

# Inhaltsübersicht

<b>Vorwort – 1. Auflage.....</b>	<b>V</b>
<b>Vorwort – 2. Auflage.....</b>	<b>VII</b>
<b>Inhaltsübersicht .....</b>	<b>IX</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>XI</b>
<b>Teil 1: Die Kalkulation im Leistungserstellungsprozess.....</b>	<b>1</b>
1 Die Kalkulation im Kontext der Unternehmensziele .....	1
2 Die Kalkulation als Element der Kostenplanung .....	9
3 Die Kalkulation im Vergabeverfahren und im Bauvertrag .....	33
4 Die Kalkulation im Prozess der Angebotsbearbeitung .....	53
<b>Teil 2: Kalkulation im Rechnungswesen.....</b>	<b>69</b>
5 Das Rechnungswesen im Bauunternehmen .....	69
6 Unternehmensrechnung .....	81
7 Kosten- und Leistungsrechnung .....	111
8 Verfahrensgrundlagen der Angebotskalkulation.....	149
<b>Teil 3: Die Kostengruppen der Kalkulation .....</b>	<b>165</b>
9 Direkte Kosten der Teilleistungen .....	165
10 Gemeinkosten der Baustelle .....	223
11 Umsatzbezogene Kosten und Zuschläge.....	237
<b>Teil 4: Durchführung der Angebotskalkulation in der Bauwirtschaft.....</b>	<b>249</b>
12 Grundlagen der Durchführung einer Zuschlagskalkulation .....	249
13 Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlagssätzen .....	263
14 Kalkulation über die Angebotssumme .....	283
15 Prozesskostenkalkulation.....	291
16 Aufbau der GU- und TU-Kalkulation.....	299
17 Preisvorbehalte .....	307
<b>Teil 5: Beispiel zur Kalkulation .....</b>	<b>313</b>
18 Leistungsbeschreibung.....	313

**X Inhaltsübersicht**

---

19 Kalkulationsablauf.....317

**Teil 6: Risikobasierte Preisbildung.....331**

20 Risiken bei der Abwicklung von Bauprojekten .....331

21 Preisgestaltung und Preispolitik.....377

**Teil 7: Arbeitskalkulation .....389**

22 Arbeitskalkulation.....389

23 Baustellencontrolling .....407

24 Beispiel zu Arbeitskalkulation und Baustellencontrolling.....449

**Literaturverzeichnis .....497**

**Abbildungsverzeichnis.....505**

**Tabellenverzeichnis.....515**

**Stichwortverzeichnis.....517**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort – 1. Auflage.....</b>	<b>V</b>
<b>Vorwort – 2. Auflage.....</b>	<b>VII</b>
<b>Inhaltsübersicht .....</b>	<b>IX</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>XI</b>
<b>Teil 1: Die Kalkulation im Leistungserstellungsprozess.....</b>	<b>1</b>
1 Die Kalkulation im Kontext der Unternehmensziele .....	1
2 Die Kalkulation als Element der Kostenplanung .....	9
2.1 Definition Projekt und Objekt .....	9
2.2 Übersicht zum Ablauf der Kostenplanung in Deutschland.....	11
2.3 Übersicht zum Ablauf der Kostenplanung in der Schweiz.....	13
3 Die Kalkulation im Vergabeverfahren und im Bauvertrag .....	33
3.1 Das Vergabeverfahren .....	33
3.2 Vergabe- und Vertragsunterlagen.....	35
3.3 Leistungsbeschreibung .....	38
3.3.1 Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis ....	39
3.3.2 Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm .....	43
3.4 Einheitliche Formblätter EFB-Preis .....	45
3.5 Der Bauvertrag .....	46
3.6 Projektabwicklungsformen .....	50
4 Die Kalkulation im Prozess der Angebotsbearbeitung .....	53
4.1 Der Angebotsprozess – Akquisition .....	53
4.2 Der Angebotsprozess – Vertragsprüfung.....	56
4.3 Der Angebotsprozess – Grundlagen der Kalkulation .....	60
4.4 Der Angebotsprozess – AVOR.....	61
4.5 Die Organisation der Angebotsbearbeitung.....	65
<b>Teil 2: Kalkulation im Rechnungswesen.....</b>	<b>69</b>
5 Das Rechnungswesen im Bauunternehmen .....	69
5.1 Grundlagen .....	69
5.2 Die Bedeutung der Finanzplanung für die Kalkulation .....	72
5.3 Grundbegriffe des Rechnungswesens.....	73
5.3.1 Vier Rechnungsebenen.....	73

	5.3.2	Erfolgsbegriffe im Rechnungswesen.....	77
	5.3.3	Abgrenzungsrechnung.....	77
	5.3.4	Preis.....	79
6		Unternehmensrechnung .....	81
	6.1	Grundlagen des Jahresabschlusses .....	83
	6.2	Der Jahresabschluss nach deutschem Handelsgesetzbuch.....	85
	6.3	Der Jahresabschluss nach IFRS/IAS .....	94
	6.4	Der Jahresabschluss nach Schweizer Obligationenrecht .....	97
	6.5	Die Erfassung langfristiger Fertigungsaufträge im Jahresabschluss der Bauunternehmung nach HGB und IFRS .....	101
	6.5.1	Der langfristige Fertigungsauftrag in der GuV-Rechnung nach IFRS .....	102
	6.5.2	Der langfristige Fertigungsauftrag in der Bilanz nach IFRS .....	104
	6.5.3	Anforderungen bei einer Teilgewinnrealisierung ...	106
7		Kosten- und Leistungsrechnung .....	111
	7.1	Baubetriebsrechnung .....	112
	7.1.1	Kostenrechnung.....	113
	7.1.2	Leistungsrechnung.....	115
	7.1.3	Ergebnisrechnung.....	116
	7.2	Bauauftragsrechnung.....	117
	7.2.1	Vorkalkulation.....	118
	7.2.2	Arbeitskalkulation .....	125
	7.2.3	Nachkalkulation.....	128
	7.3	Soll-Ist-Vergleichsrechnung.....	129
	7.3.1	Grundlagen .....	129
	7.3.2	Der zeitnahe Soll-Ist-Vergleich .....	132
	7.4	Kennzahlenrechnung .....	136
	7.5	Teilkostenrechnung, Vollkostenrechnung und Prozesskostenrechnung.....	137
	7.6	Istkostenrechnung, Normalkostenrechnung, Plankostenrechnung und Sollkostenrechnung .....	137
	7.7	Ausgewählte kostentheoretische Grundlagen.....	138
	7.7.1	Direkte Kosten (Einzelkosten) und indirekte Kosten (Gemeinkosten) .....	139
	7.7.2	Fixe und variable Kosten.....	140
	7.7.3	Einmalige, zeitabhängige und leistungsabhängige Kosten.....	147
8		Verfahrensgrundlagen der Angebotskalkulation.....	149
	8.1	Einführung.....	149
	8.2	Divisionskalkulation.....	149
	8.3	Äquivalenzziffernkalkulation .....	150
	8.4	Zuschlagskalkulation.....	151
	8.4.1	Grundlagen .....	151
	8.4.2	Die Prozessorientierung der Zuschlagskalkulation.	154

8.4.3	Die Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlagssätzen .....	156
8.4.4	Die Kalkulation über die Angebotssumme .....	159
8.5	Die Prozesskostenkalkulation .....	162
<b>Teil 3:</b>	<b>Die Kostengruppen der Kalkulation .....</b>	<b>165</b>
9	Direkte Kosten der Teilleistungen .....	165
9.1	Grundlagen der Lohnkostenkalkulation .....	167
9.1.1	Einführung .....	167
9.1.2	Lohnkostenkalkulation in der Schweiz .....	169
9.1.3	Grundlagen der Lohnkalkulation in Deutschland .....	178
9.2	Materialkosten .....	182
9.3	Rüst-, Schal- und Verbaumaterial .....	184
9.4	Inventarkosten in der Schweiz .....	185
9.4.1	Schweizerische Bauinventarliste (SBIL) .....	187
9.4.2	Inventar-Grunddaten (IGD) .....	189
9.4.3	Betriebsinterne Verrechnungsansätze (BIV) .....	192
9.4.4	Regiekalkulation Inventar (RKI) .....	194
9.4.5	Die Kostenbezugsgröße Zeit .....	194
9.4.6	Inventarkostenbestandteile IGD und BIV .....	196
9.4.7	Verrechnung der Inventarkosten .....	205
9.4.8	Berechnung der direkten Kosten für Maschinen und Geräte - Inventar 01 .....	208
9.4.9	Berechnung der direkten Kosten für Betriebsmaterial - Inventar 02 .....	210
9.4.10	Stilliegezeiten auf der Baustelle .....	211
9.5	Grundlagen der Gerätekostenkalkulation in Deutschland .....	212
9.6	Fremdleistungskosten .....	219
10	Gemeinkosten der Baustelle .....	223
10.1	Indirekte Kosten der Baustelle in der Schweiz .....	223
10.1.1	Baustellengemeinkosten .....	224
10.1.2	Kosten für Aufsicht und Führung .....	228
10.1.3	Exakte Erfassung der indirekten Kosten einer Baustelle .....	230
10.2	Gemeinkosten der Baustelle in Deutschland .....	234
11	Umsatzbezogene Kosten und Zuschläge .....	237
11.1	Allgemeine Geschäftskosten .....	237
11.2	Bauzinsen .....	239
11.3	Risiko (Wagnis) .....	241
11.4	Gewinn .....	245
11.5	Umsatzsteuer .....	247
<b>Teil 4:</b>	<b>Durchführung der Angebotskalkulation in der Bauwirtschaft .....</b>	<b>249</b>
12	Grundlagen der Durchführung einer Zuschlagskalkulation .....	249
12.1	Kostenarten ohne Zuschläge je Einheit .....	251

12.2	Summe der Kostenarten ohne Zuschläge .....	255
12.3	Zuschläge und Kalkulationsfaktoren bzw. Totallohn bestimmen .....	255
12.4	Kostenarten mit Zuschlägen je Einheit.....	256
12.5	Einheitspreise und Positionspreise .....	257
12.6	Einheitspreise mittels Standard-Analysen .....	257
12.7	Netto-Angebotssumme .....	259
12.8	Kalkulationsschlussblatt .....	260
13	Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlagssätzen .....	263
13.1	Vorgehensweise nach SBV .....	263
13.1.1	Bildung der Zuschläge für die indirekten Kosten der Baustelle .....	266
13.1.2	Bildung der Zuschläge für die indirekten Kosten des Unternehmens.....	274
13.1.3	Bildung der Zuschläge für Risiko und Gewinn .....	276
13.1.4	Ermittlung des Totallohns und der Kalkulationsfaktoren .....	277
13.2	Vorgehensweise nach KLR Bau.....	280
14	Kalkulation über die Angebotssumme.....	283
14.1	Indirekte Kosten der Baustelle .....	286
14.2	Vorläufige Netto-Angebotssumme.....	288
14.3	Kalkulationsfaktoren bzw. Totallohn bei der Kalkulation über die Angebotssumme .....	289
15	Prozesskostenkalkulation.....	291
16	Aufbau der GU- und TU-Kalkulation.....	299
16.1	Besonderheiten der GU- und TU- Projektabwicklungsformen .....	299
16.2	Stufen der TU-Kalkulation und TU-Kalkulationsarten .....	300
16.3	Strukturierung einer TU-Kalkulation auf GMP-Basis .....	302
17	Preisvorbehalte .....	307
17.1	Baupreisteuerung in der Schweiz .....	307
17.2	Baupreisvorbehalte in Deutschland .....	310
<b>Teil 5: Beispiel zur Kalkulation .....</b>		<b>313</b>
18	Leistungsbeschreibung.....	313
19	Kalkulationsablauf.....	317
19.1	Entwicklung des Arbeitsprozesses .....	317
19.2	Entwicklung der Zeitansätze .....	319
19.2.1	Baustelleneinrichtung.....	322
19.2.2	Erdarbeiten .....	323
19.2.3	Beton- und Stahlbetonarbeiten, Abdichtung.....	324
19.3	Mittellohn.....	326
19.4	Ermittlung der direkten Kosten der Teilleistungen.....	326
19.5	Angebotsabgabe .....	329

<b>Teil 6: Risikobasierte Preisbildung.....</b>	<b>331</b>
20 Risiken bei der Abwicklung von Bauprojekten .....	331
20.1 Einleitung .....	331
20.1.1 Sicherheit, Unsicherheit und Risiko .....	331
20.1.2 Der Begriff „Risiko“ in Bauprojekten .....	332
20.2 Risikomanagementprozess .....	336
20.3 Einbindung des Risikomanagements in den Leistungserstellungsprozess .....	339
20.4 Operativer Ablauf der Risikoanalyse bei Angebotsbearbeitung .....	340
20.4.1 Festlegen der Go-/No-Go-Kriterien.....	341
20.4.2 Risikoidentifikation .....	343
20.4.3 Risikobewertung.....	347
20.4.4 Risikoklassifizierung .....	350
20.4.5 Risikobewältigung.....	356
20.4.6 Berechnung der Risikokosten.....	358
20.5 Probabilistische Kostenanalyse .....	362
20.6 Risikokalkulation in einem Bauunternehmen.....	370
20.7 Risikokalkulation in einem Generalunternehmen/Totalunternehmen .....	373
21 Preisgestaltung und Preispolitik.....	377
21.1 Auswirkung von Angebot und Nachfrage .....	377
21.2 Preisbildung.....	378
21.2.1 Kostenorientierung der Preisbildung.....	381
21.2.2 Preisbildung bei der Fremdvergabe von Leistungen .....	383
21.2.3 Wettbewerbs- und branchenorientierte Preisbestimmung .....	384
21.2.4 Kombinierte Preisbestimmung .....	385
<b>Teil 7: Arbeitskalkulation .....</b>	<b>389</b>
22 Arbeitskalkulation.....	389
22.1 Einleitung .....	389
22.2 Ziele und Konzeption der Arbeitskalkulation.....	392
22.2.1 Gliederung der Arbeitskalkulation .....	404
22.3 Kosten- und Leistungsbudget – Basis für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess.....	406
23 Baustellencontrolling .....	407
23.1 Periodisches Controlling – Bauerfolgsrechnung .....	412
23.2 Der Kosten-Soll-Ist-Vergleich.....	414
23.3 Der Stunden-Soll-Ist-Vergleich.....	417
23.4 Trendanalyse für Termine und Kosten .....	421
23.5 Abweichungsanalyse durch REFA-Studien – Arbeitsstudien .....	428
23.6 Controllingprozess – Soll-Ist-Vergleich mittels Arbeitskalkulation .....	431

23.6.1	Controllingprozess – Berichtswesen mit Soll-Ist-Stundenvergleich und Soll-Ist-Terminanalyse .....	434
23.6.2	Controllingprozess – Berichtswesen mit Leistungsstand .....	439
23.7	Zusammenfassung – Berichtswesen/Controlling .....	443
23.8	Controlling und KVP auf der Baustelle .....	444
24	Beispiel zu Arbeitskalkulation und Baustellencontrolling .....	449
24.1	Leistungsbeschreibung .....	449
24.2	Vorgaben aus der Angebotskalkulation .....	451
24.3	Arbeitsvorbereitung (AVOR) .....	454
24.3.1	AVOR – Entwicklung des Herstellprozesses .....	454
24.3.2	AVOR – Mengengerüst .....	458
24.3.3	AVOR – Soll-Vorgaben für die Arbeitskalkulation .....	459
24.4	Arbeitskalkulation – Deckentische .....	461
24.4.1	Soll-Vorgaben – Vorbereitung der Decken-Schaltische .....	461
24.4.2	Soll-Aufwandswerte Herstellprozess – DECKE .....	463
24.4.3	Soll-Zeit-Vorgaben Herstellprozess – DECKE .....	464
24.4.4	Bestimmung der Tagesleistung – DECKE .....	466
24.4.5	Teamgröße – DECKE .....	467
24.4.6	Aggregierte Stunden – Deckengruppe .....	469
24.5	Arbeitskalkulation – Kerngruppe .....	470
24.5.1	Soll-Vorgaben – Vorbereitung der Kernschalung .....	470
24.5.2	Soll-Aufwandswerte Herstellprozess – KERN .....	472
24.5.3	Soll-Zeit-Vorgaben Herstellprozess – KERN .....	472
24.5.4	Bestimmung der Tagesleistung – KERN .....	474
24.5.5	Teamgröße – KERN .....	476
24.5.6	Aggregierte Stunden – Kern- und Stützengruppe .....	477
24.6	Kontrolle – Gegenüberstellung Angebotskalkulation zur Arbeitskalkulation .....	479
24.7	Controlling auf der Baustelle .....	481
24.7.1	Leistungsvorgaben .....	481
24.7.2	Wochenleistungs-Controlling .....	483
	Literaturverzeichnis .....	497
	Abbildungsverzeichnis .....	505
	Tabellenverzeichnis .....	515
	Stichwortverzeichnis .....	517