

Absetzen von Bodenbestandteilen

Fragestellung

Woraus bestehen Böden?

Benötigte Materialien

- 3 frische Bodenproben (nicht trocken)
- 3 Schraubdeckelgläser (möglichst schlank und gerade, ca. 300-500 ml)
- 1 Krug mit Leitungswasser
- 1 Esslöffel

Durchführung

1. Fülle die drei Schraubdeckelgläser zu einem Viertel mit je einer Bodenprobe.
2. Gieße vorsichtig bis etwa einen Daumen breit Wasser bis unter den Rand der Gläser und verschließe sie fest.
3. Schüttele die Gläser mehrmals kräftig.
4. Stelle nun die Gläser an einen ruhigen Platz und beobachte, was passiert. Zeichne, was du siehst.

Beobachtung

Sand und Steine sinken auf den Boden. Feinere Bestandteile des Bodens (Schluff und Ton) bleiben in Schwebelage und setzen sich erst nach einer Weile ab. Die Bodenbestandteile setzen sich unterschiedlich schnell in Schichten ab. Bei den sehr feinen Tonpartikeln kann das mehrere Stunden dauern. Auf der Oberfläche des Wassers schwimmen oft Pflanzenteile oder Humus.

Erklärung

Je nach dem wie schwer und wie groß die Bestandteile im Boden-Wasser-Gemisch sind, sinken sie schneller oder langsamer ab. Spezifisch schwerere Partikel, z. B. Sand, setzen sich deshalb ganz unten ab, spezifisch leichtere setzen sich erst später ab und manche, z. B. Humus, schwimmen oben auf der Wasseroberfläche. Die Bodenpartikel werden also nach ihrer Größe und ihrem Gewicht getrennt.

Wissenswert

Im Absetzbecken der Kläranlage werden genügend große Partikel, welche schwerer sind als Wasser, zum Beispiel mit Sandfängen oder Schlammfassern aus dem Abwasser entfernt. Während das Wasser einen Schacht durchläuft, sinken schwerere

Partikel wie zum Beispiel Sand in den unteren Teil des Behälters und bleiben dort liegen. Der Rechen bildet eine wichtige Reinigungsstufe der Kläranlage. Das Abwasser durchfließt dabei einen Rechen, der leichte und große Partikel, die auf der Wasseroberfläche schwimmen, zurückhält.



Absetzen von Bodenbestandteilen