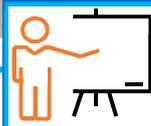
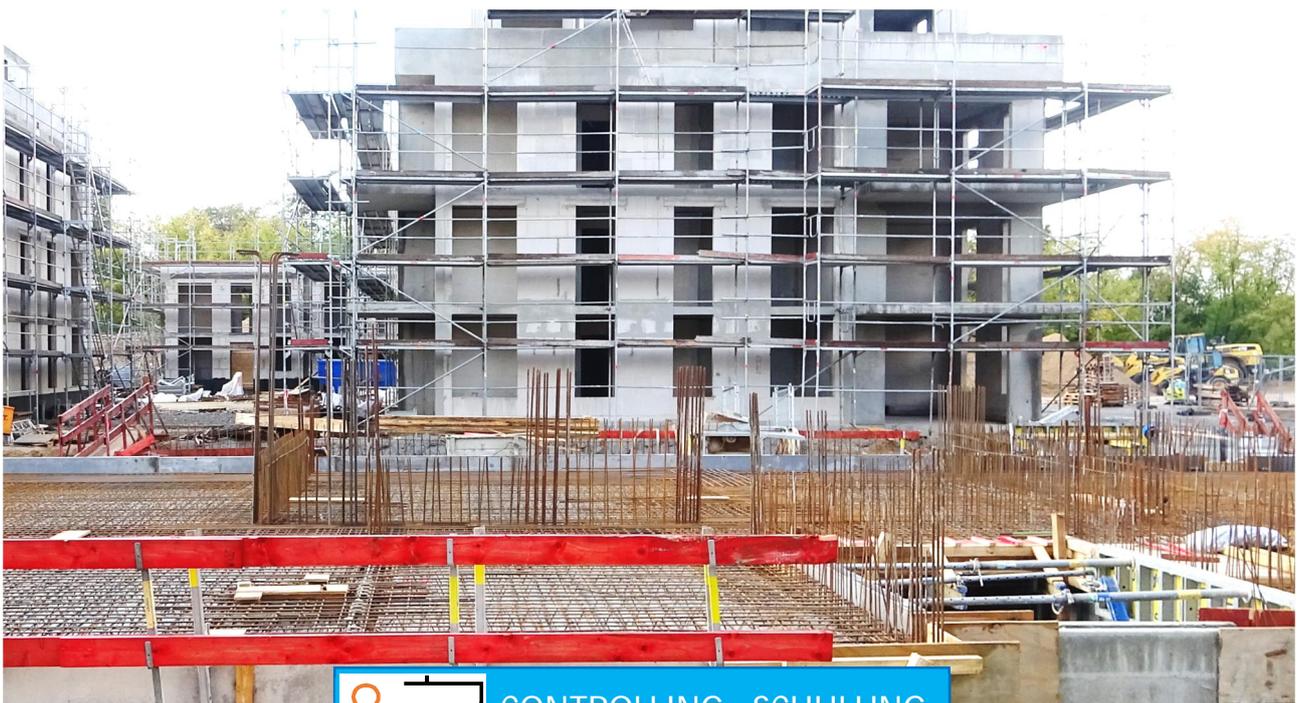




Schulung zu EFB-Formblatt 221

Praktische Anleitung für Handwerk und Dienstleistung



CONTROLLING - SCHULUNG
Dipl.-Ing. (FH) Rolf Wagner

Copyright

Die vorliegende Publikation darf nicht gescannt, kopiert, übersetzt, vervielfältigt, verbreitet oder in anderer Weise ohne Zustimmung des Autors verwendet werden, auch nicht auszugsweise: weder in gedruckter noch elektronischer Form. Jeder Verstoß verletzt das Urheberrecht und kann strafrechtlich verfolgt werden.

Haftungsausschluss

Das vorliegende Skript wurde mit Sorgfalt erstellt. Es wird dennoch keine Haftung für inhaltliche, technische und rechnerische Fehlerfreiheit sowie für Aktualität und Vollständigkeit übernommen.

Bildquelle

Titelbilder Rolf Wagner

Über den Autor

Rolf Wagner (* 1956; Dipl.-Ing. (FH) arbeitet seit vielen Jahren als Dozent in der Erwachsenenqualifizierung in Weiterbildungskursen für geprüfte Controller, geprüfte Bilanzbuchhalter, geprüfte Betriebswirte, geprüfte Wirtschaftsfachwirte und Steuerfachangestellte. Seine Hauptbereiche sind Betriebswirtschaft, Kostenrechnung und Auftragskalkulation, Unternehmensfinanzierung und Investition sowie Controlling. Mehr Informationen finden Sie unter www.wagner-web24.de

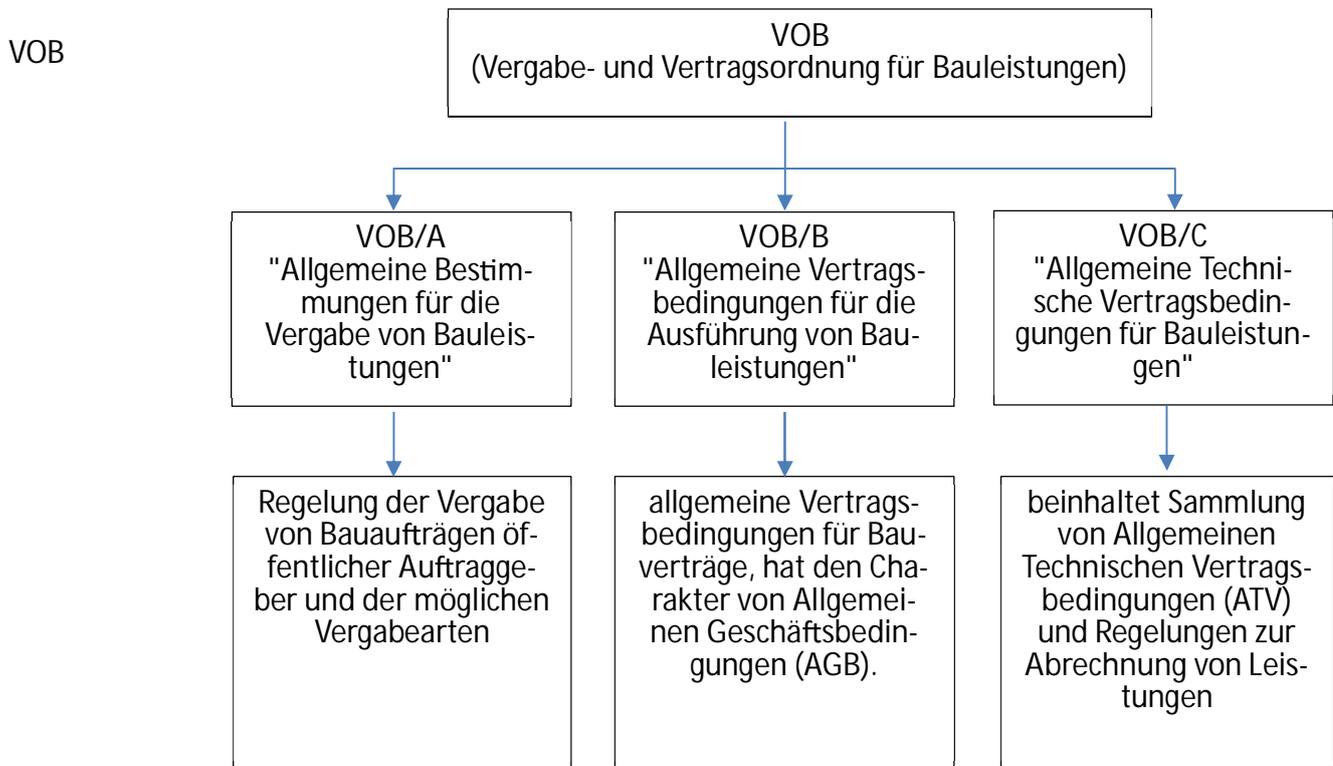
Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
2	Vertragsarten	6
2.1	Einheitspreisvertrag	6
2.2	Pauschalvertrag.....	8
3	Die Formblätter zur Preisermittlung	10
3.1	Bedeutung für den Auftraggeber	10
3.2	Bedeutung für den Auftragnehmer	11
3.3	Nichtabgabe der Formblätter	12
3.4	Muster des Formblattes 221	13
3.5	Muster des Formblattes 222	15
3.6	Bemerkungen zum Formblatt 222.....	17
3.7	Rechtliche Wirkung der Formblätter	17
3.8	Muster des Formblattes 223	17
4	Grundlagen der Bau-Auftragskalkulation.....	19
4.1	Grundaufbau der Angebotskalkulation	19
4.2	Die Urkalkulation.....	19
4.3	Die Einzelkosten der Teilleistungen (EKT).....	21
4.4	Baustellengemeinkosten (BGK)	22
4.5	Allgemeine Geschäftskosten (AGK)	22
5	Formblatt 221 Zeile 1.1 bis 1.6	24
5.1	Mittelohn (Zeile 1.1).....	24
5.2	Lohngebundene Kosten (Zeile 1.2).....	25
5.3	Lohnnebenkosten (Zeile 1.3)	27
5.4	Lohnzusatzkosten.....	27
5.5	Zusammenstellung der Teilergebnisse für Formblatt 221	28
5.6	Zuschlag auf Kalkulationslohn und Verrechnungslohn	28
6	Formblatt 221 Zeile 2 bis Zeile 2.4.....	30
6.1	Allgemeine Bedeutung der Zuschlagsätze	30
6.2	Zuschlagsatz für betriebsbezogenes Wagnis	30
6.3	Zuschlagsatz für leistungsbezogenes Wagnis	31
6.4	Zuschlagsatz für Gewinn.....	31
6.5	Zuschlagsatz für allgemeine Geschäftskosten (AGK)	32
6.6	Ausfüllen Formblatt 221 - Zuschläge auf die Einzelkosten.....	33
7	Formblatt 221 – 3. Ermittlung der Angebotssumme	35
8	Excel-Tool für Formblatt 221	37
8.1	Verwendung von OpenOffice	37

8.2	Bestandteile des Tools für Formblatt 221	39
8.3	Blattschutz.....	39
8.4	Übersicht zu Bestandteilen des Exceltools Formblatt 221	40
8.5	Tabelle 1 Mittellohnberechnung.....	40
8.6	Tabelle 2 Zuschlagsatz für lohnggebundene Kosten	41
8.7	Tabelle 3 Auftragskalkulation	42
8.8	Formblatt 221 – Seite 1 Excel-Tool.....	43
8.9	Formblatt 221 - Seite 2 Excel-Tool	44
8.10	Formblatt 221 ausdrucken.....	44
9	Stichwortverzeichnis.....	46

2 Vertragsarten

Für die Kalkulation eines Angebotes für ein Bauprojekt ist es wichtig zu wissen, mit welcher Art von Vertrag zu rechnen ist. Bei einem öffentlichen Auftraggeber ist damit zu rechnen, dass die VOB (Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen) Anwendung findet.



Grafik 1 Gliederung der VOB

Vertragsarten

Für die Vertragsgestaltung ist also die VOB/A bindend. Die VOB/A (Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil A) kennt zwei Arten von Verträgen:

- a) Einheitspreisvertrag
- b) Pauschalvertrag

VOB - Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil A

§ 4 Vertragsarten

(1) 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).

Einheitspreisvertrag

2.1 Einheitspreisvertrag

Die Ermittlung des Preises beim Einheitspreisvertrag erfolgt auf der Grundlage des vom Auftraggeber (AG) gelieferten Leistungsverzeichnisses (LV). Kennzeichnend ist, dass die Vorgaben des Auftraggebers zu Art und Umfang der geforderten Leistungen so detailliert sein sollen, dass seitens des Auftragnehmers keine Planungsleistungen erbracht und keine Mengen ermittelt werden müssen.

4 Grundlagen der Bau-Auftragskalkulation

4.1 Grundaufbau der Angebotskalkulation

Der Grundaufbau der Bauauftragskalkulation sieht wie folgt aus:

Nr.	Bezeichnung	Abkürzung
1	Einzelkosten der Teilleistungen	EKT
2	+ Baustellengemeinkosten	BGK
3	= Herstellkosten	HK
4	+ Allgemeine Geschäftskosten	AGK
5	= Selbstkosten	SK
6	+ Gewinn und Wagnis	
7	= Angebotssumme (netto) vor Skonto	
8	+ evtl. Skonto	
9	= Angebotssumme (netto) vor Nachlass	
10	+ evtl. Nachlass	
11	= Angebotssumme (netto)	
12	+ Umsatzsteuer	
13	= Angebotssumme (brutto)	

Schema Baukalkulation

Tabelle 1 Schema Baukalkulation

Für das korrekte Ausfüllen der Formblätter ist die Kenntnis der darin enthaltenen Begrifflichkeiten erforderlich. Deshalb erfolgt jetzt ein kleiner Ausflug in die Baukalkulation, damit die benötigten eigenen betrieblichen Werte ermittelt und eingetragen werden können.

Es werden Angaben benötigt, die sich nicht ohne Weiteres aus den „Zahlenwerk des Unternehmens“ (Rechnungswesen bzw. Buchhaltung) entnehmen lassen. Denn die Baukalkulation und die Formblätter verwenden teilweise Begrifflichkeiten, die in der „normalen“ Kostenrechnung und Kalkulation einen anderen Inhalt haben bzw. anders berechnet werden oder überhaupt nicht vorhanden sind.

So z. B. Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Mittellohn, Kalkulationslohn usw. Keinesfalls dienen die folgenden Sachverhalte dazu, eine komplette, umfassende Bauauftragskalkulation realisieren zu können.

4.2 Die Urkalkulation

Für die Ermittlung der Einzelkosten der Teilleistungen eines Leistungsverzeichnisses wird eine sogenannte Urkalkulation erstellt. Sie basiert auf der Grundlage des Leistungsverzeichnisses und kann den in Abbildung 17 auf Seite 20 enthaltenen Aufbau haben.

Urkalkulation

In der Spalte Z steht das Ergebnis, wie hoch der Gesamtpreis (GP) für die einzelne Position des LV ist.

Die Summe aller GP-Positionen stellen dann die Einzelkosten der Teilleistungen (EKT) dar, welche im Kalkulationsschema benötigt wird.

4.3 Die Einzelkosten der Teilleistungen (EKT)

Einzelkosten der Teilleistungen sind Kosten, die in einem LV (Leistungsverzeichnis) den einzelnen Positionen direkt zugeordnet werden.

LEISTUNGSBESCHREIBUNG					
Angebot - Sanitärarbeiten in einem Einfamilienhaus -					
POSITION	LEISTUNGSBESCHREIBUNG	MENGE	EINH.	EP	GESAMT

Leistungsverzeichnis					

Titel Hauswasseranschluß					

1	Hauswasserstation CosmoClear RD 3/4" m.Druckminderer u.Schnellmontagesatz	1	ST	_____	_____
2	liefern und montieren	1	ST	_____	_____
3	KFR-Ventil 1" messing o. Entleerung DIN-DVGW m.Pruefschraube	1	ST	_____	_____
4	liefern und montieren	1	ST	_____	_____
Summe Titel Hauswasseranschluß				=====	=====

Einzelkosten der Teilleistungen

Abbildung 19 Beispiel eines LV

Die Einzelkosten der Teilleistungen können allgemein folgende Positionen enthalten (siehe auch Abbildung 17 Muster für Urkalkulation):

A	Lohnkosten	Alle Löhne, die sich einer Teilleistung direkt zuordnen lassen; dazu wird ein sogenannter Mittellohn ermittelt
B	Stoffkosten	Materialkosten, Baustoffe, Bauhilfsstoffe, Betriebs- und Hilfsstoffe
C	Gerätekosten	Kosten für die Vorhaltung und den Einsatz von Baugeräten; Bestandteile der Vorhaltekosten sind Abschreibung, Verzinsung und Reparaturkosten; Bestandteile der Einsatzkosten sind z. B.: Bedienungskosten, Betriebs- und Schmierstoffkosten, Wartung und Pflege,
D	Sonstige Kosten	Transportkosten, Gebühren für die Kippe (Bodenaushub)
E	Nachunternehmer	Erbringen Leistungen, die das eigene Unternehmen nicht selbst erbringen kann – Subunternehmer erbringen Leistungen, die das eigene Unternehmen auch erbringen könnte

Grafik 3 Bestandteile EKT

Beachte:

Wenn in einem LV Leistungspositionen enthalten sind, die als besondere Leistungen für die Baustelleneinrichtung ausgeschrieben werden, müssen dafür auch Einzelkosten ermittelt werden (typische Einrichtung der Baustelle wie Unterkunftscontainer, Kreissäge u.a.)³ Ansonsten gehören solche Kosten in die Baustellengemeinkosten.

³ Quelle: <https://www.bauprofessor.de/einzelkosten-der-teilleistungen/>

5 Formblatt 221 Zeile 1.1 bis 1.6

Nachdem wir verschiedene Grundbegriffe der Baukalkulation kennen gelernt haben, beginnen wir mit dem Bearbeiten des Formblattes 221.

Dazu müssen zunächst folgende Werte ermittelt werden:

	A	B	C	D	E	F	G	H	
7	Sanierung einer unter Denkmalschutz stehender Einfriedung in Blechhausen								
8									
9	Leistung								
10	Metallbauarbeiten								
11									
12	Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen								
13	1.	Angaben über Verrechnungslohn					Zuschlag %	€/h	
14	1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird							
15	1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne als Zuschlag auf ML							
16	1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML							
17	1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1. bis 1.3)							
18	1.5	Zuschlag auf Kalkulationslohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1)							
19	1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im Formblatt 223 berücksichtigen)							



- 1.1 Mittellohn in €/h
- 1.2 Lohngeb. Kosten in %
- 1.3 Lohnnebenkosten in %

Abbildung 20 Seite 1 Teil 1 EFB 221

5.1 Mittellohn (Zeile 1.1)

13	1.	Angaben über Verrechnungslohn					Zuschlag %	€/h	
14	1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird							
	1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne als Zuschlag auf ML							

Mittellohn

Für die Kalkulation der Personalkosten eines Auftrages werden die Lohnkosten benötigt. Da der Stundenlohn der Mitarbeiter jedoch unterschiedlich hoch ist, wird ein Durchschnittswert berechnet - der Mittellohn. Dieser Bruttostundenlohn ergibt sich als Durchschnitt aus den Löhnen und Gehältern der Beschäftigten, die unmittelbar an der Auftragsabwicklung beteiligt sind. In die Mittellohnberechnung werden die Entgelte der Meister, Vorarbeiter, Gesellen, Hilfskräfte und gewerblichen Lehrlinge einschließlich aller Lohnzuschläge und Lohnzulagen einbezogen.

Tariflohn 2023

Orientierungstabelle				
Lohntabelle Ost ab 1.4.2023	TL	BZ	GTL	Tätigkeit
Lohngruppe 6	23,53	1,38	24,91	Werkpolier/Baumaschinen-Fachmeister
Lohngruppe 5	21,53	1,27	22,8	Vorarbeiter/Baumaschinen-Vorarbeiter
Lohngruppe 4	20,47	1,2	21,67	Spezialfacharbeiter/Baumaschinenführer
Lohngruppe 3	18,78	1,11	19,89	Facharbeiter/Baugeräteführer/Berufskraftfahrer
Lohngruppe 2a	18,26	1,08	19,34	Fachwerker/Maschinisten/Kraftfahrer
Lohngruppe 2b	14,45	0,85	15,3	
Fliesen-, Platten- und Mosaikleger der LG 4	21,14	1,24	22,38	
Baumaschinenführer der LG 4	20,81	1,22	22,03	
TL = Tariflohn				
BZ = Bauzuschlag 5,9% vom TL				
GTL = Gesamttariflohn				

Abbildung 21 Lohntabelle Tariflohn 2023

5.5 Zusammenstellung der Teilergebnisse für Formblatt **221**

Nun können wir die bisher ermittelten Werte in die Zeilen 1.1 bis 1.3 übernehmen und danach die fehlenden Werte bis Punkt 1.4 berechnen:

- Mittellohn: siehe S. 25
- Lohngebundene Kosten: siehe S. 26
- Lohnnebenkosten: siehe S. 27

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1								221	
2								(Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation)	
3									
4	Bieter:					Vergabenummer		Datum	
5	Metallbau Blechner GmbH					293/2023		20.05.2023	
6	Baumaßnahme:								
7	Sanierung einer unter Denkmalschutz stehender Einfriedung in Blechhausen								
8									
9	Leistung								
10	Metallbuarbeiten								
11									
12	Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen								
13	1.	Angaben über Verrechnungslohn					Zuschlag %	€/h	
14	1.1	Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird						18,03	
15	1.2	Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne als Zuschlag auf ML					80,81%	14,57	
16	1.3	Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML					3,00%	0,54	
17	1.4	Kalkulationslohn KL (Summe 1.1. bis 1.3)						33,14	
18	1.5	Zuschlag auf Kalkulationslohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1)							
19	1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im Formblatt 223 berücksichtigen)							

Abbildung 24 ausgefüllte Zeilen 1.1 bis 1.4

5.6 Zuschlag auf Kalkulationslohn und Verrechnungslohn

Zuschlag auf
Kalkulations-
lohn

Der Zuschlag auf den Kalkulationslohn hat die Aufgabe, die entstehenden Gemeinkosten sowie die Anteile für Wagnisse und Gewinn abzudecken. Der damit entstehende Verrechnungslohn stellt also eine Art Stundenverrechnungssatz dar, welcher in kleineren Handwerksunternehmen häufig die Kalkulationsgrundlage ist.

Die Ermittlung des Zuschlages auf den Kalkulationslohn kann man auf zwei verschiedenen Wegen vornehmen, entweder auf einem kurzen Weg, oder präzise und lehrbuchmäßig auf einem längeren Weg. Wir wollen uns den kurzen Weg anschauen, der für kleine Handwerksunternehmen akzeptabel ist.

Verrechnungs-
lohn

Dazu muss vom Unternehmen nur der verwendete (besser noch der selbst berechnete) Stundenverrechnungssatz in die Zeile 1.6 als Verrechnungslohn eingesetzt werden. Wir nehmen **50 €/h** für unsere Metallbau Blechner GmbH an. Damit können wir den fehlenden Wert in der Zeile 1.5 rückwärts ermitteln.