendung der Basisparagrafen brauchen diese Bauherren im Prinzip auch keinerlei Vorüberlegungen bezüglich ihrer Bauaufgabe durchzuführen. Es besteht z. B. sogar die Möglichkeit, sich mit der bloßen Bauidee an potenzielle Auftragnehmer zu wenden und diese um Lösungsvorschläge zu bitten. Der Bauherr geht hiermit, anders als bei Vergaben nach der VOB/A, auch keinerlei Verpflichtung zur Auftragserteilung ein.



### 2.2.1 Rechtsgrundlage einer nicht an die VOB/A gebundenen Vergabe

Nicht an die VOB/A gebundene Bauvergaben basieren allein auf den Regelungen des BGB. Das BGB sieht im Allgemeinen eine Gestaltungsfreiheit von Verträgen vor, sodass sich die zukünftigen Vertragspartner im Vorfeld eines Vertrags mittels Verhandlungen auf dessen Inhalt, vor allem hinsichtlich Leistung und Vergütung, einigen. Auf der Basis dieser Gestaltungsfreiheit bei Verträgen im Allgemeinen ergeben sich für die Vergabe von Bauleistungen auf der Grundlage des BGB keine bindenden Vorgabestandards für eine Leistungsbeschreibung, die denen der VOB/A vergleichbar wären. Dies würde die Gestaltungsfreiheit auch ad absurdum führen. Das BGB beinhaltet aber auch für die vorvertragliche Phase einen gewissen Rahmen, an den sich die späteren Vertragspartner zu halten haben. Dieser besteht zum einen darin, dass jede Seite der anderen gegenüber eine Sorgfaltspflicht hat. Zum anderen zählt zu diesen Rahmenbedingungen auch die Einhaltung des Grundsatzes von Treu und Glauben gemäß § 157 bzw. § 242 BGB. Darüber hinaus dürfen natürlich sowohl durch das vorvertragliche als auch durch das spätere eigentliche Vertragsverhältnis keine Verstöße gegen Gesetze begründet sein. In diesem Zusammenhang seien exemplarisch Begriffe wie Korruption und Untreue genannt, die unabhängig vom Vergabeverfahren als Straftat zu verfolgen sind.

### 2.2.2 Anforderungen an eine nicht an die VOB/A gebundene Leistungsbeschreibung

Wie bereits erläutert, sind im BGB keine Standards für die Gestaltung einer Leistungsbeschreibung definiert. Es gelten lediglich die üblichen gesetzlichen Verpflichtungen des BGB, insbesondere die Regelungen zum Werkvertragsrecht der §§ 631 ff. sowie die Verpflichtungen aus § 145 ff. und den §§ 157/242 BGB. In der einschlägigen Literatur wird dieser Sachverhalt jedoch dahingehend kontrovers diskutiert, dass von einigen Autoren die Standards der VOB/A als allgemein gültig angesehen werden und damit auch bei einer rein privaten Vergabe auf Basis des BGB anzuwenden seien. Die Bandbreite des Meinungsspektrums reicht dabei von der Auffassung, dass die Anforderungen an die Leistungsbeschreibung, wie sie in der VOB/A verankert sind, auch für den BGB-Bauvertrag zu gelten haben, bis zur Meinung, dass eine Leistungsbeschreibung außerhalb der VOB/A keinerlei Regeln unterworfen sei. Einige Kommentierungen sehen in den in der VOB/A definierten Standards zur Erstellung einer Leistungsbeschreibung zumindest einen Anhaltspunkt, welche Maßstäbe an eine Leistungsbeschreibung ohne Anwendung der VOB/A zu stellen sind. Es finden sich jedoch auch sehr kritische Stimmen, welche ausführen, dass den Besteller einer Bauleistung grundsätzlich keine Leistungsbeschreibungspflicht treffe. Es komme vielmehr darauf an, dass die zu erbringende Werkleistung dem Grunde nach hinreichend bestimmbar ist. Wie dies erreicht wird, ist aufgrund der vorherrschenden Vertragsfreiheit offen. Damit ist immer eine vom Einzelfall abhängige Beurteilung erforderlich und es kann nicht pauschal über bestimmte Standards, wie z. B. die VOB/A, verglichen werden.

Als Fazit bedeutet dies, dass es – wie auch beim bereits erwähnten Kammerschleusenurteil des BGH (VII ZR 59/95) – auf die eindeutige Bestimmbarkeit des Leistungsinhalts ankommt, ohne dass dabei formale Anforderungen erfüllt werden müssen. Da es in der Regel vor Abschluss eines Bauvertrags ein sogenanntes Verhandlungsstadium gibt, besteht jedoch für beide Seiten die Möglichkeit, den Leistungsinhalt im Fall von Unklarheiten durch eindeutige Definitionen zu konkretisieren.

## 2.3 Weitere Vertragsunterlagen

Einheitliche und verbindliche Regelungen zur Aufstellung von Bauverträgen gibt es wegen des Prinzips der Vertragsfreiheit nicht. Daher muss sich der Unternehmer, der Preise für Bauleistungen ermittelt, in der Praxis mit den unterschiedlichsten Beschreibungen und Rahmenbedingungen der angefragten Leistungen auseinandersetzen.

Über die Formulierungen der VOB/B hinaus enthalten Bauverträge oftmals weiterführende Vertragsbedingungen, welche die VOB/B in bestimmten Punkten konkretisieren sollen. Hierbei sind vor allem die Zusätzlichen Vertragsbedingungen (ZVB), die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) sowie die Besonderen Vertragsbedingungen (BVB) zu nennen. Diese können von Auftraggebern verwendet werden, die häufig Bauleistungen vergeben und über die VOB hinausgehende spezifische Vertragsstandards formulieren möchten. Es ist dabei unerheblich, ob es sich um öffentliche oder private Auftraggeber handelt.

In den Zusätzlichen Vertragsbedingungen können über die Regelungen der VOB/B hinausgehende Vertragsstandards von Auftraggebern formuliert werden, welche für alle Bauleistungen, die diese Auftraggeber vergeben, einheitlich sind. Insbesondere sind hier die ZVB zu nennen. Sie variieren von Auftraggeber zu Auftraggeber. Exemplarisch ist der Inhalt am Beispiel des VHB dargestellt, welcher Abb. 2.1 entnommen werden kann.

1. Preisermittlungen
2. Ausführungsunterlagen
3. Werbung
4. Umweltschutz
5. Holzprodukte
6. Nachunternehmer (andere Unternehmen)
7. Ausführung der Leistung
8. Wettbewerbsbeschränkungen, Antikorruptionsklausel
9. Mitteilungen von Bauunfällen
10. Abnahme
11. Abrechnung
12. Preisnachlässe
13. Rechnungen
14. Stundenlohnarbeiten
15. Zahlungen
16. Überzahlungen
17. Verträge mit ausländischen Auftragnehmern

**Abb. 2.1:** Inhalt ZVB im VHB, Richtlinie 215, Ausgabe 2008, Stand April 2016

Die Besonderen Vertragsbedingungen werden hingegen von diesen Auftraggebern für den einzelnen Bauvertrag individuell erstellt und sollen somit den Bedürfnissen des Einzelfalls Rechnung tragen. Damit ergänzen diese Bestimmungen sowohl die Zusätzlichen Vertragsbedingungen als auch die Allgemeinen Vertragsbedingungen.

Daneben besteht für Auftraggeber auch in technischer Hinsicht die Möglichkeit, die zum Teil sehr allgemeinen Regelungen der VOB/C ihren eigenen Bedürfnissen in Form von Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) anzupassen. Auch diese sollen – wie auch die Zusätzlichen Vertragsbedingungen – für alle Bauvergaben des Auftraggebers einheitlich sein. Insbesondere die öffentlichen Auftraggeber haben verschiedentlich ZTV für die unterschiedlichen Gewerke erstellt.

Abschließend sei nochmals darauf verwiesen, dass die Bewerbungsbedingungen für die Vergabe von Bauleistungen bei öffentlichen Auftraggebern in den einzelnen Vergabehandbüchern niedergelegt sind. Hierzu zählt neben bestimmten Einzelnachweisen, die der Bieter zu erbringen hat, auch das Ausfüllen standardisierter Formblätter, wie z. B. die sogenannten Formblätter zu den Kalkulationsangaben, die der öffentliche Auftraggeber bei der Wertung der Angebote verwendet. In diesen Formblättern, deren Nichtabgabe zu einem Ausschluss des Angebots führen kann, hat der Bieter die Angebotssumme nach bestimmten Kriterien detailliert aufzugliedern. Auszüge aus dem VHB und Beispiele zu diesen Formblättern finden sich im Anhang.

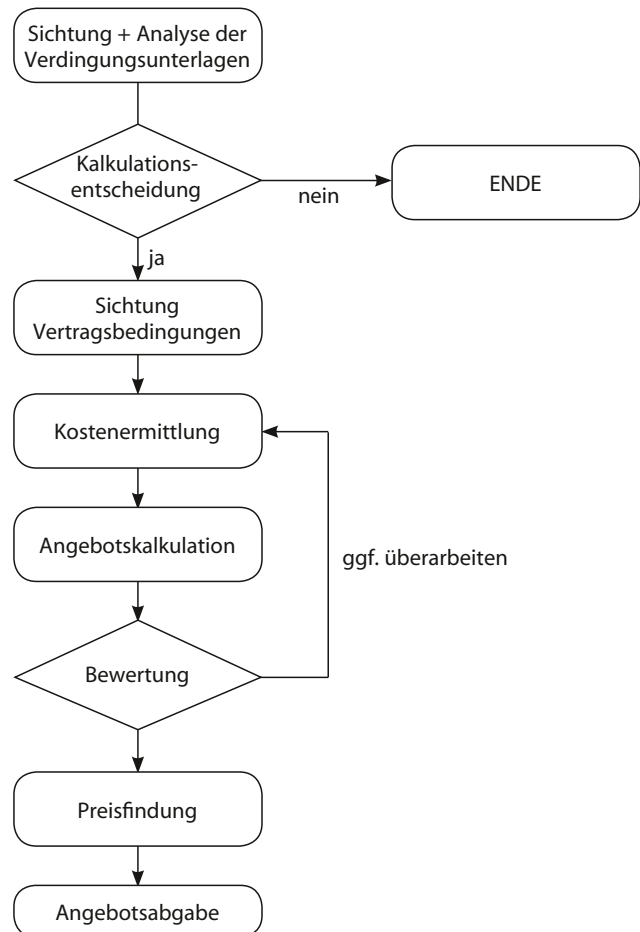


Abb. 2.2: Ablauf der Angebotsbearbeitung in Bauunternehmen

## 2.4 Grundlagen der Angebotserstellung durch die Bauunternehmen

Die Angebotserstellung durch die Bauunternehmen ist ein mehrstufiges Verfahren, bei dem verschiedene Einflussgrößen zu beachten sind. Art und Umfang der Bearbeitungsintensität der einzelnen Schritte im Rahmen der Angebotsbearbeitung sind hierbei stark von der Situation des Baumarkts zum Zeitpunkt der Bearbeitung abhängig. Herrscht beispielsweise ein sogenannter Bietermarkt vor, sind die Bauunternehmen in der Lage, zwischen verschiedenen Bauaufträgen zu wählen. Diese Situation führt dazu, dass nicht nur Gewinnmargen erhöht werden können, sondern insbesondere auf die Vertragsgestaltung vonseiten des Bieters erheblicher Einfluss genommen werden kann. Genau umgekehrt stellt sich aber die Situation der Angebotsbearbeitung in Zeiten eines Käufermarkts dar. Viele Bauunternehmen bemühen sich dann um wenige Aufträge, sodass der Angebotspreis automatisch unter Druck gerät. Vielfach entfällt in einer solchen Phase auch eine eigentliche Verhandlung über Vertragsumstände, da der Auftraggeber in einer so starken Situation ist, dass er Vertragsbedingungen einseitig vorgeben kann.

Der prinzipielle Ablauf der Angebotsbearbeitung in Bauunternehmen ist in Abb. 2.2 schematisch dargestellt.

### 2.4.1 Stufen der Angebotsbearbeitung im Bauwesen

Im Rahmen der Angebotsbearbeitung werden verschiedene Stufen der Kalkulation durchlaufen. Diese werden nachfolgend hinsichtlich ihrer Art und Bedeutung für die spätere Bauabwicklung erläutert.

#### Vorarbeiten der Preisermittlung

Vor der eigentlichen Preisermittlung ist es unbedingt erforderlich, dass sich der Kalkulierende ein umfassendes Bild über alle die zukünftige Baustelle betreffenden Rahmenbedingungen verschafft. Dabei sollten die eingehende Prüfung aller Verdingungsunterlagen und die Ortsbesichtigung des Baugeländes im Vordergrund stehen.

Bei Prüfung der Verdingungsunterlagen sind diejenigen Bestimmungen zu überprüfen, die kostenwirksam sind und bei der Preisermittlung berücksichtigt werden müssen, wie sie exemplarisch – ohne Anspruch auf Vollständigkeit – nachfolgender Aufstellung entnommen werden können:

- Rechtsgrundlage (VOB- oder BGB-Vertrag)
- Abweichungen von den VOB-Bestimmungen
- außergewöhnliche Nebenleistungen
- Preisvorbehalte (Lohn- und Stoffpreisgleitklauseln)
- Abrechnungs- und Zahlungsbedingungen

- Sicherheitsleistungen
- Winterbaukosten
- Lieferung von Bauplänen und statischen Berechnungen
- Baufristen
- Bürgschaften
- mögliche Nebenangebote
- Arbeitsgemeinschaft möglich oder erforderlich

Bei der Besichtigung des Baugeländes sollte – ebenfalls ohne Anspruch auf Vollständigkeit – auf folgende Sachverhalte besonders geachtet werden:

- Bodenbeschaffenheit, Befahrbarkeit des Geländes
- Gelände für Baustelleneinrichtung und Unterkünfte
- Verkehrsverhältnisse, Zufahrten
- Wasser- und Energieversorgung
- Telefonanschluss
- Vorflutverhältnisse zur Wasserabführung
- Abwasserbeseitigung
- Aushub- und Bauschuttbeseitigung
- mögliche Altlasten und Kontaminationen
- Baumüll und Deponiemöglichkeiten

Als weiterer Bestandteil der Vorarbeiten zur Preisermittlung ist die – zumindest stichprobenartige – Überprüfung der in der Ausschreibung enthaltenen Mengenansätze zu empfehlen. Gegebenenfalls kann es auch erforderlich sein, bei umfangreichen Teilleistungen überschlägige statische Berechnungen zu erstellen. Diese können oftmals zu kostengünstigen Lösungen für Schalungen und Rüstungen, Baugrubenverbauten und anderen Bauhilfszuständen führen. Durch die bessere Einschätzung der Kosten kann das Kalkulationsrisiko reduziert und die Wirtschaftlichkeit des Angebots verbessert werden.

Nach Eingang der Leistungsbeschreibungen sollte des Weiteren ein sogenannter Massenauszug, d. h. eine mit Mengen versehene Liste aller erforderlichen Bau- und Bauhilfsstoffe sowie Nachunternehmerleistungen, erstellt werden. Anhand dieser Liste können bereits frühzeitig Baustoffpreise angefragt und Angebote von Nachunternehmern als Kalkulationsgrundlage angefordert werden.

Zu den Vorarbeiten zur Angebotsbearbeitung gehört auch die Überprüfung der Möglichkeit zur Bildung von Bietergemeinschaften. In diesen Fällen treten 2 oder mehr Unternehmen gemeinsam als Anbieter von Bauleistungen auf, wobei jede Unternehmung ihre speziellen Leistungsstärken einbringt.

Die Kalkulation wird gemeinsam mit allen Mitgliedern der Bietergemeinschaft erstellt und das Angebot dem Auftraggeber als Bietergemeinschaft abgegeben. Erhält eine Bietergemeinschaft den Zuschlag, wird sie automatisch zu einer Arbeitsgemeinschaft auf Basis eines abzuschließenden Arbeitsgemeinschaftsvertrags.

Vor und während der Kalkulation sollte auch geprüft werden, ob Nebenangebote oder Sondervorschläge erarbeitet werden können. So ist es durchaus möglich, dass Wettbewerber mit relativ hohen Angebotssummen für die ausgeschriebenen Leistungen Alternativen anbieten, deren wirtschaftliche Vorteile für den Auftraggeber dann zum Auftrag führen. Eine geänderte Baukonzeption, der Einsatz alternativer Baustoffe oder auch zweckmäßigere

Bauabläufe haben in dieser Hinsicht schon oft Erfolge gezeigt. Die Kalkulation solcher Nebenangebote und Sondervorschläge unterscheidet sich nicht grundsätzlich von der üblichen Angebotskalkulation. Allerdings ist besonderer Wert auf die exakte Erstellung der zugehörigen Leistungsbeschreibung und der Massenermittlung zu legen, da diese Vertragsgrundlage werden und dort enthaltene Fehler dann zulasten des Anbieters gehen können.

### Angebotskalkulation

Im Rahmen der Angebotskalkulation schätzt der Bieter die zu erwartenden Herstellkosten für eine Bauaufgabe, um Preise für ein Angebot erstellen zu können. Die Schätzungen basieren dabei auf den bis zu diesem Zeitpunkt bekannten Angaben des Bauherrn über die zu erbringende Bauleistung. Die Angebotskalkulation ist somit in erster Linie zunächst eine Soll-Kosten-Prognose, aus der schließlich das eigentliche Angebot, also der Preis, abgeleitet wird. Der Bieter muss hierbei neben einer Abschätzung des erforderlichen Aufwands auch eine realistische Einschätzung der Baumarktlage durchführen, um ein wettbewerbsfähiges Angebot erstellen zu können. Zu berücksichtigen ist dabei allerdings, dass die Erstellung von Angebotskalkulationen unterschiedlichen Randbedingungen unterliegt, die erheblichen Einfluss auf ihren Inhalt haben. So ist es – gerade in Zeiten eines rezessiven Baumarkts – ein existenzielles Erfordernis, zeitgleich verschiedene Projekte zu kalkulieren, um einen Auftrag tatsächlich zu erhalten. Somit entsteht z. B. die Situation, dass der Kalkulator vielfach parallel über die Kapazitäten der Bauunternehmung verfügt, nicht wissend, welches der vielen Angebote zum Auftrag führt. Hinzu kommt, dass jeder dieser möglichen Aufträge sich in seinen Anforderungen hinsichtlich Bauzeit und Kapazitätsauslastung unterscheidet. Im Rahmen der einzelnen Angebotskalkulation betrachtet der Kalkulator aber jedes einzelne Projekt isoliert und unterstellt, dass alle hierfür benötigten Kapazitäten zur Verfügung stehen. Dieses Risiko wird wissentlich eingegangen, da sich erst im Fall einer Beauftragung zeigen wird, wie der einzelne Auftrag in das Gesamtauftragsgefüge des Unternehmens passt und welche weiteren dispositiven Maßnahmen erforderlich werden. Aus diesem Grund kann man oft durchaus davon sprechen, dass „ins Blaue“ hinein kalkuliert wird.

Dieser Eindruck wird vor allem durch die tatsächliche Aussagekraft, die eine Angebotskalkulation in der Realität hat, weiter verstärkt. Aufgrund der geschilderten Situation ist es für Angebotskalkulationen charakteristisch, mit Kennwerten bzw. pauschalisierten Ansätzen zeit- und somit kostenminimierend zu arbeiten. Vor allem der steigende Kostendruck, der gerade durch erfolglos bearbeitete Angebote entsteht, ist hierfür verantwortlich. Im Ergebnis bedeutet das jedoch, dass die leistungsspezifischen Angaben, wie Leistungswerte usw., nichts anderes als mehr oder weniger zutreffende Schätzungen sind oder, drastisch ausgedrückt, manchmal auch als Wunschdenken bezeichnet werden können.

Nicht viel anders verhält es sich mit den Prognosen über die zu erwartenden Gewinne bzw. die in der Kalkulation enthaltenen Deckungsbeiträge, welche ohnehin nicht

projektbezogen, sondern mittels prozentualer Ansätze berechnet werden. Man könnte also eher davon sprechen, dass man lediglich hofft, einen bestimmten Deckungsbeitrag bzw. Gewinn mit einem Auftrag zu erwirtschaften.

Darüber hinaus ergeben sich weitere „Unschärfen“ in der Angebotskalkulation durch die Art der Zuschlagsverteilung. Aufgrund der Tatsache, dass die Vorgehensweise im Rahmen der Kalkulation frei ist, beruht auch die Verteilung der Schlüsselkosten, welche für sich selbst ebenfalls höchst ungenau ermittelt wurden, auf einer freien Entscheidung des Unternehmers. Zwar fließen hierbei gewisse Erfahrungswerte ein; ob die Annahmen jedoch richtig sind, stellt sich erst im Nachhinein heraus.

Somit ist es für eine Angebotskalkulation bezeichnend, dass der Anschein einer zutreffenden Vollkostenrechnung vermittelt wird, die sich in der Realität lediglich als Absichtserklärung herausstellt.

Berücksichtigt man schließlich noch die herrschende Marktlage, wird nicht selten die angestrebte Zielsetzung bei der Erwirtschaftung von Schlüsselkosten zugunsten eines kurzfristigen Auftragsserfolgs außer Acht gelassen.

Abschließend sei noch angemerkt, dass marktbedingt gerade diejenigen Angebote gute Beauftragungschancen haben, bei denen sich die Bauunternehmung zu ihren Ungunsten „verkalkuliert“ hat, sie also sogenannte Unterwert-Angebote abgegeben hat.

### Auftrags- bzw. Vertragskalkulation

Die Auftrags- bzw. Vertragskalkulation stellt einen möglichen weiteren Kalkulationsschritt im Rahmen der Angebotsphase dar. Sie wird vorwiegend zu vorvertraglichen Verhandlungszwecken angefertigt. Hierbei sei jedoch angemerkt, dass echte Preisverhandlungen nur außerhalb des förmlichen Vergabeverfahrens der VOB/A statthaft sind. Im Zuge einer Vergabe nach VOB/A darf lediglich eine Erörterung in technischer Hinsicht stattfinden.

In der Praxis werden hierbei Bieter nacheinander zu Vergabeverhandlungen eingeladen, und nicht selten wird mittels sogenannter idealisierter Preisspiegel versucht, die Bauvergabe zu günstigeren Konditionen als den bisher vorliegenden durchzuführen. Idealisierte Preisspiegel bestehen dabei aus den jeweils günstigsten Preisen bestimmter Teilleistungen der verschiedenen Bieter. Im Zuge der Verhandlungen wird nun versucht, einen oder mehrere Bieter möglichst nah an dieses Idealangebot zu bringen. Dieses Vorgehen ist möglich, da die Bieter ihre Umlagebeträge individuell den Einzelkosten der Teilleistungen zugeordnet haben und somit völlig unterschiedliche Preisniveaus bei den einzelnen Leistungen entstehen.

Hinsichtlich der kalkulatorischen Ansätze für die Einzelkosten der Teilleistungen kommt es jedoch nur in seltenen Fällen zu einer echten Überarbeitung. In aller Regel werden lediglich die Ansätze des Deckungsbeitrags dem Verhandlungsergebnis angepasst.

Im Fall eines Vertragsabschlusses stellt somit entweder die Angebotskalkulation oder die Auftragskalkulation die Berechnungsbasis aller späteren Vergütungsangelegenheiten bei einem VOB-Vertrag dar.

### Arbeitskalkulation

Nach der Auftragserteilung tritt die ausführende Bauunternehmung in die Arbeitsvorbereitung ein. Wesentlicher Bestandteil dieser Arbeitsvorbereitung ist u. a. die Erstellung der Arbeitskalkulation, deren Zielsetzung die Erstellung der geforderten Bauleistung mit einer – unter den gegebenen Vertragsbedingungen – maximalen Wirtschaftlichkeit für das ausführende Unternehmen ist. Dies hat zur Folge, dass die Ansätze der Angebots- bzw. Vertragskalkulation zum Teil erheblich abgeändert oder gar verworfen werden, da nunmehr die tatsächlichen Randbedingungen des Auftrags klar sind.

Dies bedeutet in der Praxis, dass zunächst die wesentlichen Bauverfahren, der prinzipielle Bauablauf sowie die Baustelleneinrichtung geplant werden. Im Anschluss werden die Hauptbaustoffe sowie die wesentlichen Nachunternehmerleistungen eingekauft. Auf Basis dieser Daten erfolgt eine ablauforientierte Neustrukturierung der zu erbringenden Bauleistung in Form eines Arbeitsverzeichnisses. So wird z. B. die Erstellung eines Unterzugs in seine Arbeitstakte Schalung in m<sup>2</sup>, Bewehrung in t und Beton in m<sup>3</sup> untergliedert. Die eigentliche Ermittlung der exakten Herstellkosten vollzieht sich analog zur Angebotskalkulation, wobei jedoch die Umlagebeträge isoliert betrachtet werden. Hierzu werden, wenn dies im Vertragsleistungsverzeichnis nicht vorgesehen ist, z. B. die Kosten für Baustelleneinrichtung oder Gehälter der Baustelle einzeln ausgewiesen. Durch eine Gegenüberstellung der Herstellkosten mit den Vertragspreisen kann eine Prognose des voraussichtlichen Baustellenergebnisses erstellt werden, welche bei permanenter Fortschreibung während der Bauabwicklung zu immer genaueren Ergebnissen führt. Die Arbeitskalkulation liefert hierbei verschiedene Daten zur tatsächlich geplanten Baustellenabwicklung, wie z. B. Stunden-Soll-Ist-Vergleiche, Kosten-Soll-Ist-Vergleiche, Bauablauf-Soll-Ist-Vergleiche oder Leistungsermittlung zum Stichtag.

Zusammenfassend kann daher festgehalten werden, dass eine Arbeitskalkulation – anders als die Angebots- oder Vertragskalkulation – erstmalig bei einem Bauauftrag die realistische Kostenstruktur für die Baustellenabwicklung berücksichtigt.

Für die ausführende Bauunternehmung bedeutet dies aber, dass erst durch die Anfertigung und Fortschreibung einer Arbeitskalkulation die wirkliche Kosten- und Ertragslage eines Auftrags deutlich wird. Diese kann unter Umständen von den in der Angebots- bzw. Auftragskalkulation ausgewiesenen Werten ganz erheblich abweichen.



## 2.5 Kalkulationsirrtum des Bieters

Im Zuge des Baugeschehens tritt immer wieder der Fall ein, dass Bauverträge auf der Basis von fehlerhaft erstellten Kalkulationen abgeschlossen werden. In der einschlägigen Literatur werden 2 Arten von Kalkulationsfehlern unterschieden: Zum einen handelt es sich hierbei um den sogenannten internen Kalkulationsirrtum, wovon auf der anderen Seite der sogenannte externe Kalkulationsirrtum abzugrenzen ist.

Ein interner oder verdeckter Kalkulationsirrtum liegt vor, wenn im Zuge des Bauvertrags die Grundlagen der Kalkulation selbst nicht Gegenstand des Bauvertrags werden und das Ergebnis der Kalkulation, nämlich der Preis, Gegenstand des Vertrags wird. Man spricht zudem deshalb auch von einem verdeckten Kalkulationsirrtum, weil der Auftraggeber in die der Preisfindung zugrunde liegende Kalkulation keinen Einblick erhält und diese für ihn verborgen bleibt.

Interne Kalkulationsfehler werden in der Fachwelt als sogenannte Motivirrtümer angesehen, die keine Anfechtung des Vertrags ermöglichen. In der einschlägigen Literatur wird einhellig die Meinung vertreten, dass der Bieter für die Folgen seiner Fehlkalkulation selbst verantwortlich bleibt.

*„Grundsätzlich trägt derjenige, der aufgrund einer für richtig gehaltenen, in Wirklichkeit aber unzutreffenden Berechnungsgrundlage einen bestimmten Preis oder eine Vergütungsforderung ermittelt und seinem Angebot zugrunde legt, auch das Risiko dafür, dass seine Kalkulation zutrifft.“* (vgl. BauR 1986, Seite 34)

Einleuchtend ist die oben angeführte Meinung insbesondere für die Fälle sogenannter frivoler bzw. spekulativer Kalkulationen, d. h., wenn der Bieter in vollem Bewusstsein Preise zu niedrig oder zu hoch ansetzt, weil er sich dadurch bestimmte Vorteile erhofft. Bewahrheiten sich diese Annahmen schließlich nicht, hat der Auftragnehmer sich also „verspekuliert“, trägt er selbstverständlich im Rahmen des unternehmerischen Risikos die Konsequenzen hierfür.

Auch der Fall spekulativ überhöhter Einheitspreise führt immer wieder zu Streitigkeiten zwischen den Vertragsparteien. Während Auftragnehmer regelmäßig meinen, dass ein besonders hoch kalkulierter Einheitspreis insbesondere bei Mengenmehrungen fortzuschreiben sei, sieht sich die Auftraggeberseite meist übervorteilt. Der BGH hat hierzu mit einem Urteil vom 18.12.2008 entschieden, dass ein *„sittenwidrig überhöhter“* Einheitspreis für Mehrmengen keine Bedeutung mehr hat und lediglich ein üblicher Preis für die Mehrmengen (über 110 % der LV-Menge) in Ansatz zu bringen ist. Dieses Urteil hat in der Fachwelt viele weitere Diskussionen eröffnet.

Die Behandlung von Kalkulationsirrtümern ist insoweit in der Fachwelt grundsätzlich umstritten, da sich zum einen die Ursachen für Kalkulationsirrtümer im Nachhinein meist nicht eindeutig ermitteln lassen und der Bieter nach dem Grundsatz von Treu und Glauben auf der anderen Seite vor unangemessenen Nachteilen geschützt sein sollte. Somit bleibt ggf. nur eine Einzelfallbetrachtung, wobei es dem Bieter jedoch in der Regel schwerfallen dürfte, seine Ansprüche plausibel geltend zu machen.

## 2.6 Preisvorbehalte und Preisgleitklauseln

Sowohl für den Pauschalvertrag als auch für den Einheitspreisvertrag gilt das Festpreisprinzip. Das heißt, dass sich vertraglich vereinbarte Preise in der Regel nicht mehr ändern. Eine der wenigen Ausnahmen stellt § 2 Abs. 3 VOB/B dar, der für einen Einheitspreisvertrag eine Änderungsmöglichkeit bei Mengenmehrungen oder -minderungen von mehr als 10 % vorsieht.

Die im Rahmen eines Pauschal- oder Einheitspreisvertrags vereinbarten Preise ändern sich auch dann nicht, wenn sich während der Bauzeit Lohn- oder Materialpreiserhöhungen ergeben. Da die Realisierung von Bauprojekten oftmals längere Zeit in Anspruch nimmt, ergibt sich hieraus insbesondere für den Unternehmer ein Risiko, weil die Lohn- und Materialpreise in der Regel steigen. Möchten sich die Parteien vorbehalten, aufgrund von geänderten Lohn- oder Materialkosten die Preise anzupassen, können Gleitklauseln vereinbart werden. Diese gelten grundsätzlich nur dann, wenn sie eindeutig formuliert und wirksam vereinbart wurden.

Für den öffentlichen Auftraggeber sieht § 9d VOB/A Folgendes vor:

*„Sind wesentliche Änderungen der Preisermittlungsgrundlagen zu erwarten, deren Eintritt oder Ausmaß ungewiss ist, so kann eine angemessene Änderung der Vergütung in den Verdingungsunterlagen vorgesehen werden. Die Einzelheiten der Preisänderung sind festzulegen.“*

Da es dem öffentlichen Auftraggeber nach § 7 Abs. 1 Nr. 3 VOB/A nicht gestattet ist, dem Bieter ungewöhnliche Wagnisse aufzuerlegen, wird er korrekterweise Preisgleitklauseln in den Besonderen Vertragsbedingungen vereinbaren, wenn die Voraussetzungen hierfür erfüllt sind. Dabei hat er die Grundsätze zur Anwendung von Preisvorbehalten bei öffentlichen Aufträgen vom 4. Mai 1972 (im VHB enthalten) zu beachten. Demnach sind Preisgleitklauseln nur dann vorzusehen, wenn der Zeitraum zwischen Angebotsabgabe und vereinbarter Fertigstellung mindestens 10 (ausnahmsweise 6) Monate beträgt und wenn das mit der Vereinbarung von Festpreisen verbundene Unternehmerwagnis im Einzelfall besonders hoch ist.

Man unterscheidet Lohnpreisgleitklauseln (auch: Lohngleitklauseln) und Materialpreisgleitklauseln (auch: Stoffpreisgleitklauseln, Preisbemessungsklauseln).

Wenn die Bieter aufgefordert werden sollen, zusätzlich zum Hauptangebot ein Angebot mit Lohngleitklausel abzugeben, ist den Vergabeunterlagen in der Regel ein entsprechendes Formblatt beigelegt. Der Bieter hat dann im Hauptangebot zunächst feste Einheits- und/oder Pauschalpreise einzutragen, die für die gesamte vertraglich festgelegte Ausführungszeit gelten (Festpreisvertrag). Darüber hinaus kann der Bieter zusätzlich zum Hauptangebot ein „Angebot mit Lohngleitklausel“ abgeben, bei dem Lohn- und Gehaltsmehraufwendungen erstattet werden (Festpreisvertrag mit Preisvorbehalt).

### 2.6.1 Lohnpreisgleitklauseln

Die bedeutendste Lohnpreisgleitklausel ist die sogenannte Centklausel (früher: Pfennigklausel).

Demnach werden Mehraufwendungen des Auftragnehmers für Löhne und Gehälter durch den Auftraggeber erstattet, wenn sich der maßgebende Lohn erhöht hat. Maßgebender Lohn ist für das Baugewerbe der Gesamttarifstundenlohn (Tarifstundenlohn und Bauzuschlag) des Spezialbaufacharbeiters gemäß Lohngruppe 4 (West), sofern der Auftraggeber im „Angebot Lohnpreisgleitklausel“ nichts anderes angegeben hat. In der Richtlinie zu Nr. 224 des VHB werden folgende Löhne angegeben, die maßgebend sein können:

|  |   |
|--|---|
| für das Baugewerbe                           | der Gesamttarifstundenlohn (Tarifstundenlohn und Bauzuschlag) eines Spezialbaufacharbeiters der Lohngruppe 4 (West)   |
| für das Dachdeckerhandwerk                   | der Bundesecklohn (Lohngruppe IIa: Lohn eines Dachdecker-Fachgesellen, der nach bestandener Gesellenprüfung mindestens 3 Jahre im Dachdeckerhandwerk tätig war) |
| für das Maler- und Lackiererhandwerk         | der Ecklohn im Lohngebiet I (Lohn eines Maler- und Lackierergesellen im zweiten Gesellenjahr)   |
| für die Eisen-, Metall- und Elektroindustrie | der Monatsgrundlohn (Lohn eines Facharbeiters der Lohngruppe 7 im summarischen System)  |

Berechnungsgrundlage der Mehrvergütung ist die Änderung des maßgebenden Lohnes in ct/Std. und der vom Bieter bei Angebotsabgabe anzugebende Änderungssatz. Bei dem Änderungssatz handelt es sich um einen Vom-Tausend-Satz (‰), der angibt, um wie viel Promille sich die Vergütung für den noch nicht fertiggestellten Teil der Leistung ändert, wenn sich der maßgebende Lohn um 1 ct/Std. ändert.

Im Folgenden wird gezeigt, wie der Bieter diesen Änderungssatz ermittelt:

#### Beispiel:

|   |                        |
|---|------------------------|
| Angebotssumme (netto):                                    | AGS = 1.770.000 €      |
| Lohn- und Gehaltskosten (enthalten in der Angebotssumme): | Lohnkosten = 612.552 € |

Aus diesen Werten lässt sich der Personalkostenanteil in % ermitteln:

$$\text{Personalkostenanteil} = \frac{\text{Lohnkosten}}{\text{Angebotssumme}} = \frac{612.552 \text{ €}}{1.770.000 \text{ €}}$$

$$= 0,346 = 34,6 \%$$

Das heißt, dass in jedem Euro der Angebotssumme 34,6 ct Lohnkostenanteil enthalten sind. Da die Arbeiter der Baustellenbelegschaft unterschiedliche Löhne erhalten, bezieht man sich auf den sogenannten maßgebenden Lohn, der repräsentativ für die Belegschaft ist:

maßgebender Lohn:  
 Tarifstundenlohn Spezialbaufacharbeiter  
 gemäß Lohngruppe 4 (West) z. B. 18,64 €/Std.  
 = 1.864 ct/Std.

Beträgt der maßgebende Lohn 18,64 €/Std., so entspricht 1 ct dem 1.864sten Teil der Lohnkosten. Wenn der maßgebende Lohn um 1 ct steigt, erhöhen sich die Lohnkosten um  $\frac{1}{1.864}$ . Zur Ermittlung des Änderungssatzes muss mit diesem Bruch noch der Personalkostenanteil multipliziert werden, da in jedem Euro Angebotssumme lediglich ein prozentualer Anteil Lohnkosten enthalten ist. Anders ausgedrückt wird der Änderungssatz ermittelt, indem der Personalkostenanteil durch den maßgebenden Lohn dividiert wird:

$$\text{Änderungssatz} = \frac{\text{Personalkostenanteil}}{\text{maßgebender Lohn}} = \frac{0,346}{1.864 \text{ ct/Std.}}$$

$$= 0,0001856 \text{ Std./ct}$$

Üblicherweise wird der Änderungssatz in Promille (‰) angegeben, damit der Zahlenwert handlicher ist:

$$\text{Änderungssatz} = 0,1856 \text{ ‰ Std./ct}$$

Der Auftraggeber legt fest, ob er nur einen einzigen Änderungssatz vorsieht oder mehrere. Gibt es nur einen Änderungssatz, so gilt dieser für alle Leistungen. Mehrere Änderungssätze können für verschiedene Teilleistungen vorgesehen werden. Die von den Bietern angebotenen Änderungssätze werden ebenso wie die angebotenen Preise der auftraggeberseitigen Wertung nach § 16d VOB/A unterzogen. Dabei werden die zu erwartenden Lohn erhöhungen berücksichtigt, wodurch sich die Bieterfolge ändern kann.

Ändert sich der maßgebende Lohn für den Spezialbaufacharbeiter beispielsweise um 40 ct, kann die Mehrvergütung für die nach der Lohnerhöhung erstellten Bauleistungen folgendermaßen berechnet werden:

#### Beispiel (Fortsetzung):

|  |             |
|--|-------------|
| tarifliche Lohnerhöhung:                 | 0,50 €/Std. |
| Bauleistungssumme nach der Lohnerhöhung: | 1.100.000 € |

Mehrvergütung wegen Lohnerhöhung:

$$\text{Mehrvergütung} = \text{Bauleistungssumme} \times \text{Lohnerhöhung} \times \text{Änderungssatz} \\ = 1.100.000 \text{ €} \times 50 \text{ ct/Std.} \times 0,1856 \text{ ‰ Std./ct} = 10.208,00 \text{ €}$$

Das Formblatt 224 des VHB enthält unter Nr. 5 die sogenannte Bagatell- und Selbstbeteiligungsklausel. Sie besagt, dass von der oben ermittelten Mehrvergütung nur der