

Lehrberuf	Maurer Maurerin	Lehrgangsunterricht 10 Wochen Schuljahr 2019/20 8 UE/Woche
-----------	----------------------------	---

Kompetenzbereich	
Lehrstoff	Bildungs- und Lehraufgaben
Abdichtungsarbeiten BT2 S233-S248	Die SchülerInnen können... ... unterschiedliche Feuchtigkeitsabdichtungen in Abhängigkeit der Ausführung beschreiben und erforderliche Materialien nach den entsprechenden Richtlinien auswählen.

Zu erlangende Kompetenzen - Lernziele

Fach- und Methodenkompetenz (wissen, verstehen, anwenden)

Die SchülerInnen ...

- Können beschreiben, was eine Feuchtigkeitsabdichtung ist
- Können argumentieren, wozu und wie eine Feuchtigkeitsabdichtung gebraucht wird
- Können die drei Lastfälle von Wasserbeanspruchung nennen
- Können Abdichtungsmaßnahmen lastfallabhängig tabellarisch zusammenfassen
- Können übliche Materialien (mindestens fünf) für die Feuchtigkeitsabdichtung mitsamt deren Eigenschaften und Einsatzbereichen auflisten
- Wissen, was eine Dränage ist und wie diese ausgeführt wird
- Können die drei Wannenausbildungen skizzieren und technisch beschreiben
- Können Lösungen für spezifische Wasserbeanspruchungen am Bauwerk erarbeiten und diese argumentieren
- Können unbekannte Wasserbeanspruchungen am bestehenden Bauwerk erkennen, deuten und Maßnahmen für die Sanierung / nachträgliche Abdichtung erarbeiten

Sozial- und Personalkompetenz

Die SchülerInnen können ...

- Ihre Erfahrungen von der Baustelle einbringen und diskutieren
- Gemeinsam mit KollegInnen die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Abdichtungswannen erarbeiten und präsentieren.

UE	Kern	Anmerkungen
1-3 4-5 6-7 8-9	Die SchülerInnen wissen, wie man Bauwerke vor Feuchtigkeit schützen kann	

UE	Grobziel	Anmerkungen
1-3 4-5 5-7 8-9	Die SchülerInnen können Bauwerke vor Feuchtigkeit schützen	

UE	Indikatoren	Anmerkungen
1-3 4-5 6-7 8-9	Feuchtigkeit, rechtliche und normative Bestimmung zum Feuchtigkeitsschutz, Wasserbeanspruchung und – klassen, Abdichtung, Abdichtungsarbeiten, Lastfälle, Bodenfeuchte, nicht-drückendes und drückendes Wasser, Materialien für die Abdichtung, Dränagen, Abdichtungswannen, Fugen, Bitumen, Bentonit, hydrostatischer Druck (Wasserdruck)	OIB Richtlinie 3, ÖNORM B 3692:2014

Methodisch-didaktische Planung für eine Unterrichtseinheit (UE) von mindestens 6 Stunden		
Phase	Ablauf	Anmerkung
Begrüßung/ Einstieg	<p>Begrüßung; Beschreibung eines Problems: Wir beginnen mit einer neuen Baustelle und erhalten dazu unser LV. Nach Beginn der Erdarbeiten stellt sich heraus, dass der Boden stark wasserhaltig ist und wir den Keller in dieses drückende Wasser bauen müssen. Zugleich wollen wir keinen feuchten Keller. Was müssen wir nun wie und warum beachten? Zeitraumen: 25 min.</p>	<p>Vorwissen / Erfahrungen von der Baustelle / Neugier</p> <p>Bilder: feuchte Baugrube, feuchter Keller</p>
Inputphase	<p>Vorstellung Methode ‚Problem_based_learning‘: Wir stellen uns dem eben beschriebenen Problem und versuchen, eine Lösung zu erarbeiten. Dazu werden zunächst 4 Gruppen gebildet (1-4 durchnummerieren) und 4 verschiedene Situationen ausgegeben. Die Gruppen stellen sich aber erst nach einer Einzelarbeit zusammen. Ein Zeitrahmen für die nächsten Schritte (Analyse, Diskussion, Selbststudium, Ergebnisdiskussion) wird bekanntgegeben.</p> <p>Wo finden wir Informationen? Eingrenzung, aber gleichzeitiges Offenlassen: Seriosität / Bezugnahme auf einschlägige Normen und Richtlinien Zeitraumen: 25 min.</p>	<p>Buch BT 2, S234ff, Riccabona BKT1, S73ff</p> <p>4 verschiedene Situationen: jeweils ein Keller mit einer LV (Auszug), verschiedenem Lastfall (Wasser) und verschiedenem Boden</p> <p>ÖNORM B3692:2014; OIB Richtlinie 3</p>
Erarbeitung/ Anwendung	<p>Einzelarbeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analyse des Problems: Was liegt vor? Was können wir daraus ableiten? Welche Vorgehensweise können wir wählen? Zeitraumen: 10 min. <p>Zusammensetzung der zuvor gebildeten Gruppen</p>	<p>Die 4 verschiedenen Situationen werden von mir erarbeitet und ausgeteilt (Skizzen mit Beschreibung)</p> <p>Vorwissen aktivieren!</p>

	<p>Gruppenarbeit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diskussion mit der Lerngruppe: Was habe ich erkannt? Welche Erfahrungen bringe ich mit? Welches Problem haben wir erkannt und wie könnte eine Lösung aussehen? Einbezug von Boden/Lastfall! Zeitraumen: 20 min. 2. Selbststudium: Welche Unterlagen eignen sich? Begründete Wahl derselben. Eingrenzung der Wissensquellen. Kondensat der wichtigsten Informationen. Ableitung eines technisch und normativ gültigen Lösungsvorschlages. Zeitraumen: 50 min. 	
Vorstellung der Ergebnisse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ergebnisdiskussion: Ausarbeitung einer Präsentation der von der Gruppe gefundenen Lösung in schriftlicher Form. Diese soll an alle Teilnehmer weitergegeben werden können. Freie Wahl der Präsentationsmethode (PowerPoint, Sway, Flipchart, Tafel). Zeitraumen: 50 min. Präsentation und Ergebnisdiskussion der Gruppen vor der ganzen Klasse. Feedback und Korrektur (wo nötig) durch Lehrer Zeitraumen: 12,5 min pro Gruppe = 50 min. 	
Sicherung/Schluß	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überarbeitung der Lösungsausarbeitungen. 2. Ausgabe der Ausarbeitungen (Format ca. 1 Seite A4) an alle. 3. Abschlussdiskussion zur Thematik 4. Ausblick: Gemeinsame Rekapitulation der wesentlichen Punkte der Thematik Zeitraumen: 50 min 	