

## UNTERRICHTSPLAN

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Bildung zur Anpassung an die technische Entwicklung im

### **BETONSTEIN- UND TERRAZZOHERSTELLERHANDWERK** Werksteinhersteller/in (11431-00)

---

#### **1 Thema der Unterweisung**

Planen, Herstellen, Bearbeiten und Behandeln von Beton- und Naturwerksteinen und Werksteinen aus künstlichen Materialien sowie Terrazzo- und Betonböden

#### **2 Allgemeine Angaben**

Lehrgangsdauer: 2 Arbeitswochen  
Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr  
Teilnahmezahl: 8 - 16 Auszubildende je Lehrgang

#### **3 INHALT**

**Zeitanteil**

- 3.1 **Planen, Herstellen und Bearbeiten von Beton- und Naturwerksteinen und Werksteinen aus künstlichen Materialien** 50 %
- Betonwerksteine und künstliche Werksteine planen und durch Bewehren, Einbringen und Verdichten in individuellen Formen herstellen sowie selbstverdichtenden Fließbeton gießen
  - Werksteinrohlinge planen und durch Herausarbeiten aus festen Grundstoffen, insbesondere aus Blockbeton, Silikatbeton, Kalksandstein und Naturstein, herstellen
  - Oberflächen von Rohlingen mechanisch mit Werkzeugen bearbeiten, insbesondere bossieren, spalten, scharrieren, spitzen, stocken, kröneln und waschen
  - Oberflächen von Rohlingen mechanisch mit Maschinen bearbeiten, insbesondere fräsen, kalibrieren, strahlen, sägen, schleifen, feinschleifen, polieren, bürsten und walzen
  - Oberflächen von Rohlingen durch Flammstrahlen und Lasern thermisch bearbeiten

- Oberflächen von Rohlingen chemisch bearbeiten, insbesondere patinieren, säuern, ätzbürsten und lasieren, sowie Fotobeton herstellen
  - Verbundwerksteine, insbesondere aus Betonen, Keramik, Beton- und Naturwerksteinen, für Treppen, Böden sowie Fassaden planen und herstellen sowie durch Einlegen gestalten
  - Bodenplatten und individuelle Treppen herstellen
  - Unterkonstruktionen für Treppen aus Betonwerkstein und Sichtbeton herstellen
  - Fassadenbauteile planen und herstellen
  - Werksteinelemente mit energetischen Funktionen herstellen
  - individuelle Abgüsse und Massivbauteile herstellen
  - Prüfungen der Eignung von Betonwerksteinen veranlassen und auswerten
- 3.2 **Herstellen von Abdichtungen, Dämmungen und Schallschutz** 5 %
- Abdichtungen und Dämmungen entsprechend der Nutzungsbedingungen auswählen
  - Abdichtungen und Dämmungen innerhalb und außerhalb von Bauwerken unter, in und an Werksteinbelägen und -bekleidungen herstellen
- 3.3 **Gestalten und Behandeln von Oberflächen von Beton- und Naturwerksteinen und Werksteinen aus künstlichen Materialien** 10 %
- Werksteine reinigen und pflegen
  - Werksteine behandeln, insbesondere verfestigen, hydrophobieren, wachsen, imprägnieren, versiegeln, fluatieren, kristallisieren und mit Nanokompositen behandeln
  - Werksteine durch Mosaikeinlagen gestalten
- 3.4 **Planen, Herstellen, Verlegen, Bearbeiten, Behandeln und Instandsetzen von Terrazzoböden und zementgebundenen geschliffenen Böden** 35 %
- Aufbau von Terrazzoböden berücksichtigen
  - Zementgebundene geschliffene Böden, insbesondere geschliffenen Estrich und Beton sowie Guss und Walzterrazzo, planen und herstellen
  - Terrazzoböden, auch auf Fußbodenheizungen, planen und herstellen
  - Dehnungs- und Feldbegrenzungsfugen in Terrazzoböden herstellen

- Beton- und Stahlbetonsanierungen durchführen und Oberflächen mechanisch überarbeiten
- Durchgeführte Sanierungsmaßnahmen dokumentieren
- Spezialterrazzi, insbesondere aus schwindarmen Mischungen, montagefähig auf ausgehärteten, nicht schwindenden Untergründen, auch mit Spezialzement, herstellen
- Pumpterrazzo herstellen
- Elektrisch leitende Terrazzi herstellen
- Oberflächen von Terrazzi bearbeiten und behandeln
- Terrazzosanierungen planen und durchführen
- Laboruntersuchungen von Altterrazzoinhaltsstoffen veranlassen und bewerten
- Terrazzosanierungsmischungen herstellen
- Instand gesetzte Werksteinbeläge und -flächen schleifen
- Konservierungen von Oberflächen, insbesondere stark diffusionsoffen, durchführen

---

---

100 %

---

---

### **Integrative Bestandteile**

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Lehrgangs zusätzlich zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten:

- Maßnahmen der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes, des Umweltschutzes und der rationellen Energieverwendung beachten und anwenden
- Arbeitsschritte unter Berücksichtigung funktionaler und fertigungstechnischer Gesichtspunkte festlegen
- Werkzeuge, Geräte sowie Hilfsmittel nach Verwendungszweck auswählen und bereitstellen
- Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Auftrages vorbereiten, Maßnahmen zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden im Umfeld des Arbeitsplatzes treffen
- Arbeitsergebnisse kontrollieren und bewerten

Gemäß Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses ist zu berücksichtigen:

- ▶ eine gestaltungsoffene und flexible Durchführung vor Ort, die regionale, betriebliche und branchenspezifische Besonderheiten berücksichtigt
- ▶ die Zusammenstellung eines geeigneten Methodenmixes, der sich an den Lernvoraussetzungen und an den in der Berufsschule vermittelten Qualifikationen der Teilnehmer orientiert
- ▶ eine Orientierung an den Geschäfts- und Arbeitsprozessen des Betriebes