

# Klausur

## Geologie für Bauingenieure, Herbsttrimester 2007

- 1) Beschreiben Sie das Ihnen vorliegende Handstück hinsichtlich Korngröße und Korngrößenverteilung, Textur und Mineralbestand, ordnen Sie es einer der Gesteinsgruppen zu und benennen Sie es! (3 Pkte.)

---

---

---

---

---

---

---

- 2) Ordnen Sie die unten abgebildeten Gesteine einer der 3 Gesteinsgruppen sowie den jeweiligen Untergruppen zu!



---

---

(2 Pkte.)



---

---

(2 Pkte.)



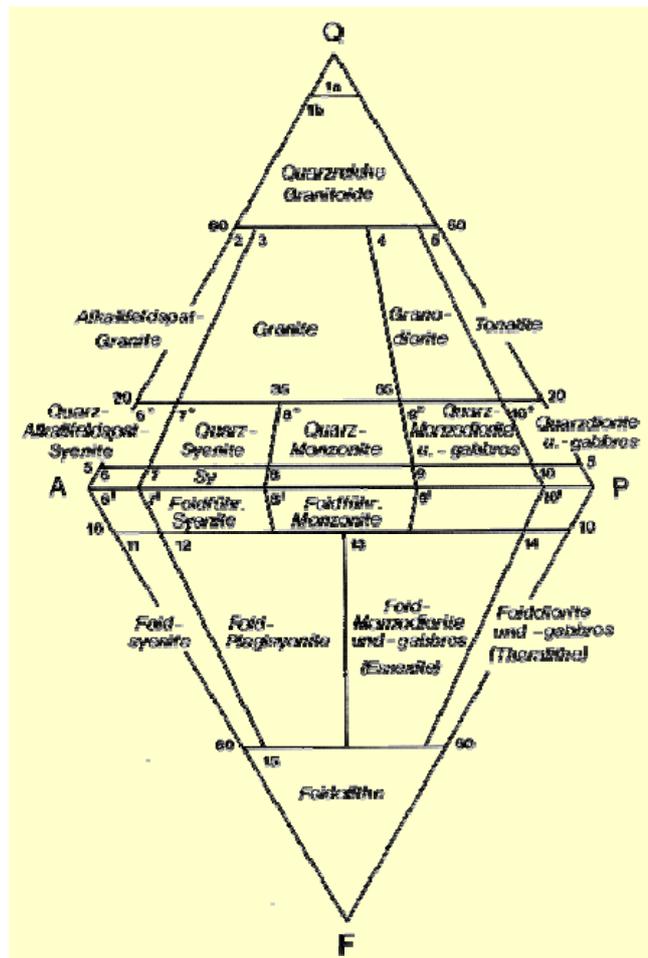
(2 Pkte.)

3) In grobkörnigen, magmatischen Gesteinen bestimmen Sie folgende Mineralzusammensetzungen:

- a) Plagioklas: 40%  
 Olivin: 10%  
 Pyroxen: 40%  
 Magnetit: 5%  
 Sonstige Minerale: 5%

- b) Plagioklas: 10%  
 Kalifeldspat: 30%  
 Quarz: 30%  
 Muskovit: 20%  
 Hornblende: 10%

Klassifizieren Sie die beiden Gesteine im dargestellten QAPF-Diagramm! (4 Pkte.)



4) Was bedeutet „saurer“, „intermediäres“ und „basisches“ Gestein? Nennen Sie je ein Beispiel! (3 Pkte.)

---

---

---

5) Welche 4 Formen der physikalischen Verwitterung gibt es? (2 Pkte.)

---

---

---

---

6) Welche 4 Formen der chemischen Verwitterung gibt es? (2 Pkte.)

---

---

---

---

7) Was ist Verkarstung? Welche chemischen Vorgänge geschehen bei der Verkarstung (Beschreibung oder chem. Formeln)? (3 Pkte.)

---

---

---

8) Was geschieht bei der Diagenese? (2 Pkte.)

---

---

---

---

9) Wie lauten die Korngrößenabgrenzungen der DIN 4022? (4 Pkte.)

---

---

---

---

10) Nachfolgend sind Ergebnisse von Korngrößenuntersuchungen dargestellt. Klassifizieren sie die Lockergesteine nach DIN 4022 und DIN 18196 mit Kurzzeichen! (3 Pkte.)

a) Kies:	70%
Sand:	17%
Schluff:	12%
Ton:	1%

---

b) Kies:	10%
Sand:	50%
Schluff:	36%
Ton:	4%

---

c) Kies:	50%
Sand:	40%
Schluff:	4%
Ton:	6%

---

11) Welche Mineralgruppe tritt im Bereich der klastischen Sedimente  $<0,002$  mm überwiegend auf? Welchen Einfluss hat diese Mineralgruppe auf die mechanischen Eigenschaften derartiger Sedimente? (2 Pkte.)

---

---

---

---

12) Welches ist das häufigste chemische Sedimentgestein der Erde, und wie kann es sich bilden? (2 Pkte.)

---

---

---

---

- 13) Nachfolgend sind verschiedene Gesteine aufgeführt. Was würde aus diesen Gesteinen (Edukten) bei einer mittelgradigen Metamorphose entstehen? (3 Pkte.)

(Edukt)	(metamorphes Gestein)
Granit	_____
Kalkstein	_____
Rhyolith	_____
Basalt	_____
Tonstein	_____
Sandstein	_____

- 14) Welche Möglichkeiten (mind. 4) hat der Geologe, Aussagen über den Untergrund zu machen, wenn keine natürlichen Aufschlüsse vorhanden sind? (2 Pkte.)

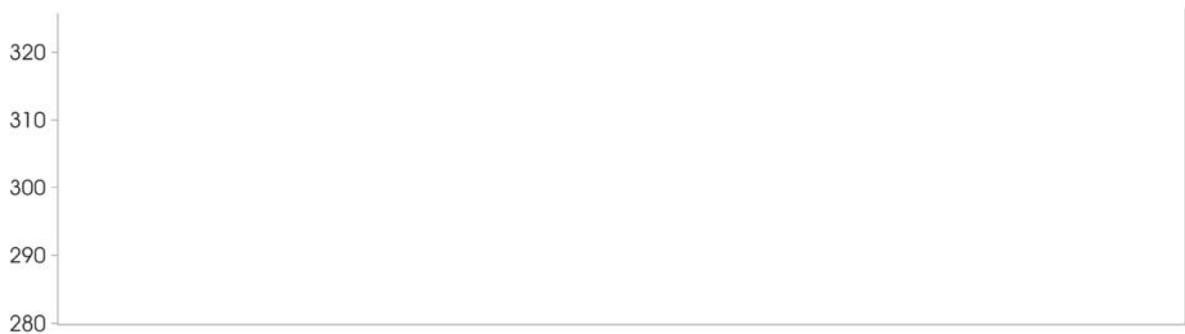
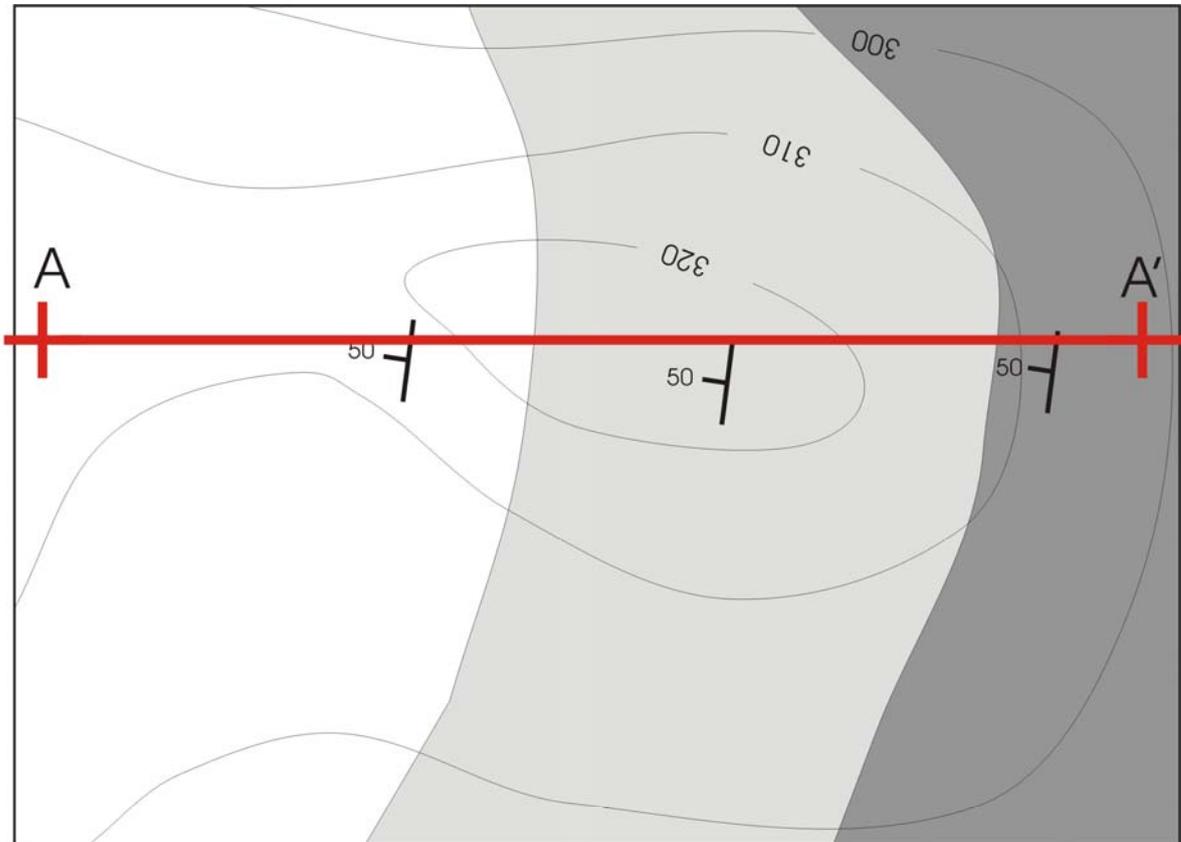
---

---

---

---

- 15) Nachfolgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus einer geologischen Karte. Skizzieren Sie ein geologisches Profil entlang der Profillinie AA'. Welches Gestein ist das älteste, geht man von nicht überkippter Lagerung aus? (4 Pkte.)



- 16) Welcher Laborversuch wird herangezogen, um feinkörnige Böden (<0,063 mm Korndurchmesser) zu klassifizieren? (2 Pkte.)

---



---



---

17) Welcher Bodenkennwert wird mittels KD-Versuch bestimmt, und für welche Berechnung im Grundbau wird dieser Bodenkennwert herangezogen? (2 Pkte.)

---

---

---

18) Welche 4 Typen von Trennflächen gibt es im Fels? (2 Pkte.)

---

---

---

---

19) Was bedeutet „Seafloor Spreading“? Welche Prozesse laufen dabei ab? (3 Pkte.)

---

---

---

---

---

20) Wieso befinden sich über Subduktionszonen Vulkane? (3 Pkte.)

---

---

---

---

---

21) Was ist der grundlegende Unterschied in der Entstehungsgeschichte der Alpen verglichen mit den Anden? (3 Pkte.)

---

---

---

---

---