

Leseprobe

Christiani

Technisches Institut für
Aus- und Weiterbildung

Bautechnik

Handelnd Lernen in der Bauwirtschaft

Projektaufgaben
Gleisbauer/-in

Unterlagen für
Ausbilder



Bestell-Nr. 80707
ISBN 978-3-87125-990-6

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

Übersicht der Projektaufgaben

Projektaufgaben Gleisbauer/-in

Projektbeschreibung/Projektübergreifende Zeichnungen

1. Ausbildungsjahr	Seite
Projektaufgabe 1:	Mauern von Wänden eines Lager- und Abstellraumes13
Teilaufgabe 1.1:	gerade Wandscheibe im Binder-, Block- und Kreuzverband17
Teilaufgabe 1.2:	rechtwinklige Mauerecke im Kreuzverband.....21
Teilaufgabe 1.3:	rechtwinkliger Mauerstoß23
Teilaufgabe 1.4:	Wandscheibe mit Vorlage (mit Lösungsvorschlag).....24
Projektaufgabe 2:	Schalen, Bewehren und Betonieren von Streifenfundamenten25
Projektaufgabe 3:	Ausbau eines Lager- und Abstellraumes29
Teilaufgabe 3.1:	Putz31
Teilaufgabe 3.2:	Estrich.....32
Projektaufgabe 4:	Erschließen einer Gleisanlage33
Teilaufgabe 4.1:	Entwässerung35
Teilaufgabe 4.2:	Kontrollschacht.....36
Teilaufgabe 4.3:	Pflasterfläche (mit Lösungsvorschlag).....37

Übersicht der Projektaufgaben

2. Ausbildungsjahr

Seite

Projektaufgabe 5:	Bearbeiten von Schienenstahl	38
Teilaufgabe 5.1:	Brennschneiden von Schienenstahl (mit Lösungsvorschlag).....	40
Teilaufgabe 5.2:	Trennschleifen von Schienenstahl (mit Lösungsvorschlag).....	41
Projektaufgabe 6:	Schalen, Bewehren und Betonieren von Winkelstützelementen	42
Teilaufgabe 6.1:	Schalung des Winkelstützelements	44
Teilaufgabe 6.2:	Bewehrung des Winkelstützelements	45
Projektaufgabe 7:	Erschließen und Herstellen einer Verladerrampe	46
Projektaufgabe 8:	Herstellen des Untergrunds, des Unterbaus und der Planumsschutzschicht (PSS) für die Gleisanlage	49
Projektaufgabe 9:	Herstellen eines Gleisjochabschnittes	52
Teilaufgabe 9.1:	Schwellen verlegen	52
Teilaufgabe 9.2:	Schienen auf Schwellen montieren	52
Teilaufgabe 9.3:	Gleisjoch für Freigabe vorbereiten	52

3. Ausbildungsjahr

Projektaufgabe 10:	Herstellen eines Bahnübergangs.....	55
Teilaufgabe 10.1:	Vorbereitung des Gleisbereiches	55
Teilaufgabe 10.2:	Straßenanschluss herstellen	55
Teilaufgabe 10.3:	Einzelbauteile montieren	55
Projektaufgabe 11:	Verlegen von Weichen.....	57
Teilaufgabe 11.1:	Montieren einer Weiche (mit Lösungsvorschlag)	59
Teilaufgabe 11.2:	Weichenkarteiblatt.....	60

Projektaufgabe 1

Projektaufgabe 1 Mauern von Wänden eines Lager- und Abstellraumes

Das Mauerwerk des in der Zeichnung dargestellten Lager- und Abstellraumes soll erstellt werden. Zu verwenden sind Kalksandsteine im Normalformat (NF) und Kalkmörtel (MG I).

Folgende **Teilaufgaben** sind auszuführen:

1. Die gerade Wandscheibe ist im Binderverband, alternativ im Block- und Kreuzverband herzustellen. Die Höhe des Wandstückes soll 1,25 m sein.
2. Die 24 cm dicke rechtwinklige Mauerecke ist im Kreuzverband zu erstellen. Die Höhe soll 1,25 m betragen.
3. Eine 11,5er Wand mit 11,5er Wandanschluss ist im Läuferverband mit halb- oder viertelsteiniger Überbindung zu erstellen. Die Höhe beträgt 1,00 m.
4. Die 24 cm dicke Wandscheibe am Giebel ist mit einer 11,5 cm dicken Vorlage zu mauern. Die Höhe beträgt 1,00 m.

Hinweis: Übung zu Lernfeld 3 = Mauern eines einschaligen Baukörpers

Projektaufgabe:	Mauern von Wänden eines Lager- und Abstellraumes
Teilaufgabe:	1.0
Beruf:	Gleisbauer/-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 Fertigkeiten und fördern Sie die Selbstständigkeit bei Planung, Durchführung und Kontrolle der Teilprojekte. Verweisen Sie auf die zur Verfügung stehenden Informationsmedien.

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

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 (Verbandslösungen) 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.) vorstellen und erläutern. Die festgestellten Lücken oder Fehler werden dem Auszubildenden aufgezeigt. Die Qualität und der Erfolg der Aufgabe hängen wesentlich davon ab, wie gründlich das Fachgespräch geführt wird. Das Fachgespräch sollte als Einzelgespräch mit dem Auszubildenden geführt werden.

- Der konkrete Arbeitsablaufplan wird erstellt.

Projektaufgabe:	Mauern von Wänden eines Lager- und Abstellraumes
Teilaufgabe:	1.0
Beruf:	Gleisbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr

Projektaufgabe 1

4. Ausführen

Der Auszubildende bekommt jetzt die Materialien gemäß seiner Materialliste ausgehändigt. Die Werkzeuge und Hilfsmittel muss er entsprechend seiner Arbeitsplanung selbst zusammenstellen. Die Ausführung soll weitgehend selbstständig erfolgen. Der Ausbilder übernimmt die Rolle des Beraters und greift nur 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 Bewertungsbogens 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, 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?
- Wo traten Schwierigkeiten auf, was kann nächstes Mal besser gemacht werden?
- Wurde die kalkulierte Zeit eingehalten, über- oder unterschritten?

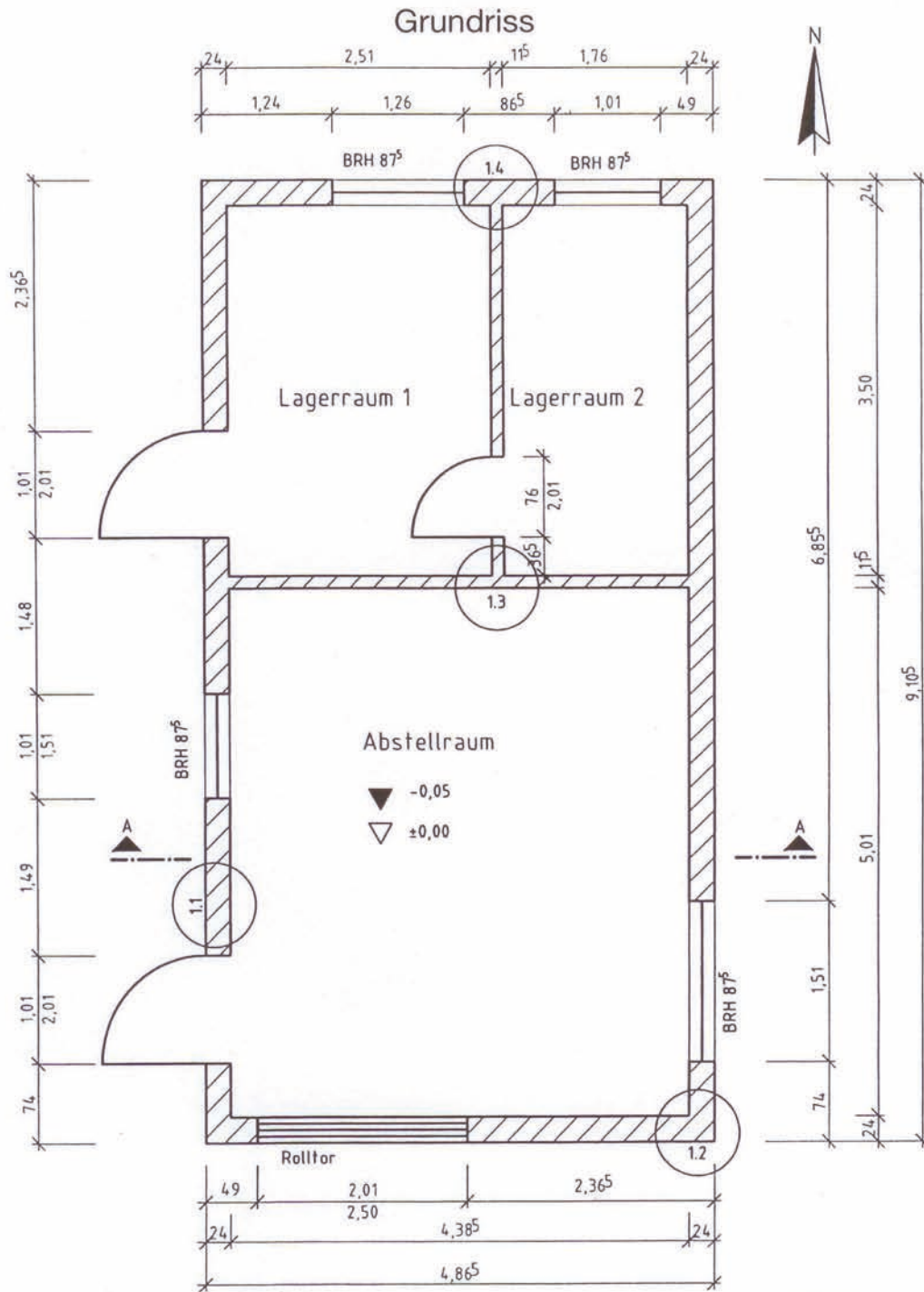
6. Bewerten

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 und mögliche Kontrollfehler aufgezeigt. 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. Abschließend erfolgt die Bewertung der beruflichen Handlungskompetenz durch den Ausbilder.

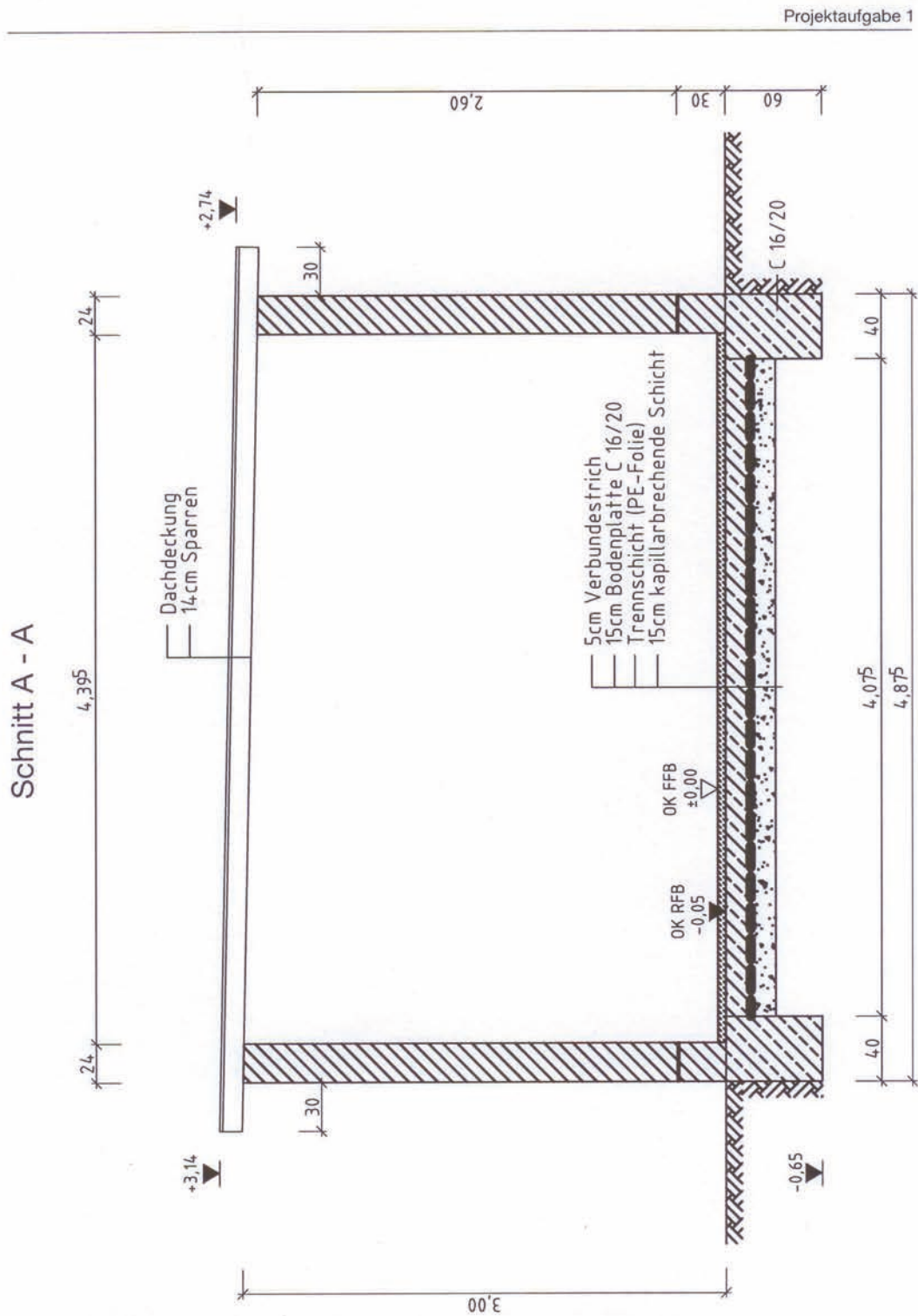
- Der Ausbilder bewertet das erstellte Produkt und den Arbeitsablauf.
- Das Fachgespräch mit dem Ausbilder schließt die Arbeit ab.

Projektaufgabe:	Mauern von Wänden eines Lager- und Abstellraumes
Teilaufgabe:	1.0
Beruf:	Gleisbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr

Projektaufgabe 1



Projektaufgabe:	Mauern von Wänden eines Lager- und Abstellraumes
Teilaufgabe:	1.0
Beruf:	Gleisbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr



Projektaufgabe:	Mauern von Wänden eines Lager- und Abstellraumes
Teilaufgabe:	1.0
Beruf:	Gleisbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr