

## NATÜRLICHER WASSERRÜCKHALT: BODENFEUCHTIGKEIT UND INFILTRATIONSRATE

Die Zusammensetzung des Bodens entscheidet darüber wie viel Wasser von ihm aufgenommen werden kann und wie viel bei Regen abfließt. Diese Prozesse werden zudem von der Verdichtung des Bodens beeinflusst. Bäume spielen ebenfalls einen wichtigen Einfluss auf den natürlichen Wasserrückhalt, da sie bestimmte Eigenschaften des Bodens verändern und so die Aufnahme von mehr Wasser ermöglichen. Diese Untersuchung wird dazu beitragen den Wasserrückhalt des "Tiny Forest" zu bewerten.



### Ausrüstung pro Gruppe:

- 1x Wasserflasche (1-2 l)
- 1x Messbecher (500 ml)
- 1x Stoppuhr
- 1x Lineal
- 1x Tablet/ Telefon/ ausgedrucktes Feldblatt
- 1x Infiltrrometer

### Wann sollte gemessen werden?

- Zu jeder Tageszeit
- Zu jeder Jahreszeit, Schnee und starken Regen bestenfalls vermeiden



### Anleitung:

Im "Tiny Forest" befindet sich ein Infiltrrometer, welches du zunächst finden musst. Hierbei handelt es sich um ein in den Boden gestecktes Rohrstück. Verwende das folgende Diagramm mit den folgenden Beschreibungen, um den Messpunkt zu klassifizieren. Notiere die Beschreibung zusammen mit dem Namen des "Tiny Forest" sowie dem aktuellen Datum und der Uhrzeit auf deinem Tablet, Telefon oder Feldblatt.

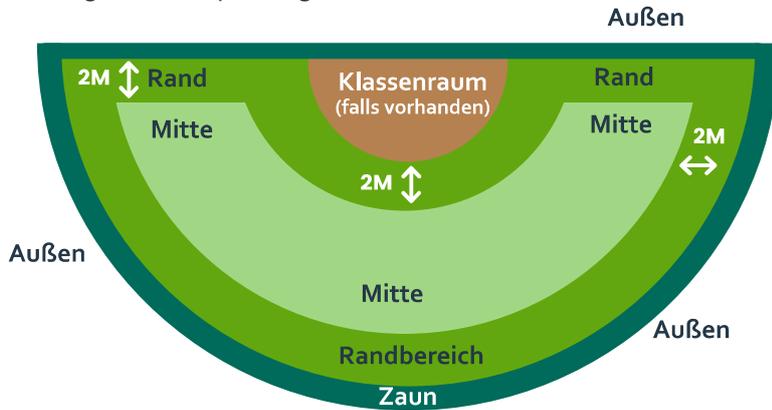
**Mitte:** Wenn du 2 m oder mehr vom Ende der Bäume oder dem Beginn des Klassenraums entfernt bist, dann befindest du dich im mittleren Bereich des Waldes. Der mittlere Bereich ist im folgenden Diagramm hellgrün dargestellt.



**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.

Verwende das folgende Beispieldiagramm als Hilfe:



### Schritt 1

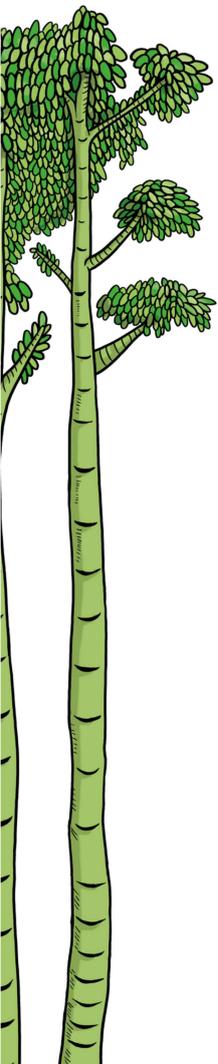
Schätze das Wetter an deinem Probepunkt in Bezug auf Regen, Sonne, Wolken und Wind ein. Wähle die am besten geeigneten Optionen auf deinem Tablet, Telefon oder Feldblatt aus.



### Schritt 2:

Jetzt möchten wir wissen, wie die Wasserverhältnisse an deinem Probeort auf der Oberfläche des Bodens sind. Bewege die oberste Schicht (Mulch) vorsichtig weg, um den Boden darunter zu sehen. Räume einen Bereich frei, der etwa der Größe eines A4-Blatts (ca. 30 x 20 cm) entspricht. Gebe dem Boden eine Note zwischen 0 und 3, je nachdem, wie nass oder trocken er ist (weitere Informationen findest du in der Tabelle).

Wir möchten eine „repräsentative“ Bodenprobe. Das heißt, sie sollte in den meisten Bereichen, die du um dich herum sehen kannst, ähnlich sein. Notiere deine vergebene Punktzahl auf deinem Tablet, Telefon oder Feldblatt.



"Was für ein schöner Spaziergang!"

TROCKEN

0



"Meine Schuhe werden ganz schön matschig sein, wenn ich hier durchlaufe."

FEUCHT

1



„Meine Güte, gibt es einen anderen Weg? Ich muss springen, um trockene Füße zu behalten.“

GESÄTTIGT

2



„Ich hätte hohe Gummistiefel mitbringen sollen!"

ÜBERFLUTET

3

### Schritt 3:

Messe als nächstes die Versickerungsrate – das heißt, wie schnell das Wasser in den Boden versickern kann. Verwende dazu das Infiltrometer (das Rohrstück im Boden).

Messe 450 ml Leitungswasser in deinem Messbecher. Stelle sicher, dass du deinen Timer bereit hast! Gieße nun vorsichtig das gesamte Wasser aus der Kanne in das Rohr und starte den Timer. Stoppe den Timer, wenn das gesamte Wasser aufgesaugt ist. Notiere die Zeit in Minuten und Sekunden auf deinem Tablet, Telefon oder Feldblatt.

Wenn das Wasser nach 10 Minuten immer noch nicht wieder in den Boden aufgenommen wurde, messe wie viel Wasser noch im Rohr verblieben ist. Lege das Lineal dazu am Boden des Rohrs an und messe die Höhe des gestauten Wassers im Rohr.

Notiere deine Messergebnisse und bringe den Mulch wieder an seinen ursprünglichen Platz, um den Boden wieder zu bedecken.

