Leseprobe

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

BiBB | Handelnd Lernen in der Bauwirtschaft
Projektaufgaben Straßenbauer/-in - Unterlagen für Azubis
3. Auflage 2014
Artikelnr.: 80696 | ISBN 978-3-87125-979-1

Projektaufgaben Straßenbauer/Straßenbauerin

Herstellen von Verkehrsflächen und Verkehrswegen für eine Erschließungsstraße

1. Ausbildungsjahr

		Seite
Projektaufgabe 1:	**Herstellen von Randeinfassungen**	**10**
Teilaufgabe 1.1:	Betonbordsteine in der Geraden und in der Kurve	13
Teilaufgabe 1.2:	Betonbordsteine einschließlich Übergangssteinen (Absenkern) in Zufahrten	16
Teilaufgabe 1.3:	Betonbordsteine als Gehwegeinfassung	19
Teilaufgabe 1.4:	Pflasterband aus Natursteinen und Pflastersteinen aus Beton als Randeinfassung	20
Projektaufgabe 2:	**Herstellen von Gehweg- und Fahrbahnbefestigungen aus Kunststeinpflaster**	**21**
Teilaufgabe 2.1:	Ungebundene Frostschutz- und Tragschicht	24
Teilaufgabe 2.2:	Gehweg mit einer Pflasterdecke aus künstlichen Steinen im Reihen- und Ellenbogenverband	25
Teilaufgabe 2.3:	Gehweg aus Betonplatten	27
Teilaufgabe 2.4:	Gehwegbelag im Kurvenbereich mit einer Kombination aus Gehwegplatten und Pflastersteinen aus Beton	28
Teilaufgabe 2.5:	Fahrbahn aus Rechteckpflaster im Reihen- und Ellenbogenverband	29
Projektaufgabe 3:	**Pflastern von Natursteinpflasterflächen in verschiedenen Verbänden**	**30**
Teilaufgabe 3.1:	Gehwegbelag aus Natursteinpflaster im Reihenverband	33
Teilaufgabe 3.2:	Gehwegbelag aus Natursteinpflaster in Form von Segmentbögen	34
Teilaufgabe 3.3:	Pflasterfläche aus Natursteinpflaster im Schuppenverband	36
Teilaufgabe 3.4:	Gehwegteilbereich aus Natursteinpflaster als Überschlagsbögen	38
Teilaufgabe 3.5:	Parkstreifen aus Natursteinpflaster im Reihenverband	39
Projektaufgabe 4:	**Mauern von Wänden eines Ferienhauses**	**40**
Teilaufgabe 4.1:	gerade Wandscheibe im Binder-, Block- und Kreuzverband	45
Teilaufgabe 4.2:	rechtwinklige Mauerecke im Kreuzverband	49
Teilaufgabe 4.3:	Wandscheibe mit Vorlage	52
Teilaufgabe 4.4:	Mauerkreuzung mit Verzahnung	53
Projektaufgabe 5:	**Herstellen einer Fachwerkwand**	**54**
Projektaufgabe 6:	**Schalen und Bewehren eines Streifenfundamentes und der Bodenplatte einer Garage**	**59**
Teilaufgabe 6.1:	Streifenfundament	61
Teilaufgabe 6.2:	Sohlplatte	63

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

BiBB | Handelnd Lernen in der Bauwirtschaft
Projektaufgaben Straßenbauer/-in - Unterlagen für Azubis
3. Auflage 2014
Artikelnr.: 80696 | ISBN 978-3-87125-979-1

2. Ausbildungsjahr

		Seite
Projektaufgabe 7:	**Erschließen eines Grundstücks**	**64**
Teilaufgabe 7.1:	Entwässerung	67
Teilaufgabe 7.2:	Kontrollschacht	68
Teilaufgabe 7.3:	Pflasterfläche	69
Projektaufgabe 8:	**Ausbauen einer Einfahrt zu einem Parkhaus**	**71**
Teilaufgabe 8.1:	Randeinfassungen und Befestigungen unter Beachtung der profilgerechten Lage	74
Teilaufgabe 8.2:	Entwässerungseinrichtung als Rinne und Mulde	75
Teilaufgabe 8.3:	Einfahrt mit verschiedenen Natur- und Betonsteinmaterialien	77
Projektaufgabe 9:	**Entwässern einer Verkehrsfläche**	**78**
Teilaufgabe 9.1:	Muldenrinne und Bordrinne zum Ableiten von Oberflächenwasser	81
Teilaufgabe 9.2:	Pendelrinne bei geringem Längsgefälle	82
Teilaufgabe 9.3:	Straßenablauf	84
Projektaufgabe 10:	**Durchführen von Vermessungsarbeiten an der Ausbaustraße**	**85**
Teilaufgabe 10.1:	Höhenmessungen mit Nivelliergerät und Laser als Strecken- und Flächennivellement	87
Teilaufgabe 10.2:	Abstecken einer Straßenkreuzung	88

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

BiBB | Handelnd Lernen in der Bauwirtschaft
Projektaufgaben Straßenbauer/-in - Unterlagen für Azubis
3. Auflage 2014
Artikelnr.: 80696 | ISBN 978-3-87125-979-1

3. Ausbildungsjahr

Projektaufgabe 11: **Ausbauen einer Straßenkreuzung** **89**

Projektaufgabe 12: **Herstellen einer Aufpflasterung** **93**

Projektaufgabe 13: **Herstellen von besonderen Bauteilen aus Natursteinen im Bereich von Stellplätzen** **97**

Teilaufgabe 13.1: Trockenmauer aus Natursteinen zur Böschungssicherung 101
Teilaufgabe 13.2: Baumscheibe aus Natursteinen 102
Teilaufgabe 13.3: Hochbeet aus Natursteinen 103
Teilaufgabe 13.4: Sonderbauteile mit Steinen und Fertigteilen 104
Teilaufgabe 13.5: Recherche über die vielfältigen Arten von Natursteinmosaik 98
Teilaufgabe 13.6: Entwerfen einer Pflasterfläche aus Naturstein 98

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

BiBB | Handelnd Lernen in der Bauwirtschaft
Projektaufgaben Straßenbauer/-in - Unterlagen für Azubis
3. Auflage 2014
Artikelnr.: 80696 | ISBN 978-3-87125-979-1

Projektaufgabe 4
Mauern von Wänden eines Ferienhauses

Das Mauerwerk des in der Zeichnung dargestellten Ferienhauses 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 und im Blockverband herzustellen. Die Höhe des Wandstückes soll 1,25 m sein. Eine Wandscheibe mit l = 1,24 m ist im Kreuzverband herzustellen.
2. Die 24 cm dicke rechtwinklige Mauerecke ist im Kreuzverband zu erstellen. Die Höhe des Wandstückes soll 1,25 m sein.
3. Die 24 cm dicke Wandscheibe im Eingangsbereich ist mit einer 11,5 cm dicken Vorlage zu mauern. Die Höhe des Wandstückes soll 1,25 m sein.
4. Eine 11,5er Mauerkreuzung ist im Läuferverband mit halb- oder viertelsteiniger Überbindung mit Verzahnung zu erstellen. Die Höhe des Wandstückes soll 1,25 m sein.

Hinweis: Übung zu Lernfeld 3 = Mauern eines einschaligen Baukörpers

Projektaufgabe:	Mauern von Wänden eines Ferienhauses
Teilaufgabe:	4.0
Beruf:	Straßenbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

BiBB | Handelnd Lernen in der Bauwirtschaft
Projektaufgaben Straßenbauer/-in - Unterlagen für Azubis
3. Auflage 2014
Artikelnr.: 80696 | ISBN 978-3-87125-979-1

Vorgehensweise

1. Informieren

- 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

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

- Der konkrete Arbeitsablaufplan wird erstellt.

4. Ausführen

- Die Arbeit wird möglichst selbstständig ausgeführt.
- Die Sicherheitsvorschriften 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?

6. Bewerten

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

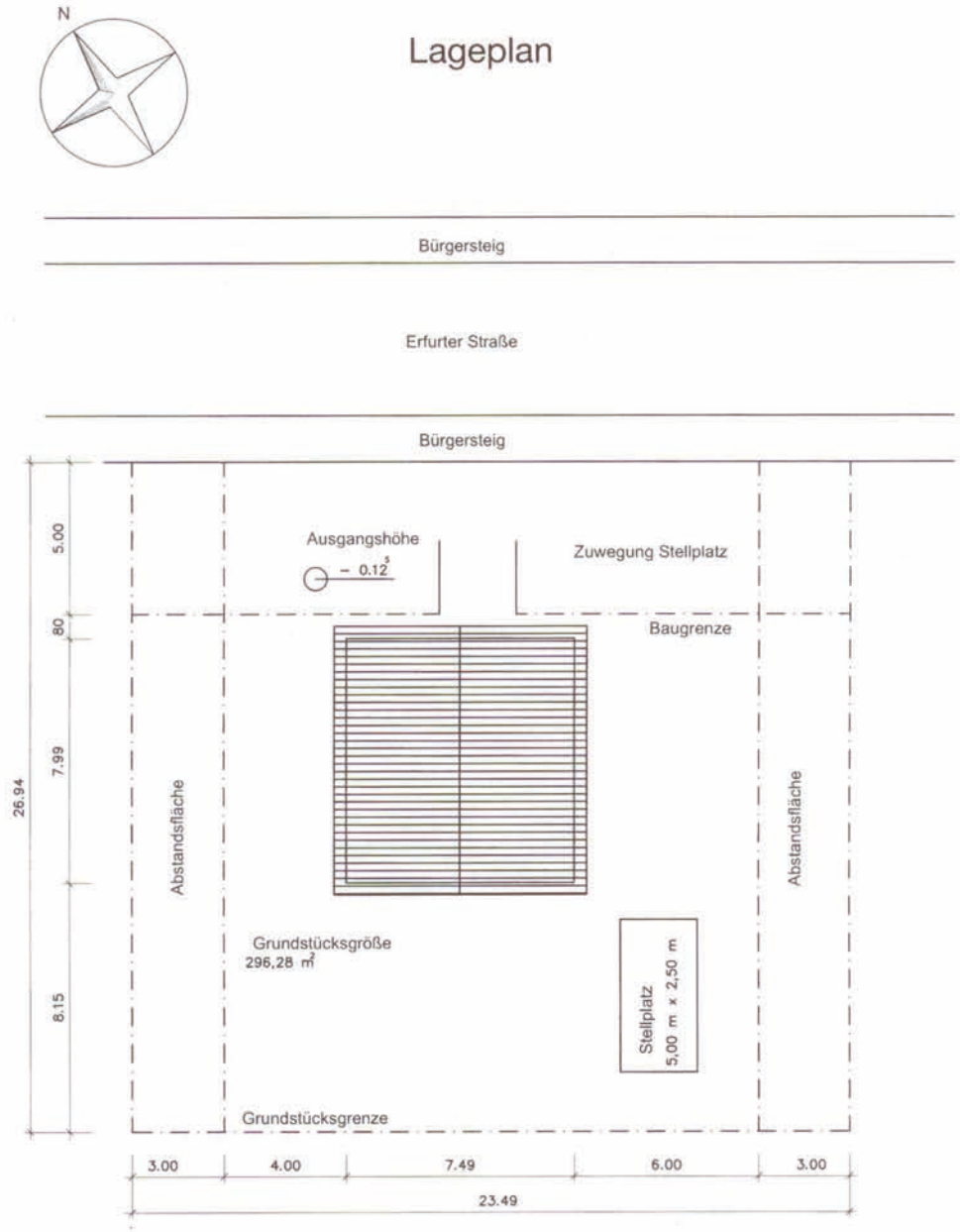
Projektaufgabe:	Mauern von Wänden eines Ferienhauses
Teilaufgabe:	4.0
Beruf:	Straßenbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

BiBB | Handelnd Lernen in der Bauwirtschaft
Projektaufgaben Straßenbauer/-in - Unterlagen für Azubis
3. Auflage 2014
Artikelnr.: 80696 | ISBN 978-3-87125-979-1

Lageplan



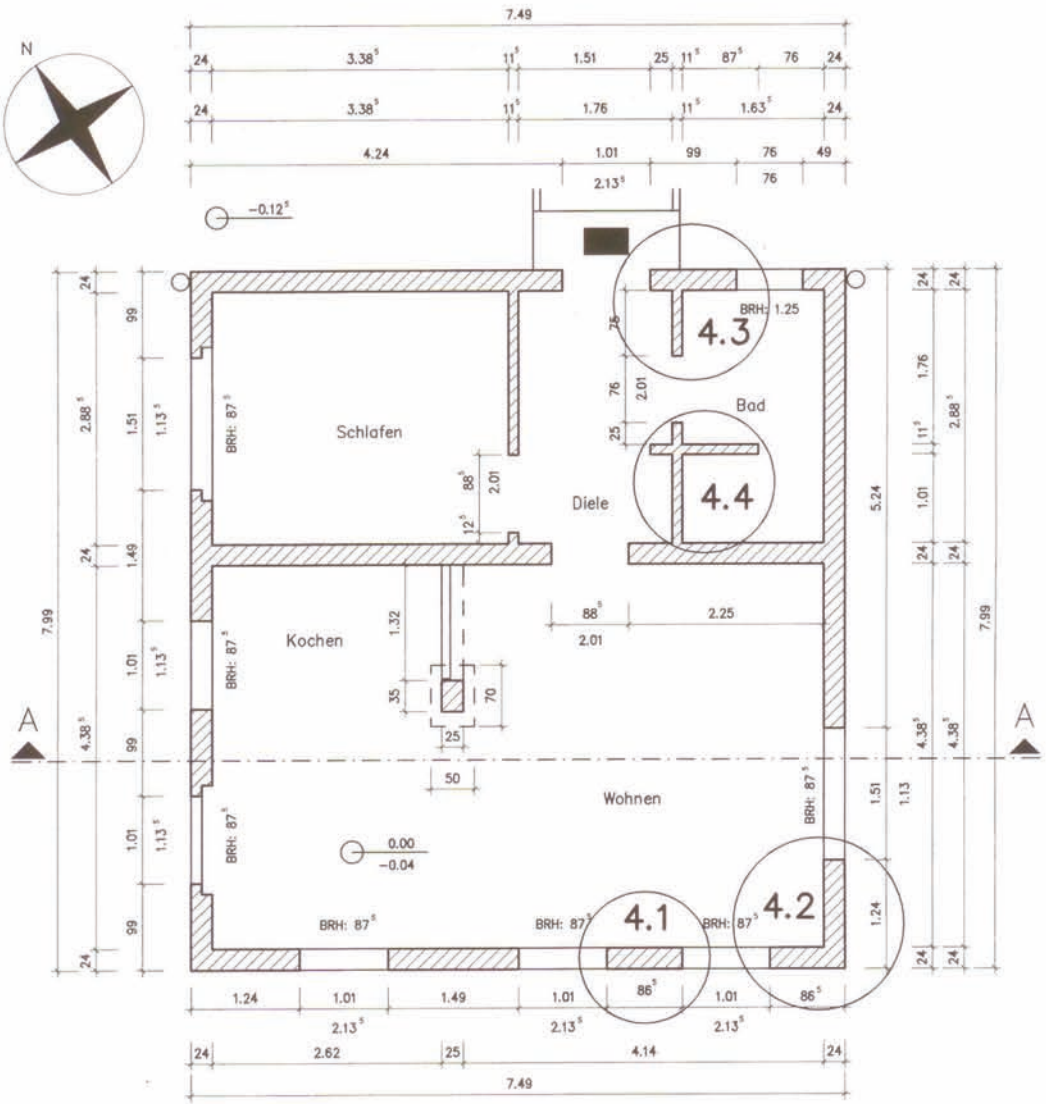
Projektaufgabe:	Mauern von Wänden eines Ferienhauses
Teilaufgabe:	4.0
Beruf:	Straßenbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

BiBB | Handelnd Lernen in der Bauwirtschaft
Projektaufgaben Straßenbauer/-in - Unterlagen für Azubis
3. Auflage 2014
Artikelnr.: 80696 | ISBN 978-3-87125-979-1

Grundriss



Projektaufgabe:	Mauern von Wänden eines Ferienhauses
Teilaufgabe:	4.0
Beruf:	Straßenbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr

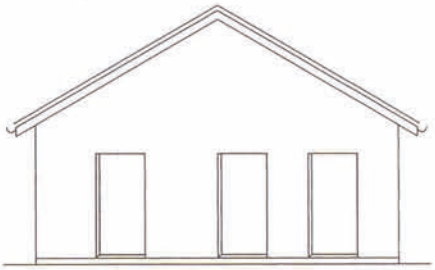
© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

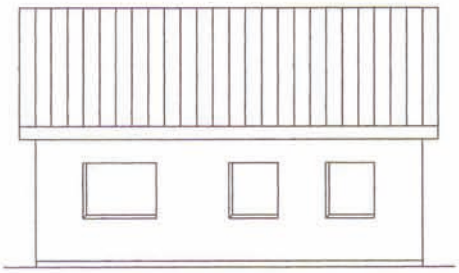
BiBB | Handelnd Lernen in der Bauwirtschaft
Projektaufgaben Straßenbauer/-in - Unterlagen für Azubis
3. Auflage 2014
Artikelnr.: 80696 | ISBN 978-3-87125-979-1

Ansichten

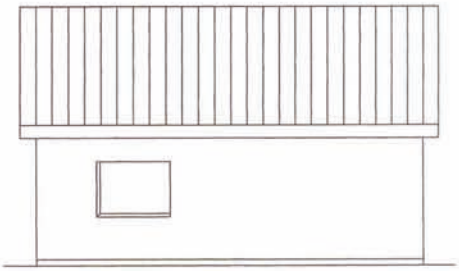
Nordosten



Südwesten



Nordwesten



Südosten

Projektaufgabe:	Mauern von Wänden eines Ferienhauses
Teilaufgabe:	4.0
Beruf:	Straßenbauer/-in, 1. Ausbildungsjahr

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG

© by Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG