

# Musterprüfung 01

## Betriebliche Zusammenhänge

### Aufgabe 1 Dachbegrünung

1.1

Ihr Kunde hat ursprünglich ein Ziegeldach mit flacher Dachneigung (10 %) auf der Garage vorgesehen. Überzeugen Sie diesen Kunden mit fünf Argumenten, eine Dachbegrünung zu bauen.

1.2

Der Architekt Ihres Kunden teilt Ihnen mit, dass auf dem Garagendach nur eine Belastung von  $60 \text{ kg/m}^2$  aufgebracht werden darf. Gehen Sie davon aus, dass auf dem Dach eine Abdichtung vorhanden ist.

Zeichnen Sie den Querschnitt eines geeigneten Dachbegrünungsaufbaus und benennen Sie die einzelnen Schichten, wenn ein 3-schichtiger Aufbau vorgesehen ist.

Geben Sie zu den einzelnen Schichten je ein geeignetes Material mit Einbaustärken und Eigenschaften an (je zwei Eigenschaften).

1.3

Da der Kunde verhindern möchte, dass die Begrünung auch nach längeren Trockenzeiten Schäden zeigt, möchte er eine einfache Bewässerungsanlage installieren lassen.

Machen Sie einen entsprechenden Vorschlag und begründen Sie Ihre Wahl. Nennen Sie zu Ihrem Vorschlag auch die erforderlichen Bauteile.

### Aufgabe 2 Stellplätze

Der Bauherr hat in seinem Haus viele Kundenbesuche und benötigt zusätzliche Stellplätze im Eingangsbereich. Der Boden ist in diesem Bereich ein leicht bindiger Lehm (Bodengruppe 4).

2.1

Die Fläche zwischen Garageneinfahrt und Hauszugang soll als begrünter Stellplatz hergestellt werden. Nennen Sie drei Möglichkeiten.

Wählen Sie die für diesen Kunden am besten geeignete Möglichkeit aus und begründen Sie Ihre Wahl (drei Gründe).

2.2

Zeichnen Sie den Schichtaufbau für die ausgewählte Möglichkeit und geben Sie Material und Einbaustärken an.

2.3

Der Kunde sucht für die Pflege aller Rasenflächen einen geeigneten Rasenmäher.

Nennen Sie zwei Mäherarten und beurteilen Sie deren Eignung für die unterschiedlichen Rasenflächen (je drei Nennungen).

### Fachrechnen

2.4

Berechnen Sie für die Rasenflächen den Jahresdüngerbedarf ausgehend von einer Gesamtfläche von  $185 \text{ m}^2$  und einem Reinnährstoffbedarf von  $40 \text{ g N/m}^2/\text{Jahr}$  und einem Nährstoffverhältnis von 10:3:5.

2.4.1

Berechnen Sie den Reinnährstoffbedarf von N,  $\text{P}_2\text{O}_5$  und  $\text{K}_2\text{O}$ .

2.4.2

Er hat einen Volldünger (12/12/17) und einen Stickstoffdünger (36 %) zur Verfügung.

Berechnen Sie, wie viel Volldünger und Stickstoffdünger jeweils ausgebracht werden müssen, um den Reinnährstoffbedarf möglichst genau abzudecken.

### Aufgabe 3 Teichbau

In der nordwestlichen Grundstücksecke soll ein Teich gebaut werden. FK

3.1

Nennen Sie fünf Gesichtspunkte, die beim Bau eines Teiches beachtet werden sollen.

3.2

Nennen Sie drei Möglichkeiten der Teichdichtung mit je zwei Vor- und zwei Nachteilen.

3.3

Der Teichrand stellt bei den Teichen eine kritische Zone dar.

Nennen Sie mögliche Probleme und machen Sie dazu je einen Lösungsvorschlag (drei Beispiele).

# Musterprüfung 01

## Fachrechnen

3.4.1

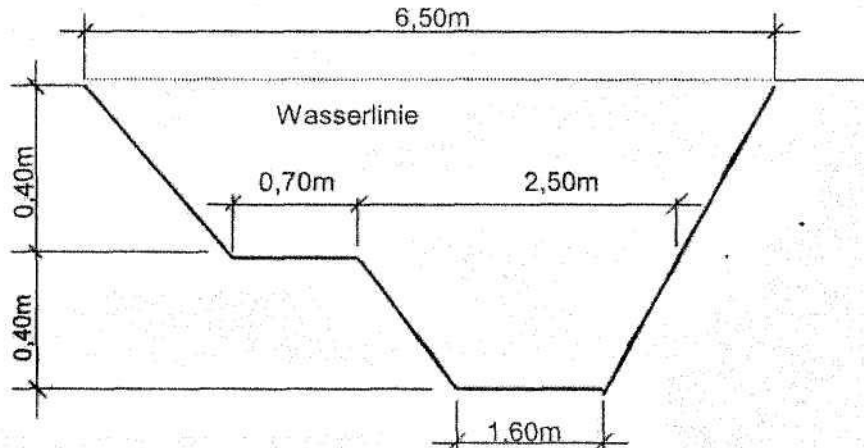
Der Teich soll mit Regenwasser befüllt werden. Berechnen Sie das Teichvolumen.

[Stellen Sie sich dabei den Teich vereinfacht so vor, dass er aus zwei Kegelstümpfen besteht. Entnehmen Sie dazu die Maße aus der Skizze.]

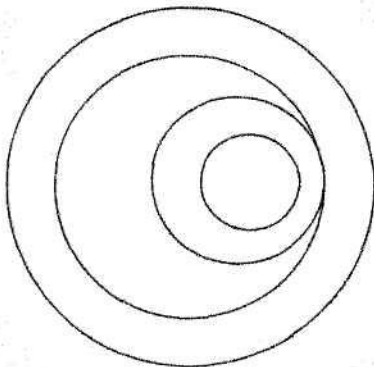
3.4.2

Der Kunde will wissen, wie lange es auf sein Dach (Größe  $350 \text{ m}^2$ ) regnen muss, damit der Teich voll wird, wenn mit einer Niederschlagsmenge von  $6 \text{ mm/Stunde}$  gerechnet wird.

**Schnitt durch den Teich:**



**Draufsicht:**



**Zeichnungen sind Schemazeichnungen d.h.  
Sie sind nicht maßstäblich!**