



► Abschlussprüfung – Aufgabenbeispiele

zu Kapitel Prüfungen

zu

AUSBILDUNG GESTALTEN:

Wasserbauer/Wasserbauerin.

Umsetzungshilfen und Praxistipps.

Hrsg.: BIBB. Bielefeld 2015

Abschlussprüfung

Wasserbauer/Wasserbauerin

Teil A, Arbeitsaufgabe: Bau einer Ufertreppe

Ausgangssituation:

Um die Zugänglichkeit für Unterhaltungsarbeiten an einem Gewässer zu verbessern, soll bei Fluss-km XX am linken Ufer eine Uferböschungstreppe gebaut werden.

Arbeitsaufgabe:

Sie erhalten von Ihrem Wasserbaumeister den Auftrag, in eine gepflasterte Uferböschung eine ein Meter (lichte Weite) breite Ufertreppe aus Betonfertigteilen (Treppenstufen, Wangen) einzubauen. Die einzelnen Stahlbetonstufen sind jeweils aus einem Stück zu fertigen, die Wangen werden angeliefert. Für den Einbau der Treppenstufen steht eine Hebevorrichtung zur Verfügung.

Führen Sie die hierzu erforderlichen Arbeiten durch:

- Überprüfung und Beurteilung der Beschaffenheit der Uferböschung.
- Geländeaufnahme durchführen (Dokumentation mit Feldbuchblatt).
- Grundlagen zur Planung der Treppe ermitteln.
- Ausführungszeichnungen der Treppe anfertigen:
 - Zeichnung der Gesamtanlage in mindestens zwei Darstellungen,
 - Schalplan für eine Stufe,
 - Bewehrungsplan für eine Stufe (Betonstabstahl oder Baustahlmatte).
- Massen für Aushub und die zu liefernden Baustoffe ermitteln.
- Baubeschreibung (Dokumentation über die Ausführung der Aufgabe) erstellen.
- Stellen Sie abschließend beispielhaft her:
 - die Schalung für eine Stufe,
 - die Bewehrung für eine Stufe.

Der Prüfungsausschuss führt mit Ihnen ein Fachgespräch. Hierbei ist die Durchführung der Arbeitsaufgabe zu erläutern.

Zur Verfügung gestellte Materialien, Geräte und Werkzeuge:

Die von Ihnen benötigten Materialien, Geräte und Werkzeuge werden zur Verfügung gestellt.

Zugelassene Arbeitsmittel:

- Taschenrechner
- Tabellenbuch Bau

- Berücksichtigen Sie bei allen Arbeiten die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherheit, zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit und zum Umweltschutz!
- Für diese Arbeitsaufgabe stehen Ihnen an zwei Tagen insgesamt höchstens 16 Stunden Zeit zur Verfügung, einschließlich 30 Minuten Fachgespräch.

Abschlussprüfung Wasserbauer/Wasserbauerin

Teil B, Schriftlicher Prüfungsbereich Wasserstraßen und Gewässer: Durchführung einer Abflussberechnung

Ausgangssituation:

Zur Abflussermittlung werden eine Querpeilung und eine Schwimmermessung durchgeführt.

Aufgabenstellung:

- Tragen Sie die Querprofilachse bei Fluss-km 16,675 in die beiliegende Flusskarte ein.
- Beschreiben Sie
 - a) mit Maßangaben das Ausstecken des Profils und die Durchführung der Querpeilung einschließlich der Landanschlüsse,
 - b) die Durchführung der Schwimmermessung.
- Erstellen Sie eine Liste der erforderlichen Geräte, Werkzeuge, Arbeitsmittel und der persönlichen Schutzausrüstung.
- Tragen Sie anhand der beiliegenden Feldbuch- und Peilaufzeichnungen das Querprofil im Maßstab der Höhe:....., der Länge:..... einschließlich der Landanschlüsse auf.
- Tragen Sie die zur Verkehrssicherung erforderlichen Schifffahrtszeichen in die Flusskarte ein.
- Berechnen Sie den Abfluss, wenn der Schwimmer in einer Zeit von 1 Min. 50 Sek., 100 m zurückgelegt hat.

Zur Verfügung stehende Unterlagen:

- Flusskartenausschnitt
- Feldbuchaufzeichnung der Landanschlüsse
- Peilbogen

Zugelassene Arbeitsmittel:

- Taschenrechner
- Zeichengeräte

- Für diese Aufgabe stehen Ihnen höchstens 90 Minuten zur Verfügung.

Abschlussprüfung Wasserbauer/Wasserbauerin

Teil B: Schriftlicher Prüfungsbereich wasserbauliche Anlagen und Maßnahmen: Bau einer rechtwinkligen Strombuhne

Ausgangssituation:

Nicht ausreichende Fahrwasserverhältnisse am Elbstrom erfordern den Bau weiterer Buhnen. Es ist vorgesehen, bei km. am rechten Ufer eine rechtwinklige Strombuhne in Schüttsteinbauweise zu bauen. Die Buhne wird an eine Uferböschung in Schüttbauweise angeschlossen. Material für den Kieskern wird bauseitig entnommen.

Vorliegende Daten:

Böschungsoberkante (BOK)	NN + 62,40 m
Böschungsfuß	NN + 58,20 m
Uferböschungsneigung	Schüttung 1 : 3
Mittelwasser (MW)	NN + 59,30 m
Neigung der Sohle	ca. 1 : 50

Aufgabenstellung:

- Fertigen Sie eine Ausführungszeichnung an (Längsschnitt und Draufsicht, Maßstab der Länge 1 : 100, Maßstab der Höhe 1 : 50).
Die Kronenlänge der Buhne soll 14,00 m, die Kronenbreite soll 2,00 m betragen. Die Längsneigung der Krone ist der Neigung der Sohle anzupassen.
Die seitlichen Böschungen und der Buhnenkopf sollen eine Neigung von 1 : 3 erhalten.
- Berechnen sie den Schüttsteinbedarf bei einer Schichtdicke von 40 cm.
Es werden Basaltsteine verwendet. Die Schüttung hat nach dem Einbau einen Hohlraumanteil von 15% (Kieskern und Filter sind nicht zu berechnen).
- Erstellen Sie eine Liste der erforderlichen Geräte, Werkzeuge, Arbeitsmittel und der persönlichen Schutzausrüstung.
- Beschreiben Sie welche Auswirkungen der Bau von Buhnen auf das Gewässerbett und die Schifffahrt hat.
- Welche Maßnahmen zur anschließenden Überwachung und Instandhaltung sind erforderlich?

Zugelassene Arbeitsmittel:

- Taschenrechner
- Zeichengeräte
- Tabellenbuch Bau

- Für diese Aufgabe stehen Ihnen höchstens 150 Minuten zur Verfügung.