

**Material: Expedition Erdreich**

2 PDF-Dokumente:

„Lehr- und Arbeitsmaterial“, 72 Seiten

Zusätzliche Hintergrundinformationen, 14 Seiten

**Schularten:** GYM, RS, MS**Jahrgangsstufen:** 6 bis 10**Dauer:** verschiedene Unterrichtsbausteine,  
Zeitbedarf variiert**Fach / Fächergruppe:** Natur und Technik,  
Biologie, Geografie**Beschreibung:**

Das Begleitmaterial zur Citizen-Science-Aktion „Expedition Erdreich“ bietet vielfältige Unterrichtsbausteine rund um das Thema Boden. Es ist Arbeitsmaterial zu folgenden Modulen vorhanden

:

- Der Boden und ich: Bedeutung des Bodens als Lebensgrundlage
- Der Boden – die dünne Haut der Erde: Entstehung von Boden, Bodentypen & Kompostierung
- Der Boden – Wert und Funktionen: Der Wert von Boden, Kreisläufe im Boden, Nutzung des Bodens und Nachhaltigkeit
- Der Boden in Gefahr: Landraub, Versiegelung, Bodenverdichtung, Boden & Klimawandel, Altlasten
- Daten auswerten – Bodenzustand analysieren und Flächenverbrauch in Deutschland

Die Materialien sind unabhängig voneinander einsetzbar.

**Kommentare zum Einsatz:**

Besonders hervorzuheben ist die aufwändige Gestaltung des Materials und die Vielzahl der verwendeten Methoden. Unter anderem werden von den Schülerinnen und Schülern spontane Assoziationen, die Erstellung von concept maps, die Erledigung von Rechercheaufträgen, Informationsentnahme aus Grafiken, die Durchführung von Experimenten, die Auseinandersetzung mit Legekärtchen, die Durchführung von Rollenspielen oder das Lösen eines Mysterys gefordert. Durch die Tatsache, dass alle Einzelbausteine auch unabhängig voneinander verwendet werden können, kann das Material gut dazu genutzt werden, den eigenen Unterricht an geeigneter Stelle um Einzelaspekte aus dem Bereich BNE zu ergänzen.

**Anbindung an den LehrplanPLUS:****Kompetenzerwartungen**Mittelschule, NT6 2.3

Die Schülerinnen und Schüler erläutern Bodenfunktionen und begründen daraus Maßnahmen zum Bodenschutz.

**Kompetenzerwartungen**Realschule, B6 LB4

Die Schülerinnen und Schüler stellen für ein heimatnahes Ökosystem Zusammenhänge zwischen Eingriffen des Menschen in die Natur und den sich dadurch verändernden abiotischen Faktoren her. Aus den damit verbundenen Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaft entwickeln sie Schutzmaßnahmen oder vollziehen diese nach und reflektieren ihr eigenes Verhalten.

**Kompetenzerwartungen**Gymnasium, B9 LB6

Die Schülerinnen und Schüler beurteilen die Bedeutung des Bodens für eine nachhaltige Produktion von Lebensmitteln, charakterisieren Gefahren für dieses Ökosystem durch die komplexe Verkettung menschlicher Einflüsse und sind sich dabei der Folgen für die Menschen bewusst.

**Inhalte zu den Kompetenzen**Mittelschule, NT6 2.3

Bodenfunktionen (z. B. Lebensgrundlage, Wasserspeicher und -filter)  
Bodenschutz

**Inhalte zu den Kompetenzen**Realschule, B6 LB4

Bedeutung und Gefährdung des Ökosystems:  
Nutzung, Bedrohung und Schutz durch den Menschen

**Inhalte zu den Kompetenzen**Gymnasium, B9 LB6

Nutzen des Ökosystems für den Menschen (z. B. Anbau- und Weidefläche, Trinkwasser), Einflüsse des Menschen auf das Ökosystem (z. B. Düngung, Schadstoffeintrag, Verdichtung, Versiegelung, Erosion, Möglichkeiten einer nachhaltigen

**Kompetenzerwartungen**

Realschule, B10 LB3

Die Schülerinnen und Schüler zeigen an einem konkreten Beispiel Möglichkeiten auf, auf welche Weise menschliche Eingriffe Veränderungen in Ökosystemen auslösen können. Dabei berücksichtigen sie auch nicht lineare Prozesse und zeitverzögerte Auswirkungen auf das System und beurteilen Schutzmaßnahmen im Hinblick auf deren Nachhaltigkeit.

**Inhalte zu den Kompetenzen**

Realschule, B10 LB3

Dienstleistungen eines lokalen Ökosystems, deren historische Veränderung, Beeinflussung durch den Menschen, Auswirkungen und Folgen (z. B. durch Bewirtschaftung, als Naherholungsraum)

**Quelle:**

<https://www.expedition-erdreich.de/de/downloads-1741.html>