

Das Geheimnis des Bodens: Die unsichtbaren Helfer

Teil 1

Der **Boden** trägt viele wichtige Aufgaben, die wir bereits kennen. Im Boden sind aber nicht nur die Wurzeln der Pflanzen zu finden. Er ist Lebensraum für viele **Mikroorganismen**, Pilze und Tiere. In den Boden gelangen alle pflanzlichen und tierischen "Abfälle", z.B. Laub und Kot. Diese werden von den **Zersettern (Destruenten)** in ihre Grundbestandteile zersetzt. Wie gut sie zersetzen können, werden wir nun gemeinsam herausfinden.

Für diesen Teil des Experiments benötigst du folgendes:

- gesiebte Erde
- Wasser (Sprühflasche)
- pro Gruppe mindestens zwei Gefäße (z.B. leere, saubere Marmeladengläser)
- 2x Kaffeefilterpapier
- Permanentmarker
- Frischhaltefolie

Habt ihr die Materialien bereitgestellt, könnt ihr loslegen mit dem Experiment. Lest euch jeden Schritt genau durch.

Schritt 1: Beschriftet eure Marmeladengläser mit eurem Gruppennamen und dem heutigen Datum.

Schritt 2: Füllt eure Marmeladengläser jeweils mit 3-4 Löffel Erde.

Schritt 3: Zeichne dir kurz die Größe des Kaffeefilterpapiers auf. Dafür legst du es auf der **Seite 4** hin und umrandest es mit einem Bleistift. Dies ist wichtig, da wir ja später sehen wollen, wie viel zersetzt wurde. Beschrifte die Zeichnung mit dem heutigen Datum.

Schritt 4: Legt die Kaffeefilterpapiere nun in die Marmeladengläser. Befüllt sie mit 3-4 Löffel Erde.

Schritt 5: Befeuchte das erste Glas mit der Wasser-Sprühflasche.

Schritt 6: Verschließe beide Gläser mit Frischhaltefolie. Füge mit dem Bleistift ein paar Löcher in die Folie. Beschrifte das Glas mit der feuchten Erde mit 1 und dass mit der trockenen mit 2.

- ①  Forscherfrage: Was für Ergebnisse erwartest du? Wird das Papier zersetzt? Warum (nicht)?

- Meine Hypothese:

Zweiter Teil:

Nun werden wir die Ergebnisse sichern. Gehe die Aufgaben wieder Schritt für Schritt durch.

Benötigtes Material:

- Löffel
- Pinzette
- Stifte
- Petrischale
- Binokular
- Wasser
- Becher
- Pipette

Schritt 1: Das Filterpapier vorsichtig mit der Pinzette freilegen. Umrande das Filterpapier ebenfalls auf **Seite 4**, so haben wir dann einen direkten Vergleich. Beschrifte deine neue Zeichnung mit dem Datum und Glas 1.

Schritt 2: Wiederhole Schritt 1 mit dem zweiten Glas.

Schritt 3: Nimm etwas von der feuchten Erde und gebe es in einen Becher. Fülle diesen mit etwas Wasser. Schwenke ihn leicht.

Schritt 4: Gib 2-3 einzelne Tropfen in die Petrischale mit Hilfe der Pipette.

Schritt 5: Gebe die Petrischale unter den Binokular. Kannst du Organismen erkennen? Notiere dir hier deine Beobachtungen:

Ergebnisse

- ②  Hier hast du Platz, um dir die Größe der Filterpapiere zu notieren. Achte auf richtige Beschriftung.
- Teil 1: Nimm das Kaffeefilterpapier, lege es hin und umrande es mit einem Bleistift.
 - Teil 2: Lege die Filterpapiere hin, welche du vorhin freigelegt hast und umrande sie ebenfalls mit einem Bleistift.

- ③  Wie viel des Filterpapiers wurde zersetzt?

- Bei Glas 1:

- Bei Glas 2: