

Leseprobe

Christiani

Technisches Institut für
Aus- und Weiterbildung

Bautechnik

Handelnd Lernen in der Bauwirtschaft

Projektaufgaben
Beton- und Stahlbetonbauer/-in

Unterlagen für

Auszubildende



Bestell-Nr. 80682
ISBN 978-3-87125-965-4

Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG
www.christiani.de

Projektaufgaben Beton- und Stahlbetonbauer/-in

1. Ausbildungsjahr	Seite
Projektaufgabe 1: Mauern von Wänden eines Ferienhauses	8
Teilaufgabe 1.1: gerade Wandscheibe im Binder-, Block- und Kreuzverband	13
Teilaufgabe 1.2: rechtwinklige Mauerecke im Kreuzverband.....	17
Teilaufgabe 1.3: Wandscheibe mit Vorlage.....	20
Teilaufgabe 1.4: Wandscheibe mit Nische, Fensteröffnung und Anschlägen.....	21
Projektaufgabe 2: Herstellen von Betonbauteilen eines Ferienhauses und eines überdachten Stellplatzes	22
Teilaufgabe 2.1: Einzelfundament	26
Teilaufgabe 2.2: Stütze	30
Teilaufgabe 2.3: Tür-/Fenstersturz	31
Teilaufgabe 2.4: Streifenfundament	33
Teilaufgabe 2.5: rechtwinklige Wände mit Aussparungen	34
Projektaufgabe 3: Herstellen einer Fachwerkwand	35
Projektaufgabe 4: Ausbauen eines Ferienhauses	40
Teilaufgabe 4.1: Putz	43
Teilaufgabe 4.2: Trockenbau	44
Teilaufgabe 4.3: Fliesen	46
Teilaufgabe 4.4: Estrich.....	48
Projektaufgabe 5: Erschließen eines Ferienhauses	49
Teilaufgabe 5.1: Entwässerung	52
Teilaufgabe 5.2: Kontrollschacht	53
Teilaufgabe 5.3: Pflasterfläche.....	54
Projektaufgabe 6: Herstellen der Stützen und Unterzüge einer Werkhalle.....	56
Teilaufgabe 6.1: Stützenschalung – Sichtbeton.....	56
Teilaufgabe 6.2: Stützenbewehrung	56
Teilaufgabe 6.3: Stützenreihe mit Schalung der Unterzüge.....	56

Übersicht der Projektaufgaben

2. Ausbildungsjahr		Seite
Projektaufgabe 7:	Mauern einschaliger Wände eines Wohnhauses	60
Teilaufgabe 7.1:	verschiedene Wanddicken, Überdeckung einer Türöffnung mit Fertigteilsturz	65
Teilaufgabe 7.2:	Außenwanddecke	70
Teilaufgabe 7.3:	Lichtschaft, Stumpfstoßtechnik, Abdichtung	71
Projektaufgabe 8:	Schalen und Bewehren der Decke eines Ferienhauses	73
Teilaufgabe 8.1:	Deckenschalung mit Unterzügen	75
Teilaufgabe 8.2:	Bewehrung der Decke mit Matten und Stabstahl	76
Projektaufgabe 9:	Herstellen von Betonfertigteilen für die Gartenanlage eines Einfamilienhauses	78
Teilaufgabe 9.1:	Grilltisch	81
Teilaufgabe 9.2:	Pflanzkübel in Sichtbeton	83
Teilaufgabe 9.3:	Sichtbetonsockel	84
Teilaufgabe 9.4:	Seitenteile einer Gartenbank	85
Projektaufgabe 10:	Schalen und Bewehren von Wänden und Treppen im Keller eines Einfamilienhauses	86
Teilaufgabe 10.1:	stumpfwinklige Kellerwand	89
Teilaufgabe 10.2:	gerade Außentreppe	90
Teilaufgabe 10.3:	viertelgewendete Innentreppe	92
3. Ausbildungsjahr		
Projektaufgabe 11:	Schalen und Bewehren von Bögen und Treppen eines Jugendhauses	93
Teilaufgabe 11.1:	Bogenschalung	102
Teilaufgabe 11.2:	zweiläufige Treppe mit Podest	105
Projektaufgabe 12:	Nachbearbeiten von Betonoberflächen	108
Teilaufgabe 12.1:	Nachbearbeiten nach dem Ausschalen	108
Teilaufgabe 12.2:	Nachbearbeiten abgebundener Bauteile	108
Teilaufgabe 12.3:	Verfugen von Plattenstößen	108
Projektaufgabe 13:	Instandsetzen von Stahlbetonbauteilen	111
Teilaufgabe 13.1:	Schadensaufnahme und Schadensbewertung	115
Teilaufgabe 13.2:	Instandsetzungsmethode und Entrostung	116
Teilaufgabe 13.3:	Instandsetzung des Stahlbeton-Bauteils	117

Projektaufgabe 7

Mauern einschaliger Wände eines Wohnhauses

Das Mauerwerk des in der Zeichnung dargestellten Kellergeschosses (KG) soll erstellt werden. Zu verwenden sind Kalksandsteine im Format 2 DF und 3 DF sowie Kalkzementmörtel (MGII). (Für Übungszwecke kann MGI verwendet werden.) Notwendige Abdichtungen sind vorzunehmen.

Folgende **Teilaufgaben** sind auszuführen:

1. Der Wandausschnitt, an dem der Schornstein nachträglich erstellt werden soll, ist in den angegebenen verschiedenen Wanddicken einschließlich der Türöffnung und deren Überdeckung herzustellen. Die 11,5er Wand erhält eine liegende Verzahnung. Die Höhe der Wand ist aus der Zeichnung zu entnehmen.
2. Die nordwestliche Außenwanddecke ist in einem geeigneten Verband einschließlich der Fensteröffnung herzustellen.
3. Die Außenwand des KG soll erstellt werden. Die Treppenhauswand hat eine Länge von 1,0 m und ist in Stumpfstoßtechnik auszuführen. Die Außenwand erhält einen Lichtschacht und ist in geeigneter Weise gegen nicht drückendes Wasser abzudichten. Die Höhe des Mauerwerks beträgt 1,25 m.

Hinweis: Übung zu Lernfeld 9 = Mauern einer einschaligen Wand

Projektaufgabe:	Mauern einschaliger Wände eines Wohnhauses
Teilaufgabe:	7.0
Beruf:	Beton- und Stahlbetonbauer/-in, 2. Ausbildungsjahr

Vorgehensweise

1. Informieren

- Es ist die Zeichnung zu betrachten, um Klarheit über die Aufgabe zu bekommen.
- Der Einfluss der Maßordnung im Hochbau ist zu beachten.
- Steinformate sind zu unterscheiden.
- Die Verbandsarten (Läufer-, Binder-, Block- und Kreuzverband) sind zu unterscheiden.
- Abdichtung gegen aufsteigende Feuchtigkeit ist zu beachten.

2. Planen

2.1 Arbeitsablauf

- Wie ist die Baustelle einzurichten?
- Welche Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten?
- Welche Detailzeichnungen (Verbandslösungen) sind notwendig?
- Wie lange darf die Arbeit dauern?
- Welche Kosten entstehen?

2.2 Materialbedarf

- Die Materialliste ist zu erstellen.

2.3 Werkzeugbedarf

- Welche Werkzeuge bzw. Maschinen werden benötigt?

3. Entscheiden

- Der konkrete Arbeitsablaufplan wird erstellt.

4. Ausführen

- Die Arbeit wird möglichst selbstständig ausgeführt.
- Die Sicherheitsvorschriften und Umweltaspekte werden beachtet.
- Bei Problemen wendet man sich an den Ausbilder.

5. Kontrollieren

- Die Überprüfung von Lot, Waage, Maßgenauigkeit, Flucht und Winkel sowie Vollständigkeit erfolgt laufend.
- Der Kontroll- und Bewertungsbogen kann Hilfestellung geben.
- Mit Hilfe des Bewertungsbogens hat jeder Auszubildende selbst die Bewertung vorzunehmen.
- Was ist gut gelungen, was muss verbessert werden?
- Wo traten Schwierigkeiten auf, was kann nächstes Mal besser gemacht werden?
- Wurde die kalkulierte Zeit eingehalten, über- oder unterschritten?
- Sind die Kostenermittlungen fehlerfrei und vollständig?

6. Bewerten

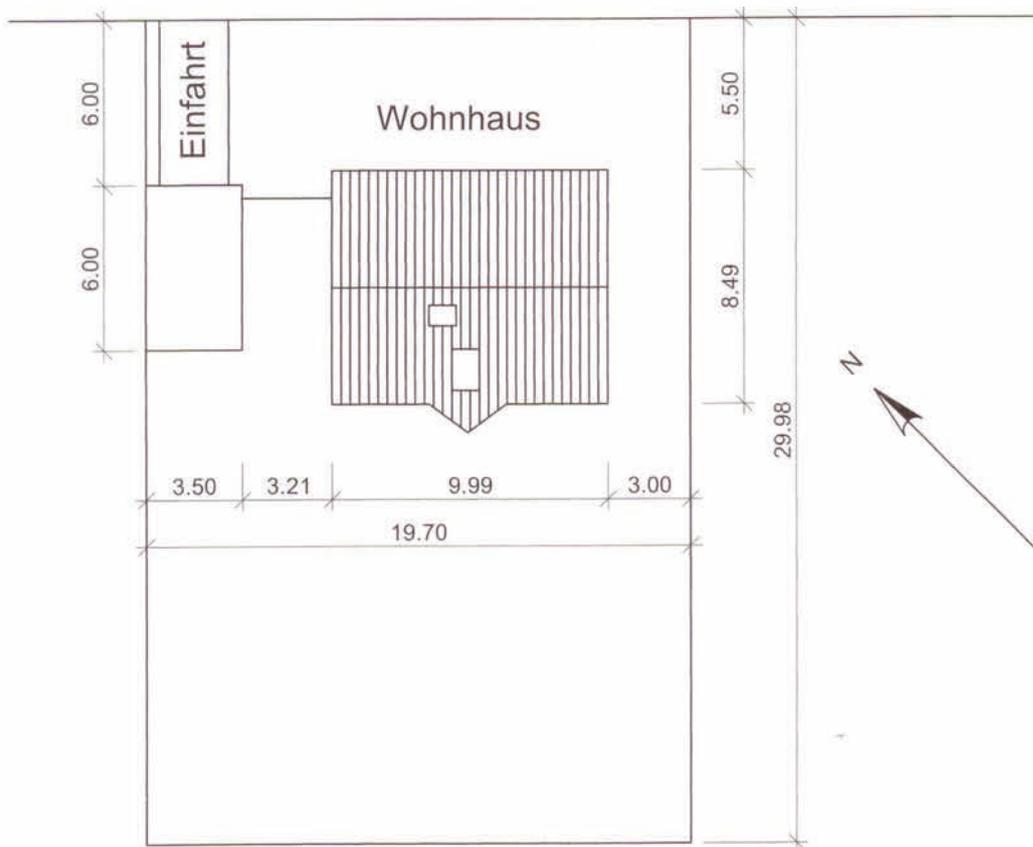
- Der Ausbilder bewertet das erstellte Produkt und den Arbeitsablauf.
- Das Fachgespräch mit dem Ausbilder schließt die Arbeit ab.

Projektaufgabe:	Mauern einschaliger Wände eines Wohnhauses
Teilaufgabe:	7.0
Beruf:	Beton- und Stahlbetonbauer/-in, 2. Ausbildungsjahr

Projektaufgabe 7

Lageplan

Bürgersteig

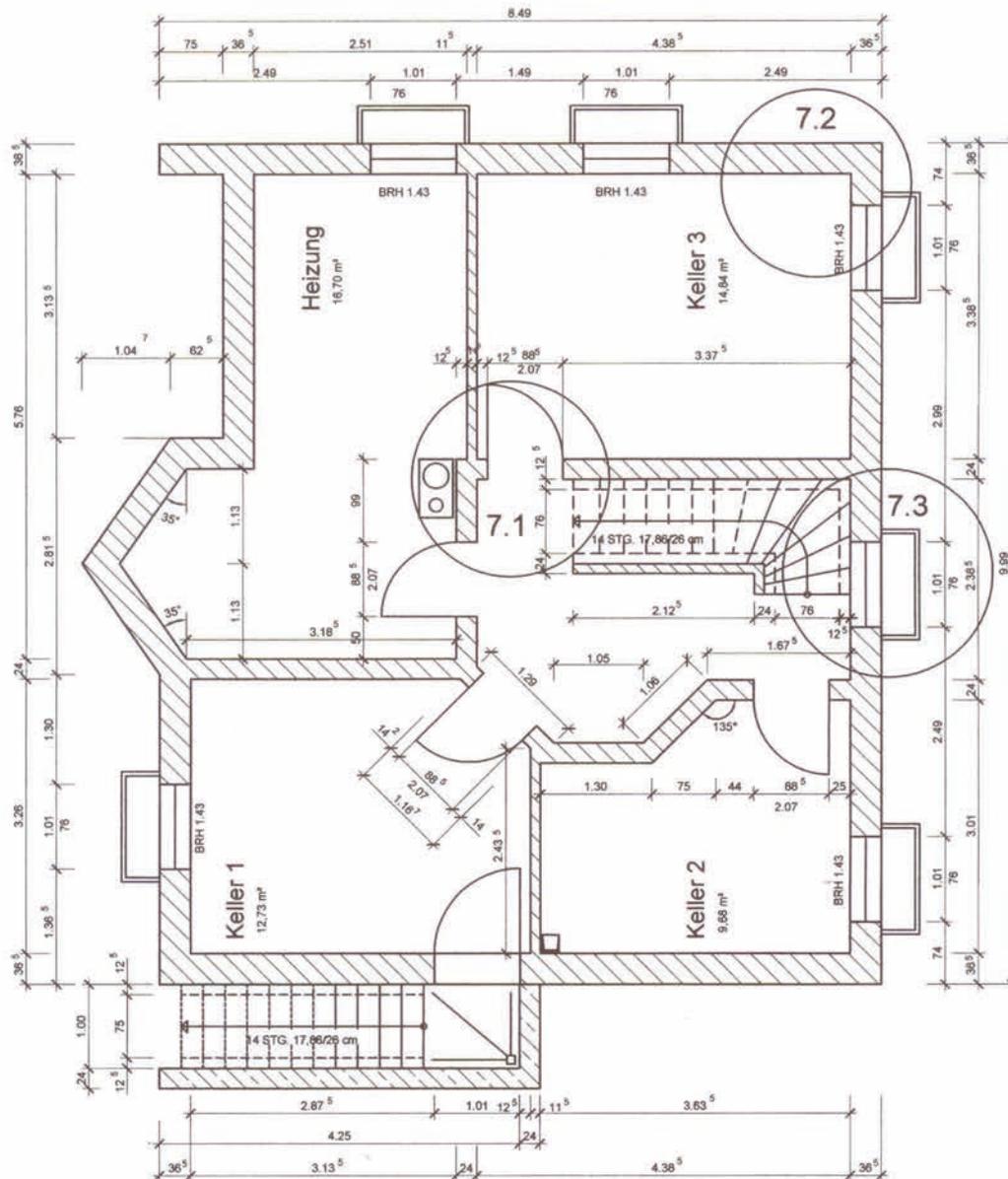


Quelle: Bautechnik - Fachstufen Maurer, Cornelsen Verlag, Berlin 2001, S. 372

Projektaufgabe:	Mauern einschaliger Wände eines Wohnhauses
Teilaufgabe:	7.0
Beruf:	Beton- und Stahlbetonbauer/-in, 2. Ausbildungsjahr

Projektaufgabe 7

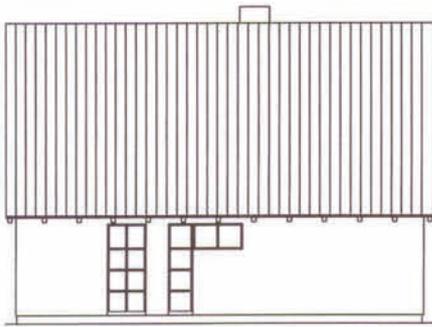
Grundriss Kellergeschoss



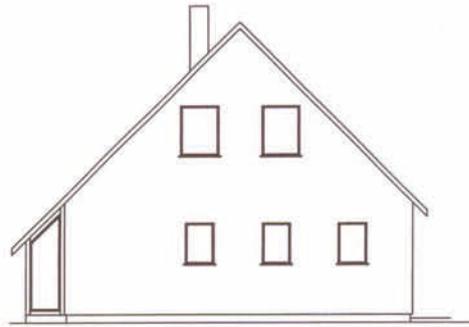
Quelle: Bautechnik - Fachstufen Maurer, Cornelsen Verlag, Berlin 2001, S. 368

Projektaufgabe:	Mauern einschaliger Wände eines Wohnhauses
Teilaufgabe:	7.0
Beruf:	Beton- und Stahlbetonbauer/-in, 2. Ausbildungsjahr

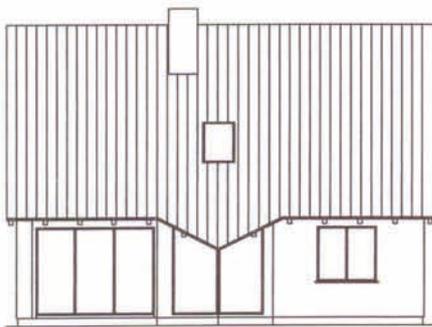
Projektaufgabe 7



Ansicht "Eingang Straße"



Ansicht "Giebel"(südost)



Ansicht "Garten"



Ansicht "Giebel"(nordwest)

Projektaufgabe:	Mauern einschaliger Wände eines Wohnhauses
Teilaufgabe:	7.0
Beruf:	Beton- und Stahlbetonbauer/-in, 2. Ausbildungsjahr