

Bruno Braunerde und die Bodentypen

Warum ein Plakat für den Boden?

Der Boden unter unseren Füßen ist unsere Lebensgrundlage. Er ist Voraussetzung für die Produktion unserer Nahrungsmittel, bietet Lebensraum für viele Organismen und spielt eine wichtige Rolle im Wasser- und Stoffhaushalt der Erde. Dieses kostbare Gut entwickelt sich über Tausende von Jahren und ist verletzlich und knapp. Daher ist dem Boden besondere Beachtung zu schenken.

Die bodenbildenden Faktoren Wasser, Klima, Relief, Ausgangsgestein, Pflanzen und Tiere sowie menschliche Tätigkeiten wirken sich auf die Bodenbildung aus. Dabei entstehen unterschiedliche Bodentypen. Diese unterscheiden sich in ihren Eigenschaften und damit auch in der Möglichkeit ihrer Nutzung. Das Bodenplakat „Bruno Braunerde und die Bodentypen“ ermöglicht das Kennenlernen der häufigsten Bodentypen der Schweiz. Für jeden Bodentyp werden die Eigenschaften auf übersichtliche und spielerische Weise aufgezeigt.

Zum Bodenplakat gehören 15 Magnete, auf welchen jeweils ein Bodentyp vorgestellt wird. Die ansprechenden Illustrationen und Personifizierungen der einzelnen Bodentypen auf den Magnetquadrate ermöglichen einen leichten Zugang zum Thema (Abb. 1). Dreht man das Magnetquadrat um, findet man die wichtigsten Informationen zum betreffenden Bodentyp (Abb. 2). Diese können zusammen mit den Illustrationen je nach Klassenstufe unterschiedlich in den Unterricht integriert werden. Verschiedene Einsatzmöglichkeiten des Bodenplakats sind im nächsten Abschnitt beschrieben.

Einsatzmöglichkeiten für die Primarstufe

Zur Einführung in das Thema Boden werden Magnetquadrate ausgelegt, in der Klasse gemeinsam die „Adresse“ jedes Bodentyps herausgefunden und die Magnetquadrate auf dem Plakat platziert.

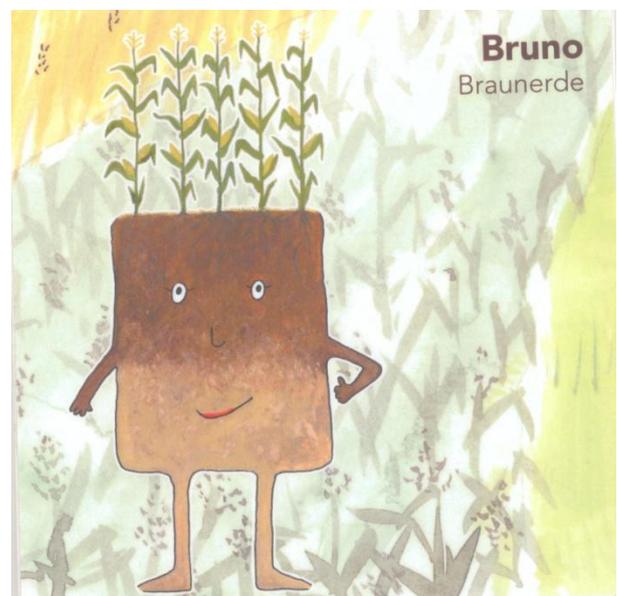


Abb. 1: Illustration des Bodens (Vorderseite Magnetquadrat)

Im Anschluss werden ausgewählte Bodentypen im Freien aufgesucht und genauer unter die Lupe genommen.

Alternativ ordnen die Schülerinnen und Schüler die Magnetquadrate in umgekehrter Reihenfolge mit Begründung auf dem Bodenplakat an. Die „Berufsbezeichnung“ erleichtert die Zuordnung zu den Bodentypen: *Warum ist Paula Hochwasserschutzbeauftragte? Wie kommt es, dass die Bodentypen verschiedene Berufe ausüben? Was ist das besondere an ihrem „Zuhause“?*

Die Kinder erfahren, dass es nicht nur „den Boden“ gibt, sondern lernen dessen Diversität kennen.

Kopiervorlagen sowie weitere spannende Unterrichtsideen finden Sie im Dokument „Unterrichtsideen zum Thema Boden“ unter www.boden.zh.ch/unterrichtsmaterialien.

Einsatzmöglichkeiten für die Sekundarstufe

Nach einer Einführung ins Thema Boden werden die Magnetquadrate an Schülergruppen verteilt. Jede Schülergruppe stellt den erhaltenen Bodentyp nach eigener Recherche kurz den Mitschülern vor. Das Quadrat wird an der Stelle in der Landschaft angebracht, an welcher der Bodentyp vermutet wird.

Bruno
Braunerde

Adresse: Ackerstrasse
Beruf: Bauernverbandsvorsitzender
Merkhilfe: *Brun* ist das französische Wort für Braun und tatsächlich hat Bruno eine leuchtend braune Farbe.

Bei der Verwitterung der Gesteine bilden sich im Boden verschiedene Abbauprodukte wie Eisenoxide. Rost ist auch ein solches Oxid, das aus der Reaktion von Eisen mit Sauerstoff entsteht. Die im Boden fein verteilten Eisenoxide färben Bruno intensiv braun. Bruno ist vielseitig: häufig wird Getreide und Gemüse auf ihm angebaut. Er ist aber auch ein sehr guter Waldboden.



Photo: Otto Ehrmann

2015
Landwirtschaft
100 Jahre
BODENKUNDTISCHE GESELLSCHAFT DER SCHWEIZ
SOCIÉTÉ SUISSE DE PÉDOLOGIE
SOCIETÀ SVIZZERA DI PEDOLOGIA
SOIL SCIENCE SOCIETY OF SWITZERLAND

Abb. 2: Zusatzinformationen zum Bodentyp (Rückseite Magnetquadrat)

Bodenkarten helfen beim Zuordnen: GIS-Browser (siehe <http://maps.zh.ch/>, Layer „Bodenkarte der Landwirtschaftsflächen“).

Das Bodenplakat bietet ausserdem die Möglichkeit, das Gelernte im Anschluss an eine bodenkundlichen Exkursion zu sichern.

Die an der Exkursion behandelten Bodentypen werden den betreffenden Standorten zugeordnet und gegebenenfalls kurz repetiert. Deren Unterschiede lassen sich auch anhand der chemischen und physikalischen Eigenschaften ergründen. Mit den Magnetquadrate können die verschiedenen Bodentypen einfach miteinander verglichen werden. Es entsteht ein vernetztes Verständnis für die Besonderheiten und die Vielfalt der verschiedenen Böden der Schweiz.

Bleibt das Plakat über die ganze Zeitspanne, in welcher das Thema Boden behandelt wird, im Klassenzimmer hängen, können die Eigenschaften von Bodentypen mit deren Standort verknüpft und jederzeit nachgelesen werden.

Weitere spannende Ideen und Materialien sind im Dokument „Unterrichtsideen zum Thema Boden“ unter www.boden.zh.ch/unterrichtsmaterialien zu finden.

Inhalt und Aufbau

Bitte vergewissern Sie sich, dass das Material vor Rückgabe vollständig ist:

Bodenplakat (1.18 m x 2 m)

15 Magnetklebestreifen

15 magnetische Quadrate mit den Bodentypen
Kopiervorlage Magnetquadrate

Für den Aufbau lösen Sie die Magnetstreifen vom Plastik und kleben diese an die gekennzeichneten Stellen auf der Rückseite des Plakats. Die Magnetquadrate können nun auf der Plakatvorderseite an den Stellen angebracht werden, an welchen sich die Magnetstreifen befinden.

Kontakt

Fachstelle Bodenschutz Kanton Zürich
ALN Amt für Landschaft und Natur
Fachstelle Bodenschutz
Walcheplatz 2, Postfach
8090 Zürich

Telefon +41 (0)43 259 32 78

E-mail bodenschutz@bd.zh.ch

www.boden.zh.ch/unterrichtsmaterialien