

Die Klausur besteht aus

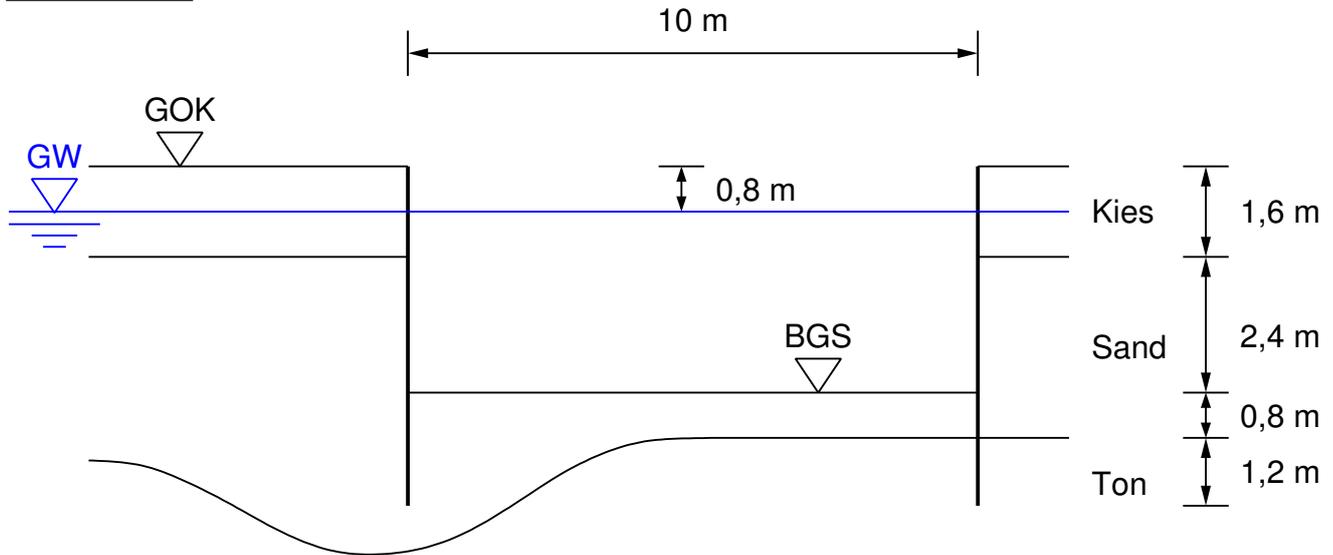
- ◇ 16 Multiple-Choice-Aufgaben (M.1 – M.16),
Zu jeder Multiple-Choice-Aufgabe gibt es 3 Antwortmöglichkeiten (a, b, c), wobei jede richtig oder falsch sein kann. Die Punkte werden nur vergeben, wenn Sie die Antworten in das Angabeblatt übertragen haben, und dort **genau richtig** angekreuzt sind. Für falsche Antworten werden keine Punkte abgezogen.
- ◇ 2 Rechenbeispielen (S.1 und S.2).

Aufgabe A: Multiple Choice (8 Punkte)

Tragen Sie hier die Antworten des Multiple-Choice-Teiles der Klausur ein

- | | | | |
|------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| M.1 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.2 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.3 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.4 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.5 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.6 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.7 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.8 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.9 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.10 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.11 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.12 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.13 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.14 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.15 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |
| M.16 | a) <input type="checkbox"/> | b) <input type="checkbox"/> | c) <input type="checkbox"/> |

Aufgabe S.1: Grundwasserströmung (4 Punkte)



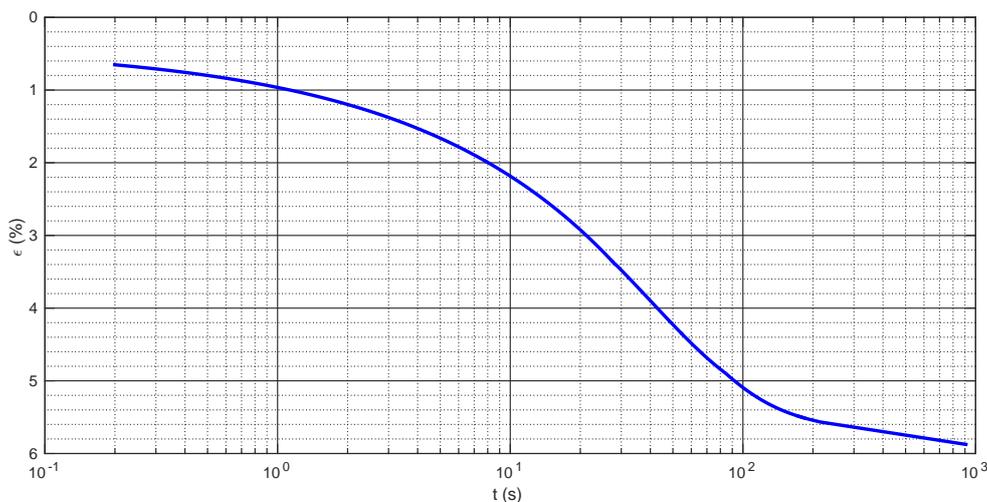
Aufgrund mangelnder Baugrunderkundung bindet die linke Seite der Baugrubenumschließung (Breite 10 m, Länge 20 m) nicht in die wasserundurchlässige Tonschicht ein. Berechnen Sie, wie weit der Wasserspiegel in der Baugrube abgesenkt werden kann, wenn 10 Liter pro Sekunde abgepumpt werden.

Bodenkennwerte: Sand $k_{Sa} = 10^{-3}$ m/s, Kies $k_{Gr} \gg k_{Sa}$, Ton $k_{Cl} \ll k_{Sa}$

Vereinfacht können Sie mit einem ebenen Problem rechnen (pro Laufmeter Länge der Baugrube, normal zur Zeichenebene)

Aufgabe S.2: Zeitsetzung (4 Punkte)

In einer Setzungsberechnung ergeben sich 5 cm Setzung bei einer Dicke der sich setzenden Schicht von 4 m und einseitiger Entwässerung. Die Zeitsetzung im beidseitig entwässerten Ödometerversuch mit einer 2 cm hohen Bodenprobe aus dieser Schicht ist unten dargestellt.



- (1) Bestimmen Sie den Konsolidierungsbeiwert c_v und die BUISMAN-Konstante C_B (Kriechen).
- (2) Bestimmen mit diesen Konstanten die Setzung 18,5 Tage nach dem Bau.
- (3) Bestimmen Sie die Setzung 18,5 Tage nach dem Bau direkt aus der Zeitsetzung des Ödometerversuches (Modell/Natur).
- (4) Bestimmen Sie die zusätzliche Kriechsetzung 10 Jahre nach dem Bau.

Bodenmechanik und Grundbau 1

Aufgabe M : Multiple-Choice

Zu jeder Multiple-Choice-Aufgabe gibt es 3 Antwortmöglichkeiten (a, b, c), wobei jede richtig oder falsch sein kann. Die Punkte werden nur vergeben, wenn Sie die Antworten in das Angabeblatt übertragen haben, und dort **genau richtig** angekreuzt sind. Für falsche Antworten werden keine Punkte abgezogen.

Nebenrechnungen werden nicht beurteilt, und müssen sowie dieser Multiple-Choice-Teil der Prüfung auch nicht abgegeben werden.

Die Multiple-Choice Fragen befinden sich im Online-Test (Link im OLAT)