

Name:

Datum:

Untersuchung von Bodenproben

Versuch 1: Formversuche

Material: verschiedene feuchte Bodenproben, Wasser

Nimm von der Bodenprobe ein etwa Haselnuss großes Stückchen ab. Wenn es sehr trocken ist, feuchte es mit etwas Wasser in deiner Hand an und knete es durch. Versuche nun die Bodenart mit Hilfe der folgenden Schritte zu bestimmen.

1. Versuche die Probe zwischen den Handtellern schnell zu einer bleistiftdicken Wurst auszurollen.
 - a) nicht ausrollbar, zerfällt: Gruppe der Sande → **weiter bei 2**
 - b) ausrollbar: Gruppe der sandigen Lehme, Lehme und Tone → **weiter bei 4**
2. Prüfe die Bindigkeit (ist die Probe krümelig?) der Probe zwischen Daumen und Zeigefinger.
 - a) nicht bindig (krümelig): Sand → **weiter bei 3**
 - b) bindig (nicht krümelig): **stark lehmiger Sand**
3. Zerreiße die Probe auf der Handfläche
 - a) in den Handlinien ist kein toniges Material sichtbar: **Sand**
 - b) in den Handlinien ist toniges Material sichtbar: **schwach lehmiger Sand**
4. Versuche, die Probe zu einer Wurst von halber Bleistiftstärke auszurollen.
 - a) nicht ausrollbar: **stark sandiger Lehm**
 - b) ausrollbar: sandiger Lehm, Lehm oder Ton → **weiter bei 5**
5. Quetsche die Probe zwischen Daumen und Zeigefinger in Ohrnähe. Hörst du
 - a) starkes Knirschen: **sandiger Lehm**
 - b) kein oder schwaches Knirschen: Lehm oder Tone → **weiter bei 6**
6. Beurteile die Gleitfläche beim Quetschen
 - a) Gleitfläche stumpf: **Lehm**
 - b) Gleitfläche glänzend: **Tone**

Zu welcher Bodenart gehören die Proben?

Bodenprobe	Bodenart

Name:

Datum:

Versuch 2: Sedimentationsanalyse

Material: verschiedene getrocknete Bodenproben, Reagenzgläser, Reagenzglasständer, Spatel, $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ -Lösung (Natriumdiphosphatlösung), Stopfen, Stoppuhr oder Uhr mit Sekundenzeiger, Lineal, Einmalhandschuhe

1. Fülle etwas Boden etwa 2 cm hoch in das Reagenzglas.
2. Gib erst ein wenig Natriumdiphosphatlösung hinzu und schüttele den Boden auf.
3. Fülle dann das Reagenzglas mit der Natriumdiphosphat-lösung bis etwa 2 cm unter den Rand auf.
4. Verschließe das Reagenzglas mit deinem Daumen (Handschuhe) oder dem Stopfen (Vorsicht: das Reagenzglas könnte zerbrechen!) und schüttele den Boden intensiv auf. Öffne den Stopfen dabei ab und zu.
5. Miss die Höhe des abgesetzten Bodens mit dem Lineal nach 25 s, 3 min 40 s, 38 min und nach einem Tag ab.

Notiere:

Bodenprobe	nach 25 s (Zone 1) Sand	nach 3 min 40 s (Zone 2) Grobschluff	nach 38 min (Zone 3) Mittelschluff	nach 1 Tag (Zone 4) Feinschluff, Ton
	mm	mm	mm	mm
	mm	mm	mm	mm
	mm	mm	mm	mm
	mm	mm	mm	mm
	mm	mm	mm	mm
	mm	mm	mm	mm

Welchen Bodenarten kannst du die Bodenproben zuordnen (siehe Mischungsdreieck)?

Bodenprobe	Bodenart

Mischungsdreieck

