

## Einfache Bodenuntersuchungen

### 1. Fingerprobe

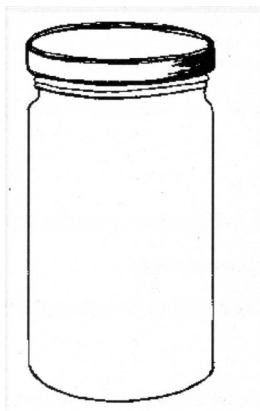
Bei der Fingerprobe wird der Boden zwischen den Fingern gerollt und geknetet. Dadurch können verschiedene Eigenschaften wahrgenommen werden.

1. Zerreiße die Bodenprobe zwischen Daumen und Zeigefinger, um die Körnigkeit festzustellen.
2. Knete sie, um die Formbarkeit zu testen, und versuche, den Boden zwischen den Handflächen auszurollen. Hierfür muss die Bodenprobe leicht feucht sein. Feuchte sie bei Bedarf mit wenig Wasser an.

Bodenart	Merkmale			
	Körnung	Formbarkeit	Rollfähigkeit	Haftung an den Handflächen
<b>leichter Boden</b> (Sandboden, lehmiger Sand)	körnig, Einzelkörner fühlbar und zum Teil sichtbar	nicht formbar	zerrieselnd	keine
<b>mittlerer Boden</b> (Lehmboden)	feinkörnig bis mehlig	kaum oder nur mäßig formbar	etwa bleistift dick ausrollbar, dann zerbröckelnd	haftet in Fingerrillen
<b>schwerer Boden</b> (toniger Lehm, Tonboden)	nicht körnig, glatt und glänzend	gut formbar	gut ausrollbar	haftet sehr stark

### 2. Schlämmprobe

Die Schlämmprobe trennt die verschiedenen Bestandteile eines Bodens. Entsprechend der Korngröße und des spezifischen Gewichtes fallen die Bodenpartikel unterschiedlich schnell aus und lagern sich schichtweise am Grund des Gefäßes ab, während die Luft aufsteigt. Durch die Zugabe von Kochsalz oder Waschpulver werden Feinerde und Tonpartikel besser getrennt und „schweben“ länger im Wasser.



Durchführung:

- Fülle ein Schraubglas zu etwas  $\frac{1}{4}$  mit einer Bodenprobe.
- Gieße nun vorsichtig bis etwas 1cm unter den oberen Rand des Schraubglases Wasser auf die Bodenprobe.
- Verschließe das Glas gut und schüttele kräftig
- Stelle das gefüllte Glas auf einer festen Unterlage ab und beobachte, was passiert.

Für die Kochsalz-Variante wird zusätzlich zum Boden und Wasser noch ein  $\frac{1}{2}$  Teelöffel Kochsalz eingefüllt.



Auswertung:

Wenn das Wasser weitgehend klar ist und sich die Bodenpartikel abgesetzt haben, versuche, das Ergebnis möglichst genau als Bild darzustellen.

Mögliche Bestandteile können sein:

- organische Substanzen,
- mehr oder weniger stark getrübbtes Wasser,
- Schluff,
- Sand,
- Grobsand,
- Kies

### 3. Filterwirkung

Wasser kann verschiedene Stoffe wie z.B. Salzkristalle oder Nährstoffe transportieren. Wenn dieses Wasser auf den Boden gelangt und im Boden versickert, bleiben dieses Stoffe häufig im Bodenkörper hängen und werden hier gespeichert. Das Wasser wird also durch den Boden gefiltert.

- Versuchsanordnung: die obere Hälfte der PET-Flasche mit dem durchlöcherten Deckel wird umgekehrt in die untere Hälfte gestellt – wie ein Trichter.
- Füllt ca. 6 Eßlöffel voll Boden in den Trichter und feuchtet die Bodenoberfläche mit ein paar Tropfen Wasser vorsichtig etwas an
- Füllt ein Probierglas mit 100ml Wasser (Markierung 0,1) und fügt 2-3 Tropfen Tinte dazu
- Gießt das Tintenwasser vorsichtig auf den Bodenfilter und beobachtet, was passiert

1. Wo tritt zuerst Flüssigkeit im Auffanggefäß auf?
2. Welche Farbe hat die Flüssigkeit?
3. Wie viel ml Flüssigkeit sind insgesamt durchgelaufen? (in das Probierglas zurückkippen)
4. Welche Rückschlüsse könnt ihr damit auf die Bodenbeschaffenheit ziehen?