

Gestaltung komplexer Projekte - Abgabe einer Angebotskalkulation

Informationen zur Aufgabe¹

- Als Unternehmer der Baubranche (Teilgebiet: Tiefbau) bist du vorrangig in der Region Berlin/Brandenburg tätig.
- Deine Aufträge erhältst du im Bieterwettbewerb der öffentlichen Hand (Landkreisverwaltung, Bauamt usw.).²
- Gegenwärtig vergibt das Bauamt Teltow Fläming eine Ausschreibung. Diese lukrative Ausschreibung kannst Du sehr leicht fertig stellen, weil deine Angestellten Profis sind.
- Die bürokratische Hürde ist der formale Prozess der Ausschreibung.
- Um am sogenannten Bieterverfahren der Ausschreibung teilnehmen zu können, muss das Angebot in der bestimmten Form beim Bauamt eingereicht werden.

Form der rechnerischen Angebotskalkulation

Eine Aufgabe der Kalkulation besteht darin, vor der Ausführung von Bauarbeiten die Kosten zu bestimmen, um auf dieser Grundlage ein Angebot abgeben zu können. Das Bauamt stellt freundlicherweise die Angebotskalkulation zur Ausschreibung der Baumaßnahme zur Verfügung, Das Angebot folgt allgemein der Gliederung nach diesem Kalkulationsschema:

Arithmetik	Bezeichnung
6 €/m ³	Einzelkosten der Teilleistungen (EKT)
	+ Gemeinkosten der Bauteile (Gemeinkostensatz multipliziert mit EKT)
	= Herstellungskosten (HK)
	+ Allgemeine Geschäftskosten (Geschäftskostensatz x HK)
	= Selbstkosten des Unternehmens
	+ Wagnis und Gewinn
	= Netto-Angebotssumme
	+ Mehrwertsteuer
	= Brutto-Angebotssumme in €/m³

1. Aufgabe

Schreibe im Antwortsatz in welches Teilgebiet des Bauwesens das Bauvorhaben einzuordnen ist?

¹ Aufgabe entnommen aus der Europa-Fachbuchreihe für Bauberufe (Europa Lehrmittel, Tabellenbuch Bautechnik), 4. überarbeitete Auflage, S. 304. Aufgabe leicht modifiziert durch D. Thorbeck, für das Sek 1-Fach: Wirtschaft-Arbeit-Technik.

² Mit dem Bauauftrag können Löhne der Angestellten, die unternehmerischen Kosten (fixe und variable) und der unternehmerische Gewinn gedeckt werden.

2. Aufgabe

Was bedeutet die Aussage: „[...] wofür die Verhältnisse eines bereits abgelaufenen Zeitraums wichtige Anhaltspunkte bieten können.“?

3. Aufgabe

Jetzt muss das Angebot ordentlich beim Bauamt eingereicht werden. Für die Erstellung der Angebotskalkulation haben wir folgende hilfreiche Informationen:

- Zum Aushub der Baugrube ist der Hydraulikbagger vorgesehen. Das Gerät (Bagger) löst und lädt stündlich 25,00 m³ Boden.
- Die Gerätekosten je Betriebsstunde belaufen sich auf 150,00 €.
- Die Gemeinkosten der Baustelle betragen 15,00 %,
- Die Zuschläge der allgemeinen Geschäftskosten sind 10,00 %.
- Für das Wagnis und den Gewinn berechnen wir nur 3,00 %.
- Der Mehrwertsteuersatz beträgt 19,00 %.

Arithmetik	Bezeichnung
6 €/m ³	Einzelkosten der Teilleistungen (EKT)
	+ Gemeinkosten der Bauteile (Gemeinkostensatz 15% multipliziert mit EKT)
	= Herstellungskosten (HK)
	+ Allgemeine Geschäftskosten (Geschäftskostensatz x HK)
	= Selbstkosten des Unternehmens
	+ Wagnis und Gewinn
	= Netto-Angebotssumme
	+ Mehrwertsteuer
	= Brutto-Angebotssumme in €/m³

Hilfestellung für die Erstellung der Angebotskalkulation

Einzelkosten der Teilleistungen (EKT):

Die EKT bestimmt man jeweils aus einem Mengen- und Wertansatz, nach dem **Mengen-Wert-Gerüst** bei der Baukalkulation. In unserer Aufgabe werden die EKT ermittelt, indem die Gerätekosten je Betriebsstunde, also 150,00 €, durch die stündliche Leistung des Gerätes, also die 25 m³ Boden, dividiert werden: **EKT = 150 €/h : 25 m³/h = 6 €/m³**. Zu den EKT zählen die direkt zurechenbaren Kostenpositionen, z.B.:

- Lohnkosten als Produkt aus dem Arbeitszeitaufwand als Mengenansatz und dem Kalkulationslohn als Wertansatz und Stoffkosten als Produkt aus den Mengenansätzen für die Einbaustoffe wie Ziegel, Beton u. a. und den Einstandspreisen (meistens frei Baustelle) für Stoffe o. Ä.

Gemeinkosten der Bauteile (BGK)

- Kosten für den Transport aller für die Einrichtung erforderlichen Stoffe, Baumaschinen, Geräte und Lade- und Frachtkosten,
- Kosten für den Aufbau der Baustelleneinrichtung, z.B. Baukran und Unterkünfte,
- Kosten für die Anschlüsse und den Verbrauch der Betriebskosten, z.B. Wasser, Abwasser, Elektrizität etc., während der Bauzeit,
- Kosten für die Errichtung von z.B. Zufahrten, Baustraßen und Wegen.

Allgemeine Geschäftskosten (AGK)

Die AGK haben einen Gemeinkostencharakter und können den einzelnen Teilleistungen nur indirekt zugerechnet werden. Nach dem Inhalt werden die AGK durch die Kostenarten der Kostenstellen Leitung und Verwaltung des Bauunternehmens bestimmt und deshalb in der Baupraxis auch oft als "**Verwaltungsgemeinkosten**" bezeichnet. Sie fallen stets nur für den Betrieb insgesamt an und nicht für einzelne Baustellen und Bauaufträge. Positionen der AGK sind z.B.:

- Kosten der Geschäftsleitung und Verwaltung, für Gehälter der Angestellten einschließlich von Gehaltszusatz- und Gehaltsnebenkosten, ggf. einschließlich der Gehaltskosten für Bauleiter und Poliere, soweit diese nicht innerhalb der Baustellengemeinkosten (BGK) erfasst und ausgewiesen werden.
- Abschreibungen (AfA) als Kosten für die Büro- und Geschäftsausstattung, Soft- und Hardware der betrieblichen Datenverarbeitung und PKWs.
- Mieten, Pachten für angemietete Einrichtungen und Büros, Leasinggebühren für Geräte wie Kopiergeräte und sonstige Anlagen.

Wagnis und Gewinn

Wagnis bedeutet Verlustgefahren, die sich allgemein für ein Unternehmen in Verbindung mit einem Auftrag und seiner Ausführung ergeben können. Bei der Angebotskalkulation sieht das Vergabe- und Vertragshandbuch ab dem Jahr 2018 eine **Unterteilung von Wagnis nach: betriebsbezogenem Wagnis und leistungsbezogenem Wagnis** vor.³

Die unternehmerische Tätigkeit zielt auf die Erwirtschaftung von Gewinn. In der Baukalkulation ist der Gewinn ein Kalkulationselement. Er soll mit dem Angebot zum Bauauftrag die Erwirtschaftung eines vorgesehenen **betriebswirtschaftlichen Ergebnisses** zum Ausdruck bringen. Beweisanzeichen für das Vorliegen einer **Gewinnerzielungsabsicht** ist eine Betriebsführung, bei der der Betrieb nach seiner Wesensart und der Art seiner Bewirtschaftung dazu geeignet und bestimmt ist, **auf Dauer Gewinn zu erzielen. Dies erfordert eine in die Zukunft gerichtete langfristige Beurteilung, wofür die Verhältnisse eines bereits abgelaufenen Zeitraums wichtige Anhaltspunkte bieten können.**

Zusatzinformationen

Der Einheitspreis ist der Preis, der je Einheit einer in einem Leistungsverzeichnis beschriebenen Teilleistung berechnet wird. Der Bauvertrag, bei dem der **Einheitspreis die Grundlage der Vergütung** darstellt, wird **Einheitspreisvertrag** genannt. Dabei handelt es sich um die **häufigste baurechtliche Vertragsart innerhalb Europas.**

³ Vergabe- und Vertragshandbuch (VHB-Bund, Ausgabe 2017) zu den ergänzenden Formblättern Preise (EFB-Preis) 221 (im Abschnitt 2 in Tz. 2.3) oder 222 (im Abschnitt 3 in Tz. 3.3).