

Leseprobe

Christiani

Technisches Institut für
Aus- und Weiterbildung

Bautechnik

Handelnd Lernen in der Bauwirtschaft

Projektaufgaben
Estrichleger/-in

Unterlagen für

Ausbilder



Bestell-Nr. 80691
ISBN 978-3-87125-974-6

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

Übersicht der Projektaufgaben

Projektaufgaben Estrichleger/-in

1. Ausbildungsjahr	Seite
Projektaufgabe 1: Konstruktionsarten	8
Teilaufgabe 1.1: Messen und Übertragen von Höhen	12
Teilaufgabe 1.2: Estrich auf Trennschicht	14
Teilaufgabe 1.3: Einbau einer Dampfsperre	15
Teilaufgabe 1.4: Verlegung doppelagiger Dämmung (mit Lösungsvorschlag)	16
Teilaufgabe 1.5: Schwimmender Estrich	17
Teilaufgabe 1.6: Verbundestrich	18
Projektaufgabe 2: Mauerwerksbau und Ausbau eines Gebäudes	19
Teilaufgabe 2.1: Herstellen eines Mauerwerkes	22
Teilaufgabe 2.2: Herstellung der Schalung und der Bewehrung eines Sturzes	24
Teilaufgabe 2.3: Aufbringen eines einlagigen Putzes	27
Teilaufgabe 2.4: Herstellen einer Fachwerkwand	29
Teilaufgabe 2.5: Bekleiden einer Wand mit Gipskartonplatten	31
Teilaufgabe 2.6: Erstellen eines Fliesenspiegels	33
2. Ausbildungsjahr	
Projektaufgabe 3: Profilestriche	35
Teilaufgabe 3.1: Erstellen eines Podestes	38
Teilaufgabe 3.2: Herstellen einer Hohlkehle	39
Teilaufgabe 3.3: Einbau einer Winkelschiene im Türbereich	40
Teilaufgabe 3.4: Prüfungen im Labor	41
Projektaufgabe 4: Einbau von Estrichen auf Stufenanlagen	42
(mit Lösungsvorschlag)	
Projektaufgabe 5: Einbau von Fließestrich	46
Teilaufgabe 5.1: Einbau von Dämmung und Schrenzlage	49
Teilaufgabe 5.2: Einbau von Fließestrich und Oberflächenbehandlung	50
Projektaufgabe 6: Einbau von Gefälleestrich	51
Projektaufgabe 7: Herstellen von beheizten Estrichkonstruktionen	55
Teilaufgabe 7.1: Einbau von Heizestrich	58
Teilaufgabe 7.2: Fugenarten und Fugeneinteilungen	59
Projektaufgabe 8: Herstellen von Estrichen im Freien	60
Teilaufgabe 8.1: Einrichtung eines Gefälles	62
Teilaufgabe 8.2: Estrichkonstruktion im Außenbereich	63

Übersicht der Projektaufgaben

Projektaufgabe 9:	Einbau von Fertigteilestrich	64
Teilaufgabe 9.1:	Einbau von Schüttungen.....	67
Teilaufgabe 9.2:	Einbau von Trockenestrichelementen	68
Projektaufgabe 10:	Verlegen von Bodenbelägen	69
Teilaufgabe 10.1:	Elastische Bodenbeläge	72
Teilaufgabe 10.2:	Textile Bodenbeläge.....	73
Projektaufgabe 11:	Sanierung und Reparatur von Estrichen.....	74
Teilaufgabe 11.1:	Ausbessern des Estrichs	77
Teilaufgabe 11.2:	Reparatur von Rissen durch Verharzen.....	78
 3. Ausbildungsjahr		
Projektaufgabe 12:	Einsatz von Reaktionsharzen.....	79
Teilaufgabe 12.1:	Imprägnierungen	82
Teilaufgabe 12.2:	Versiegelungen.....	83
Teilaufgabe 12.3:	Beschichtungen	84
Teilaufgabe 12.4:	Kunstharze	85
Projektaufgabe 13:	Einbau von Industrieestrichen	86
Teilaufgabe 13.1:	Hochbeanspruchbare Verbundestriche mit Hartstoffeinstreuung.....	89
Teilaufgabe 13.2:	Verbundestriche verschiedener Festigkeitsklassen,	90
	(mit Lösungsvorschlag)	

Projektaufgabe 2

Projektaufgabe 2

Mauerwerksbau und Ausbau eines Gebäudes

Es ist eine Mauer zu errichten. Es wird eine Schalung und die dazu gehörige Bewehrung für einen Sturz erstellt. Dieser Betonsturz wird betoniert und die Mauer verputzt. Eine Trennwand aus Fachwerk ist zu erstellen und eine mit GKB-Platten bekleidete Wand ist mit einem Fliesenspiegel zu versehen.

Folgende **Teilaufgaben** sind auszuführen:

1. Ein Mauerwerksstück wird hergestellt.
2. Es sollen eine Schalung und eine Bewehrung für einen Sturz hergestellt werden.
Der Sturz wird betoniert und eingebaut.
3. Auf einem Mauerwerkstück ist ein einlagiger Putz aufzubringen. Der Untergrund ist vorzubereiten.
Der Putz ist fachgerecht einzubauen und abzureißen.
4. Aus gestalterischen Gründen soll eine Trennwand als Fachwerkwand ausgeführt werden.
5. Im Rahmen des Ausbaus sollen an einer Wand Trockenbauarbeiten durchgeführt werden.
Diese Maßnahme soll durch einseitiges Bekleiden der Wand mit GKB-Platten erfolgen.
6. Auf der mit GKB Platten verkleideten Wand soll ein Fliesenspiegel erstellt werden.
Es stehen Wandfliesen 15/15 cm zur Verfügung. Alternativ wird der Fliesenspiegel an einer vorhandenen Wand im Dickbettverfahren verlegt.

Hinweis: Übungen zu den Lernfeldern
3 = Mauern eines einschaligen Baukörpers
4 = Herstellen eines Stahlbetonteiles
5 = Herstellen einer Holzkonstruktion
6 = Beschichten und Bekleiden eines Bauteils

Projektaufgabe:	Mauerwerksbau und Ausbau eines Gebäudes
Teilaufgabe:	2.0
Beruf:	Estrichleger/-in, 1. Ausbildungsjahr

Vorgehensweise

1. Informieren

Stellen Sie den Auszubildenden anhand der Unterlagen (Lageplan, Ansichten, Zeichnungen) etc. das Projekt vor und führen Sie die Auszubildenden in die Vorgehensweise der handlungsorientierten Projektarbeit ein. Erwähnen Sie die bislang erlernten Fähigkeiten und fördern Sie die Selbstständigkeit bei der Planung, Durchführung und Kontrolle der einzelnen Teilprojekte. Verweisen Sie auf die zur Verfügung stehenden Informationsmedien.

- Es ist die Zeichnung zu betrachten, um Klarheit über die Aufgabe zu bekommen.

2. Planen

In der Planungsphase sollen die Auszubildenden möglichst selbstständig den Arbeitsablauf, den Werkzeugbedarf, den Materialbedarf und die Sicherheitsmaßnahmen ermitteln und in die dafür vorgesehenen Arbeitsblätter eintragen. Bei geeigneten Teilprojekten sollte man die Arbeitsblätter für die Arbeitszeit, den Arbeitskräfteeinsatz und die Kosten zur Verfügung stellen.

2.1 Arbeitsablauf

- Wie ist die Baustelle einzurichten?
- Welche Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten?
- Welche Detailzeichnungen sind notwendig?

2.2 Materialbedarf

- Die Materialliste ist zu erstellen.

2.3 Werkzeugbedarf

- Welche Werkzeuge bzw. Maschinen werden benötigt?

3. Entscheiden

In einem Fachgespräch soll der Auszubildende dem Ausbilder den Arbeitsplan und die ausgefüllten Arbeitsblätter (Werkzeugbedarf, Materialbedarf etc.) erläutern und seine Vorgehensweise begründen. Die festgestellten Fehler oder Lücken werden dem Auszubildenden aufgezeigt und ihm gegenüber begründet. Die Qualität und der Erfolg der Aufgabe hängen wesentlich davon ab, wie gründlich das Fachgespräch geführt wird. Das Fachgespräch sollte als Gruppengespräch geführt werden.

- Der konkrete Arbeitsablaufplan wird erstellt.

Projektaufgabe:	Mauerwerksbau und Ausbau eines Gebäudes
Teilaufgabe:	2.0
Beruf:	Estrichleger/-in, 1. Ausbildungsjahr

Projektaufgabe 2

4. Ausführen

Der Auszubildende bekommt jetzt die Materialien gemäß seiner Materialliste ausgehändigt. Die Werkzeuge und Hilfsmittel muss er gemäß seiner Arbeitsplanung zusammenstellen. Die Ausführung sollte weitgehend selbstständig erfolgen. Der Ausbilder übernimmt die Rolle des Beraters und greift nur dann ein, wenn grobe Fehler oder Verstöße gegen den Arbeitsschutz festgestellt werden.

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

5. Kontrollieren

Der Ausbilder erläutert dem Auszubildenden die Handhabung des Kontroll- und Bewertungsbogen sowie den Bewertungsmaßstab. Der Auszubildende kontrolliert sein fertig gestelltes Teilprojekt und trägt seine Ergebnisse in den Kontroll- und Bewertungsbogen ein. Der Auszubildende nimmt die Kontrolle selbstständig ohne Hilfestellung durch den Ausbilder vor.

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

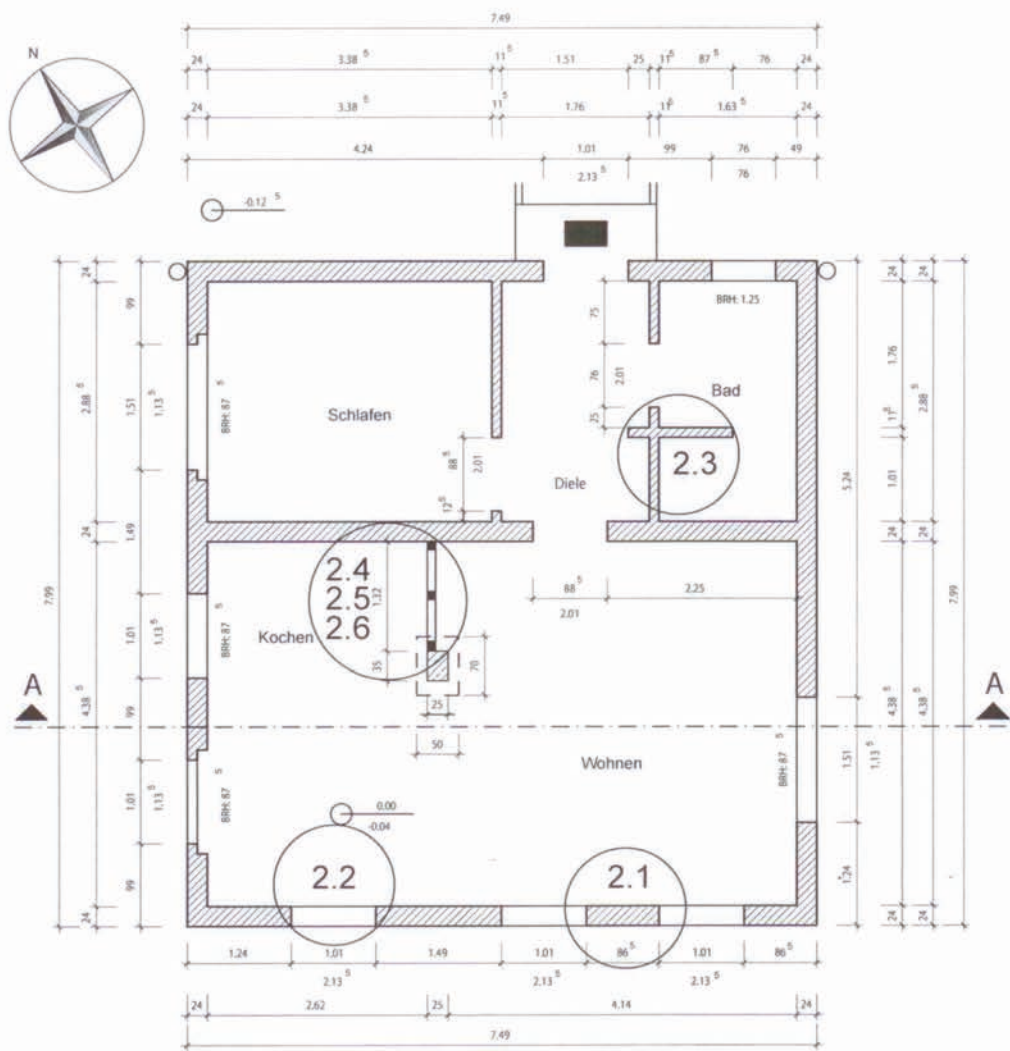
6. Bewerten

Der Ausbilder bewertet das Teilprojekt und das Kontrollergebnis des Auszubildenden und trägt seine Bewertung ebenfalls in den Kontroll- und Bewertungsbogen ein. In einem Fachgespräch mit dem Auszubildenden werden die Abweichungen zwischen beiden Kontrollen festgestellt, mögliche Kontrollfehler aufgezeigt und erläutert. Ausbilder und Auszubildender überlegen gemeinsam, welche Tätigkeiten als Konsequenz der Bearbeitungsfehler wiederholt werden sollen. Weiterhin sollte gemeinsam darüber nachgedacht werden, wie aufgetretene Fehler in Zukunft vermieden werden können.

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

Projektaufgabe:	Mauerwerksbau und Ausbau eines Gebäudes
Teilaufgabe:	2.0
Beruf:	Estrichleger/-in, 1. Ausbildungsjahr

Projektaufgabe 2

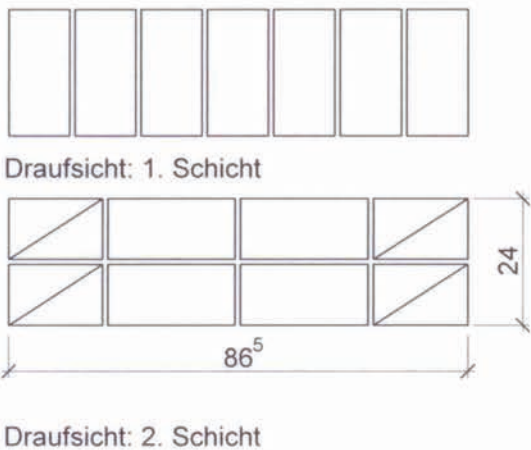
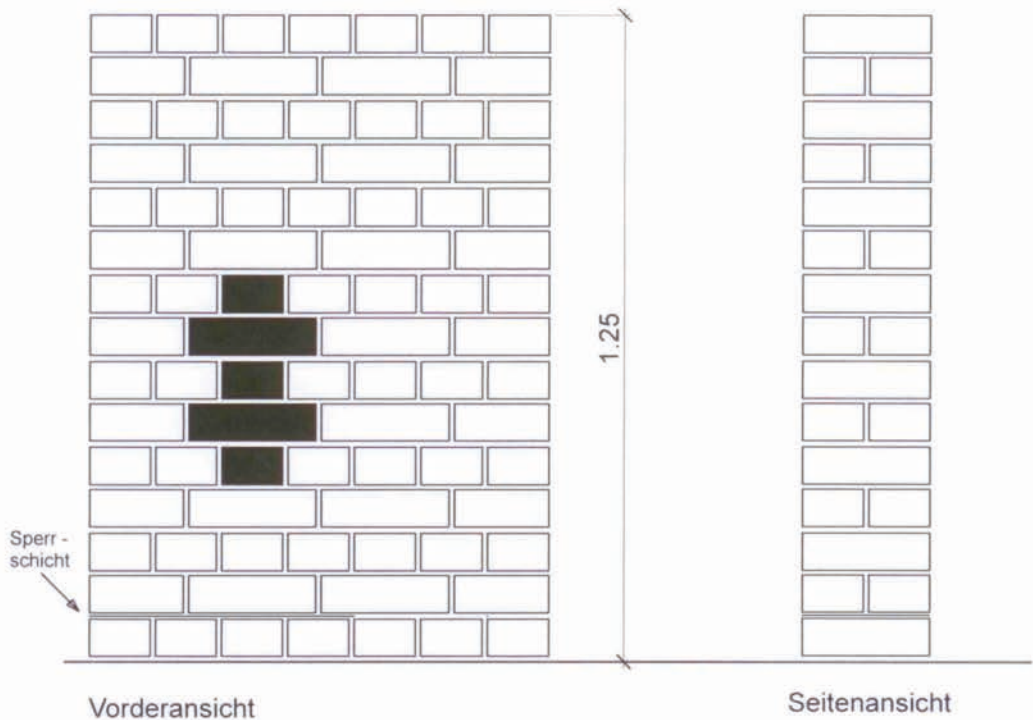


Legende:

- BRH: Brüstungshöhe in cm
- Alle Maße sind in m bzw. cm und entsprechend der Maßordnung im Hochbau angegeben.

Projektaufgabe:	Mauerwerksbau und Ausbau eines Gebäudes
Teilaufgabe:	2.0
Beruf:	Estrichleger/-in, 1. Ausbildungsjahr

Projektaufgabe 2



Projektaufgabe:	Mauerwerksbau und Ausbau eines Gebäudes
Teilaufgabe:	2.1 Gerade Wandscheibe im Blockverband
Beruf:	Estrichleger/-in, 1. Ausbildungsjahr