

# 1. Teil

## Kalkulation von Baupreisen

### 1. Kapitel

#### Grundlagen der Bildung von Baupreisen

##### Übersicht

	Rz
I. Der Baumarkt	1.1
II. Grundbegriffe der Baupreisbildung	1.3
III. Grundlagen und Vorgangsweise bei der Kalkulation	1.17
A. Phasen der Kalkulation	1.17
B. Charakteristika der Kalkulation	1.18
C. Anforderungen an Kalkulanten	1.19
D. Kalkulationsgrundlagen	1.21
E. Arbeitsvorbereitung	1.23
F. Grundsätzliche Vorgangsweise	1.30
G. Kostenverläufe	1.31
1. Primäre Kosten	1.31
2. Umlagekosten	1.33
IV. ÖNORM B 2061 „Preisermittlung für Bauleistungen“	1.39
A. Sinn und Zweck der ÖNORM B 2061	1.39
B. Kostenartengruppen der Baukalkulation	1.40
C. Einzelkosten – Baustellengemeinkosten	1.41
1. Einzelkosten	1.42
2. Baustellengemeinkosten	1.43
D. Gesamtzuschlag	1.45
E. Preisanteile	1.46
V. Der betriebswirtschaftliche Aufbau des Baupreises und das Prinzip der Zuschlagskalkulation	1.48
A. Grundformel der Gesamtpreisbildung	1.48
B. Gültigkeit der Einheitspreise (bzw Positionspauschalpreise)	1.59
C. Gesamtzuschlag	1.63
D. Berechnung der Finanzierungskosten	1.67

#### I. Der Baumarkt

Unter Bauleistungen werden die Errichtung und bauliche Erhaltung von Bauwerken verstanden. Bauleistungen werden von Bauherren nachgefragt und von Bauunternehmen angeboten. Der sich daraus ergebende „**Baumarkt**“ hebt sich von den anderen Märkten durch **spezifische Eigenheiten** ab, deren wichtigste im Folgenden beschrieben werden: **1.1**

- Streng formalisiertes Beschaffungsverfahren mit Ausschreibung, Angebot, Angebotsprüfung und Zuschlag nach genauen Verfahrensregeln, die von öffentlichen und quasi-öffentlichen (genaue Definition hier nicht notwendig) Bauherren eingehalten wer-

den müssen, von privaten Bauherren im Zuge einer (meist nur teilweisen) Selbstbindung eingehalten werden.

- Tradition der Trennung von Planung und Produktion (Bauwerkerstellung), wobei die Planung in der Regel durch vom Bauherrn direkt beauftragte Planer erfolgt. Damit wird das Ziel verfolgt, Funktionalität, Qualität und Wirtschaftlichkeit des zu planenden Bauwerkes – losgelöst von unternehmerischen Interessen und Gewinnmotiven – zu verfolgen. Dies schafft ein umfangreiches Schnittstellenproblem.
- Das Marktgeschehen spielt sich auf zahlreichen unterschiedlichen Orten zu verschiedenen Zeiten mit immer wieder unterschiedlichen Bietern für immer unterschiedliche Leistungen ab und unterliegt einer gewissen Vertraulichkeit: Zur Angebotsöffnung sind nur die Bieter zugelassen, es werden im Wesentlichen nur die Angebotssummen verlesen. Deshalb ist die Markttransparenz sehr beschränkt.
- Die Bauleistungen sind wegen ihres unterschiedlichen Ortes, ihrer individuellen Planung und ihrer verschiedenen Errichtungszeit nicht vergleichbar. Deshalb ist die Prognose von Baupreisen schwierig und mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.
- Durch das Ausnutzen der Vertragsfreiheit existieren praktisch keine Standardverträge. Dies bedeutet, dass sich für den Bauunternehmer die aus den Produktionsbedingungen und aus den Vertragsbedingungen ergebenden Risiken vermengen und in unterschiedlichster Weise in den Baupreis eingehen.
- Für den Bauunternehmer bedingt jede Bauleistung eine individuelle Bauproduktion. Er ist der einzige Unternehmer, der seine Produktionsstätten permanent auf-, nach Produktionserstellung wieder abbaut (Baustelleneinrichtung) und damit in wandernden Produktionsstätten produziert. Jedes Bauwerk ist eine Einzelanfertigung (Nullserie) mit einer entsprechenden Unsicherheit im Verzehr von Produktionsfaktoren.
- Der Bauunternehmer betreibt ein „Bereitschaftsgewerbe“, dh, er muss immer bereit sein, zu produzieren, und weiß nie, wann er einen Wettbewerb gewinnen wird. Deshalb versucht er, die eigentlichen Kosten der Bereitschaft möglichst niedrig zu halten. Die wirtschaftlichste Produktion ergibt sich jedoch bei einer gleichmäßigen und dauernden Auslastung seiner Produktionsfaktoren. Daher werden Arbeiten, die der Verfolgung dieses betriebswirtschaftlichen Grundsatzes entgegenstehen, so weit als möglich aus dem Unternehmen ausgelagert und zugekauft.
- Der Bauunternehmer hat in der Regel keine Möglichkeit, durch Werbung oder Marketing seinen Absatz zu steigern oder auf Vorrat zu produzieren.
- Bei einem gegebenen und zu haltenden Marktanteil kann der Bauunternehmer Änderungen der Nachfrage in der Regel nur mit Änderungen des Preises ausgleichen (kleineres Ausschreibungsvolumen bedingt niedrigere Preise, größeres Ausschreibungsvolumen erlaubt höhere Preise). Bei einem konstant gehaltenen Ausschreibungsvolumen kann der Bauunternehmer eine Steigerung des Marktanteiles in der Regel nur mit vergleichsweise niedrigen Preisen erzielen.
- Aus den dargelegten Marktmechanismen kann der Bauunternehmer nur durch wenige Maßnahmen ausbrechen. Bleibt er in einem definierten Markt, stehen ihm als Ausbrechmaßnahmen im Wesentlichen nur das Anbieten von Alternativen und die spekulative Preisgestaltung offen. Mit einem Alternativangebot nützt der Bauunternehmer sein Know-how und/oder seine Produktionsbedingungen aus, um bei Einhaltung des

vorgegebenen funktionalen und qualitativen Standards ein wirtschaftlicheres Bauwerk anzubieten. Mit einem spekulativen Angebot nützt der Unternehmer seinen Informationsvorsprung gegenüber dem Bauherrn aus, um ein scheinbar billiges Angebot abzugeben, welches durch Mengen- oder Leistungsänderungen im Zuschlagsfall nach der Ausführung unverhältnismäßig teurer wird.

Diese Eigenheiten sollen ein Verständnis dafür wecken, dass die Technologie und Betriebswirtschaft der Bauproduktion eine Sonderstellung in der Entwicklung der Wissenschaft und Lehre eingenommen hat. **1.2**

## II. Grundbegriffe der Baupreisbildung

**Baupreis:** Unter dem Baupreis versteht man den im Bauvertrag vereinbarten, meist in Geldeinheiten ausgedrückten, Tauschwert für eine fertiggestellte und mängelfreie Bauleistung. **1.3**

**Preisgrundlagen:** Unter Preisgrundlagen des Bauvertrages ist die Menge aller Ansätze in den Kalkulationsformblättern K2 bis K7 gemäß ÖNORM B 2061 „Preisermittlung von Bauleistungen“, wie auch der Nachlass, die zum vertraglichen Gesamtpreis führt, zu verstehen. **1.4**

**Kalkulation:** Unter Kalkulation (lat calculus = Steinchen, Rechnung) von Baupreisen wird die rechnerische Ermittlung von Kosten und Preisen für Bauleistungen vor Leistungserstellung, im Rahmen eines Angebotes, verstanden. **1.5**

**Kalkulationsgrundlagen:** Kalkulationsgrundlagen stellen jene Grundlagen dar, anhand derer bei der Kalkulation die Preisgrundlagen bestimmt werden können. Sie sind nicht immer ident mit den Preisgrundlagen, weil sie einerseits nicht zwangsweise als Wert vorliegen müssen, andererseits, wenn sie doch als Wert vorliegen, nicht zwingend in die Kalkulation 1 : 1 als preisbestimmender Ansatz übernommen werden. **1.6**

**Gliederung der Bauleistung:** Ohne auf die vertragliche Bedeutung hier näher eingehen zu wollen, lässt sich die zu erstellende Bauleistung wie folgt gliedern: **1.7**

- 1. Einzelleistungen:** entsprechen mehrheitlich den sog Leistungspositionen eines Leistungsverzeichnisses (LV), sind aufmessbar, abnehmbar und in der Regel mit einem Einheitspreis behaftet bzw ergeben in Summe einen Einheitspreis. Die den Einzelleistungen direkt zuordenbaren Kosten nennt man Einzelkosten.
- 2. Baustellengemeinkosten (BGK):** entsprechen den sog Gemeinkostenpositionen eines LV, sind nicht aufmessbar und abnehmbar und in der Regel mit Pauschalpreisen behaftet. Zu ihnen zählen: einmalige Baustellengemeinkosten, zeitgebundene Baustellengemeinkosten (ZBGK), Gerätevorhaltung, Sonderkosten (zB Ausführungsplanung, Bauwesenversicherung).
- 3. Bauhilfsmaßnahmen:** sind Einzelleistungen, die nur vorübergehenden Bestand haben und in die aufmessbare, abnehmbare Bauleistung nicht eingehen. Ihre preisliche Behandlung ist sehr unterschiedlich: Es können eigene Positionen vorgesehen sein (zB Lehrgerüst, Hilfsbrücke), sie können in die Baustelleneinrichtung einzurechnen (zB Schüttungen für Bohrpfahlgerät) oder auf Leistungspositionen umzulegen (zB Betonmischanlage auf Betonpositionen) sein.

- 1.8** Unter einer **Teilleistung** versteht man einen Teil der Gesamt-Bauleistung, der für sich abnehmbar und benutzbar ist und für den der Unternehmer eine Teilschlussrechnung zu legen berechtigt ist.
- 1.9 Phasen des Baupreises:** Der Baupreis für eine Bauleistung durchläuft bei einer prozess-orientierten Betrachtungsweise drei Stationen/Zeitpunkte:
1. Der Angebotspreis ist jener, der bei der Angebotsöffnung verlesen wird und in der Regel wettbewerbsentscheidend ist.
  2. Der Vertragspreis ist der im Bauvertrag festgeschriebene, präsumtive Preis für eine geplante Bauleistung. Er unterscheidet sich vom Angebotspreis durch die preislichen Auswirkungen von Änderungen zwischen der ausgeschriebenen und der beauftragten Bauleistung und evtl durch nachträgliche Nachlässe.
  3. Der Abrechnungspreis ist der sich aus den Abrechnungsbestimmungen des Bauvertrages ergebende endgültige Preis für die fertiggestellte und mängelfreie Bauleistung. Er unterscheidet sich vom Vertragspreis durch Mengenänderungen, Leistungsänderungen (zB Zusatzleistungen), Preisumrechnungen und Pönale/Prämien.
- 1.10** Der Baupreis kann unterschiedlich strukturiert werden, je nachdem unter welchem Aspekt er betrachtet wird:
1. Aspekt: aus Sicht des Bauherrn (Strukturierung gemäß LV)
  2. Aspekt: aus Sicht des Kalkulanten (Strukturierung gemäß Leistungsart)
  3. Aspekt: aus Sicht des Kaufmannes (Strukturierung gemäß Kostenart)
- 1.11** In Abbildung 1 wird dies dargestellt.

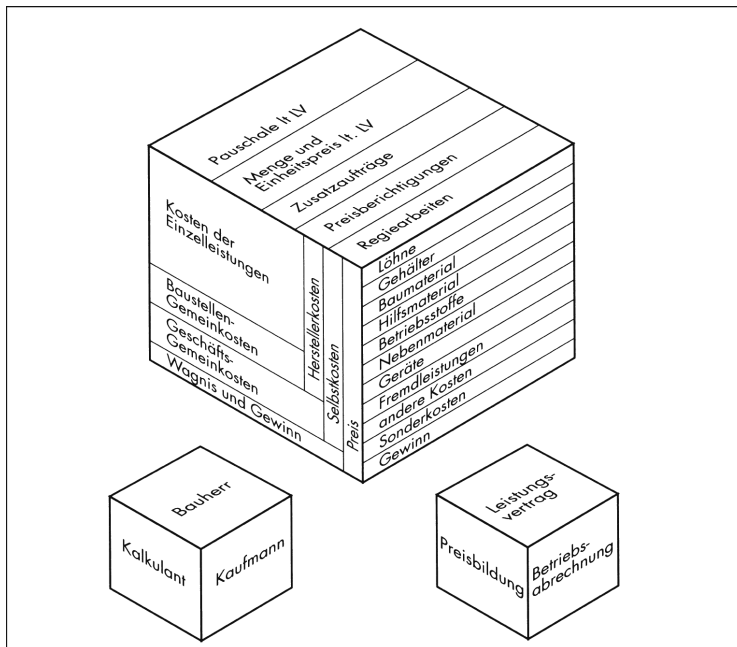


Abbildung 1: Betrachtungsweisen des Baupreises

**Baukosten:** Unter den Baukosten werden die aus Sicht des Bauherrn erforderlichen, in Geldeinheiten ausgedrückten Aufwendungen für die Bauleistungen (bauliche Herstellung eines Bauwerkes) verstanden. Zur Gliederung der Baukosten wird auf die ÖNORM B 1801 „Bauprojekt- und Objektmanagement“, Teil 1 „Objekterrichtung“, wie auch auf die „Richtlinie für die Kostenermittlung für Projekte der Verkehrsinfrastruktur unter Berücksichtigung relevanter Projektrisiken“ (Österreichische Gesellschaft für Geomechanik) verwiesen. Zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallende Aufwendungen werden, ohne Auf- oder Abzinsung auf einen Bezugszeitpunkt, einfach addiert. Die Umsatzsteuer ist je nach Vorsteuerabzugsberechtigung enthalten oder auch nicht (Regelfall!). **1.12**

**Bauproduktion:** Unter Bauproduktion wird die Güterumwandlung auf der Baustelle aus den Bauproduktionsfaktoren in eine Bauleistung (meist ein fertiges Bauwerk) verstanden. Aus und mit Hilfe der Produktionsfaktoren Arbeit, Material, Gerät, Energie, Boden und Kapital wird durch Bearbeitung und Errichtung (eigentliche Bauarbeiten), Ausbau (Ausbauarbeiten) und Montage (Bauinstallations- und Ausrüstungsarbeiten) ein fertiges Bauwerk erstellt oder eine Veränderung/Instandsetzung/Ertüchtigung eines bestehenden Bauwerkes vorgenommen. **1.13**

Der Bauproduktionswert ist der Preis, den der Bauherr für die Durchführung eines Bauvorhabens an seine Unternehmer bezahlt. Dieser Wert geht in die statistische Bestimmung des volkswirtschaftlichen Bauproduktionswertes ein. **1.14**

**(Bauproduktions-)Kosten:** Darunter wird der in Geldeinheiten bewertete Verzehr von Gütern und Dienstleistungen (Material, Energie, Arbeit, Wertverzehr Gerät) bei der betrieblichen Erstellung der Bauleistung auf der Baustelle verstanden. Die Produktionskosten ergeben sich aus der betriebsinternen Kostenrechnung der Unternehmer und sie durchlaufen bei einer prozessorientierten Betrachtungsweise ebenfalls drei Stationen/Zeitpunkte: **1.15**

1. Die **Nullkalkulationskosten** sind jene prognostischen Kosten, die im Zuge der Angebotsbearbeitung auf Basis der Ausschreibungsunterlagen ermittelt werden. Sie sind die Grundlage für den Angebotspreis.
2. Die **SOLL-Kosten** sind jene prognostischen Kosten, die nach Vertragsabschluss in der Arbeitskalkulation auf Basis der Vertragsunterlagen ermittelt werden. Sie unterscheiden sich von den Nullkalkulationskosten durch die Bereinigung etwaiger Kalkulationsfehler, durch die Berücksichtigung der Änderungen zwischen der ausgeschriebenen und der beauftragten Bauleistung, durch den Ersatz von kalkulierten Kosten durch vereinbarte Kosten (für Material, Fremdleistungen) und evtl durch die Berücksichtigung von Kostenänderungen infolge Umstellung des geplanten innerbetrieblichen Produktionsprozesses und durch Rücknahme allfälliger Spekulationen.
3. Die **IST-Kosten** sind jene Kosten, die in der Kostenstellenrechnung für die Baustelle (Bauerfolgsrechnung) des Unternehmers nach Fertigstellung der beauftragten Bauleistung festgestellt werden. Sie unterscheiden sich von den SOLL-Kosten durch die Kostenänderungen zufolge Mengen- und Leistungsänderungen sowie durch Mehr-/Minderkosten infolge schlagend oder eben nicht schlagend gewordener Risiken.

**Einsatzmittel, Kapazitäten:** Unter Einsatzmitteln werden jene Bauproduktionsfaktoren verstanden, die der Unternehmer für die Erstellung der Bauproduktion bereitstellt, also, **1.16**

im Falle eines Bauunternehmers, Arbeiter, Baustoffe, Geräte, Energie und Fremdleistungen, und die nicht in beliebiger Zeit und in beliebiger Menge zur Verfügung stehen. Sie werden deshalb einer Beschaffungs- bzw Bereitstellungsplanung unterworfen. Einsatzmittel können verzehrbar (Baustoffe, Energie, Fremdleistung) oder nicht verzehrbar (Arbeiter, Geräte) sein. Die nicht verzehrbaren Einsatzmittel werden auch Kapazitäten genannt.

### III. Grundlagen und Vorgangsweise bei der Kalkulation

#### A. Phasen der Kalkulation

**1.17** Folgende Phasen der Kalkulation (siehe auch Abbildung 2) lassen sich feststellen:

1. **Interessensfeststellung** (Studium der Bekanntmachung); maßgebend ist: Sparte, Kapazitätserfordernis, Ort, Zeit.
2. **Vorkalkulation** (Nullkalkulation): Möglichst objektive und sachliche Ermittlung kostendeckender Preise unter Berücksichtigung der örtlichen und zeitlichen Umstände und Risiken.
3. **Angebotskalkulation**: Modifikation der Vorkalkulation, um Marktgerechtigkeit zu erzielen (Preisumlagerungen, spekulative Überlegungen, Nachlässe).
4. **Auftragskalkulation**: Anpassung der Angebotskalkulation an die beauftragte Leistung (Entfall von Leistungen, Annahme von Alternativen, Preiskorrekturen).
5. **Arbeitskalkulation**: Anpassung der Vorkalkulation an die beauftragte Leistung nach Festlegung von Baubeginn/Bauende, Festlegung des Bauablaufes und der Technologie, Fertigungsabschnitte und Geräte, Abschluss der Leistungslohnvereinbarungen und der wesentlichen Material- und Fremdleistungskäufe. Die Arbeitskalkulation ist die Plankostenrechnung für die Bauausführung und liefert die 1. Prognose des Baustellergebnisses.
6. **Nachkalkulation**: Ist eigentlich eine begleitende Nachkalkulation, da sie parallel mit dem Arbeitsfortschritt durchgeführt wird, das letzte Mal nach Abschluss der Bauarbeiten.

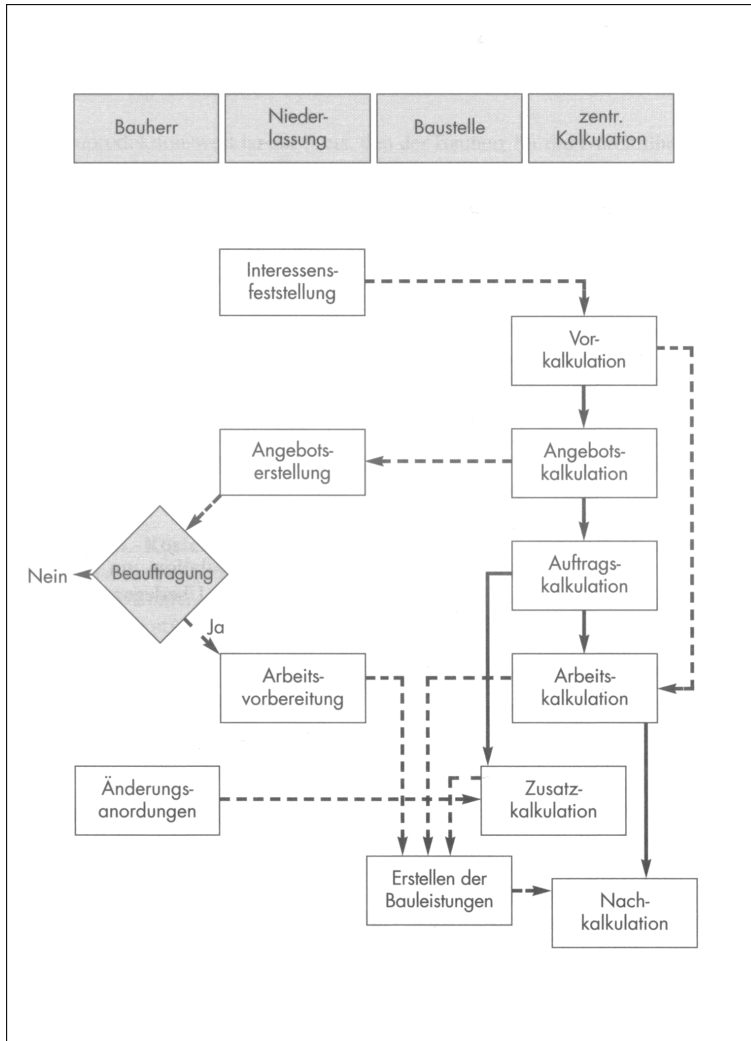


Abbildung 2: Ablaufdiagramm Angebotslegung/Auftrag

### B. Charakteristika der Kalkulation

Aufgrund baumarktspezifischer Umstände weist die Kalkulation von Baupreisen folgende Charakteristika auf: **1.18**

1. **Klassisches Dilemma Kostengerechtigkeit – Wettbewerbsgerechtigkeit:** Einerseits soll der Vertragspreis alle Kosten decken und einen Gewinn zur Substanzerhaltung und Eigenkapitalverzinsung abwerfen, andererseits ist der Druck auf den Angebotspreis durch den Wettbewerb enorm.
2. **80-Prozent–20-Prozent-Regel** (Paretoprinzip): 20 Prozent der LV-Positionen machen oft 80 Prozent des Gesamtpreises aus. Daher werden diese 20 Prozent mit be-

sonderer Sorgfalt kalkuliert und die restlichen 80 Prozent der LV-Positionen oftmals mit vorkalkulierten internen Standards angeboten.

3. **Zeitdruck:** Für Ausschreibungsplanung und Erstellen der Ausschreibungsunterlagen vergehen oft Jahre, das Angebot soll jedoch innerhalb kürzester Zeit erfolgen, damit der Bauherr die Realisierung des Bauprojektes rasch umsetzen kann. Diese Ungleichgewichtigkeit zwischen Involvierung des Planers/Ausschreibers in das Projekt und Kurzzeitbefassung damit durch den Bieter ist der Grund dafür, dass die vorvertragliche Aufklärungs-, Schutz- und Sorgfaltspflicht durch den Bieter sich nur auf offensichtliche grobe Fehler beschränken kann. Insbesondere kann einem Bieter nicht vorgeworfen werden, dass er bei einer Ausschreibung mit Einheitspreisen nicht die Vollständigkeit der ausgeschriebenen Positionen geprüft und die Mengen nicht nachgerechnet hat (vgl. OGH-Urteil 5 Ob 177, 178/74).
4. **Auftragswahrscheinlichkeit:** Das Interesse eines Unternehmers am Auftragsverlust ist nicht immer gleich und lässt sich etwa wie folgt gliedern:  
**Großes Interesse:** Bei ca 10 Prozent der Angebote wird sehr viel überlegt und genau kalkuliert; davon führen ca die Hälfte – je nach konjunktureller Situation etwas weniger oder mehr – zum Auftrag.  
**Mittleres Interesse:** Der Unternehmer braucht diesen Auftrag nicht unbedingt, nur wenn der Preis ein gut auskömmlicher ist. Ca 25 Prozent der Angebote werden mit Interesse abgegeben, wovon um die 5 Prozent zum (eher überraschenden) Auftrag führen.  
**Wenig Interesse:** Der Unternehmer bietet nur mit, weil er dem Ausschreiber signalisieren möchte, dass er sich diesen Auftrag zutraut und auf diesem Markt sich bewegt, und/oder weil er das Preisniveau beobachten möchte.

### C. Anforderungen an Kalkulanten

- 1.19 Nur stichwortartig wird hier zu den Anforderungen an Kalkulanten angeführt:
  - baubetriebliches Vorstellungsvermögen;
  - technische Kenntnisse: Bauverfahren, Baustoffe, Geräte, Aufwands-, Leistungs- und Verbrauchsansätze, technische ÖNORMEN;
  - betriebswirtschaftliche Kenntnisse: Kostenverläufe, Einkaufspreise, Einheitskosten;
  - rechtliche Kenntnisse.
- 1.20 Die primären Aufgaben eines Kalkulanten sind:
  - möglichst richtige, gut durchüberlegte und sorgfältige Nullkalkulation;
  - Erkennen der Möglichkeit und Sinnhaftigkeit von Umlagerungen.  
Entscheidung über Umlagerungen, Nachlässe und Angebotspreis sind Sache des Führungspersonals (Gruppenleiter, Filialleiter, Geschäftsführung).

### D. Kalkulationsgrundlagen

- 1.21 Kalkulationsgrundlagen dienen den Kalkulanten quasi als Werkzeug, um Baupreise bilden zu können. Sie sind vielfältig und lassen sich in folgende drei Kategorien teilen:



### 1. Allgemein gültige überbetriebliche Grundlagen

- Gesetzliche Bestimmungen: Arbeits- und Sozialrecht, ArbeitnehmerInnenschutzgesetz, Bauordnungen, Umsatzsteuerrecht, Umweltrecht, Gewerberecht, Vergabe- und Vertragsrecht, Baustellenkoordinationsgesetz
- ÖNORMEN (Verdingungs-, technische Normen)
- Kollektivverträge
- Österreichische Baugeräteliste

### 2. Betriebliche Kalkulationsgrundlagen

- Produktionskapazitäten, Know-how, finanzielle Kapazität
- Ergebnisse der Betriebsabrechnung (zB Sozialkosten, Zentralregie)
- Ergebnisse der technischen Nachkalkulation (zB Stundenaufwandswerte, Geräte-Leistungswerte)
- Betriebliche Leistungsermittlungen (zB Arbeits- und Zeitstudien)
- Betriebsvereinbarungen

### 3. Objektgebundene Kalkulationsgrundlagen

- Ausschreibungsunterlagen
- Baustellenbegehung
- Kenntnisse und Erfahrungen von/bei benachbarten oder ähnlichen Bauvorhaben

Für Baustellenbegehung und als Kalkulationsvorbereitung ist eine Check-Liste vorteilhaft. Sie könnte etwa umfassen: **1.22**

#### **Tabelle 1 Checkliste Baustellenbegehung/Kalkulationsvorbereitung**

##### **1. Lage und Beschaffenheit der Baustelle und des Baugrundes**

- 1.1 Geländebeschaffenheit
  - 1.1.1 Lageplan vorhanden
  - 1.1.2 Beschreibung und Größe des Bauplatzes, Bewuchs
  - 1.1.3 Nivellement (Höhenlinien, Querschnitte, Festpunkte)
  - 1.1.4 Wasserführung von Flüssen
  - 1.1.5 Hindernisse
- 1.2 Gründungsverhältnisse
  - 1.2.1 Vorhandene Unterlagen über unterirdische Leitungen
  - 1.2.2 Bohrproben
  - 1.2.3 Belastungsproben
  - 1.2.4 Laborversuche
  - 1.2.5 Oberflächen und Grundwasser/Grundwasserstand
  - 1.2.6 Analyse des Wassers
  - 1.2.7 Beurteilung der Bodenbeschaffenheit durch Einheimische
  - 1.2.8 Reste alter Bauwerke
  - 1.2.9 Kontaminiertes Material
- 1.3 Angrenzende Grundstücke
  - 1.3.1 Art (Eigentumsverhältnisse)
  - 1.3.2 Können gegen/ohne Pachtzins benutzt werden

- 1.3.3 Gemeinsame Fundamente
- 1.3.4 Einzäunung
- 1.4 Zufahrt, Entlade- und Lagerungsmöglichkeiten
  - 1.4.1 Lage der Baustelle zur nächsten
    - Straße/Haltestelle . . . . . km Entfernung
    - Bahnlinie/Bahnhof . . . . . km Entfernung
    - Schifffahrt/Binnenhafen . . . . . km Entfernung
  - 1.4.2 Straßenzustand und Breite
  - 1.4.3 Müssen die Zufahrtswege gesichert werden?  
Befahrbarkeit bei schlechter Witterung?
  - 1.4.4 Sind auf den Zufahrtswegen Bahnschranken/-unterführungen zu passieren?
  - 1.4.5 Raum für Rundverkehr oder Wendeplatz/Durchfahrtshöhen?
  - 1.4.6 Durchfahrt von Anhängern?
  - 1.4.7 Verkehrssicherheit/Beschilderung
  - 1.4.8 Möglichkeiten zum Ent- und Beladen von Stoffen und Geräten (Kran, Rampe)
  - 1.4.9 Möglichkeiten zur Lagerung
- 1.5 Besondere Witterungseinflüsse
- 2. Versorgungsleitungen**
  - 2.1 Wasserleitungen
    - 2.1.1 Verteilungsnetz, Entfernung der nächsten Entnahmestelle, Anschluss-Stärke
    - 2.1.2 Tarif
    - 2.1.3 Eigenschaften
    - 2.1.4 Trinkwasserversorgung
    - 2.1.5 Frostfreie Verlegung (Winterbau)
  - 2.2 Brunnenbohrung
    - 2.2.1 Lage
    - 2.2.2 Tiefe
    - 2.2.3 Maximale Förderleistung
    - 2.2.4 Ungefähre Kosten
    - 2.2.5 Eigenschaften des Wassers
  - 2.3 Stromzuführung
    - 2.3.1 Länge der Zuführung
    - 2.3.2 Stromart und Stromstärke
    - 2.3.3 Trafo erforderlich?
    - 2.3.4 Tarife
    - 2.3.5 Installationskosten
  - 2.4 Druckluft
    - 2.4.1 Anschluss-Stärke
    - 2.4.2 Maximale Stärke
  - 2.5 Fernsprechanschluss
  - 2.6 Abwasserentsorgung
    - 2.6.1 Anschluss an Kanal (Lage und Tiefe)