

# Klausur

## Aspekte und Grundlagen der Bodenkunde

SS 2006

Dr. Ahl

16.07.2006

1. Termin

1. Gesteine: Charakterisieren Sie Löss als Gestein (Herkunft, Korngrößenzusammensetzung, Minerale, Alter)
2. Minerale: Welche dienen als K-Lieferanten (min. 3. Stück)
3. Boden enthält Dolomit, welche Nährstoffe gelangen nicht ins Minimum?
4. Welche Minerale werden bei der Korngrößenanalyse durch Zugabe von Agenzien zerstört – denken Sie auch an unvollkommene Kristallisierte Formen. (Tabelle: Minerale/Agenzien).
5. Welche Gesteine aus welcher Gesteinsgruppe bedecken den größten Teil Mitteleuropas?
6. Sie haben 3 Böden auf Ihre Körnung untersucht und deren Summenkurven eingezeichnet (ist vorgegeben). Nennen Sie Kornanteile in %, charakterisieren Sie die Verteilung und deuten Sie die Herkunft.
7. Stück Acker: Corg 0,3 Gew%, Norg 0,015 Gew%, Ackerkrume 15 cm  
Wie viel Humus ist in der Ackerkrume, prozentualer Humusgehalt (ankreuzen: hoch, mittel, gering), C/N – Verhältnis, wie viel N wird im Jahr mineralisiert.
8. Welche Humusarten kennen Sie, welche Horizont ordnen Sie diesen zu (vier Arten)
9. Bild?
10. Welchen Sachverhalt beschreibt folgende Abb.?
11. Welche äußeren genetischen Faktoren steuern Bodenbildung (Beispiele nennen)?
12. Gleichung : Kalklösung mittels Kohlensäure/woher stammt die Kohlensäure im Boden
13. Bodenhorizonte und deren Entstehung erläutern (Ap, Bv, Bs, Go, Sd, Cv)
14. 30 m<sup>3</sup> /ha Rindergülle auf gebräunerte Parabraunerde aus Löss nach Winterweizenernte um 12.00 Uhr Mittags (Rindergüllennormwerte. TS 10%, 4.7kg N, davon 2,6 kg NH<sub>4</sub>)
  - Wie viel N hat er am folgenden Tag zur Strohhotte kurzfristig noch verfügbar (mit Begründung)?
  - Kann er langfristig bei jährlicher Gülledüngung mit einem veränderten Stickstoffangebot im Frühjahr rechnen (C/N:12 Corg 1%)  
Ja oder nein und warum?

N<sub>min</sub> im Frühjahr mit /ohne Gülle?

- Welches sind ab- bzw. auftragende Prozesse in der N-Bilanz eines Ackers
- Angenommen ca 50% des N aus 30 m<sup>3</sup> Güllegabe werden im Herbst mineralisiert, die Zwischenfrucht Phacelia nimmt bis zum Ende der Vegetationsperiode ca. 40 kg N auf. Bei einem Sickerwasseranfall von ca. 100 l/m<sup>2</sup> wird der nicht aufgenommene N ausgewaschen. Wie hoch ist der NO<sub>3</sub>-Gehalt im Sickerwasser? (N=14, O=16)

15. Wasserhaushalt: siehe Aufgabe Nr. 14 der Erstterminklausur 2005 (andere Werte aber vom Prinzip ähnlich)

!Es gibt keine Garantie für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieser Fragen, sie sind sozusagen frei überliefert!