

**Semesterprüfung MNG**

Name / Vorname:	Datum:	20. Februar 2020
Erreichte Punkte:	Note:	Klassen Ø

Bildungsgang:	Zeichner Fachrichtung Ingenieurbau	Fach:	MNG
Klasse:	ZFI 16A	Prüfungsdauer:	70'
Lehrperson:	Cantamessi Reto	Max. Punkte:	27

Thema:	<b>Fachrechnen im Allgemeinen</b>
Hilfsmittel:	Formelsammlung ohne Berechnungsbeispiele, Taschenrechner netzunabhängig Lehrskripte sind nicht zulässig Die Hilfsmittel dürfen <u>nicht</u> ausgetauscht werden.

Bearbeitungsvorschriften:	Prüfungsniveau/Lernziele/Kompetenzstufen:
Die Prüfung ist als Einzelarbeit zu schreiben.	<input checked="" type="checkbox"/> K1 Wissen (So wie gelernt wiedergeben) <input type="checkbox"/> K2 Verständnis (Erklären warum..) <input checked="" type="checkbox"/> K3 Anwendung (Situatives Übertragen) <input type="checkbox"/> K4 Analyse (Prinzip/Struktur aufzeigen) <input type="checkbox"/> K5 Synthese (Ergänzen, verbessern, kreativ) <input type="checkbox"/> K6 Beurteilen (Ganzheitliche Bewertung)

Beilagen / Bemerkungen:
Alle Berechnungen sind sauber und nachvollziehbar darzustellen. Resultate <u>ohne</u> Lösungswege werden nicht bewertet.

Visum Lehrbetrieb:	
Datum:	Stempel/Unterschrift:





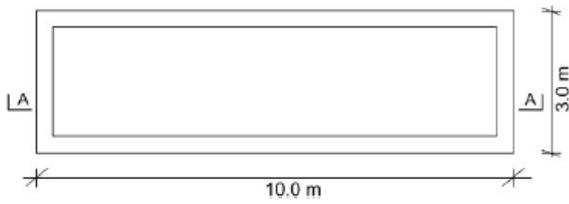


**Aufgabe 4:**

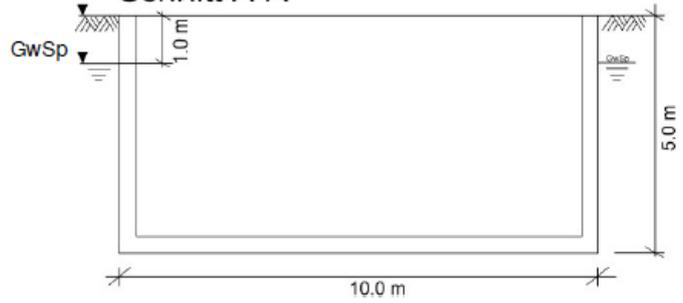
Ein oben offener Ölabscheider steht im Grundwasser. Der Grundwasserspiegel liegt 1 m unter der Bauwerksoberfläche.

Die Wand- und Bodenstärke betragen 35 cm. ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

**Grundriss**

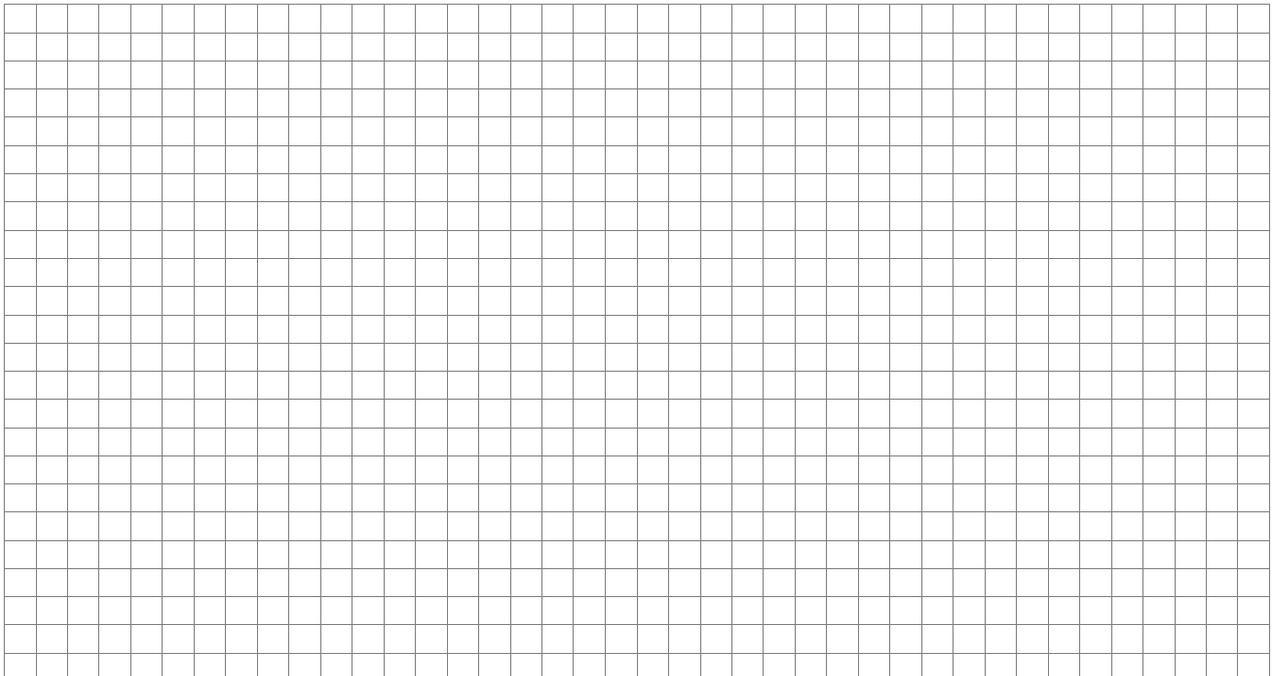


**Schnitt A-A**



- Berechnen Sie das Gesamtgewicht der Betonkonstruktion, wenn die Raumlast  $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$  beträgt.  
 Resultat in [kN] auf drei Stellen nach dem Komma runden.
- Berechnen Sie den Auftrieb infolge des Grundwassers  
 Resultat in [kN] auf eine Stelle nach dem Komma runden.
- Berechnen Sie den Sicherheitsfaktor gegen Auftrieb.  
 Einheit [1] auf eine Stelle nach dem Komma runden
- Bis wie viel unter OK-Terrain darf der Grundwasserspiegel maximal steigen, damit der Sicherheitsfaktor mindestens 1.0 beträgt?  
 Resultat in [cm] auf eine Stelle nach dem Komma runden.

4



Σ 27