

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus: *Ökologie - Ökosysteme*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Ökosystem – Grundbegriffe, Entwicklung und anthropogene Einflüsse

von Jan Wagner, Malin Wagner



© Joppe Jansen/The Image Bank

Ausgehend von einem Flaschengarten als besondere Form eines kleinen Ökosystems erschließen sich bzw. wiederholen die Lernenden die Grundbegriffe der Ökologie sowie die Beziehungen in einem Ökosystem. Mithilfe von Informationslexen, Artikeln und Videos erweitern die Schülerinnen und Schüler ihr Wissen zur Entwicklung von Ökosystemen, der Sukzession und Artenvielfalt. An den Beispielen von Zerstörung, Landwirtschaft und Flussregulierung reflektieren sie den Einfluss des Menschen auf Ökosysteme und analysieren ihren eigenen ökologischen Fußabdruck. Sie beschäftigen sich mit Möglichkeiten des individuellen Beitrags zur Nachhaltigkeit und der Übernahme von Verantwortung.

RAABE
LEARNING

Ökosystem – Grundbegriffe, Entwicklung und anthropogene Einflüsse

von Jan Wagner, Maili Wagner



© Jasper James/The Image Bank

Ausgehend von einem Flaschengarten als besondere Form eines kleinen Ökosystems erarbeiten sich bzw. wiederholen die Lernenden die Grundbegriffe der Ökologie sowie die Beziehungen in einem Ökosystem. Mithilfe von Informationstexten, Artikeln und Videos erweitern die Schülerinnen und Schüler ihr Wissen zur Entwicklung von Ökosystemen, der Sukzession und Artenvielfalt. An den Beispielen von Zersiedelung, Landwirtschaft und Flussregulierung reflektieren sie den Einfluss des Menschen auf Ökosysteme und analysieren ihren eigenen ökologischen Fußabdruck. Sie beschäftigen sich mit Möglichkeiten des individuellen Beitrags zur Nachhaltigkeit und der Übernahme von Verantwortung.

Ökosystem – Grundbegriffe, Entwicklung und anthropogene Einflüsse

Klassenstufe: 8

von Jan Wagner

Methodisch-didaktische Hinweise

M 1 Was ist ein Flaschengarten? 2

M 2 Was ist ein Ökosystem? – Grundbegriffe der Ökologie und Beziehungen im Ökosystem 3

M 3 Wie entwickelt sich ein Ökosystem? 5

M 4 Wie verändert der Mensch Ökosysteme? 8

M 5 Wie kann ich meinen Einfluss auf ein Ökosystem verringern? 12

M 6 Wie übernehme ich Verantwortung? 17

Lösungen 24

Literaturhinweise

Kompetenzprofil:

Kompetenz	Anforderungsbereiche
Fachlicher Bezug	Ökologie, Ökosystem, Nachhaltigkeit
Methodenkompetenz	Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit, Erklärvideo, Textverständnis, Diagrammarbeit, Nutzung von Apps
Basiskonzepte	Grundstrukturen erkennen und kausal erklären, Zusammenhänge erläutern
Erkenntnismethoden	Modellhaftes Denken, Strukturieren, Beschreiben, Analysieren, Auswerten, Reflektieren, Bewerten, Anwenden
Kommunikationskompetenz	Inhalte darstellen und erklären, Argumentieren, Diskutieren

Überblick:

Legende der Abkürzungen:

AB Arbeitsblatt **DA** Diagramm **FV** Folienvorlage **TX** Text
VD Video **ZA** Zeitungsartikel

Inhaltliche Stichpunkte	Material	Methode
Beschreibung eines Flaschengartens, ältester Flaschengarten der Welt	M 1	AB, TX, FV, ggf. ZA
Grundbegriffe der Ökologie, Beziehungen im Ökosystem, abiotische und biotische Faktoren am Beispiel des Flaschengartens	M 2	AB, TX, VD, ZA
Entwicklung eines Ökosystems, Sukzession, Artenvielfalt, Baumarten in Deutschland	M 3	AB, TX, VD, ZA, Wald-Apps
Einfluss des Menschen auf Ökosysteme	M 4	AB, TX, DA
Kritisches Hinterfragen des eigenen Einflusses auf Ökosysteme	M 5	AB, TX, DA, App Fußabdruckrechner
Verantwortung übernehmen in Jugendring, -parlament oder -rat	M 6	AB, TX, Links

Ökosystem – Grundbegriffe, Entwicklung und anthropogene Einflüsse

Methodisch-didaktische Hinweise

Als Einstieg in diese Unterrichtseinheit dient der Informationstext **M 1** über den Flaschengarten. Sie können **M 1** beispielsweise via Dokumentenkamera projizieren und den Text von einem Schüler oder einer Schülerin laut vorlesen lassen. Am Ende werfen Sie die fett gedruckte Frage in den Raum, ob ein Flaschengarten schon als vollwertiger Lebensraum angesehen werden kann. Sammeln Sie dazu die Vermutungen der Lernenden. Diese werden im Laufe der weiteren Unterrichtseinheit überprüft.

Tipp: Im Sinne eines fächerübergreifenden Unterrichts mit dem Fach Englisch oder auch im bilingualen Biologieunterricht können Sie zusätzlich auf den folgenden englischen Artikel über den ältesten Flaschengarten der Welt zurückgreifen:

<https://raabe.click/Artikel-Flaschengarten-englisch>



Im Anschluss wird das Arbeitsblatt **M 2** ausgeteilt und von den Schülerinnen und Schülern in Einzel- oder Partnerarbeit bearbeitet. Anhand des Beispiels des Flaschengartens erarbeiten sich die Lernenden darin die Grundbegriffe der Ökologie sowie die Beziehungen in Ökosystemen. Am Ende der Bearbeitung erfolgt eine kurze gemeinsame Besprechung im Plenum. Dabei wird auch die Einstiegsfrage aus **M 1** nochmals aufgegriffen und von den Lernenden nun fundiert mit Fachbegriffen beantwortet.

Tipp: Schnelle Lernende können mit den neu erlernten Fachbegriffen ein Quizlet (www.quizlet.com) erstellen und dieses zum Üben für sich oder für Mitschüler/-innen verwenden.

In **M 3** beschäftigen sich die Lernenden schließlich mit Einflüssen auf Ökosysteme, der Sukzession und Artenvielfalt. Ergänzende Artikel und Erklärvideos runden die Informationstexte ab. Mithilfe von Wald-Apps erstellen die Schülerinnen und Schüler Steckbriefe zu Bäumen. Hier bieten sich die folgenden Wald-Apps an:

- *Waldfibel*: <https://raabe.click/App-Waldfibel>
- *Naturblick*: <https://raabe.click/App-Naturblick-Android>; <https://raabe.click/App-Naturblick-iOS>
- *NABU Vogelwelt*: <https://raabe.click/App-NABU-Vogelwelt>

Das Material **M 4** beschäftigt sich mit Einflüssen des Menschen auf Ökosysteme anhand der Beispiele der Zersiedelung, der Landwirtschaft und der Flussregulierung. Neben Textarbeit steht hier auch das Verständnis und die Interpretation von tabellarisch und in Form von Diagrammen dargestellten Daten.

In **M 5** wird das eigene Verhalten bezüglich des Einflusses auf Ökosysteme kritisch hinterfragt. Neben den vorliegenden Texten und Informationen wird zur Bearbeitung der Aufgaben auch die App "Teste deinen ökologischen Fußabdruck!" von Brot für die Welt genutzt:

<https://raabe.click/rb-fussabdruck>.

M 6 schließlich zielt darauf ab, die Jugendlichen mit Möglichkeiten der niederschweligen politischen Beteiligung in Form von Jugendring, -rat oder -parlament vertraut zu machen. Anhand von echten Beispielen sollte den Lernenden verdeutlicht werden, dass auch sie in ihrer Gemeinde oder Stadt aktiv Einfluss nehmen können.

Hinweis: Alle Materialien sind so konzipiert, dass sie sowohl in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit nutzbar sind. Entscheiden Sie selbst, welche Materialien Sie in welcher Sozialform verwenden und ob Sie einzelne Aufgaben beispielsweise zur Bearbeitung als Hausaufgabe nutzen möchten.

SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus: *Ökologie - Ökosysteme*

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Ökosystem – Grundbegriffe, Entwicklung und anthropogene Einflüsse

von Jan Wagner, Malin Wagner



© Joppe Jansen/The Image Bank

Ausgehend von einem Flaschengarten als besondere Form eines kleinen Ökosystems erschließen sich bzw. wiederholen die Lernenden die Grundbegriffe der Ökologie sowie die Beziehungen in einem Ökosystem. Mithilfe von Informationslexen, Artikeln und Videos erweitern die Schülerinnen und Schüler ihr Wissen zur Entwicklung von Ökosystemen, der Sukzession und Artenvielfalt. An den Beispielen von Zerstörung, Landwirtschaft und Flussumgebarung reflektieren sie den Einfluss des Menschen auf Ökosysteme und analysieren ihren eigenen ökologischen Fußabdruck. Sie beschäftigen sich mit Möglichkeiten des individuellen Beitrags zur Nachhaltigkeit und der Übernahme von Verantwortung.

RAABE
LEARNING