

8. BAUKOSTEN

8.1.1. BAUKOSTEN IM ÜBERBLICK

Zweischalig – langfristig wirtschaftlich

Die Parameter jeder Bauaufgabe sind individuell – von der Bauwerksgeometrie, den individuellen Bedingungen vor Ort über die Lage bis zu Stein- und Verarbeitungsart und vielen weiteren Faktoren. Daher lassen sich die zu erwartenden Kosten nur durch eine konkrete Baukostenplanung genau schätzen.

Hinzu kommen regionale Arbeits- und Lohnstrukturen sowie wirtschaftliche Faktoren, die Preise beeinflussen können.

Die Gesamtbetrachtung aller Gebäudekosten ist die sogenannten Lebenszykluskostenanalyse (engl.: life cycle costs = LCC). Die Lebenszykluskosten lassen sich in vier Bereiche einteilen: Projektentwicklungskosten, Errichtungskosten, Nutzungskosten sowie Verwertungs- und Entsorgungskosten.

Die Betrachtung der Wirtschaftlichkeit von Bauweisen zeigt, dass die zweischalige Wand aus Verblendmauerwerk erhebliche Kostenvorteile gegenüber anderen Bauweisen hat. Das zeigt sich vor allem in der mittel- und langfristigen Bilanzierung des Bauunterhalts bzw. der Nutzung.

8. BAUKOSTEN

8.1.1. BAUKOSTEN IM ÜBERBLICK

Kostenfaktoren

Arbeitsaufwand, Baustoffbedarf und die damit verbundenen Kosten für Mauerwerksarbeiten sind abhängig von der Lage, Geometrie und Detailausprägung des Bauwerks (z. B. Ziermauerwerk; individuelle Steine; großflächiges Mauerwerk; Einsatz von Fertigelementen). Auch die Anzahl und Art der Öffnungen, die verwendeten Steinformate, die Fugenausbildung und Verfüguungsart beeinflussen die Kosten.

Zu beachten sind weiterhin Baunebenkosten wie Mauerhilfen, erforderliche Arbeits- und Schutzmaßnahmen.

Kosten, die sich nicht direkt einzelnen Teilleistungen zurechnen lassen, werden als Gemeinkosten erfasst, wie z. B. die Kosten der Baustelleneinrichtung, der Bauleitung, der Hilfslohne und Nebenstoffe sowie die Allgemeinen Geschäftskosten.

Zweischalige Wände werden bei der Kalkulation in Vor- und Hintermauerschale unterschieden.

Arbeitszeitrichtwerte

Die Arbeitszeitrichtwerte geben den Aufwand eines Mitarbeiters an, die er für die Ausführung einer Einheit eines Gewerkes benötigt. Grundlage dessen sind unabhängige Messungen, die vom Bundesausschuss Leistungslohn erfasst werden.

Arbeitszeitrichtwerte

▶ [ZTV-SHOP.DE](https://www.ztv-shop.de)

Auswahl der wichtigsten Kostenfaktoren zur Umsetzung einer Baumaßnahme innerhalb des Lebenszyklus von Gebäuden:

- Lage (je Bundesland und Stadt unterschiedlich, Baukostenindex und Bodenrichtwert)
- Finanzierungskosten
- Grundstück, Grundbuch, Grunderwerbssteuer, Maklercourtage, Notarkosten, Erbbaurecht
- Erschließung
- Errichtung, Bauwerkskosten
- Gebäudetyp, Größe, Geometrie des Gebäudes
- Materialität Baustoffwahl, Ausstattung
- Unterhaltungskosten
- Instandhaltungskosten: Lebenszyklus und technische Lebensdauer von Baukonstruktionen und TGA (Austauschzyklen)
- Rückbau, Baustofftrennung und -verwertung

8. BAUKOSTEN

8.1.1. BAUKOSTEN IM ÜBERBLICK

Instandsetzungsintervalle und Kosten nach BKI – Positionen Altbau 2021

Instandsetzungsintervalle und Instandsetzungskosten ausgewählter Bauteile im Wohnungsbau (Auszug)				
Bauteil, Art der Leistung	Instandsetzungsintervall ¹ (Jahre)	Kostenpositionen ² (EUR/m ²)	Kosten nach 80 Jahren ³ (EUR/m ²)	Jährliche Kosten im Betrachtungszeitraum (EUR/m ²)
Außenwand mit Verblendmauerwerk			28,37	0,35
Verfugung ausbessern	20 ⁴	30,00	19,79	0,25
Gerüstvorhaltung	20	8,90	5,87	0,07
Mauerwerk säubern	40 ⁴	12,50	2,70	0,03
Außenwand mit Putzfassade			67,33	0,84
Neuer Anstrich	15	15,80	15,02	0,19
Putzausbesserung	15 ⁴	40,00	38,04	0,48
Gerüstvorhaltung (für Ausbesserungsarbeiten und Anstrich)	15	8,90	8,46	0,11
Neuer Außenputz (auf monolithischer Tragschicht)	40	18,00	3,89	0,05
Gerüstvorhaltung (für Außenputzerneuerung)	40	8,90	1,92	0,02
Außenwand aus Holzständerwerk mit Holzschalung			78,16	0,98
Streichen (Anstrich, Lack, Lasur)	8	21,60	38,54	0,48
Gerüstvorhaltung (für Streichen)	8	8,90	15,88	0,20
Neue Holzfassadenbekleidung mit Tragkonstruktion	40	101,00	21,82	0,27
Gerüstvorhaltung (für Erneuerung der Holzfassadenbekl.)	40	8,90	1,92	0,02
Außenwand mit Wärmedämmverbundsystem			132,76	1,66
Reinigung und Pflege	5 ⁴	6,00	14,33	0,18
Gerüstvorhaltung	5	8,90	21,26	0,27
Putzausbesserung	10 ⁴	40,00	42,16	0,53
Neues WDVS, Dämmung 120 mm + mineral. Außenputz	30	101,33	50,56	0,63
Gerüstvorhaltung (für neues WDVS)	30	8,90	4,44	0,06

¹ technische Nutzungsdauern nach BNB-Nutzungsdauertabelle. Bei sich überschneidenden Instandsetzungsintervallen wurden diese bei der dynamischen Barwertberechnung entsprechend berücksichtigt

² Kosten nach BKI – Baukosten für Positionen Altbau 2021

³ Kosten nach dyn. Barwertberechnung mit jährlicher Preissteigerung 2% (Baupreise) und jährl. Zinssatz 2,5%

⁴ Erfahrungswerte / Allgemeine Erkenntnisse aus Zweischaligem Mauerwerksbau