

Unterrichtsvorschlag zum Angebot „Boden“ – belebt

Konfrontationsaufgabe

Der Boden übernimmt viele wichtige Funktionen und ist darum eine wertvolle Ressource für Mensch und Natur. Dieser Unterrichtsvorschlag konzentriert sich auf die Funktionen von Regenwürmern im Boden.

Ausgehend von akustischen Eindrücken werden die SuS mit Bodenlebewesen konfrontiert. In der Konfrontation werden verschiedene Fragen zur Thematik „Welche Tiere leben im Boden und warum könnte das für den Boden und uns Menschen wichtig sein?“ diskutiert. Siehe dazu: „[Auftrag 1 Boden belebt](#)“ und „[Begleitung Auftrag 1 Boden belebt](#)“.

Erarbeitungsaufgaben zur Untersuchungsmethodik

Die verschiedenen Arten von Regenwürmern werden thematisiert und live beobachtet (oder sogar von SuS selbst gesucht). Sie werden in Terrarien gesetzt; die Regenwurmterrarien werden anschliessend nach ca. 1 Woche wieder beobachtet. Siehe dazu: „[Auftrag 2 Boden belebt](#)“ und „[Begleitung Auftrag 2 Boden belebt](#)“.

Übungs- und Vertiefungsaufgaben

Planen, Durchführen und Auswerten einer eigenen Bodenuntersuchung im empirischen, hypothetisch-deduktiven Verfahren der Erkenntnisgewinnung (inquiry-based learning):

Fragestellung und Vermutungen

Die SuS formulieren Vermutungen zu folgenden Fragestellungen: Wie unterscheiden sich die verschiedenen Arten der Regenwürmer in ihrer Tätigkeit? Wie verhält sich Wasser, wenn es in die Regenwurmterrarien gegossen wird? Gibt es dabei Unterschiede zwischen den Terrarien mit den verschiedenen Regenwurmartarten und dem Terrarium ohne Regenwürmer?

Durchführung

In Kleingruppen. Siehe dazu: „[Auftrag 2 Boden belebt](#)“ und „[Begleitung Auftrag 2 Boden belebt](#)“ sowie „[Auftrag 3 Boden belebt](#)“ und „[Begleitung Auftrag 3 Boden belebt](#)“.

Auswertung der Resultate

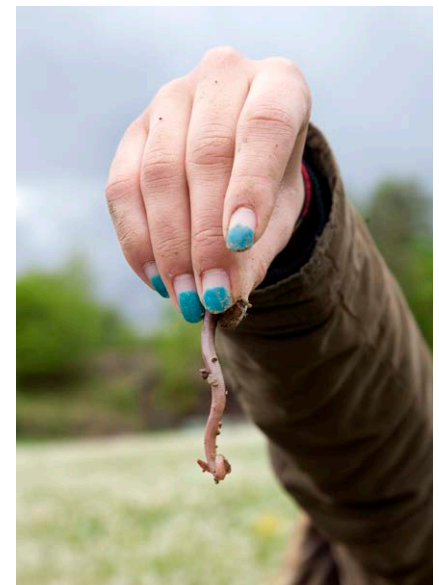
- Interpretation der Beobachtungen und Messungen in den Kleingruppen
- Durch Vergleichen der Resultate die Plausibilität prüfen
- Fazit: Diskussion aller Messungen und Zusammenfassung
- Rückblick auf die Vermutungen in Bezug auf die Versickerungsgeschwindigkeit des Wassers in den verschiedenen Regenwurmterrarien

Weitere Vertiefungsaufgaben

- Wasseraufnahmefähigkeit verschiedener Bodenproben bestimmen. Siehe dazu: „[Auftrag 4 Boden unbelebt](#)“ und „[Begleitung Auftrag 4 Boden unbelebt](#)“
- Bodenfeuchtigkeit bestimmen. Siehe dazu: „[Auftrag 6 Boden unbelebt](#)“ und „[Begleitung Auftrag 6 Boden unbelebt](#)“.

Hilfe / Kontakt

Für Fragen und Beratung:
info@globe-swiss.ch



Abbildungen 1: Eine Schülerin erforscht die Regenwürmer im Boden. © GLOBE Schweiz

Syntheseaufgaben

Gemeinsames Zusammenführen der erworbenen Teilkompetenzen und Rückblick auf die übergeordnete Fragestellung:

- Können wir die übergeordnete Fragestellung nun beantworten?
- Was machen die unterschiedlichen Regenwurmart mit dem Boden und warum ist das wichtig?
- Wieso ist es wichtig, dass der Boden Wasser aufnehmen kann?
- Was hast du dazu gelernt?
- Welche neuen Fragen ergeben sich?
- Welche Funktion des Bodens haben wir kennengelernt und welche weitere Funktionen gibt es?

Siehe dazu: „[Auftrag 4 Boden belebt](#)“ und „[Begleitung Auftrag 4 Boden belebt](#)“.

Transferaufgaben

- Regenwurmterrarien mit anderen Bodenbestandteilen erstellen und das Verhalten der verschiedenen Regenwurmart in darin beobachten, ähnlich wie im „[Auftrag 2 Boden belebt](#)“
- Weitere Aufträge zum unbelebten Boden, vgl. „[Unterrichtsvorschlag Boden unbelebt](#)“
- Für Zyklus 2b: LERNfeld Lernaktivitäten 02, 03 und/oder 08 rund um die Themen Regenwurm und Bodengeräusche, siehe [GLOBE Website](#)



Abbildung 2: Verschiedene Arten von Regenwürmern, die gesammelt wurden. © GLOBE Schweiz