

# Wohin geht das Wasser, wenn es versickert?

Jedes Kind weiss, wie sich Erde anfühlt. Doch die Erde unter unseren Füssen birgt viele Geheimnisse. Eine virtuelle Bodenreise zeigt, wie Erde entsteht und was sie alles kann. Das inspiriert zu eigenen Experimenten.

Heute sind die Kinder der dritten Klasse von Ellen Schlupe in Biberist (SO) auf Mission: Sie gehen auf Bodenreise. Sie nutzen dafür ein gleichnamiges Lernangebot im Internet für Kinder in der Mittelstufe, das kostenlos zugänglich ist. Das Thema Boden führte die Klasse schon vor einem halben Jahr nach draussen. Damals lernten die Kinder, dass es verschiedene Arten von Böden gibt. Und sie entdeckten die Tiere darin. In einer Handvoll Waldboden leben über eine Milliarde Lebewesen, wenn man auch Bakterien oder Pilze zählt, hiess es in einem Film, den die Kinder anschauten.

## Der Boden speichert Wasser ...

Irmak, Ellie und Malia liegen auf ihren Matten. Sie haben ein iPad vor sich und sind virtuell schon auf Fahrt ins Innere

*«Sie lernen, dass der Boden nichts Totes ist, sondern voller Leben, ein ewiger Kreislauf.»*

der Erde. Sie folgen Lumbricus, dem Regenwurm, der als Reiseführer agiert. Der Lift knattert, wenn man ihn bewegt, und führt an vergrabenen Gegenständen vorbei. Einige bilden ein Spurenrätsel: Hinter einem rostigen Schlüssel versteckt sich ein «S», hinter einer Tasse ein «E» – Buchstaben zum Lösungswort «Wasser».

Dann eröffnet sich eine Reihe von Beschreibungen zu diesem Thema. Irmak, Ellie und Malia lesen im Wechsel: «Der Boden besteht aus vielen kleinen Krümeln. Zwischen ihnen sind Hohlräume, die sogenannten Poren. In ihnen kann sich das Wasser sammeln.» Anhand von solchen Beschreibungen beantworten die drei Mädchen die Fragen ihrer Mission: Was passiert mit dem Wasser an der Oberfläche, bei den Wurzeln der Pflanzen, in einer tieferen Schicht? Die Mädchen schreiben: Es versickert, wird filtriert und von der Pflanze aufgenommen. Und was braucht eine Pflanze noch, damit sie gut wachsen kann? Licht und Nährstoffe, manchmal aber auch Schatten und eher mageren Boden.

Kurz vor der Pause sind Irmak, Ellie und Malia bei der letzten Aufgabe ihrer Mission angelangt. Hier heisst es: «Expe-

riment: Wasser filtern». «Was machen wir jetzt?», fragt Irmak. Statt zu antworten, springt Ellie auf und fragt die Lehrerin: «Bittebitte, dürfen wir das Experiment machen?» Ellen Schlupe kontrolliert, wie weit die Schülerinnen tatsächlich sind und sagt: «Das machen wir. Wir brauchen dazu zwei grosse Flaschen, Steine und Erde. Ich suche die Flaschen, ihr sammelt den Rest.»

## ... und filtert es

Ellen Schlupe geht mit ihren Schülerinnen und Schülern gern auf Bodenreise. «Sie lernen, dass der Boden nichts Totes ist, sondern voller Leben, ein ewiger Kreislauf, in dem aus Steinen und organischen Abfällen wieder Humus wird.» Das fächerübergreifende Thema «Natürliche Umwelt und Ressourcen» gehört auch zu den Zielen des Lehrplans 21 zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Die natürliche Umwelt in ihrer Komplexität und Vielfalt sowie die Auseinandersetzung mit ihrer Bedeutung als Lebensgrundlage für den Menschen stehen im Zentrum des Lehrplans. Die Kinder erarbeiten sich Kenntnisse über Tiere und Pflanzen und ihre Lebensräume, erkunden verschiedene Ökosysteme und erkennen Wechselwirkungen. Das geht am besten draussen. Aber manchmal auch im Schulzimmer,

wie heute: «Mit dem iPad sind wir selten im Internet», sagt Ellen Schlupe. «Nur für einzelne Recherchen, meist über QR-Codes. Aber die Bodenreise ist für die Kinder gut verständlich.»

Schon vor dem Ende der Pause sind Irmak, Ellie und Malia zurück im Klassenzimmer. In zwei Behältern befinden sich Steine und Erde. Sie schneiden die beiden PET-Flaschen zu und befüllen sie in der richtigen Reihenfolge mit dem gesammelten Gut. Dann verunreinigen sie einen halben Liter Wasser mit reichlich Erde. Was geschieht wohl, wenn man es durch den selbst gebastelten Filter giesst? Gespannt schauen auch die anderen Kinder zu, die Ellen Schlupe zum Sitzkreis versammelt hat. Hellbraun wird das Wasser, das vorher dunkler war. So also macht das die Erde. Darum schmeckt Wasser so gut! ■

Daniel Fleischmann für *éducation21*

## Weiter im Netz

<https://www.education21.ch/de/news/boden>



Die drei Mädchen haben sogar ihre Pause geopfert, damit sie ein Experiment durchführen konnten.  
Foto: Daniel Fleischmann