

NAKLIM

Natürlich - Klima schützen!

GESAMTPAKET

BODEN | STUFE 1



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



LEBENDIGE BÖDEN

WO ES WIMMELT UND WUSELT

ICH BIN DER MAULWURF UND DER BODEN IST MEIN ZUHAUSE. HIER KANN ICH TUNNEL GRABEN UND NACH WÜRMERN SUCHEN. KOMMT MIT, ICH ZEIGE EUCH DIE WELT UNTER EUREN FÜßEN!



BODEN UNTER DER LUPE

Grabt an zwei verschiedenen Orten etwas Erde aus (15 cm tief). Fühlt, riecht und schaut genau hin: Welche Erde ist locker, welche feucht, und was könnt ihr noch entdecken?



WILDES KRABBELN

Überlegt euch ein Tier, das unter oder auf der Erde lebt. Kriecht, schlängelt oder krabbelt alle wie euer Tier durch den Raum! Erkennt ihr, wer alles unterwegs ist?

TRAUMREISE

Schließt die Augen und stellt euch vor, ihr seid ein kleiner Regenwurm, der unter der Erde lebt. Welche Wege grabt ihr? Welche Freunde trifft ihr? Was erlebt ihr? Malt oder schreibt, wie euer Tag als Regenwurm aussieht!

AMEISENSTRASSE

Macht einen Würfelzucker mit Wasser etwas nass und malt damit eine Spur auf Pappe. Legt die Pappe in die Nähe eines Ameisenhaufens und beobachtet, wie die Ameisen der Zuckerstraße folgen!

Was gehört in die Erde? Kreist die Dinge ein, die sich **in der Erde** wohlfühlen. Kreuzt die Dinge an, die nicht in die Erde gehören!



BODEN IN GEFAHR

WO IST DIE ERDE HIN?

Name: _____

MEINEM ZUHAUSE, DEM BODEN, GEHT ES LEIDER GAR NICHT GUT. WAS GENAU IST DA LOS, FRAGT IHR? FINDET ES HERAUS!



Immer mehr gesunde Böden verschwinden. Schaut euch die Fotos an. Erkennt ihr, womit die Böden zu kämpfen haben? Schreibt eure Antworten unter die Fotos.



PUH, DIE ARMEN BÖDEN. DAS ALLES MACHT IHNEN SEHR ZU SCHAFFEN. DAS MÜSSEN WIR DOCH ÄNDERN! WIE GEHT ES EUCH, WENN IHR VON DEN BÖDEN HÖRT? IN DER WOLKE IST PLATZ FÜR EURE GEFÜHLE.




HELFT MIT!


Überall bauen die Menschen Straßen und Häuser. Da kann ich gar nicht mehr graben! Durch den Klimawandel regnet es oft zu wenig, die Erde wird trocken. Fällt dann plötzlich starker Regen, rutscht sie einfach weg! Auf den Feldern verschwinden die Würmer, wenn zu viel Dünger benutzt wird. Ojemine! Könnt ihr mir und meiner Erde helfen?



**MACHT EURE EIGENE ERDE:
STELLT EINE KISTE RAUS UND FÜLLT SIE NACH UND NACH
MIT EUREN OBST- UND GEMÜSEABFÄLLEN. BEOBACHTET,
WAS IN DEN NÄCHSTEN WOCHEN PASSIERT!**

Was hält den Boden und seine Erde gesund, was tut ihnen nicht gut?
Lest die Texte in den Sprechblasen und entscheidet:

 „Der Erde geht es gut!“ Dann malt den glücklichen Regenwurm aus!

 „Hm... eher schlecht für die Erde.“ Dann malt die traurige Pflanze aus!

Bürgermeisterin Banu will eine neue Fabrik auf eine Wiese bauen. „Dann gibt es viele Arbeitsplätze! Um die Wiese kümmert sich sowieso niemand.“



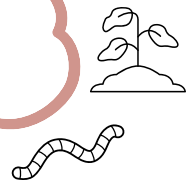
Gärtner Gerry pflanzt eine lange Hecke am Hang. „So ihr Sträucher, haltet euch gut fest!“



Landwirtin Liv macht ihren Hof zu einem Bio-Bauernhof. „Ich düngte mit Kompost und pflanze Klee auf die Felder. Mal sehen, was passiert!“



Familie Flor setzt alle Käfer und Würmer vom Blumenbeet auf den Kompost. „Hier habt ihr nichts zu suchen, kleine Tierchen!“



Dünger = wie Extra-Futter für Pflanzen, das Gärtner oder Bauern ihnen geben, damit sie besser wachsen.

SUPERHELD BODEN

UNSICHTBARER KLIMASCHÜTZER

WIE DER BODEN DAS KLIMA SCHÜTZT

Im Boden ist richtig viel los! Hier leben winzige Tiere, Pilze und Bakterien. Sie zersetzen zum Beispiel alte Pflanzenreste. Zersetzen heißt, sie zerlegen die Reste in ganz kleine Teile. Dabei entsteht **Humus**. Diese dunkle Erde hilft Pflanzen zu wachsen. Sie speichert Wasser und hält auch das Gas CO₂ fest.

CO₂ ist ein Gas, das den Klimawandel verstärkt. Wenn es im Boden bleibt, schützt das unser Klima. Deshalb ist gesunder Boden ein echter Klimaschützer.



Begriffe zuordnen

Zieht eine Linie von den Begriffen zu den passenden Erklärungen.



Regenwurm



Humus

Gas, das die Erde wärmer macht.

lockert den Boden und macht ihn lebendig

Dunkle Erde, die CO₂ speichert.

lässt kein Wasser durch



Beton



CO₂

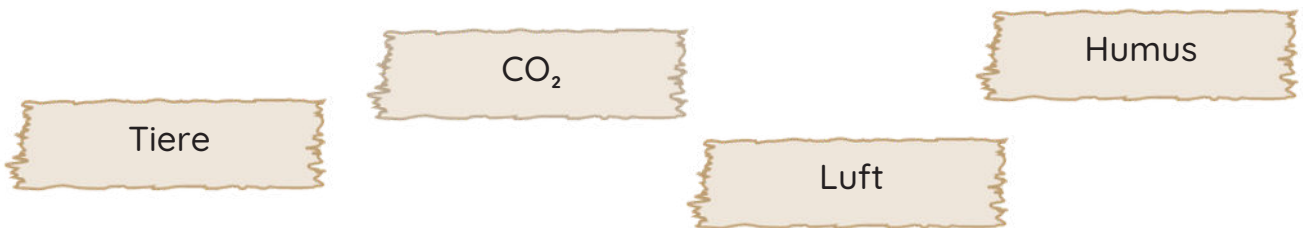
Der Boden als Klimaschützer

Fügt die Begriffe an der richtigen Stelle im Lückentext ein.

In gesundem Boden leben viele kleine _____.

Sie verwandeln alte Pflanzenreste in _____.

So bleibt das _____ im Boden und gelangt nicht in die _____.



Malt zwei Böden! Wo würdet ihr lieber leben, wenn ihr ein Regenwurm wärt?

Ein **gesunder** Boden mit Pflanzen, Wurzeln und Tieren:

Ein **krankter** Boden unter Beton:



ÜBERLEGT UND BESPRECHT GEMEINSAM:
WARUM HILFT ES DEM KLIMA, WENN WIR DEN
BODEN GESUND HALTEN?

AUF UND DAVON

NICHT MIT UNSEREM BODEN!

MEIN ZUHAUSE IST UNTER DER ERDE. ICH GRABE VIELE GÄNGE, IN DENEN ICH MEIN LEBEN VERBRINGE. DOCH DIE DECKE ÜBER MEINEM KOPF WIRD IMMER DÜNNER!



WIE KOMMT DAS?

Durch den Klimawandel werden die Sommer immer heißer und es regnet immer weniger. Die Erde zerbröselt, wenn sie austrocknet. Der Wind weht diese kleinen Teilchen dann einfach davon.



WAS LÄSST SICH MACHEN?

Einige Dinge gibt es, die wir tun können. Der Boden kann geschützt werden, indem er eine dichte Pflanzendecke hat. Wurzeln halten den Boden beisammen. Bäume, Hecken und Sträucher bremsen den Wind. Ich muss also nicht mein Maulwurfzuhause verlieren. Glück gehabt!



Experiment: Boden ist nicht überall gleich. Woraus besteht euer Boden?

Ihr braucht:

- ein hohes Glas mit Deckel
- eine Schaufel
- Wasser

IM BODEN GIBT ES VIEL
ZU ENTDECKEN!



Und so geht's

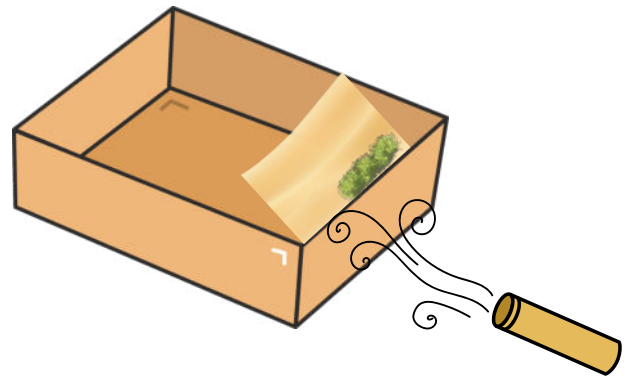
Geht nach draußen und sucht eine Stelle mit Erde. Stecht mit der Schaufel ein Loch etwa so tief wie eure Hand. Schaufelt etwas Boden in ein hohes Glas. Gebt Wasser dazu, verschließt den Deckel und schüttelt kräftig. Stellt das Glas hin und beobachtet: Welche Schichten entstehen? Was verrät euch das über euren Boden?

Experiment: Schutz vor Wind

Jetzt wisst ihr, aus welchen Teilen Boden besteht. Aber warum hilft eine Pflanzendecke eigentlich gegen das Wegwehen des Bodens? Das könnt ihr mit einem zweiten Experiment herausfinden!

Ihr braucht:

- ein hohes Glas
- eine flache Schachtel
- groben Sand
- eine kleine „Hecke“
(z. B. ein fester Gegenstand)



Und so geht's:

Füllt den Sand in eine Hälfte der Schachtel. Die andere Hälfte bleibt frei. Stellt eure kleine „Hecke“ auf einen Teil der Sandfläche. Jetzt habt ihr zwei Bereiche:

- Sand ohne Schutz
- Sand mit „Hecke“

Pustet nun vorsichtig durch das Röhrchen über beide Sandbereiche. Gibt es einen Unterschied zwischen dem Sand mit Hecke und dem Sand ohne?

TOTES WIEDER LEBENDIG MACHEN?

TOTHOLZ nennt man Holz von abgestorbenen Bäumen. Das kann ein Baumstamm sein, der noch steht oder Äste und Stämme, die schon auf dem Boden liegen.

Lebensraum und Futter

Totholz ist nicht nur ein tolles Versteck, sondern auch ein toller Snack. Über 8.000 Pflanzen, Pilze und kleine Tiere brauchen das Totholz.



Gesunde Böden

Pilze, Bakterien und kleine Tiere zerkleinern das Totholz. Die Nährstoffe aus dem Holz werden frei. Bodentiere und Regen bringen die Nährstoffe in den Boden. Pflanzen brauchen sie zum Wachsen.

Schwarzes Gold

Aus dem alten Holz entsteht Humus. Humus ist dunkle, krümelige Erde. Diese kann gut Wasser speichern und macht den Boden locker.

Totholz speichert Kohlenstoff

So bleibt ein Teil des CO₂ im Holz und kommt nicht in die Luft. Darum hilft Totholz, das Klima zu schützen.

SETZT DIE WÖRTER RICHTIG IN DIE LÜCKEN EIN!

Nährstoffe

Totholz

Regen

Pflanzen

Neue _____ wachsen.

_____ entsteht.

Dieses wird von Bodenlebewesen zerkleinert.

_____ werden frei.

_____ und Bodentiere bringen Nährstoffe in den Boden.

ENTDECKT DAS TOTHOLZ!

Besucht einen Wald in eurer Nähe und sucht ein Stück Totholz. Jetzt schaut mal genau hin!

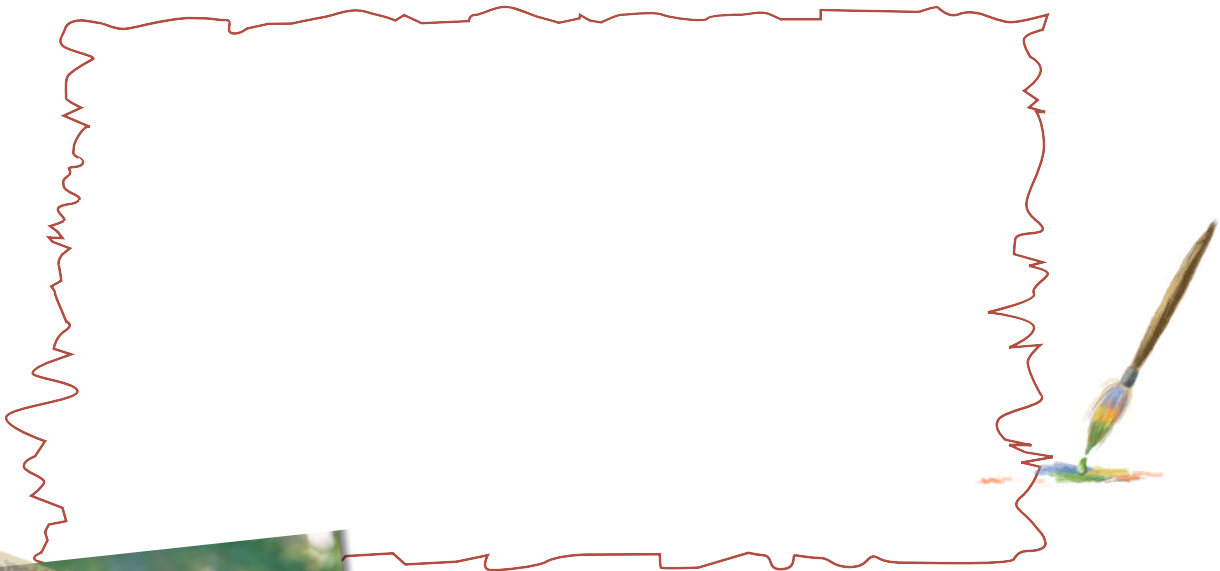


Welche **Farben** hat das Holz?
Wächst **Moos** oder ein **Pilz** darauf?
Sieht man kleine **Löcher**, **Fraßspuren** oder **abgeplatzte Stücke**?
Krabbeln **Tiere** auf dem Holz?

**BITTE SEID VORSICHTIG MIT TIEREN
UND PFLANZEN IM WALD.
HINTERLASST ALLES SO, WIE ES WAR.**

Gedankenkette: Erst kommt der Baum und am Ende entsteht neue Erde. Was passiert dazwischen? Findet für jeden Schritt etwas im Wald.

Malt euer Totholz. Vergesst dabei nicht die Entdeckungen, die ihr gemacht habt!



**NICHT NUR IM WALD BRAUCHEN DIE TIERE TOTHOLZ.
VIELLEICHT KÖNNT IHR JA EINE TOTHOLZBURG BAUEN UND
TIEREN EIN NEUES ZUHAUSE SCHENKEN?**



Nährstoffe = winzige Teilchen, die alle Tiere, Pflanzen und Menschen zum Leben und Wachsen brauchen.