

DIRK FELZMANN

Earth Learning Ideas – Innovative Ideen zur Vermittlung geowissenschaftlicher Inhalte

Geben Sie Schülern zwei gleichgroße Tonkugeln in die Hand. Die Schüler spüren, dass die eine Kugel schwerer als die andere ist. Was könnte den Unterschied erklären? Die Schüler könnten folgende Vermutungen aufstellen:

- „Eine Kugel hat etwas Schweres in ihrer Mitte, z. B. Eisen.“
- „Eine Kugel hat etwas Leichtes in ihrer Mitte, z. B. Styropor.“
- „Eine Kugel besteht aus schwererem Ton.“
- „Eine Kugel wird zur Mitte hin zunehmend schwerer.“

Wie lassen sich diese Vermutungen überprüfen, ohne dabei die Kugel zu zerstören? Die Schüler könnten folgende Ideen haben:

- Etwas (z. B. ein Streichholz) in die Kugel hineinstecken,
- eine kleine Menge vom Ton der beiden Kugeln auswiegen,
- einen Magnet oder einen magnetischen Sensor an die Kugel halten,
- mit einem Ultraschallgerät Wellen durch die Kugeln schicken,
- mit einem Röntgengerät Strahlen durch die Kugeln schicken.

Sie können diese Situation mit der geowissenschaftlichen Frage nach dem inneren Aufbau der Erde analogisieren. Auch in diesem Fall lässt sich die Erde nicht aufschneiden, sodass nur indirekte Untersuchungsverfahren möglich sind. Entsprechend können entlang der genannten Schülerideen verschiedene physikalische Verfahren zur Untersuchung des Erdaufbaus thematisiert werden.

Dieser hier skizzierte Unterrichtsvorschlag entstammt einer Sammlung von Ideen zur Vermittlung geowissenschaftlicher Inhalte, den Earth Learning Ideas. Zurzeit liegen etwa 180 Earth Learning Ideas vor und aktuell wird alle zwei Wochen eine neue Idee publiziert. Die Ideen zeichnen sich dadurch aus, dass sie einen hohen Anteil Schüleraktivitäten ermöglichen, mit einfachen und leicht zur Verfügung stehenden Materialien arbeiten und neben zentralen Fachinhalten oft auch Strategien zur Erkenntnisgewinnung vermitteln und reflektieren. Entwickelt werden die Ideen schwerpunktmäßig an der Universität Keele, Großbritannien, unter

Federführung von Prof. Chris King, Peter Kennett und Elizabeth Devon. Für jede Idee werden auf einer Doppelseite der fachliche Hintergrund, die didaktische Zielsetzung und die methodische Umsetzung erläutert. Die Ideen werden in englischer Sprache publiziert: www.earthlearningidea.com. Mittlerweile liegen auch etwa 50 Übersetzungen ins Deutsche vor, die durch das Anklicken der deutschen Fahne rechts oben auf der Homepage der Earth Learning Idea frei zugänglich sind.

Aufruf zur Mitarbeit bei der Übersetzung

Entwicklung, Publikation und Übersetzung der Earth Learning Ideas erfolgt ganz überwiegend auf freiwilliger Basis. Wer Lust hat, eine oder mehrere Ideen ins Deutsche zu übersetzen, wende sich bitte an Dirk Felzmann: felzmann@idn.uni-hannover.de

lizenziiert für Dirk Felzmann am 11.03.2014

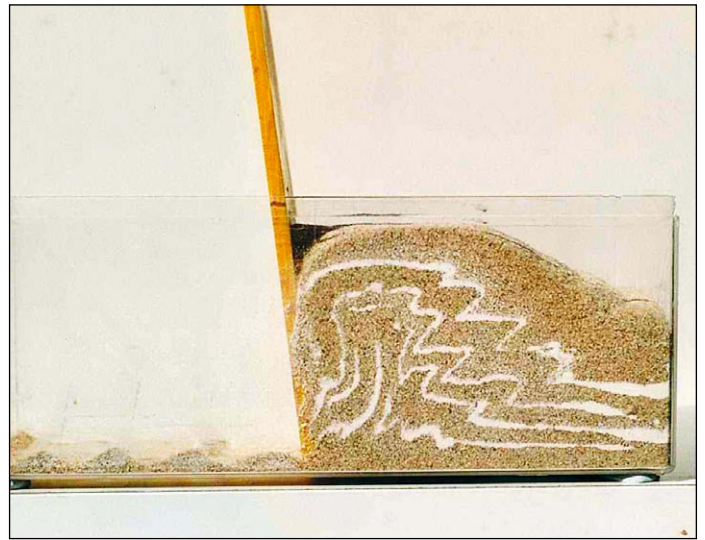
Modellexperimente zur Schwierigkeit, Vulkanausbrüche vorherzusagen. Die Ideen „Eine Vulkanparty“ und „Kartenspiel mit Partyknaller“



Reinigung von verschmutztem Wasser. Die Idee „Wasser, Wasser überall, aber kein Tropfen zum Trinken“



Die Idee „Dinosaurier ausgraben“. Nachstellen, wie im Gelände Dinosaurierfunde dokumentiert werden



Modellexperiment zur Gebirgsfaltung. Die Idee „Das Himalaya-Gebirge in 30 Sekunden“



Modellexperiment zur Wirkung von Buhnen. Die Idee „Küstenlinien im Wandel“



Modellexperiment zur äolischen Erosion. Die Idee „Windverwehungen – Dust bowl“

Fotos: P. Koppelt
lizenzziert für Dirk Felzmann am 11.03.2014



Modell zu konvergierenden Kontinentalplatten. Die Idee „Kontinente auf Kollisionskurs“

PG 5/2014
„Physische Geographie konkret“

- ▶ Lithosphärenplatten werden recyclet!
- ▶ Wie verliefen die letzten Stunden von Pompeji?
- ▶ Und der Hang fließt doch!
- ▶ Sedimentite selbst gemacht
- ▶ Den Erdbebenwellen auf der Spur
- ▶ Nachhaltiger Hochwasserschutz?
- ▶ Vulkanausbruch in Deutschland! Was wäre wenn?

www.praxisgeographie.de