

## Was steckt da im Boden?

### Der Versuch im Überblick

Jeden Tag machen wir uns auf den Weg, um unsere Umgebung zu entdecken und zu erforschen. Dabei bewegen wir uns mit unseren Füßen auf verschiedenen Untergründen und wissen oft nicht viel über diese.

### Forscherfrage:

Doch was befindet sich eigentlich genau unter unseren Füßen?

### Alltagsbezüge zur Welt der Kinder

- Kinder sind dem Boden näher als Erwachsene und buddeln, beobachten, schliddern und bauen: Viele interessieren sich für den Erdboden
- Der Boden ist nicht überall gleich, geschauelte Löcher fallen wieder zu, die Bodenfarben unterscheiden sich

### Benötigte Materialien

- Eimer oder Behälter mit Boden von unterschiedlichen Orten, z. B. dem Sandkasten, einem Blumenbeet, dem Wald oder einer Baustelle (ca. 5 Liter pro Probe)
- Schaufeln und Siebe
- Eimer und Schüsseln
- Messbecher und Küchenwaage
- Glasbehälter
- Lineal oder Maßband
- Lupe
- Papier und Stifte

### Der Versuch

- Bringen Sie für Ihre Bodenuntersuchung Erdboden von unterschiedlichen Orten mit von einem gemeinsamen Ausflug oder zu Hause). Wichtig ist, dass jede Probe groß genug ist, um sie untersuchen zu können (ca. 5 Liter pro Probe). Bei schönem Wetter können Sie das Ganze auch auf einem Ausflug stattfinden lassen. Dann benötigen Sie keine Probe und nehmen Ihr Untersuchen vor Ort vor (sozusagen "im Feld").
- Um die Probe gut untersuchen zu können, müssen alle größeren Stücke (z. B. Steine, Stöckchen) entfernt werden. Klumpen können mit einem Mörser zerkleinert werden. Jeder Boden bekommt einen Steckbrief, der gefüllt wird, z. B. mit Fotos und Zeichnungen, bei älteren Kindern auch mit Beschreibungen.
- **Sehen:** Schauen Sie sich gemeinsam die verschiedenen Böden an: Wie beschreiben die Kinder ihre Farben? Sind sie dunkel oder hell, mehrfarbig oder einfarbig? Welche einzelnen Bestandteile können die Kinder sehen und was können die Kinder noch unterscheiden? Die Kinder können Farben und die Struktur auf den Steckbrief malen.
- **Riechen:** Riechen die Böden ähnlich oder sehr unterschiedlich? Wie kann der Geruch beschrieben oder dargestellt werden?

Thüringen - Land der kleinen Forscher  
Jungforscher Thüringen  
c/o Stiftung für Technologie,  
Innovation und Forschung  
Thüringen (STIFT)  
Häbelerstraße 8 | 99096 Erfurt

### Ines Vogel

Projektleiterin Jungforscher Thüringen

☎ +49 (0)361 78923-13

☎ +49 (0)361 78923-46

✉ ines.vogel@stift-thueringen.de

### Dr. Claudia Grebe

Netzwerkkoordinatorin

Thüringen - Land der kleinen Forscher

☎ +49 (0)361 78923-32

✉ claudia.grebe@stift-thueringen.de

[www.jungforscher-thueringen.de](http://www.jungforscher-thueringen.de)

[www.stift-thueringen.de](http://www.stift-thueringen.de)

- **Tasten:** Wie fühlt sich der Boden an? Klebt er beim Zerreiben an den Händen oder rieselt alles zwischen den Fingern durch? Wie kann der Boden geformt werden?
- **Hören:** Welche Geräusche macht der Boden, wenn der dieser zwischen den Fingern zerrieben wird?
- **Schlämmerprobe:** Um unterschiedliche Bestandteile einzelner Böden sichtbar zu machen, müssen Glasbehälter halb mit einer Sorte Boden befüllt und mit Wasser aufgefüllt werden. Dann rühren die Kinder die Proben bzw. schütteln sie, wenn sie sich in gut verschließbaren Behältern befinden (Schraubgläser sind gut geeignet). Anschließend brauchen die einzelnen Bestandteile etwa eine halbe Stunde Zeit, um sich abzusetzen. In dieser Zeit können die Kinder beobachten, wie unterschiedlich sich die einzelnen Schichten absetzen oder aufschwimmen. Wichtig ist, dass sie die Gläser dabei nicht bewegen. Wie sieht nach einer halben Stunde die Schicht ganz unten aus und wie hoch ist sie bei welcher Probe? Welche unterschiedlichen Schichten können identifiziert werden? Ändert sich das, wenn die Behälter noch länger stehen bleiben?

### Wissenswertes für Erwachsene

Der Erdboden setzt sich zusammen aus Teilchen unterschiedlicher Korngröße. Ton ist am Feinsten, dann folgt der Schluff und am Größten ist der Sand. Außerdem enthält vor allem die obere Schicht eine Menge unzersetztes organisches Material. Entsprechend der unterschiedlichen Zusammensetzung des Bodens, verhält sich dieser bei den Untersuchungen auch verschieden. Das organische Material lässt sich schlecht sieben, der Sand ist heller und ein Liter lehmiger Boden schwerer als ein sandiger.

Diese Untersuchungen machen auch professionelle Bodenforscherinnen und -forscher, z. B. wenn sie wissen wollen, ob der Boden für den Anbau bestimmter Feldfrüchte geeignet ist.

### Ideen zum Weiterforschen

- Was fällt den Kindern noch ein, wie sich die verschiedenen Böden untersuchen lassen?
- Wiegt jeder Liter Boden gleich viel?
- Kann jeder Boden gleich gut durchsiebt werden? Welche Teile bleiben im Sieb hängen und welche fallen hindurch?

Die Termine für die Fortbildungen „Tür auf! Mein Einstieg in Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ und „Konsum umdenken – entdecken, spielen, selber machen“ sowie für alle weiteren Themen finden Sie in unserem Kalender unter [www.jungforscher-thueringen.de](http://www.jungforscher-thueringen.de).