

Putz, Stuck, Rabitz

Winkler, Adolf

Stuttgart, 1955

Allgemeines über die Kalkulation

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

4. TEIL • KALKULATIONEN

Allgemeines über die Kalkulation

Die Kalkulation, d. h. die Errechnung der Gestehungskosten, 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 Gestehungskosten 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 8½/stündigen 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**, **Geschäftsunkosten** 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 **Geschäftsunkosten** werden jeweils am Halbjahres- oder Jahresende 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

Geschäftsunkosten % 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

= Summe = DM
3

Dieser Mittellohn wird mit dem jeweiligen Lohnstundensatz multipliziert.

Errechnung der allgemeinen Geschäftskosten

Auszahlte Lohnsumme

Gehilfen . . zus.	Stunden je DM	= DM
Taglöhner zus.	Stunden je DM	= DM
Lehrlinge . zus.	Stunden je DM	= DM
Jahreslohnsumme		DM

Anlagekapital

Barmittel (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 Werkstätten 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- fonegebühren, 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	
Fuhrlöhne 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 Jahreslohn-
summe ergibt sich aus

$$\frac{\text{Gesamtunkosten}}{\text{Jahreslohnsumme}} = \%$$

Dieser Geschäftskostensatz wird bei jeder Einzelkalkulation
und bei jeder Taglohnarbeit den reinen Lohnkosten zuge-
schlagen.

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 Gipssandmörtel	1 : 1	18 Sack 1 Sack 0,75 cbm	Baugips Graukalk Grabsand
2 Gipskalkmörtel	1 : 1 : 3	6 $\frac{1}{4}$ Sack 5 $\frac{1}{2}$ Sack 1,00 cbm	Stuckgips (Kesslgips) Graukalk Grabsand
3 Kalkmörtel für Innenputz	1 : 3	7 Sack 0,50 cbm 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 $\frac{1}{2}$ Sack 1 $\frac{3}{4}$ Sack 1,00 cbm	Graukalk Portl.-Zement Flußsand
6 Verlängerter Zementmörtel 1 : 4 : 12	1 : 4 : 12	1 $\frac{3}{4}$ Sack 7 Sack 1,00 cbm	Graukalk Portl.-Zement Flußsand
7 Zementmörtel	1 : 3	9 $\frac{1}{4}$ 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 Gipssandmörtel, 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

Leistungsbeschrieb	Zeitaufwand für 1 qm in Lohnstunden	Materialbedarf für 1 qm	
		Menge	Art
1 Wandputz auf Massivwände 20 mm stark in Gipssand- oder Gipskalkmörtel	0.85	21 l	Gipssand- oder Gipskalkmörtel
2 Wandputz auf Massivwände 15 mm stark in Gipssand- oder Gipskalkmörtel	0.73	16 l	Gipssand- oder Gipskalkmörtel
3 Wandputz mit Pariser Leisten 20 mm stark in Gips- sand oder Gipskalkmörtel	1.02	25 l	Gipssand- oder Gipskalkmörtel
4 Wandputz auf Plattenwände 10 mm stark in Gipssand- oder Gipskalkmörtel	0.73	11 l	Gipssand- oder Gipskalkmörtel
5 Wandputz auf Fachwerks- wände in Gipssand- oder Gipskalkmörtel, Holzver- wahrung 20 mm stark mit Balkenmatten	22 l 2,5 lfdm 0.90	40 St.	Gipssandmörtel Balkenmatten Rohrnägel
6 Wandputz auf Fachwerks- wände in Gipssand- oder Gipskalkmörtel 20 mm stark Verwahren des Holz- werks mit teerfreier Pappe oder Ölspapier und Balkenmatten	22 l 2,5 lfdm 2,5 lfdm 1.06	50 St.	Gipskalkmörtel Balkenmatten teerfreie Pappe Rohrnägel
7 Glättputz in Stuckgips auf Wände (Zulage)	0.26	3 l	Stuckmörtel
8 Bestich oder Rapputz in Gipsmörtel auf Wände	0.47	10 l	Gipssand- oder Gipskalkmörtel
9 Gemischter Wandputz Unterputz reiner Kalk- mörtel, Feinputz in Gips- mörtel gefilzt	20 l 3 l 0.85		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 Rapputz	0.51	10 l	Kalkmörtel M. V. 1 : 3
13 Zementverputz auf Massivwände 20 mm stark glatt gescheibt	1.10	21 l	Zementmörtel M. V. 1 : 3
14 Zementbestich oder Rapputz	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	Diaramörtel, rau