

## Projekt-Ideen zum Thema Boden

### Boden: Mögliche Bezugspunkte zu inhaltsbezogenen Kompetenzen

Boden - mögliche Bezugspunkte zu inhaltsbezogenen Kompetenzen											
Demokratie und Gesellschaft		Natur und Leben		Naturphänomene und Technik		Raum und Mobilität		Zeit und Wandel		Experimente	
<i>Leben in Gemeinschaft</i>		<i>Körper und Gesundheit</i>		<i>Naturphänomene</i>		<i>Orientierung im Raum</i>		<i>Zeit und zeitrhythmen</i>		...	
<i>Arbeit und Konsum</i>		<i>Tiere u. Pflanzen in ihren Lebensräumen</i>		<i>Materialien und ihre Eigenschaften</i>		<i>Mobilität und Verkehr</i>		<i>Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft</i>			
<i>Kultur und Vielfalt</i>				<i>Bauten und Konstruktionen</i>				<i>Zeitzeugnisse, Zeitzeugen und Quellen</i>			
<i>Politik und Zeitgeschehen</i>											

#### Ausgangspunkt ist die praxisbezogene Frage:

Für wen ist ein gesunder Boden wichtig?

#### Welchen Bezug hat das Thema zur Lebenswelt der Schüler?

Boden als omnipräsente, jedoch in seiner Bedeutung kaum bewusst wahrgenommene Lebensgrundlage

#### Lernziele im Fokus der BNE

SuS sollen für die Lebensgrundlage Boden sensibilisiert werden und ein Bodenbewusstsein entwickeln. Über die Identifikation mit einzelnen Bodenlebewesen (z.B. Regenwurm) kann der Bogen geschlagen werden, gesunden Boden als unverzichtbare Grundlage menschlicher Existenz und allen Lebens zu begreifen. Die SuS sollen fruchtbaren Boden als „Selbstverständlichkeit“ hinterfragen und Wertschätzung für die global gesehen schwindende Ressource entwickeln können um einer fortschreitenden Zerstörung entgegenzuwirken.

- Vielfalt und Lebensbedürfnisse der Bodenlebewesen kennenlernen
- Abhängigkeit der Tier- und Pflanzenwelt von menschengemachten Einflüssen auf Böden verstehen
- eigene Handlungsspielräume ausloten
- unterschiedliche Blickwinkel einnehmen
- Standpunkte vergleichen
- eigene Schlüsse ziehen und Haltung einnehmen

**Ökologie** Die SuS lernen den Nährstoffkreislauf, verschiedene Bodenarten, Bodentiere und Bodenfrüchte kennen. Sie erweitern ihr Wissen bezüglich der Nahrungsnetze um den Lebensraum Boden. Daneben erleben sie, wie menschliche Eingriffe Bodenökosysteme positiv und negativ beeinflussen können.

**Soziales** Die SuS lernen Boden als globales Gut kennen. Sie erfahren, wie wichtig ein gerecht verteilter Zugang zu fruchtbarem Boden für alle Menschen ist und überlegen, welche Möglichkeiten einer gemeinsamen Bodennutzung z.B. regional vor Ort möglich wären.

**Ökonomie** Die SuS lernen einerseits die Bedeutung des Bodens für die Nahrungsmittelerzeugung und als Lagerstätte für Bodenschätze kennen. Sie lernen Böden andererseits als wichtigen Kohlenstoffspeicher kennen und erkennen, dass die industrielle Bodennutzung große Auswirkungen auf das Klima hat.

## Mögliche externe Beteiligte/Akteure

- Naturerlebnispädagog\*in
- Ansprechpartner\*in aus NABU und BUND Regionalgruppen
- Landwirtschaftsbetrieb
- Gärtnerei
- lokales Erden- und Kompostierwerk

## Einstieg und Hinführung zum Thema

- Bodenfühlboxen mit verschiedenen Bodenmaterialien (Sand, Steine, zersetztes Laub, Erde, Waldboden...) erfühlen lassen und das Thema erschließen
- Rollenspiel „Wer bin ich“ mit Vertretern verschiedener Kategorien, die mit dem Thema Boden zu tun haben, (Bodenarten, Bodentiere, Bodenfrüchte, Berufsgruppen, etc.) anschließend finden des „gemeinsamen Nenners Boden“

## Verschiedene Aspekte aufgreifen und alle Sinne aktiv beteiligen

- Geschichte: „Wendelin, der Regenwurm“ (PDF; PUSCH.ch)
- Wahrnehmung: Spiel Barfußraupe oder gemeinsam Bodenfühlpfad auf dem Schulgelände anlegen
- Exkursion: Kompostieranlage der Gemeinde besuchen
- Schulgelände erforschen: besonnener/ schattiger Boden; versiegelter/ wasserdurchlässiger Boden; verschiedene Bodenarten finden (sandig/ lehmig/ humos/ kiesig...) und Vegetation vergleichen
- Ausflug in den Wald: Bodenfenster anlegen und untersuchen (Tiere, Zersetzung von Blättern)
- Praktisch: Gemeinsam eine gute Blumenerde-Mischung ohne Torf herstellen
- Genuss: Gemeinsame Mahlzeit aus verschiedenen Bodenfrüchten zubereiten und essen
- Online: Lernspiel Komposthaufen (siehe Link in der Materialsammlung)

## Präsentation/Abschluss

- Boden-Projekttag(e) mit abschließender öffentlicher Ausstellung

## Impulse für Philosophie-Runden

- Ohne Böden kein Essen - Wo wächst dein Essen?
- Wem gehört der Boden?
- Wie kostbar ist Boden?
- Was ist eine gerechte Bodenverteilung?
- Wovor fürchtet sich unser Boden/ worüber freut er sich?
- Wieviel Boden braucht dein Teller, wieviel Acker braucht ein Mensch?

Philosophieren mit Kindern kann gut gelingen, tut es jedoch nicht jedes Mal. Das sollte man vor Augen haben, sich aber davon nicht entmutigen lassen, denn schon der nächste Gesprächskreis kann sich lohnen. Der Wert solcher Gesprächsrunden basiert darauf, ins Überlegen zu kommen, sich gemeinsam über Möglichkeiten und Konsequenzen auszutauschen, neue Fragen aufzustellen, über (Natur-) Phänomene zu staunen und über Umweltproblemen zu stutzen. Auch Sachverhalte, Vorgaben und Regeln dürfen hinterfragt werden. Sinn ist nicht, „richtige“ Antworten zu liefern, sondern offen zu sein für verschiedene Sichtweisen und Denkansätze und für das motivierte Suchen und Finden von Möglichkeiten.

## Partizipation durch Übernahme von Verantwortung:

- Schul-Kompost anlegen
- Schulgarten anlegen (falls noch keiner besteht), ansonsten Schulgarten-AG gründen
- Alternativ: Garten-Patenschaft in der Umgebung als Schule/ Schulklasse übernehmen
- Überprüfung: Keine Verwendung von torfhaltiger Erde und Herbiziden auf dem Schulgelände

### Fächerübergreifendes Arbeiten:

- Messen, Schätzen, Aufteilen, Ordnen und Strukturieren, Rechengeschichten (z.B. Mathematik im Sandkasten, verschiedene Bodenarten wiegen/ Volumengewicht vergleichen)
- Boden-Sprichwörter sammeln, eigene Boden-Rätsel ausdenken/ aufschreiben/ präsentieren
- Bodengeschichten und -Märchen, z.B. „Der Bauer und der Teufel“ (Gebr. Grimm), Geschichte/ Geschichte/ Broschüre „Die abenteuerliche Reise von Fridolin dem Regenwurm“ (PDF; UBA, 2004)
- Gemeinsame große Boden-Mindmap als Poster erstellen → Zusammenhänge finden
- Regenwurm- „Rätselgedicht“ von Elke Andersen (siehe Material Regenwurm\_final.PDF)
- Diverse Regenwurm-Lieder
- Gestalten mit verschiedenfarbigem Sand/ Erde, Malen mit selbsthergestellten Erdfarben
- Herstellen von Ton-/ Lehmfiguren, etc.

### Experimente (siehe Materialsammlung):

- Nährstoffkreislauf: Bio-Reste + Erdzugabe im Leinen-/Baumwollstoffsack vergraben und nach einigen Wochen wieder ausgraben (was ist mit dem Stoffsack passiert, was mit dem Inhalt?)
- Regenwurm-Wanderglas (bekannt als Regenwurmkino)
- Boden untersuchen auf Bodenluft, Bodenwasser, Bodendichte, Humusgehalt
- Wasserdurchlässigkeit, Boden als Wasserfilter und Wasserspeicher
- Boden als CO<sup>2</sup> Speicher
- Bodenerosion nachbauen auf geeigneter Ebene (bewachsen versus unbewachsen)
- Fingerprobe durchführen und Bodenarten bestimmen
- Schlammprobe verschiedener Bodenproben durchführen
- Sprengkraft von keimenden Erbsen (exemplarisch)
- Wärmeabstrahlung von verschiedenen Böden messen (Asphalt, Sand, Wiese...)
- Bodenprofil graben und die einzelnen Schichten erkunden
- Körnung von Bodenmaterial mit verschiedenen Siebgrößen feststellen und vergleichen

### Impulse zu den inhaltsbezogene Kompetenzen

Leben in Gemeinschaft	Gemeinschaftsgarten, solidarische Landwirtschaft
Arbeit und Konsum	in Berufe rund um die Landwirtschaft schnuppern
Kultur und Vielfalt	Nahrungsmittelanbau hier und in der ganzen Welt
Politik und Zeitgeschehen	Problem Düngemittel und Bodengifte, Bodenschätze
Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen	Artenvielfalt im/ am Boden auf Exkursion selbst entdecken
Naturphänomene	Nährstoffkreislauf, Bodenerosion
Materialien und ihre Eigenschaften	Bodenarten und ihre physikalischen Eigenschaften
Bauten und Konstruktionen	Bauen mit Ton, Lehm und Sand (hier und dort)
Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft	Bodenbearbeitung gestern-heute-morgen, hier u. dort
Zeitzeugnisse, Zeitzeugen und Quellen	alte Fotos, alte Werkzeuge, Agrar-/ Bauernmuseum