



ELWERT & STOTTELE

Architekt ur · Projektmanagement

Prof. Ulrich Elwert, Dipl.-Ing. Architekt
Raueneggstr. 1/1. 88212 Ravensburg

Mail: ue@elwert-stottele.de

Tel: 0751/36235-0

Fax: 0751/36235-11

Mob: 0175 2221250

www.elwert-stottele.de

Mineralischer Bautenschutz

Die VOB und ihre Tücken – neutral, sicher und ohne Risiko ausschreiben



Die VOB und ihre Tücken – neutral, sicher und ohne Risiko



Was sind Tücken ?

Ein tückischer Mensch

- hinterlistig,
- undurchschaubar
- unvorhersehbar
- führt etwas ‚im Schilde‘

.... und da wir es mit Menschen, mit den an der Planung, am Bau und an der späteren Nutzung Beteiligten und Betroffenen zu tun haben, bleiben deren tückische oder auch allzu menschliche Verhaltensweisen nicht aus.

Was kann man tun, um für alle Beteiligten diese Bereiche neutral, sicher und ohne Risiko zu bearbeiten ?



I. Historie

1896 – 1900 BGB als Grundlage.

Ursprung der VOB ist das Bürgerliche Gesetzbuch BGB, das in seiner Version von 1896 in lediglich 21 Paragraphen (§631 – 651) die werkvertragsrechtlichen Bestimmungen definiert hat, wobei sie in ihrer abstrakten Formulierung eher für das Schneider- und Schusterhandwerk gedacht waren und weniger für die bauspezifischen Besonderheiten. Die konkrete Entwicklung der VOB geht auf das Jahr 1921 zurück. In einem Beschluss des Deutschen Reichstags wurde die Reichsregierung ersucht einen Ausschuss einzuberufen um **einheitliche Richtlinien für die Vergabe von Bauleistungen** im Reich und den Ländern zu erstellen. Der daraufhin gegründete "Reichsverdingungsausschuss" verabschiedete im Jahre 1926 die Verdingungsordnung für Bauleistungen. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde in Anlehnung des "Reichsverdingungsausschusses" der "Deutsche Verdingungsausschuss für Bauleistungen" (DVA) gebildet, der immer wieder überarbeitete Fassungen der VOB vorgelegt hat. Die letzte Änderung erfuhr die VOB durch die Einführung der VOB 2002 am 15.2.2003 und deren Fortschreibung bis zur derzeit gültigen Version von 2009.



Der DVA ist durch öffentliche und private Auftraggeber, die Bauwirtschaft, Architekten und Ingenieure, Gewerkschaften und andere Organisationen besetzt. Diese Zusammensetzung soll sicherstellen, dass die Regelungen sich **nicht einseitig zu Lasten** von Auftragnehmer oder Auftraggeber entwickeln, **sondern ein ausgewogenes Verhältnis** gewahrt wird. Die VOB ist durch innerdienstliche Weisungen für die bauvergebenden Behörden von Bund und Ländern und durch die Haushaltsordnungen auch für die Kommunen zur Anwendung vorgeschrieben. Somit gelten auch die Vorschriften des Privaten Baurechts, das BGB-Werkvertragsrecht, das BGB-Kaufvertragsrecht, die HOAI und das AGB-Gesetz.

Der Anwendungsbereich der VOB wird in § 1 VOB/A definiert. Um überhaupt die VOB anwenden zu können, müssen **Bauleistungen ausgeschrieben, angeboten und vertraglich vereinbart** werden. Danach sind Bauleistungen "Arbeiten jeder Art, durch die eine bauliche Anlage hergestellt, instandgehalten, geändert oder beseitigt wird". Danach fallen alle Arbeiten die den Neubau, Umbau oder auch Abbruch von Gebäuden betreffen unter die VOB.



Gliederungsschema

AVA	Teil 2:	Ausschreibung Leistungs-	Vergabe Bauverträge	Abrechnung Aufmaß
Teil A	Vergabebestimmungen	X	X	
Teil B	Vertragsbedingungen	X		
Teil C	Techn. Vertragsbedingungen	X		X

Teil 1: VOB

Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen gliedert sich in drei Teile

VOB/Teil A Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen

VOB/Teil B Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

VOB/Teil C Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen



VOB/Teil A.

Er regelt den äußeren Ablauf des Vergabeverfahrens und macht Vorgaben für den Inhalt des abzuschließenden Bauvertrages. Diese Vergabevorschriften gelten aber nur insoweit, als der Auftraggeber an sie rechtlich gebunden ist. Für die Vergabebehörden öffentlicher Auftraggeber ergibt sich dies aus den Dienstanweisungen und Haushaltsordnungen. Für andere Auftraggeber die mit öffentlichen Mitteln bauen, können sich solche Verpflichtungen aus den Bedingungen der Zuwendungsbescheide ergeben. Der private Auftraggeber kann grundsätzlich frei entscheiden, wie er seine Aufträge vergibt.



VOB/Teil A Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen

Weitere Untergliederung in

Abschnitt 1 Basisparagrafen

Abschnitt 2 Basisparagrafen und a-Paragrafen mit zusätzlichen Bestimmungen nach der **EG-Baukoordinierungsrichtlinie** (mit Formularanhang)

Abschnitt 3 Basisparagrafen und b-Paragrafen mit zusätzlichen Bestimmungen nach der **EG-Sektorenrichtlinie** (mit Formularanhang)



Abschnitt 1 Basisparagrafen

§1 Bauleistungen
§2 Grundsätze
§3 Arten der Vergabe
§4 Vertragsarten
§5 Vergabe nach Losen,
Einheitliche Vergabe
§6 Teilnehmer am Wettbewerb
§7 Leistungsbeschreibung
§8 Vergabeunterlagen
§9 Vertragsbedingungen
§10 Fristen
§11 Grundsätze der
Informationsübermittlung
§12 Bekanntmachung, Versand der
Vergabeunterlagen
§13 Form und Inhalt der Angebote
§14 Öffnung der Angebote,
Eröffnungstermin
§15 Aufklärung des Angebotsinhalts
§16 Prüfung und Wertung der
Angebote

§17 Aufhebung der Ausschreibung
§18 Zuschlag
§19 Nicht berücksichtigte
Bewerbungen und Angebote
§20 Dokumentation
§21 Nachprüfstellen
§22 Baukonzessionen



Abschnitt 2 Basisparagrafen und a-Paragrafen
mit zusätzlichen Bestimmungen nach der
EG-Baukoordinierungsrichtlinie (mit
Formularanhang)

§ 1a Verpflichtung zur Anwendung der a-Paragrafen
Die Bestimmungen der a-Paragrafen sind zusätzlich
zu den Basisparagrafen von Auftraggebern ... für
Baufträge anzuwenden, bei denen der geschätzte
Gesamtauftragswert der Baumaßnahme bzw. des
Bauwerks mindestens dem Wert von 5 Millionen € ohne
Umsatzsteuer entspricht.



Abschnitt 3 Basisparagrafen und b-Paragrafen
mit zusätzlichen Bestimmungen nach der
EG-Sektorenrichtlinie (mit Formularanhang)
Richtlinie des Rates zur Koordinierung der
Auftragsvergabe durch Auftraggeber im Bereich
der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung
sowie im Telekommunikationssektor

§ 1b Verpflichtung zur Anwendung der b-Paragrafen
Die Bestimmungen der b-Paragrafen sind zusätzlich zu
den Basisparagrafen von Sektorauftraggebern ... für
Baufträge anzuwenden, bei denen der geschätzte
Gesamtauftragswert der Baumaßnahme bzw. des Bauwerks
mindestens dem Wert von 5 Millionen € ohne Umsatzsteuer
entspricht.



EU-Verfahren nach Anhängen der VOB/A?

52 KT Wartezeit zwischen Ankündigung und
Angebotsabgabe

Bieterkalkulationszeit im Normalfall 3 Wochen

Submission und Auftragsvergabe innerhalb 30 Tagen

Bekanntgabe der Vergabe innerhalb 2 Monaten

Einspruchsverfahren Mitbewerber

2 Wochen vor Beauftragung sind die Mitbewerber zu
informieren (gilt ab Tag nach Versand der Information!)

Unabhängig von der Vergabeart gilt

Je besser die Ausschreibung, desto kürzer die Firmendispo

Je schlechter die Ausschreibung, desto mehr Nachträge

Die Mindestdauer von LV-Erstellung bis zur Vergabe sind ca.

45 AT. Mit Firmenvorlaufzeiten erhöht sich die Gesamtdauer

bis zum Baustart auf ca. 4 Monate; in Einzelfällen darüber!

Die Kenntnis aller Firmenvorlaufzeiten ist erforderlich



VOB/Teil B.

Er enthält grundlegende standardisierte Vertragsbedingungen, die die Rechtsbeziehungen von Auftraggeber und Auftragnehmer enthalten, u.a. Regelungen zur Vergütung, Ausführung, Gefahrtragung, Kündigung von Verträgen, Abnahme, Mängelansprüche, Abrechnung und Zahlweise sowie zu Sicherheitsleistungen.



VOB/Teil B Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen

§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



VOB/Teil C.

Er enthält einen umfangreichen Katalog von Normen, deren Inhalt sich in Gewerken oder Bauleistungsbereichen (Leistungsbereiche des GAEB) niederschlägt. Sie legen die Normalausführung für die jeweiligen Bauarbeiten fest und enthalten außerdem Vorschriften über Stoffe, Bauteile, etc., die dabei zu erbringenden Nebenleistungen sowie die für die Abrechnung geltenden Aufmaßregeln.

Übergeordnet ist die Norm DIN 18299 ‚Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art‘, deren Inhalt alle Bauleistungen betrifft.



- DIN 18 299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- (F) DIN 18 300 Erdarbeiten
- (F) DIN 18 301 Bohrarbeiten
- (F) DIN 18 302 Brunnenbauarbeiten
- (U) DIN 18 303 Verbauarbeiten
- (U) DIN 18 304 Rammarbeiten
- (F) DIN 18 305 Wasserhaltungsarbeiten
- (U) DIN 18 306 Entwässerungskanalarbeiten
- (R) DIN 18 307 Druckrohrleitungsarbeiten im Erdreich
- (R) DIN 18 308 Dränarbeiten
- (U) DIN 18 309 Einpressarbeiten
- (U) DIN 18 310 Sicherungsarbeiten an Gewässern, Deichen und Küstendünen
- (U) DIN 18 311 Nassbaggerarbeiten
- (U) DIN 18 312 Untertagebauarbeiten
- (F) DIN 18 313 Schlitzwandarbeiten mit stützenden Flüssigkeiten
- (R) DIN 18 314 Spritzbetonarbeiten
- (R) DIN 18 316 Verkehrswegebauarbeiten, Oberbauschichten mit hydraulischen Bindemitteln
- (F) DIN 18 317 Verkehrswegebauarbeiten, Oberbauschichten aus Asphalt
- (R) DIN 18 318 Verkehrswegebauarbeiten, Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen
- (F) DIN 18 319 Rohrvortriebsarbeiten
- (F) DIN 18 320 Landschaftsbauarbeiten
- (U) DIN 18 325 Gleisbauarbeiten



- (F) DIN 18 330 Mauerarbeiten
- (R) DIN 18 331 Beton- und Stahlbetonarbeiten
- (R) DIN 18 332 Naturwerksteinarbeiten
- (F) DIN 18 333 Betonwerksteinarbeiten
- (R) DIN 18 334 Zimmer- und Holzbauarbeiten
- (R) DIN 18 335 Stahlbauarbeiten
- (F) DIN 18 336 Abdichtungsarbeiten
- (F) DIN 18 338 Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten
- (R) DIN 18 339 Klempnerarbeiten
- (R) DIN 18 349 Betonerhaltungsarbeiten
- (R) DIN 18 350 Putz- und Stuckarbeiten
- (R) DIN 18 352 Fliesen- und Plattenarbeiten
- (R) DIN 18 353 Estricharbeiten
- (R) DIN 18 354 Gussasphaltarbeiten
- (R) DIN 18 355 Tischlerarbeiten Bundesanzeiger Nr. 105 vom 11. Juni 1996
- (R) DIN 18 356 Parkettarbeiten
- (U) DIN 18 357 Beschlagarbeiten
- (U) DIN 18 358 Rollladenarbeiten
- (F) DIN 18 360 Metallbauarbeiten, Schlosserarbeiten
- (U) DIN 18 361 Verglasungsarbeiten
- (R) DIN 18 363 Maler- und Lackierarbeiten
- (F) DIN 18 364 Korrosionsschutzarbeiten an Stahl- und Aluminiumbauten
- (U) DIN 18 365 Bodenbelagsarbeiten
- (U) DIN 18 366 Tapezierarbeiten
- (U) DIN 18 367 Holzpflasterarbeiten



- (R) DIN 18 379 Raumluftechnische Anlagen
- (R) DIN 18 380 Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen
- (R) DIN 18 381 Gas-, Wasser- und Abwasser-Installationsarbeiten innerhalb von Gebäuden
- (R) DIN 18 382 Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden
- (U) DIN 18 384 Blitzschutzanlagen
- (N) DIN 18 385 Förderanlagen, Aufzugsanlagen, Fahrtreppen und Fahrsteige
- (N) DIN 18 386 Gebäudeautomation
- (R) DIN 18 421 Dämmarbeiten an technischen Anlagen
- (U) DIN 18 451 Gerüstarbeiten



VOB/Teil C Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen

Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18299

0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung

1 Geltungsbereich

2 Stoffe, Bauteile

3 Ausführung

4 Nebenleistungen, Besondere Leistungen

5 Abrechnung

Diese Gliederung gilt für alle Ausführungsnormen



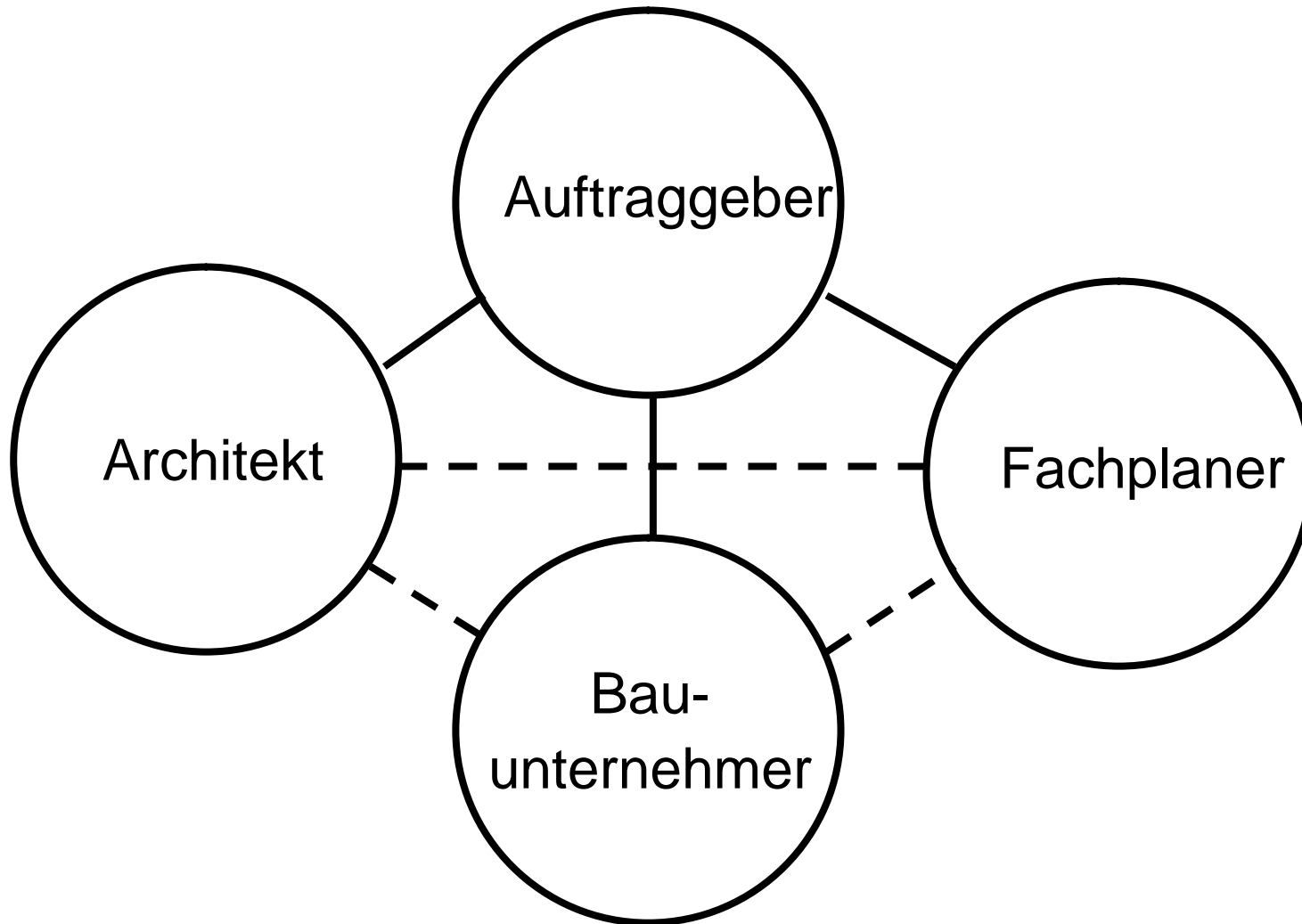
Teil 2: AVA

Ausschreibung Leistungsbeschreibung

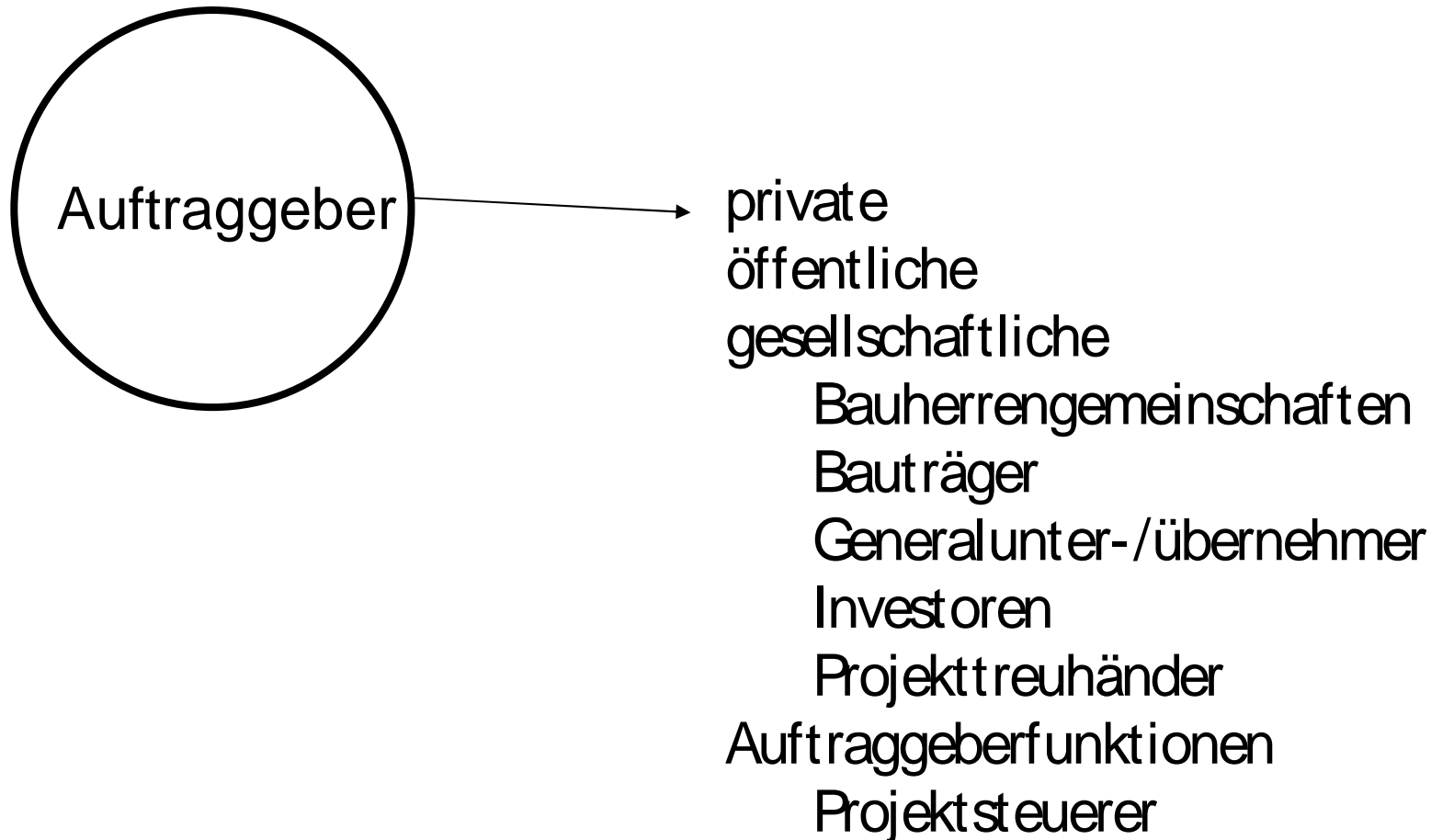
- Beteiligte der Ausschreibung
- Zweck der Ausschreibungen
- Gliederung der Ausschreibung
- Textbausteine der Ausschreibungen



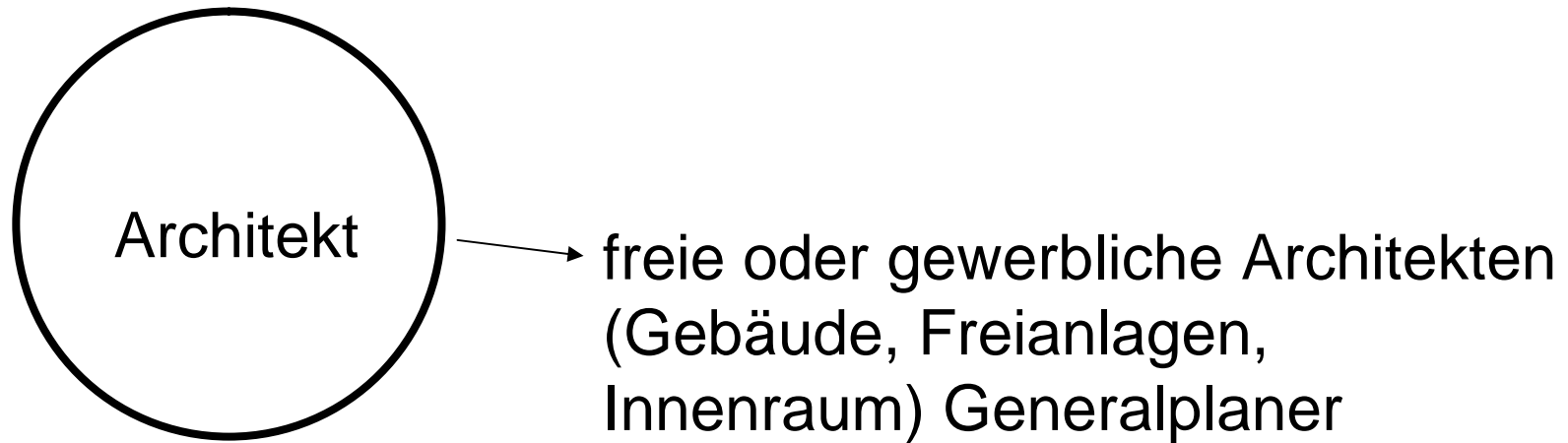
Beteiligte der Ausschreibung



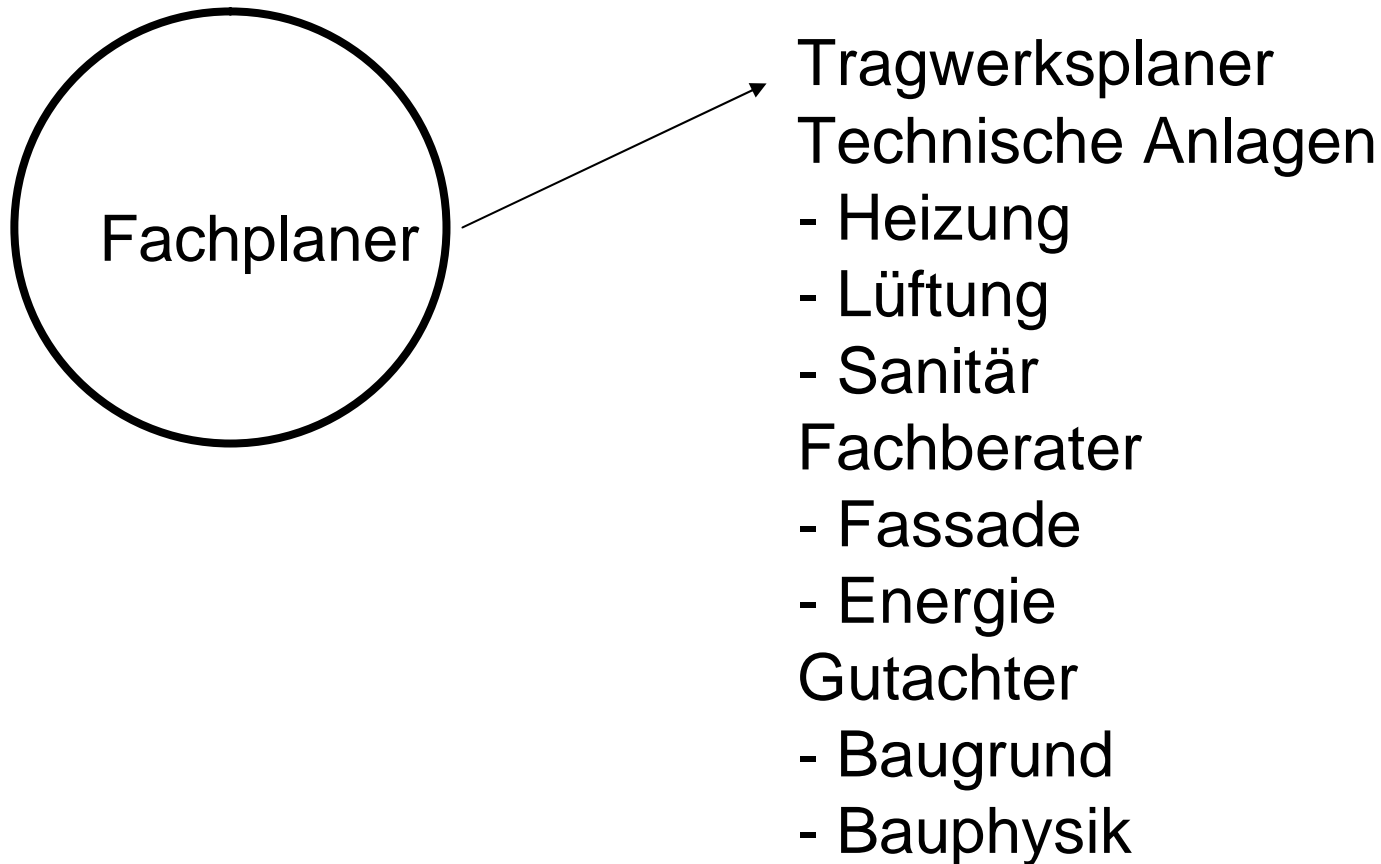
Beteiligte der Ausschreibung



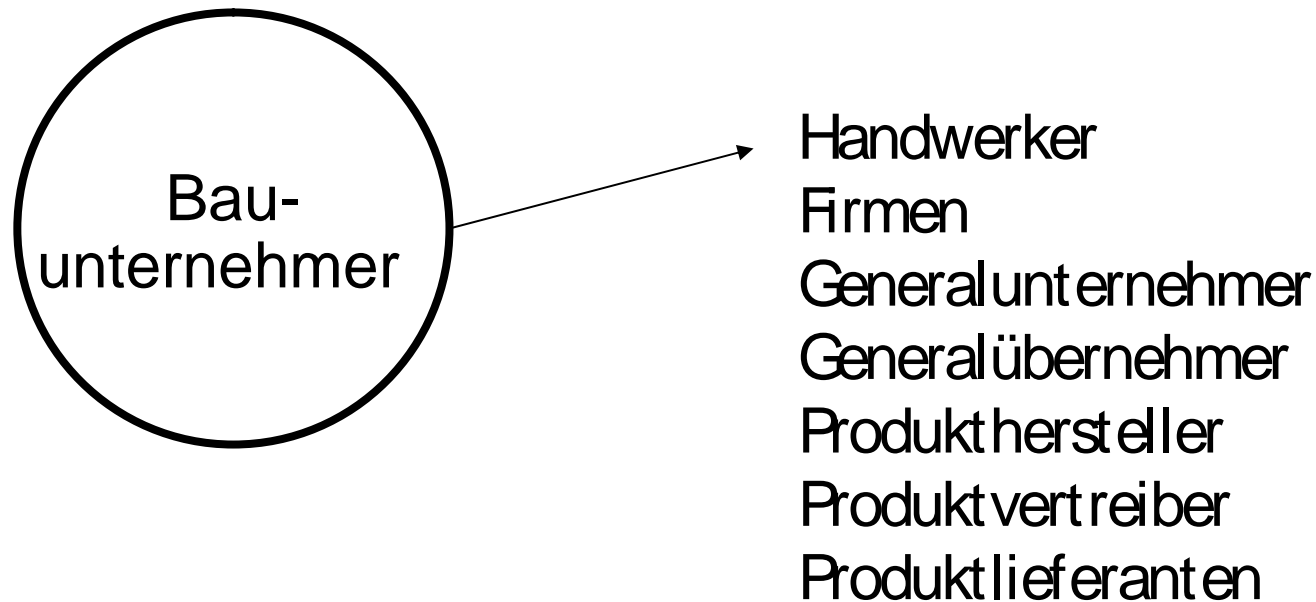
Beteiligte der Ausschreibung



Beteiligte der Ausschreibung



Beteiligte der Ausschreibung



Zweck der Ausschreibung

- Förderung des wirtschaftlichen und qualitativen Wettbewerbs

Der Wettbewerb dient dem Verbraucherschutz und der Findung des günstigsten Angebotes
Er stellt den Bieter unter Erfolgsdruck



Zweck der Ausschreibung

- als Angebotsunterlage für den danach zu erstellenden Bauvertrag

Das Angebot enthält auf der Grundlage der Leistungsbeschreibung die Preisbildung

- der Einheitspreise
 - der Pauschalpreise
 - der Stundenlohnsätze
- je nach Art des Vertrages



Zweck der Ausschreibung

- als Vergabegrundlage für die Bauvertragsgestaltung.

Es werden dabei alle vergabetechnischen und vergaberechtlichen Belange geklärt.

Insbesondere die in der VOB/VOL geregelten

- öffentlichen
- beschränkten und
- freihändigen

Vergabearten

unter besonderer Berücksichtigung der jeweiligen Schwellenwerte



Zweck der Ausschreibung

- als ausführungstechnische Beschreibung einschl. aller Qualitätsanforderungen an das fertige Produkt bzw. die fertige Leistung.

Hierbei ist wichtig, dass der Bieter die von ihm zu erbringende Leistung sowie alle technischen Anforderungen entsprechend den DIN eindeutig, d.h. zweifelsfrei erkennen und sie in einen herstellungsorientierten Arbeitsablauf umsetzen kann.



Zweck der Ausschreibung

- als Kalkulationsgrundlage,
die es ermöglichen muss, alle kostenrelevanten
Anforderungen und Faktoren wie
Material,
Lohn,
Transport,
Gemeinkosten etc.
zu erkennen und in eine aufwandsorientierte
Betrachtung umzusetzen



Zweck der Ausschreibung

- als Dispositionsgrundlage,
für die herstellungsorientierte Bereitstellung
aller Komponenten wie
Material,
Personal,
Gerät, etc.
und das wiederum bezogen auf die
gebäudegeometrisch zugeordneten
Teilleistungen z.B. nach Block, Ebene, Zone,
Raum, Bauelement



Zweck der Ausschreibung

- als Kostenanschlag
der über alle Angebote hinweg nicht nur nach
Vergabeeinheiten, sondern ausführungsorientiert
nach Gewerken und nach den in der DIN 276
gegliederten Kostengruppen vorgenommen
werden muss.



Arten der Ausschreibung

Leistungsbeschreibung

- mit Massenermittlung von Auftraggeberseite
- ohne Massenermittlung von Auftraggeberseite

Leistungsprogramm in Form von

- Kurzer Baubeschreibung
- Ausführlicher Baubeschreibung
- Funktionaler Beschreibung
mit Definition der Qualitätsstandards



Arten der Vergabe / Vertragsformen

Aufwandsvertrag als Werkvertrag

Einheitspreis-Vertrag oder Pauschalvertrag

Detail-Pauschalvertrag

- mit Ausführungsplanung des Auftraggebers vor Vertragsabschluss

Einfacher Global-Pauschalvertrag

- mit Komplettheitsklausel und detaillierter Leistungsbeschreibung
(Ausführungsplanung des Auftraggebers)

Komplexer Global-Pauschalvertrag

- mit oder ohne Ausführungsplanung des Auftraggebers nach Vertragsabschluss

- schlüsselfertig (Vorentwurfs- bis Ausführungsplanung)



Arten der Unternehmensstrukturen

Einzelne Fachlose (Gewerke)

Mehrere gebündelte Fachlose (Gewerke)

Generalunternehmer

- mit eigenem Anteil an Bauleistungen
- eventuell Übernahme von Planungsleistungen

Generalübernehmer

- ohne eigenen Anteil an Bauleistungen

Totalunternehmer

- mit eigenem Anteil an Bauleistungen und
Übernahme sämtlicher Planungsleistungen



Gliederung der Ausschreibung

Objektbeschreibung

nach den in der DIN 276 angegebenen
Gliederungsstrukturen mit den jeweils betreffenden
qualitäts- und kostenrelevanten Angaben wie z.B.

- Lage des Grundstücks
- Erschließungskriterien
- Gebäudegeometrie
- Ausstattung und technischer Standard
- Freianlagen und Geräte
- Baugrundverhältnisse



Gliederung der Ausschreibung

Titelblatt

mit den identifizierenden Angaben

- des Bauherrn
- des Objektes
- des Architekten
- des Planers

sowie

- der Gesamtpreise
- der Termine und
- der rechtverbindlichen Unterschriften



Gliederung der Ausschreibung

Vorbemerkungen

zu den vergabe-, vertrags- sowie ausführungstechnischen Angaben, hierarchisch gegliedert nach den

- Besonderen,
- Zusätzlichen und
- Allgemeinen Wertigkeiten

Terminangaben

um saisonale oder konjunkturelle Faktoren der Preisbildung sowie firmeninterne Kapazitätsprognosen steuern zu können.

Bietererklärungen

mit Angabe aller für die Durchführungssicherheit der Maßnahme erforderlichen Erklärungen, einschl. Angaben zur Lohnkalkulation und Lohngleitklausel



Gliederung der Ausschreibung

Leistungsbeschreibung

in einer nach unterschiedlichen Anforderungen hierarchisch zu gliedernden Form.

Diese kann sich aus abrechnungstechnischer Sicht auf die Summenbildung nach

- finanztechnisch
- steuerlich
- eigentumsrechtlich
- geometrisch
- bauzeitlich

getrennt zu erfassenden Strukturen



Textbausteine der Ausschreibung

Position = Normalposition

Die Position ist der Grundbaustein des objektspezifischen Leistungsverzeichnisses (OLV)

OZ	Beschreibung der Einzelleistung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtpreis
		Teil- menge	Lokalität BI/Eb/Zo/Ra	Kostengruppe DIN 276 alt/neu	



Textbausteine der Ausschreibung

Positionsarten (nicht mehr für öffentlichen Bauvorhaben)

Positionsart 1

‘G’ Grundposition

Zu einer Grundposition folgen eine oder mehrere Wahlpositionen mit derselben Zuordnungszahl (ZZ)
(Sie benötigt eine Zuordnungszahl)

‘A’ Wahlposition ohne Gesamtbetrag (GB) über die ZZ mit der Grundpositionen verknüpft. (Sie benötigt eine Zuordnungszahl und die Angabe der ZZ der Grundposition, an deren Stelle sie im Sinne einer alternativen materiellen oder konstruktiven Ausführung oder Kostenauswirkung treten kann)



Textbausteine der Ausschreibung

Positionsart 2

‘E’ Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag (GB)
(Hierbei interessiert nur der Einheitspreis. Sie wird nicht in die Angebotssumme eingerechnet, da sie nur vielleicht zur Ausführung kommt. Es besteht kein Rechtsanspruch im Sinne der VOB, daher nicht in die Gemeinkosten einzurechnen).

‘M’ Bedarfsposition mit Gesamtbetrag (GB)
(Hierbei interessiert auch der Gesamtpreis. Sie wird in die Angebotssumme eingerechnet, der Bieter hat aber keinen Rechtsanspruch im Sinne der VOB, daher nicht in die Gemeinkosten einzurechnen).



Textbausteine der Ausschreibung

Positionsart 3

- Nachtragsposition = Normalposition
(Hierbei werden Mehrungen und Minderungen von Mengen sowie nachträglich erforderliche Leistungen hinzugefügt).
- Zuschlagsposition
(Hierbei werden die Leistungen zusammenfassend beschrieben, deren Kosten als Prozentwert aus den zu bezuschlagenden Positionen kalkuliert wird)



Textbausteine der Ausschreibung

Positionstyp

- ‘L’ Leitbeschreibung mit nachfolgenden Unterbeschreibungen
(Hierbei können unter der Leitbeschreibung Unterbeschreibungen folgen, die aus ausführungstechnischen und dispositiven Gründen zusammenfassend beschrieben werden, um eine sichere Kalkulationsgrundlage zu erhalten)



Textbausteine der Ausschreibung

Textquellen (GAEB-konform)

Freie Texte

Bürotextspeicher

Standardleistungsbuch (StLB)

Standardleistungskatalog (StLK)

StLB-Bau BDB (Dr. Schiller)

HeinzeBauoffice

Baukosteninformationsdienst (BKl)



Abrechnung Aufmaß

Gliederungs- bzw. Auswertungsmöglichkeiten

- nach Gebäudeeinheiten
 - Block
 - Ebene
 - Zone
 - Raum
- nach Losen
 - Auftrags- bzw. Abrechnungseinheiten
- nach Vergabeeinheiten
 - Auftrags- bzw. Abrechnungseinheiten
- nach Gewerken
 - Kostenfeststellung, Kostendokumentation



Abrechnung Aufmaß

Hierarchische Gliederungsstruktur
von Leistungsverzeichnissen je nach Auswertungsbedürfnissen

Vergabeeinheit

Rohbauarbeiten

Gewerk (Z1)

Erdarbeiten

Entwässerungskanalarbeiten

Drainagearbeiten

Beton- Stahlbetonarbeiten

Mauerarbeiten etc.

Bauteil (Z2)

Haus A

Haus B

Haus C

Position (Z3)

Kurztext, Langtext



Literaturnachweise

VOB / HOAI,
dtv, 27. Auflage 01.03.2010, Ulrich Werner, Walter Pastor,
Köln

Der VOB Check
Verlag Ernst Vögel, Ausgabe 2002, Dieter Kainz, München

Nachtragsmanagement in der Baupraxis
Vieweg Teubner, 3. Auflage, Ulrich Elwert, Alexander Flassak

Vergabeverfahren und Baukosten
Fraunhofer IRB Verlag, Band 56, Hannes Weeber, Simone
Bosch

