

NATÜRLICHER WASSERRÜCKHALT: BODENVERDICHTUNG, -BESCHAFFENHEIT UND -FARBE

Der Boden eines "Tiny Forest" ist genauso wichtig wie seine Bäume! Zusammen spielen sie eine wichtige Rolle für den natürlichen Wasserrückhalt, da sie die Aufnahme und Speicherung von Wasser im urbanen Raum ermöglichen. Bei dieser Untersuchung wird die Verdichtung, die Beschaffenheit und die Zusammensetzung des Bodens untersucht. Diese Parameter spielen eine wichtige Rolle dabei, wie viel Wasser der Boden aufnehmen kann und beeinflussen daher auch seine Fähigkeit neues Grundwasser zu bilden.

Ausrüstung pro Gruppe:

- 1 x Penetrometer
- 1 x Bodentextur Fließdiagramm
- 1 x Bodenfarbkarten
- 1 x Paar Handschuhe (optional)
- 1 x Tablet/Telefon/gedrucktes Feldblatt

Wann sollte gemessen werden?

Zu jeder Tageszeit

Zu jeder Jahreszeit, bestenfalls nicht wenn es stark regnet und/oder schneit.

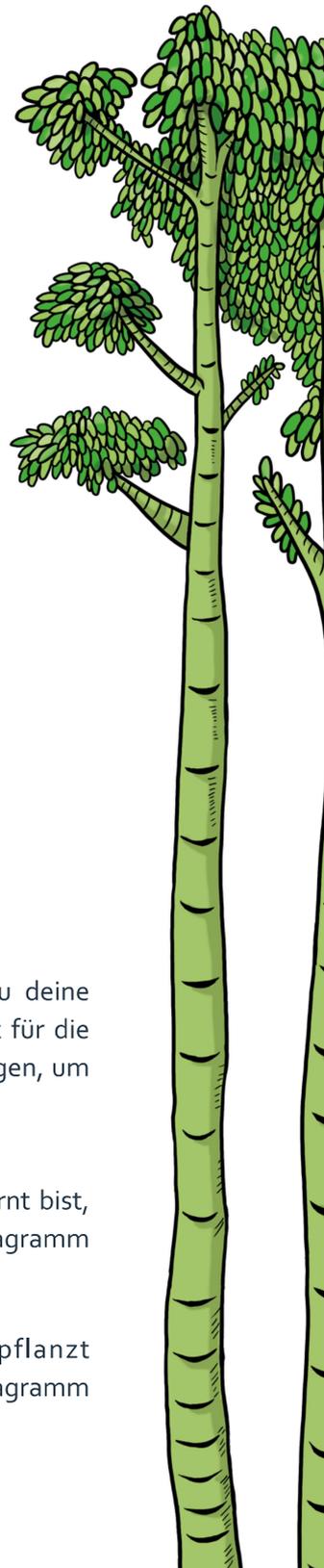
Anleitung:

Schritt 1:

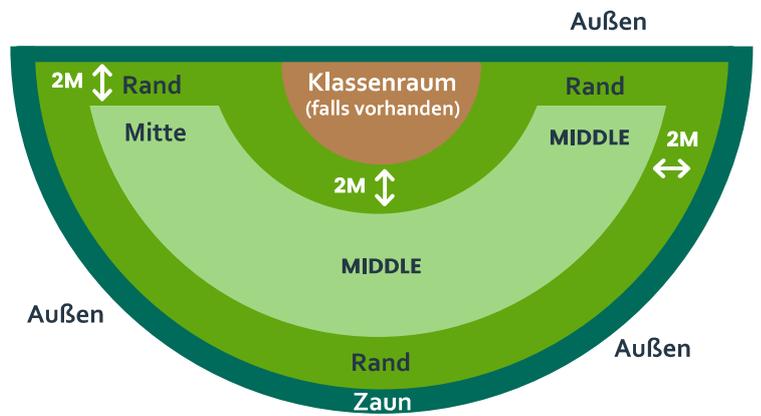
Wähle zunächst einen Ort für deine Messungen aus. Du kannst dabei frei entscheiden ob du deine Messungen innerhalb des "Tiny Forest" oder nebenan durchführen möchtest. Sobald du den Ort für die Probenahme ausgewählt hast, verwende das folgende Diagramm mit den folgenden Beschreibungen, um den Studienort zu klassifizieren. Notiere dies auf deinem Tablet, Telefon oder Feldblatt.

Mitte: Wenn du 2 m oder mehr vom Ende der Bäume oder dem Beginn des Klassenraums entfernt bist, dann befindest du dich im mittleren Bereich des Waldes. Der mittlere Bereich ist im folgenden Diagramm hellgrün dargestellt.

Rand: Wenn du 2 m oder weniger vom Bereich entfernt bist, in dem keine Bäume gepflanzt sind, dann befindest du dich am Rand des "Tiny Forest". Der Waldrand ist im Diagramm dunkelgrün dargestellt..



Außen: Dieser Bereich ist alles was sich außerhalb des "Tiny Forest" befindet. Es gibt keine gepflanzten Bäume um dich herum und du befindest dich auch nicht im Klassenraum. Sollte der "Tiny Forest" eingezäunt sein, befindest du dich außerhalb des Zauns.



Schritt 2:

Miss den Eindringwiderstand des Bodens mit Hilfe des Penetrometers (das ist ein kleines, schwarzes, stiftförmiges Instrument). Der Eindringwiderstand ist ein Maß dafür, wie stark der Boden verdichtet ist.

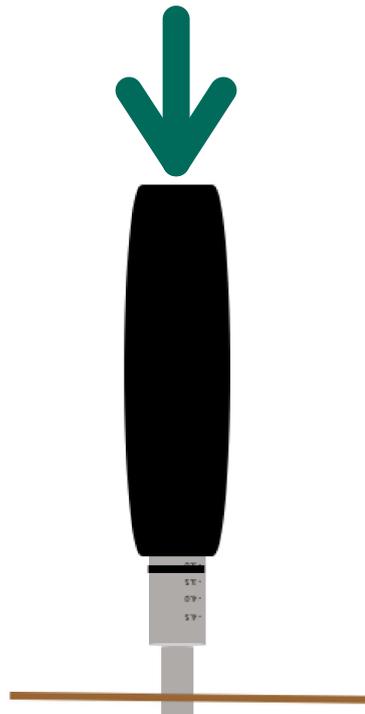
Stelle sicher, dass sich das Gummiband in der Startposition (am Griff des Penetrometers anliegenden) befindet. Entferne vorsichtig einen kleinen Bereich des Mulchs (die oberste Schicht, die den Boden bedeckt), um die Bodenoberfläche freizulegen. Setze das Penetrometer nun senkrecht auf dem Boden auf und drücke es mit konstanter Kraft bis zur markierten Rille am Ende des Schafts fest in den Boden.

Entferne das Gerät aus dem Boden – das Gummiband sollte sich leicht bewegt haben – lies den Wert ab, an der das Band jetzt sitzt.

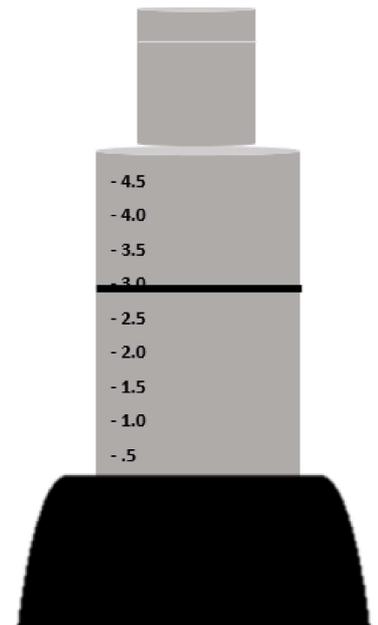
Startposition



Bis zur Rille in den Boden Drücken



Lies von der Oberseite des Bandes ab





Schritt 3:

Beurteile die Bodentextur, indem du ein kleines Stück Erde, etwa die Menge eines Teelöffels, von deinem Probeort entnimmst und die Schritte im Bodentextur-Flussdiagramm befolgst. Notiere das Ergebnis auf deinem Tablet, Telefon oder Feldblatt.



STEP 4:

Schätze nun ein, welche Farbe der Boden hat. Nimm dafür ein frisches Stück Erde von deinem Probeort und platziere es auf der Bodenfarbkarte. Bewege den Boden auf der Karte, bis du die Farbe gefunden hast, die deiner Probe am ehesten entspricht. Notiere dann den Spaltenbuchstaben und die Zeilennummer für diesen Farbblock auf deinem Tablet, Telefon oder Feldblatt.

Wiederhole diese Schritte an einem neuen Probepunkt.

Versuche insgesamt drei Proben in verschiedenen Teilen des Waldes zu machen.

BODENFARBKARTE

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											

Untersuchung zur Bodenbeschaffenheit

Nimm eine Handvoll Erde, füge Wasser hinzu und knete bis sie formbar ist. Stelle sicher, dass die Probe nicht zu trocken oder nass ist -Füge trockene Erde hinzu, wenn es zu nass ist.

Kann man die Probe rollen und eine wallnussgroße Kugel formen? NEIN

Sand

JA

Lässt sich die Kugel auf deiner Handfläche zu einer Wurst ausrollen?

NEIN

Lehmiger Sand

JA

Auf welche Länge konntest du die Probe Rolle, ohne das sie zerbröckelt?

<2.5 cm

2.5-5cm

>5cm

Nimm eine kleine Menge der Erde in deine Handfläche, füge ein paar Wassertropfen hinzu und verreib sie zwischen deinen Fingern.

Fühlt sich die Probe sehr
rauh und kratzig an?

Sandiger Lehm

Fühlt sich die Probe sehr
rauh und kratzig an?

Sandig-toniger
Lehm

Fühlt sich die Probe sehr
rauh und kratzig an?

Sandiger Ton

Fühlt sich der Boden sehr
samtig an?

Schluffiger Lehm

Fühlt sich der Boden sehr
samtig an?

Schluffig-toniger
Lehm

Fühlt sich der Boden sehr
samtig an?

Schluffiger Ton

Weder besonders rauhe
noch besonders samtige
Ausprägung.

Lehm

Weder besonders rauhe
noch besonders samtige
Ausprägung.

Toniger Lehm

Weder besonders rauhe
noch besonders samtige
Ausprägung.

Ton

STAY IN TOUCH



tinyforest
earthwatch
EUROPE



EARTHWATCH EUROPE



WWW.EARTHWATCH.ORG.UK/TINYFORESTS



EARTHWATCH_EUR



EARTHWATCHEUROPE