



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Putz, Stuck, Rabitz

Winkler, Adolf

Stuttgart, 1955

Allgemeines über die Kalkulation

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95575](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-95575)

4. TEIL • KALKULATIONEN

Allgemeines über die Kalkulation

Die Kalkulation, d. h. die Errechnung der Gesteungskosten, bildet stets die Grundlage für eine gute Arbeitsausführung und für den geschäftlichen Erfolg des Unternehmens. Leider wird diese Grundregel in der Praxis oft übergangen und mit Erfahrungssätzen gearbeitet, die einer ordentlichen Preisberechnung nicht standhalten können.

Die richtige und gute Kalkulation verlangt eine genaue Kenntnis der Arbeitsvorgänge, der Materialeigenschaften, des Materialbedarfs und der Materialverarbeitung. Hinzu kommt noch die Berücksichtigung der örtlichen Bauverhältnisse, die unter Umständen von einschneidender Wirkung auf die Preisgestaltung sein kann.

Die Materialeigenschaften und die Arbeitsvorgänge bei den verschiedenen Putz-, Stuck- und Rabitzarbeiten sind in den vorhergehenden Kapiteln eingehend behandelt worden. Über den Materialbedarf und die Verarbeitung, d. h. die Arbeitsleistung, sollen die nachfolgenden Zusammenstellungen die erforderlichen Anhaltspunkte geben.

Im Hinblick auf die verschiedenen Arbeitsausführungen innerhalb des Bundesgebiets war es notwendig, für jeden einzelnen Landesteil eine gesonderte Aufstellung der Putzarbeiten vorzunehmen. Man hat also zu unterscheiden:

- eine Württembergische Putzweise,
- eine Süddeutsche Putzweise (Baden, Württemberg und Hohenzollern),
- eine Badische und Pfälzische Putzweise,
- eine Bayerische Putzweise,
- eine Rheinisch-Westfälische Putzweise und
- eine Saarländische Putzweise.

Um diese verschiedenen Ausführungsarten trotzdem auf eine einheitliche Kalkulationsgrundlage zu bringen und die Errechnung der Gesteungskosten zu erleichtern, wurde für alle Arbeiten ein sogenannter Leistungslohn errechnet. Diesem liegt die Tagesleistung einer Arbeitsgruppe, je nach landesüblicher Art, bestehend z. B. aus 2 Gehilfen und 1 Hilfsarbeiter für den 8¹/₂stündigen Arbeitstag, zugrunde. Dementsprechend wurde dann auch der Materialbedarf für 1 qm als Einheit für jede Arbeit nach Ergebnissen der Praxis festgesetzt. Diese beiden Werte, Zeitaufwand und Materialbedarf für 1 qm Putz, vor allem aber der Zeitwert, müssen dauernd überprüft und gegebenenfalls für spätere und nachfolgende Kalkulationen berichtigt werden. Zu diesem Zwecke hat der Vorkalkulation, d. h. der Errechnung des Angebotspreises, stets eine Nachkalkulation, d. h. die Errechnung des tatsächlichen Ausführungspreises zu folgen. Hieraus ergeben sich dann im Laufe der Zeit eine Reihe von Werten, die zur Festlegung immer genauerer Einheitswerte führen und für die Kalkulation von unschätzbarem Wert sind. Jede einzelne Kalkulation setzt sich aus drei reinen Kosten- bzw. Auslagenwerten zusammen, und zwar aus den **Lohnkosten**, **Geschäftskosten** und **Materialkosten**.

Die **Lohnkosten** sind zu errechnen aus Lohnstunden je qm \times Tarif- bzw. Mittellohn. Der Lohnstundenaufwand ist

für jede einzelne Arbeit in den Aufstellungen der verschiedenen Putzweisen (siehe Seite 376 ff.) angegeben.

Für die Berechnung der Lohnstunden werden die Minuten zweckmäßig als Dezimalstellen der Stunden angegeben. Zur Umrechnung teilt man ihre Zahl durch 60. Es sind also 30 Minuten = 0,5 Std. bzw. 1,42 Std. = 1 Stunde und 25 Minuten.

Als Hilfe für die Umrechnung folgen zwei Tabellen:

Min.	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60
Std.	0,08	0,17	0,25	0,33	0,42	0,50	0,58	0,67	0,83	1,00
Std.	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Min.	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60

Der Mittellohn muß nach den hier anschließenden Angaben noch besonders errechnet werden.

Die **Geschäftskosten** werden jeweils am Halbjahres- oder Jahreschluß zusammengestellt und dann auf die Halbjahres- oder Jahreslohnsumme prozentual umgerechnet (siehe Seite 375).

Die **Materialkosten** werden aus den reinen Ankaufskosten frei Baustelle und den bei den Arbeiten jeweils angegebenen Materialmengen (siehe Seite 376 ff.) berechnet.

Aus diesen 3 Auslagenwerten ergeben sich dann die reinen Selbstkosten als Grundlage für die Errechnung des Verdienstes bzw. der Rücklage.

Beispiel:

Lohnkosten = Lohnstunden mal Tarif- bzw.

Mittellohn = _____ DM

Geschäftskosten _____ % aus Lohnkosten = _____ DM

Materialkosten = Materialmenge mal An-

kaufspreis = _____ DM

Summe reiner Selbstkosten = _____ DM

Hierzu für Verdienst bzw. Rücklage

_____ % aus Selbstkosten = _____ DM

Angebotspreis für 1 qm = _____ DM

Errechnung des Mittellohnes

Da die Ausführung aller Putz-, Stuck- und Rabitzarbeiten durch eine oder mehrere Gruppen (Partien), bestehend aus je 1 Geselle und 1 Hilfsarbeiter oder aus je 2 Gesellen und 1 Hilfsarbeiter, erfolgt, wird zur Vereinfachung der Lohnkostenberechnung ein Mittellohn aus den jeweiligen Tariflöhnen errechnet.

Beispiel:

Tariflohn für 2 Gesellen je Stunde = 2 mal

Tariflohn = _____ DM

Tariflohn für 1 Hilfsarbeiter je Stunde . . . = _____ DM

Summe = _____ DM

Hieraus Mittellohn für 1 Stunde

$$= \frac{\text{Summe}}{3} = \text{_____ DM}$$

Dieser Mittellohn wird mit dem jeweiligen Lohnstundensatz multipliziert.

Errechnung der allgemeinen Geschäftskosten

Ausbezahlte Lohnsumme

Gehilfen . . . zus. Stunden je DM . . . = DM

Tagelöhner zus. Stunden je DM . . . = DM

Lehrlinge . . . zus. Stunden je DM . . . = DM

Jahreslohnsumme DM

AnlagekapitalBarmittel (etwa $\frac{1}{12}$ der Lohnsumme)

aus DM etwa % = DM

Wert der Werkzeuge und Gerüstmaterialien

aus DM etwa % = DM

Wert der Werkstätten und Schuppen

aus DM etwa % = DM

Wert der Büroeinrichtung

aus DM etwa % = DM

Wert der Materialvorräte

aus DM etwa % = DM

Wert der Mörtelmischmaschine, Materialaufzug

aus DM etwa % = DM

Wert des LKW, PKW, Motorrad

aus DM etwa % = DM

Anlagekapital DM

hieraus % Verzinsung = DM

Abnützung für Werkzeuge und Gerüstmaterialien

aus DM etwa % = DM

Abnützung für Werkstätte und Schuppen

aus DM etwa % = DM

Abnützung für Büromaschinen und

Einrichtungen aus DM etwa % = DM

Abnützung für Mischmaschine und Aufzug

aus DM etwa % = DM

Abnützung für LKW, PKW und Motorrad

aus DM etwa % = DM

Soziallasten

Arbeitgeberanteil an Kranken-, Invaliden-,

Arbeitslosen- und Unfallversicherung DM

Urlaub DM

Feiertage und 1. Mai DM

Arbeitsausfall durch Familienvorkommnisse

lt. Tarif DM

Schwerbeschädigtenplatz DM

Steuern

Gemeindeumlage, Gewerbesteuer, Umsatzsteuer DM

Beiträge

Handwerkskammerumlage, Innungs- und

Verbandsbeitrag DM

Übertrag DM

Übertrag DM

Versicherungskosten

Feuer-, Haftpflicht- und Diebstahlversicherung DM

Unfallversicherung des Meisters DM

Bürounkosten

Büromiete, Heizung, Reinigung, Beleuchtung DM

Büromaterialien: Porto, Telegramme, Tele-

fongebühren, Bücher, Formulare usw. DM

Büroarbeit, Schreibhilfe DM

Steuerberater DM

Drucksachen, Inserate, Werbung DM

Meisterlohn und unproduktive Arbeit . . . DM

Allgemeine Geschäftskosten

Bank- und Postscheckverkehr, Diskontie-

rung von Wechseln, Zinsverlust DM

Trinkgelder an Spediteure usw. DM

Prozeßgebühren, Gutachten DM

Fahrgelder für Straßenbahnen usw., Ver-

bringung der Arbeiter auf entlegene Bau-

stellen DM

Meßgebühren, Bauwasser, Nottreppen, Not-

wasserleitung DM

Fuhrlohne für Gerüstmaterial DM

Reparaturkosten für Werkzeug und Geräte DM

Verluste durch uneinbringliche Forderungen DM

Zahlungsbefehle, fruchtlose Pfändungen . . DM

Berufsschulbeiträge, Zeitversäumnis der

Lehrlinge DM

Reisekosten für allgemeine Zwecke des Be-

triebes DM

Kosten aus dem Betrieb von Autos DM

Aufräumen des Lagerplatzes DM

Lagerplatzmiete DM

Nebenmaterialien, wie Schablonenblech,

Schablonenholz, Zuglatten, Besen, Bürsten,

Drahtstifte, Tücher, Filze, Deckenbürsten,

Pinsel usw. DM

Gesamtunkosten DM

Der Prozentsatz der Geschäftskosten aus der Jahreslohnsumme ergibt sich aus

Gesamtunkosten mal 100 = %
Jahreslohnsumme

Dieser Geschäftskostenatz wird bei jeder Einzelkalkulation und bei jeder Tagelohnarbeit den reinen Lohnkosten zugeschlagen.

Beispiel:

Deckenputz in Gipssandmörtel auf einfache Rohrmatten, 20 mm stark

Lohn:

0,85 Lohnstunden mal Mittellohn . = DM

Hieraus % Geschäftskosten = DM

Summe Lohnkosten = DM

Berechnung der Eigenkosten der Putzmörtel

(Württembergische Putzweise)

Mörtelart	Misch- Verh.	Erforderlich werden zu 1 cbm Mörtel	
		Menge	Art
1 Gipsandmörtel	1 : 1	18 Sack 1 Sack 0,75 cbm	Baugips Graukalk Grabsand
2 Gipskalkmörtel	1 : 1 : 3	6 1/4 Sack 5 1/2 Sack 1,00 cbm	Stuckgips (Kesselgips) Graukalk Grabsand
3 Kalkmörtel für Innenputz	1 : 3	7 Sack 0,50 cbm	Graukalk Grabsand Flußsand
4 Graukalkmörtel für Außenputz	1 : 3	7 Sack 1,00 cbm	Graukalk Flußsand
5 Kalkzementmörtel für einfachen Außenputz	1 : 1/4 : 4	5 1/2 Sack 1 3/4 Sack 1,00 cbm	Graukalk Portl.-Zement Flußsand
6 Verlängerter Zementmörtel für Edelputzgrund	1 : 4 : 12	1 3/4 Sack 7 Sack 1,00 cbm	Graukalk Portl.-Zement Flußsand
7 Zementmörtel	1 : 3	9 1/4 Sack 1,00 cbm	Portl.-Zement Flußsand
8 Diara-Putzmörtel	1 : 1	16 Sack 0,60 cbm	Diara Flußsand
9 Diara-Estrichmörtel	rein	30 Sack	Diara- Estrichgips Wasser
10 Stuckgipsmörtel	rein	30 Sack 2 Sack	Stuckgips Graukalk Wasser
11 Stuckmischung für Glättputz und Gesimse	1 : 1	12 Sack 480 l	Stuckgips Weißkalk Wasser

Berechnungsbeispiel:

Ord. Zahl 1 Gipsandmörtel, Mischungsverhältnis 1 : 1

18 Sack Baugips . . . je DM = DM

1 Sack Graukalk . . . = DM

0,75 cbm Grabsand . . je DM = DM

1 cbm = 1000 l Mörtel . . = DM

1 l kostet ———— DM = DM
1000

Die Lohnkosten für die Mörtelbereitung und den Transport des Mörtels sind in den Lohnstundenwerten der verschiedenen Putzweisen bereits enthalten.

Errechnung der Putz-, Stuck- und Rabitzarbeiten**Die verschiedenen Putzweisen**

Die verschiedenen Putzweisen mit den zugehörigen Lohnstundenwerten und dem Materialbedarf für 1 qm fertige Arbeit sind in den nachstehenden Aufstellungen eingehend behandelt.

Am Schlusse der einzelnen Arbeitszusammenstellungen sind ein oder mehrere Kalkulationsbeispiele angefügt, aus denen der Aufbau und die Berechnung der Einzelkalkulationen klar zu erkennen sind.

Württembergische Putzweise**Innerer Wandputz**

Leistungsbeschreibung	Zeitaufwand für 1 qm in Lohnstunden	Materialbedarf für 1 qm	
		Menge	Art
1 Wandputz auf Massivwände 20 mm stark in Gipsand- oder Gipskalkmörtel	0.85	21 l	Gipsand- oder Gipskalkmörtel
2 Wandputz auf Massivwände 15 mm stark in Gipsand- oder Gipskalkmörtel	0.73	16 l	Gipsand- oder Gipskalkmörtel
3 Wandputz mit Pariser Lei- sten 20 mm stark in Gips- sand oder Gipskalkmörtel	1.02	25 l	Gipsand- oder Gipskalkmörtel
4 Wandputz auf Plattenwände 10 mm stark in Gipsand- oder Gipskalkmörtel	0.73	11 l	Gipsand- oder Gipskalkmörtel
5 Wandputz auf Fachwerks- wände in Gipsand- oder Gipskalkmörtel, Holzver- wahrung 20 mm stark mit Balkenmatten	0.90	22 l 2,5 lfdm 40 St.	Gipsandmörtel Balkenmatten Rohnnägel
6 Wandputz auf Fachwerks- wände in Gipsand- oder Gipskalkmörtel 20 mm stark Verwahren des Holz- werks mit teerfreier Pappe oder Ölpapier und Balkenmatten	1.06	22 l 2,5 lfdm 50 St.	Gipskalkmörtel Balkenmatten teerfreie Pappe Rohnnägel
7 Glättputz in Stuckgips auf Wände (Zulage)	0.26	3 l	Stuckmörtel
8 Bestich oder Rappputz in Gipsmörtel auf Wände	0.47	10 l	Gipsand- oder Gipskalkmörtel
9 Gemischter Wandputz Unterputz reiner Kalk- mörtel, Feinputz in Gips- mörtel gefilzt	0.85	20 l 3 l	Kalkmörtel reiner Gipsmörtel
10 Reiner Kalkputz im In- nern auf Massivwände 20 mm stark, fein ge- filzt	0.91	21 l	Kalkmörtel M. V. 1 : 3
11 Kalkputz 15 mm stark rauh abgerieben ohne Feinputz	0.73	16 l	Kalkmörtel M. V. 1 : 3
12 Kalkbestich oder Rappputz	0.51	10 l	Kalkmörtel M. V. 1 : 3
13 Zementverputz auf Mas- sivwände 20 mm stark glatt gescheibt	1.10	21 l	Zementmörtel M. V. 1 : 3
14 Zementbestich oder Rap- putz	0.51	10 l	Zementmörtel M. V. 1 : 3
15 Zementsockel 20 cm hoch mit 1 cm Vorsprung je lfdm.	1.02	8 l	Zementmörtel M. V. 1 : 3
16 Zementputz geglättet Zulage	0.32	3 l	reiner Zement- mörtel M. V. 1 : 3
17 Diaraputz glatt gescheibt 20 mm stark	1.27	18 l 3 kg	Diaraputzmörtel Diara zum Abglätten
18 Diaraputz gerackelt 20 mm stark	2.12	22 l	Diaraputzmörtel, rauh