

Das Projekt



Was ist ein Projekt?	2
Wie werden projektbezogene Aufgaben bearbeitet?	2
Projektbeschreibung	4
Was wir im Einzelnen am Projekt lernen werden . .	13
Lernfeld 7 – Mauern einer einschaligen Wand . . .	13
Lernfeld 8 – Mauern einer zweischaligen Wand . . .	13
Lernfeld 9 – Fertigen einer Massivdecke	13
Lernfeld 10 – Putzen einer Wand	13

Lernfeld 11 – Herstellen einer Wand in Trockenbauweise	13
Lernfeld 12 – Herstellen von Estrich	14
Lernfeld 13 – Herstellen einer geraden Treppe . . .	14
Lernfeld 14 – Überdeckung einer Öffnung mit einem Bogen.	14
Lernfeld 15 – Herstellen einer Natursteinmauer . . .	14
Lernfeld 16 – Mauern besonderer Bauteile	14
Lernfeld 17 – Instandsetzen und Sanieren eines Bauteiles	14

Die Lernfelder



Lernfeld 7: Mauern einer einschaligen Wand

16

7.1 Übersicht über die genormten Mauersteine.	18
7.1.1 Genormte großformatige Mauersteine . . .	19
7.1.2 Nicht genormte großformatige Mauersteine.	21
7.2 Mauermörtel	22
7.2.1 Leichtmörtel.	23
7.2.2 Dünnbettmörtel.	23
7.2.3 Zusatzmittel	23
7.3 Verarbeiten von großformatigen Mauersteinen	24
7.3.1 Verarbeiten von Hohlblöcken	24
7.3.2 Verarbeiten von Steinen und Bauplatten aus Porenbeton.	24
7.3.3 Verlegen im Dünnbettmörtel-Verfahren . . .	25
7.3.4 Verbandsarten für Mauerwerk aus großformatigen Mauersteinen	26
7.3.5 Aussparungen, Schlitze und Vorlagen . . .	29
7.4 Wandbauplatten	30
7.4.1 Versetzen von Wandbauplatten.	30
7.5 Wandelemente	31
7.5.1 Stehend angeordnete Wandelemente . . .	31
7.5.2 Liegend angeordnete Wandelemente . . .	32
7.6 Versetzgeräte	33
7.6.1 Arbeiten mit Versetzgeräten	33
7.7 Zeichnerische Darstellung von Mauerwerk .	34
7.7.1 Lage der Grundrisse und Schnitte am Beispiel des Projektes	34
7.7.2 Abkürzungen in Ausführungszeichnungen .	35
7.7.3 Aufgaben	35
7.8 Gerüste	38
7.8.1 Spezielle Arbeitsgerüste zur Herstellung von Mauerwerk.	38
7.8.2 Gerüstarten	38
7.8.3 Anforderungen an Gerüstbauteile	39
7.8.4 Allgemeine Richtlinien für die Ausführung .	40

7.8.5 Regelausführungen für Gerüste	42
7.8.6 Rahmengerüste.	44
7.8.7 Leitern und Gerüstaufstiege	45
7.8.8 Verhaltensregeln für den Aufenthalt auf Arbeitsgerüsten	46
7.9 Baustoffbedarf und Zeitaufwand für Mauerwerk aus großformatigen Mauersteinen und Wandbauplatten	47
7.9.1 Baustoffbedarf für Mauerwerk	47
7.9.2 Zeitaufwand für die Herstellung von Mauerwerk	49
7.10 Außenwände des Untergeschosses in Mauerwerk	50
7.10.1 Abdichten der Untergeschoss- Außenwände	51
7.11 Fertigteile im Mauerwerksbau	53

Lernfeld 8: Mauern einer zweischaligen Wand

56

8.1 Anforderungen an Außenwände.	56
8.1.1 Witterungsschutz.	56
8.1.2 Wärmeschutz	56
8.1.3 Schallschutz.	57
8.1.4 Tragfähigkeit	58
8.2 Zweischaliges Mauerwerk	59
8.2.1 Allgemeine Regeln für die Herstellung von zweischaligen Außenwänden	59
8.2.2 Arten von zweischaligen Außenwänden . .	60
8.3 Mauersteine.	63
8.3.1 Verfügung	64
8.3.2 Bewegungsfugen.	65
8.3.3 Verbände für Verblendmauerwerk	67
8.4 Ermittlung des Baustoffbedarfs und der Herstellungskosten einer zweischaligen Wand	69
8.4.1 Ermittlung des Baustoffbedarfs	69
8.4.2 Kostenermittlung	70

III



Die Lernfelder

16.4.4	Einflüsse auf den Schornsteinzug	233
16.4.5	Schornsteine aus Formstücken	236
16.4.6	Schornsteinkonstruktionen	237
16.4.7	Bauliche Ausführung	239
16.4.8	Schornsteinverbände	242
16.4.9	Zeichnerische Darstellung	243
16.5	Abdichtungen gegen von	
	außen drückendes Wasser	245
16.5.1	Schwarze Wanne	245
16.5.2	Weißer Wanne	246

Lernfeld 17: Instandsetzen und Sanieren eines Bauteils 247

17.1	Entwicklung des Bauwesens	248
17.1.1	Altertum	248
17.1.2	Romanik (800–1250)	250
17.1.3	Gotik (1250–1530)	250
17.1.4	Renaissance (1530–1600)	252
17.1.5	Barock (1600–1800)	253
17.1.6	Klassizismus (1800–1850)	253
17.1.7	Baukunst im 20. Jahrhundert	254

17.2	Mauerwerkssanierung	255
17.2.1	Ursachen der Mauerwerkszerstörung	255
17.2.2	Schadensbeurteilung	255
17.2.3	Mauerwerkssanierung	256
17.3	Betonkorrosion und Betonsanierung	260
17.3.1	Betonkorrosion	260
17.3.2	Ursachen der Betonkorrosion	260
17.3.3	Vorbeugender Betonschutz	261
17.3.4	Betoninstandsetzung	262
17.4	Unterfangungen	264
17.4.1	Allgemeines	264
17.4.2	Ausführung	264
17.4.3	Vor-der-Wand-Pfähle	264
17.5	Wärmeschutz	265
17.5.1	Bedeutung des Wärmeschutzes	265
17.5.2	Wärmedämmung	265
17.5.3	Wärmespeicherung	266
17.5.4	Wärmebrücken	266
17.5.5	Dämmstoffe für den Wärmeschutz	267
17.5.6	Wärmeschutzberechnungen	268
17.6	Baustoffrecycling	276
17.6.1	Abbrucharbeiten	276
17.6.2	Bauschuttentsorgung	276



Tabellenanhang, Seite 277

Sachwortverzeichnis	282
-------------------------------	-----

Bildquellenverzeichnis	287
----------------------------------	-----