



Vorbemerkung

Durch **Sedimentation** (Ablagerung) lassen sich Bodenbestandteile in ihre unterschiedlichen Korngrößen trennen. Die Bodenteilchen haben entsprechend ihrer unterschiedlichen Korngrößenzusammensetzung verschiedene Sinkgeschwindigkeiten im Wasser. Entsprechend der Sedimentationsgeschwindigkeit (Ablagerungsgeschwindigkeit) setzen sich die Bodenteilchen aus einer Bodenprobe in deutlicher Schichtung (fraktioni-ert) ab: zuunterst die gröberen Teilchen (z. B. Grobsand mit 2,0 – 0,2 mm Korngröße). Dann folgen die feineren Teilchen. Sehr feine Teilchen (z. B. Ton mit einer Korngröße unter 0,002 mm) bleiben z. T. sehr lange in der Schwebe.

Aufgabe:

Untersuchen Sie mit Hilfe der Sedimentation verschiedene Böden auf ihre Korngrößenzusammensetzung.

Geräte und Hilfsmittel	Untersuchungsmaterial	Versuchsdauer
2 Stativstangen	4 Gummistopfen	Bodenprobe A (lutro) ≈ 30 Minuten
2 Kreuzmuffen	2 Bechergläser (200 ml)	Bodenprobe B (lutro)
2 Universalklemmen	1 Messlöffel	
2 Stativfüße	1 Mörser	
2 Glasrohre, Innen-Ø 20 mm	1 Messzylinder (100 ml)	
1 Stoppuhr		

Durchführung:

Vor Beginn des Experimentes die Bodenproben fein zerteilen und von Hand von Steinen und Pflanzenteilen befreien.

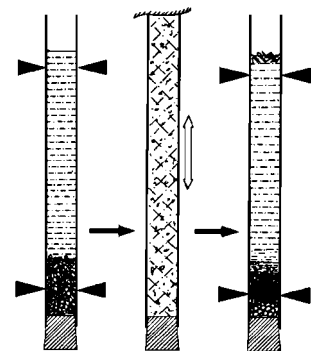
Die zwei Stativstangen aufbauen und die Kreuzmuffen sowie die Universalklemmen befestigen.

Die Bodenprobe gleichmäßig bis zu einer Höhe von 10 cm in das Glasrohr einfüllen.

Das Glasrohr bis ca. 3 cm unter dem oberen Rand mit Leitungswasser auffüllen und mit dem zweiten Gummistopfen verschließen.

Das verschlossene Glasrohr kräftig durchschütteln bis die Bodenteilchen gleichmäßig im Wasser herumwirbeln.

Anschließend das Glasrohr senkrecht mit Hilfe der Universalklemmen am Stativ befestigen.



Auswertung:

- 1 Beobachten Sie, wie und in welcher Reihenfolge sich die Bodenbestandteile Sand, Schluff und Ton absetzen und notieren Sie die Ergebnisse.

	Sand	Schluff	Ton	Bodenart
	Absinkgeschwindigkeit in Minuten			
Probe A				
Probe B				

- 2 Erläutern Sie, welchen Einfluß die Korngrößen auf die Qualität der Böden haben.
- 3 Versuchen Sie, die Bodenart der Bodenproben zu bestimmen.