

## Lernprojekt "Herstellen von Bauwerksteilen" (9 c- i) im BBiZ

Bauwerksteile aus

- Holz
- Beton
- natürlichen und künstlichen Steinen herstellen.

Beispiel dieses Lernprojektes: **Herstellen eines Betonfertigteiles**

Arbeitsziel formulieren

- Fertigen einer Böschungstreppe

Ausführung vorbereiten

- Betonart wählen
  - o (Normal)-Beton
  - o Schwerbeton
- Beton nach Eigenschaften mit Festlegung von
  - o Druckfestigkeitsklasse
  - o Expositionsklasse
  - o Größtkorn der Gesteinsklasse
  - o Unbewehrt, Stahlbeton, Spannbeton
  - o Konsistenzklasse
- Beton nach Zusammensetzung mit Festlegung von
  - o Zement: Art, Festigkeitsklasse, Gehalt
  - o Wasserzementwert oder Konsistenz
  - o Gesteinskörnung: Art, Größtkorn, Sieblinie
  - o Zusätze
- Standardbeton mit Festlegung von
  - o Druckfestigkeitsklasse
  - o Expositionsklasse
  - o Nennwert des Größtkorns der Gesteinsklasse
  - o Konsistenzbezeichnung
- Ausgangsstoffe, Begriffe
  - o Zement
  - o Zementarten, Zusammensetzung
  - o Anwendungsbereiche
  - o Festigkeitsklassen
  - o Gesteinskörnungen
- Definition
  - o Wasseranspruch
  - o Sieblinien
  - o Betonzusätze
    - Zusatzmittel
    - Zusatzstoffe
  - o Beton-Druckfestigkeitsklassen
  - o Konsistenzklassen des Frischbetons
  - o Betondeckung der Bewehrung
  - o Nachbehandeln des Betons
  - o Qualitätssicherung auf der Baustelle

- Aufgabe durchführen
  - Herstellen der Schalung (Schalplan)
    - Schalhaut
    - Aussparungen
    - Schalöl
  - Herstellen der Bewehrung (Bewehrungsplan)
    - Betonstabstähle (Tragstäbe, Verteilerstäbe, Bügel, Schrägstäbe)
    - Baustahlmatten (R-Matten, Q-matten)
    - Abstandhalter (Betondeckung)
  - Herstellen des Betons
    - Ausgangsstoffe (Zement, Gesteinskörnung, Wasser)
    - Mischvorgang durchführen
    - Überprüfen der Konsistenz (Ausbreitmaß, Verdichtungsmaß)
    - Einbringen
    - Verdichten
    - Herstellen von Probekörpern (Lagerung)
  - Nachbehandlung
  - Ausschalungsfristen
  - Konformitätsnachweise (Druckfestigkeitsprüfung)

#### Qualitätssicherung

- Eigenbewertung (Soll/Ist Vergleich)
- Bewertung durch Ausbilder
- Nachbesserung
- Bilddokumentation/Zertifikat