

Beton- und Stahlbetonbauer und Beton- und Stahlbetonbauerin

Curriculare Analyse

Lernfeld Nr.: 10 Massivdecken herstellen Ausbildungsjahr: 2 Zeitrichtwert: 60 Stunden			
Phase der vollständigen Handlung	Kompetenz aus dem Rahmenlehrplan	Berufliche Handlungen ¹	Anmerkungen ²
<u>Analysieren:</u>	Die Schülerinnen und Schüler analysieren die bauliche Situation und den Auftrag hinsichtlich der Anforderungen der herzustellenden Massivdecke und beschreiben die daraus erforderlichen Eigenschaften.	BBP: 1. d) Arbeitsaufträge hinsichtlich der Kundenanforderungen und betrieblichen Vorgaben auf Umsetzbarkeit prüfen ...	-
<u>Informieren:</u>	Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über Deckenkonstruktionen aus Stahlbeton (Rippendecke, Plattendecke, Plattenbalkendecke). Sie erkundigen sich über die Anforderungen an eine Deckenschalung und über die erforderlichen Schalungsteile mit ihren Aufgaben. Sie vergleichen die unterschiedlichen Schalungssysteme (Modul-, Element-, Paneel-, Trägerschalung). Die Schülerinnen und Schüler informieren sich über die unterschiedlichen statischen Systeme bei Deckenplatten und die daraus resultierende Bewehrungsführung (Einfeldplatte, Mehrfeldplatte, Kragplatte). Sie ermitteln zielorientiert die Aufgaben der einzelnen Bewehrungsteile (Betonstahlmatten, Zulagen, Unterstützungskörbe, Steckbügel) und leiten die Bewehrungsregeln ab. Die Schülerinnen und Schüler erfassen verschiedene Schalungs- und Bewehrungspläne für Massivdecken.	BBP: 1. e) technische Regelwerke, Bauvorschriften ... berücksichtigen 2. m) Informationen, insbesondere technische Merkblätter und Gebrauchsanleitungen, auswählen und nutzen	D: Internetrecherche B: Fachsprache erweitern

¹ Identifizieren der beruflichen Handlungen unter Berücksichtigung aller Kompetenzdimensionen. Beschreibung mit prozessbezogenen Indikatoren (analysieren, beschreiben, erörtern etc.)

² Anregungen zur Berücksichtigung insbesondere von Aspekten der Digitalisierung, Berufssprache, Nachhaltigkeit, Lernortkooperation

Beton- und Stahlbetonbauer und Beton- und Stahlbetonbauerin

<p>Planen:</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler entscheiden sich für ein Deckenschalungssystem und erstellen eine Schalungsplanung (Schalplan, Materialliste, Arbeitsablauf unter besonderer Berücksichtigung der Arbeitssicherheit). Sie leiten das statische System der Decke ab und planen die Bewehrung der Massivdecke (Bewehrungszeichnung mit Stahlauszug, Schneideskizze). Die Schülerinnen und Schüler planen die Betonzusammensetzung und ermitteln die erforderlichen Mengen an Zement, Gesteinskörnung und Wasser. Für die Nachbehandlung der Decke wählen und begründen sie ein Verfahren. Sie diskutieren einzelne Lösungsvorschläge, wägen sie gegeneinander ab, einigen sich kritisch-konstruktiv gemeinsam auf eine Variante und vertreten diese nach außen.</p>	<p>BBP: 2. f) Arbeitsabläufe unter Berücksichtigung ergonomischer, ökologischer und ökonomischer Gesichtspunkte festlegen und vorbereiten 2. g) digitale Endgeräte für die Planung und Durchführung der eigenen Arbeitsschritte nutzen 2. i) Aufgaben im Team planen, mit weiteren Beteiligten abstimmen ..., Ergebnisse der Zusammenarbeit auswerten 5. g) Bedarf an Baustoffen und Bauhilfsstoffen, Fertigteilen sowie Ein- und Anbauteilen ermitteln, diese anfordern und bereitstellen 6. f) maßstabgerechte Zeichnungen erstellen 6. g) digitale Endgeräte verwenden, branchenübliche Software nutzen 8. r) Betone nach Verwendungszweck und Eigenschaften, insbesondere Expositionsklassen und Druckfestigkeitsklassen, unterscheiden</p>	<p>N: Wiederverwendung und Pflege von Schalmaterial, Recycling D: Materialliste digital</p>
<p>Entscheiden:</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler entscheiden sich für ein Deckenschalungssystem und erstellen eine Schalungsplanung (Schalplan, Materialliste, Arbeitsablauf unter besonderer Berücksichtigung der Arbeitssicherheit). Sie leiten das statische System der Decke ab und planen die Bewehrung der Massivdecke (Bewehrungszeichnung mit Stahlauszug, Schneideskizze). Die Schülerinnen und Schüler planen die Betonzusammensetzung und ermitteln die erforderlichen Mengen an Zement, Gesteinskörnung und Wasser. Für die Nachbehandlung der Decke wählen und begründen sie ein</p>	<p>BBP: 8. n) Betonstahl nach Kennzeichnung, Form und Eigenschaften unterscheiden und auswählen</p>	<p>-</p>

Beton- und Stahlbetonbauer und Beton- und Stahlbetonbauerin

	Verfahren. Sie diskutieren einzelne Lösungsvorschläge, wägen sie gegeneinander ab, einigen sich kritisch-konstruktiv gemeinsam auf eine Variante und vertreten diese nach außen.		
<u>Durchführen:</u>	Die Schülerinnen und Schüler messen die Decke ein, erstellen die Schalungskonstruktionen und bewehren nach Plan. Sie betonieren die Massivdecke (Betonverarbeitung, Fallhöhen, Ausschalfristen) und führen die Nachbehandlung durch. Sie beachten die Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz, die Unfallverhütungsvorschriften sowie Möglichkeiten nachhaltigen Bauens zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich (Umgang mit Trennmitteln, Entsorgung, Recycling, Pflege von Werkzeugen und Schalungen).	BBP: 3. s) Maßnahmen zum Schutz von Personen auf Baustellen ergreifen 3. t) Baustellensicherungsmaßnahmen durchführen 3. w) Lastaufnahme- und Anschlagmittel unterscheiden, auswählen, überprüfen und einsetzen 4. c) Maschinen auswählen, einrichten, bedienen, pflegen und warten 6. g) digitale Endgeräte verwenden, branchenübliche Software nutzen 7. f) Bauwerke einmessen und abstecken 7. g) Höhen-, Lage-, Längen-, Richtungs- und Winkelmessungen, auch digital durchführen 8. h) Schalungen für Decken aus Systemschalungen herstellen und betonierfähig aufbauen 8. i) Schalungen für Aussparungen herstellen und einbauen 8. o) Bewehrungen, insbesondere aus Betonstabstahl und Betonstahlmatten, für rechteckige Baukörper herstellen und unter Einhaltung der Betondeckung einbauen 8. p) Bewehrungseinheiten vorfertigen und insbesondere unter Einhaltung der Betondeckung einbauen 8. v) Beton mit Maschinen fördern, einbringen und verdichten	LOK: In Absprache mit überbetrieblicher Ausbildungsstätte N: Baustoffrecycling D: digitale Messgeräte

Beton- und Stahlbetonbauer und Beton- und Stahlbetonbauerin

<u>Kontrollieren:</u>	Die Schülerinnen und Schüler prüfen und beurteilen die Qualität der hergestellten Massivdecken und vergleichen diese mit den vorgegebenen Parametern (Auftrag, Bauplanung, Regelwerk).	BBP: 5. h) Baustoffe und Bauhilfsstoffe, ... sowie Ein- und Anbauteile auf Vollständigkeit, Beschädigung und Maßhaltigkeit prüfen, Ergebnisse dokumentieren und bei Abweichungen Maßnahmen ergreifen	-
<u>Bewerten/Reflektieren:</u>	Die Schülerinnen und Schüler reflektieren kooperativ den Herstellungsprozess und beschreiben die Vor- und Nachteile der monolithischen Betonbauweise. Sie bewerten die eingesetzten Materialien hinsichtlich wirtschaftlicher, umweltverträglicher und sozialer Aspekte der Nachhaltigkeit und ziehen Alternativen in Betracht.	BBP: 15. d) Arbeitsergebnisse dokumentieren und von anderen erbrachte Leistungen berücksichtigen 15. g) Verbesserung der Arbeit im eigenen Arbeitsbereich beitragen	N: Überprüfung der Nachhaltigkeit der Konstruktion