

PROJEKT BODENZOMBIES FÜR SCHULEN



IDEEN & EMPFEHLUNGEN ZUR PROJEKT/UNTERRICHTSDURCHFÜHRUNG:

1. Bodenzombies/Smileys organisieren:

Die Bodenzombies sind kostenlos für alle Schulen der KEMVA Region.

Bei Interesse bitte ein Mail an: info@kemva.at

Ihr könnt die Bodenzombies im Leader/KEM Büro in Frankenburg abholen oder wir kümmern uns um den Transport/Versand der Bodenzombies. Pro Klasse werden ca. 2 Bodenzombies empfohlen.

2. Einführung und Experiment planen mit den Kindern

Ideale Jahreszeit für das Experiment ist der Frühling bzw. frühe Herbst, da das Ergebnis von der Temperatur abhängt.

Ideen und Empfehlungen für eine Einführung sowie Vertiefung in das Thema im Unterricht sind am Ende des Dokuments zu finden.

Anschließend kann das Experiment gemeinsam mit den Kindern geplant werden. Zu überlegen ist, wo werden die Smileys eingegraben? (Wiese, Schulgarten, Hochbeet, Wald, Acker, Hecke, Weg, Spielplatz, ...)

Werden die Smileys nicht am eigenen Grund eingegraben, bitte klären, ob das Vergraben in Ordnung ist und ob keine Störung zu erwarten ist (Pflügen des Ackers etc.)

Faktoren die sich positiv/negativ auf die Lebewesen auswirken sind in dem Dokument [Zusatzinformationen](#) zu finden.

Ergänzungsideen: neben den Smileys können auch andere Dinge eingegraben werden. Zum einen Dinge, die sich vermutlich auch zersetzen (Obstreste, Teebeutel, Baumwollkleidung, Bio-Plastiksackerl), zum anderen Dinge, die sich vermutlich nicht zersetzen (Plastik, Kleidungsfetzen mit Polyester/Elasthan, Aludosen, ...). In der Schweiz wurden in einem Forschungsprojekt beispielsweise Baumwoll-Unterhosen vergraben, bei sehr guten Böden bleibt nur der Gummibund über. Für die Forschung werden auch oft Teebeutel vergraben, dabei wird das Gewicht vom Tee vorher und nachher bestimmt und so kann auf das Bodenleben rückgeschlossen werden.

3. Vergraben

dafür werden zum einen Schaufel/Spaten benötigt und zum anderen etwas zum Markieren (Holzstück, Schild, Etikett etc)

Es werden 2 (oder falls mehr Dinge vergraben werden, mehrere) Löcher gegraben, diese sollten ca. 15 cm tief sein. Nun wird der Bodensmiley stehend in das Loch gelegt – also der Mund unten und ganz oben sollte noch etwas rausschauen. Dann wird das Loch wieder geschlossen. Wurde das Loch z.B.: in der Wiese gegraben, die Pflanzen wieder einpflanzen (nicht unten vergraben) und gut festtreten

Die Stelle gut markieren, damit sie in 4 Wochen wieder gefunden wird.

4. Ausgraben

dafür wird eine Schaufel/Spaten benötigt.

Nach ca. 4 Wochen sollten die Bodenzombies ausgegraben werden. Nach dem Trocknen

lassen ist es am besten erkennbar. Wie viel vom Smiley ist noch zu sehen?
Wir freuen uns über Fotos der Bodenzombies!

5. Diskussion/ Ergebnisse besprechen

Wie stark wurde der Smiley zum Zombie zerfressen? Hier ist der [Zombiegrad](#) als Auswertungs- und Interpretierhilfe zu sehen.

Haben sich die Erwartungen erfüllt? Falls auch andere Dinge vergraben wurden – sind sie auch zerfressen oder nicht und warum? (z.B.: Plastik und Alu verrottet nicht)

6. Maßnahmen, um das Bodenleben zu verbessern

Tipps um das Bodenleben zu verbessern sind im Dokument [Zusatzinformationen](#) zu finden. ev. kann das Experiment im nächsten Jahr wiederholt werden?

Leitfragen/Themen zur Unterrichtsgestaltung/Vorbereitung für das Experiment:

- Bedeutung und Funktionen vom Boden
- Bodenlebewesen – welche sind bekannt?
- Zahlen zu den Bodenlebewesen, z.B.: als Schätzspiel
- Faktoren für ein gutes/schlechtes Bodenleben
- Was ist Baumwolle und warum zersetzt sie sich und andere Stoffe wie Plastik nicht?
- Wo sollen die Bodenzombies vergraben werden?
 - 2 möglichst gute Standorte?
 - Einen möglichst schlechten, einen möglichst guten?
 - Welches Ergebnis erwarten wir an welchem Standort?
- Bodenleben mit Lupe und Mikroskop untersuchen

EINIGE BILDUNGSANGEBOTE & DOWNLOADS ZUM THEMA BODEN

[Bodenkoffer Midi – Bodenbündnis Oberösterreich](#) – 1. bis 4. Klasse Volksschule

Der Bodenkoffer Midi des Bodenbündnis Oberösterreich kann kostenlos ausborgt werden. Im Koffer sind Bücher, Quiz, Bestimmungskarten, Lupen, Schaufeln und mehr enthalten.

[bodenreise.ch](#) – ab 3. Klasse Volksschule

Interaktive E-Learning Applikation, bei der die Kinder virtuell im Boden reisen können und dabei sowohl mit Bildern als auch mit Ton spannendes erfahren. Es gibt 7 Lernstationen (je ca. 20 min) mit Aufgaben und auch Vorschlägen für weitere Experimente. Thematisch am passend wären die Mission „das Leben im Boden“ (2 Stationen).

[Workshops – Bodenbündnis Oberösterreich](#): alle Schulstufen

Diverse Workshops für unterschiedliche Altersgruppen zum Thema Boden
Für Schulen in Bodenbündnis-Gemeinden gibt es ein Gratis-Kontingent.

[Landwirt schafft Wissen - AGES](#): Volksschule und Unterstufe/Mittelschule

Die Bildungsmaterialien der AGES zum selber ausdrucken zum Thema Boden sind vielfältig – von Bestimmungsschlüssel, um Tiere in der Erde zu bestimmen bis hin zu Kreuzworträtsel und Experimente zur Filterwirkung vom Boden.

[Methoden | eNu Umweltbildung](#): alle Schulstufen

Die Bildungsmaterialien der eNU sind vielfältig – von Memory mit Bodentiere, bis hin zu Bestimmungsposter, Tafelbilder usw. ist vieles online vorhanden und kann ausgedruckt werden.