

## S.1.24

### Ökologie – Ökosystem

## Lebensraum Wald – Bodentypen, Zeigerorganismen und Nahrungsnetze entdecken

Sonja Zierer



© Colourbox.de

In dieser Unterrichtseinheit führen Sie Ihre Lernenden an den Wald als vielfältiges Ökosystem heran. Zu Beginn bauen die Lernenden ein grundlegendes Verständnis dafür auf, was ein Ökosystem ausmacht. Anschließend erkunden sie altersgerecht, wie Lebensraum, Bodenbeschaffenheit und Lebewesen miteinander zusammenhängen. Dabei nehmen sie verschiedene Bodentypen mit ihren typischen Zeigerorganismen sowie die Nahrungsbeziehungen im Wald genauer in den Blick.

Die Einheit verknüpft fachliches Lernen mit kreativem Gestalten. Ihre Lernenden entwickeln eigene Wald-Modelle in Schuhkartons und stellen darin ökologische Zusammenhänge wie Lebensräume, Bodenarten und Nahrungsnetze anschaulich dar. Auf diese Weise machen Sie abstrakte Inhalte handlungsorientiert erfahrbar und unterstützen ein nachhaltiges Verständnis ökologischer Basiskonzepte.

---

## KOMPETENZPROFIL

|                      |                                                                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Klassenstufe:</b> | 5/6                                                                                                    |
| <b>Dauer:</b>        | 3–6 Unterrichtsstunden                                                                                 |
| <b>Kompetenzen:</b>  | 1. Sachkompetenz, 2. Erkenntnisgewinnungskompetenz, 3. Kommunikationskompetenz, 4. Bewertungskompetenz |
| <b>Methoden:</b>     | Think-Pair-Share, Fantasiereise, Textarbeit, kreatives Arbeiten und Gestalten                          |
| <b>Inhalt:</b>       | Ökologie, Systematik, Zoologie, Botanik, Ökosystem Wald, Bodentypen, Nahrungsbeziehungen               |

---

## Didaktisch-methodische Hinweise

In dieser Unterrichtssequenz wird der Wald als Ökosystem thematisiert. Die Lernenden sollen dabei grundlegende Begriffe aus dem Fachbereich der Ökologie kennenlernen. Schwerpunkt der Einheit sind jedoch die unterschiedlichen Bodentypen mit ihren Zeigerorganismen sowie die Nahrungsbeziehungen im Wald. Abgerundet wird die Sequenz durch einen kreativen Arbeitsauftrag: Die Lernenden gestalten Wälder in Schuhkartons. Für die Durchführung sollten etwa 3–5 Unterrichtsstunden eingeplant werden, abhängig davon, wie detailliert die Karton-Wälder gestaltet werden sollen.

Der Schwierigkeitsgrad ist bewusst eher grundlegend gehalten, da vorrangig mit Basis-konzepten gearbeitet wird. Gleichzeitig wird kreatives Arbeiten gefördert, sodass besonders jüngere Lernende der 5. und 6. Klasse angesprochen werden.

## Auf einen Blick

### 1. Stunde

- M 1            Fantasiereise in den Wald  
M 2            Das Ökosystem Wald – wie Leben zusammenhängt  
M 3            Ökosystem, ja oder nein?

### 2. Stunde

- M 4            Bodentypen und ihre Zeigerorganismen  
M 5            Das Bodenrätsel

### 3. Stunde

- M 6            Nahrungsbeziehungen  
M 7            Der Wald im Schuhkarton

### Erklärung zu den Symbolen

|                                                                                     |                                                                                                                                     |                                                                                     |                  |                                                                                     |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|    | Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau. |                                                                                     |                  |                                                                                     |                    |
|  | einfaches Niveau                                                                                                                    |  | mittleres Niveau |  | schwieriges Niveau |

## M 2 Das Ökosystem Wald – wie Leben zusammenhängt

### Aufgaben

Lies den Text aufmerksam durch.

Fülle anschließend das Schema korrekt aus.

Ergänze die Erklärungen der genannten Begriffe.

Der Wald ist viel mehr als nur eine Ansammlung von Bäumen. Er ist ein **Ökosystem** – also ein Lebensraum, in dem viele verschiedene Lebewesen miteinander und mit ihrer Umwelt in Verbindung stehen. Pflanzen, Tiere, Pilze und sogar winzige Bakterien leben hier zusammen und beeinflussen sich gegenseitig.

Ein Ökosystem besteht aus zwei wichtigen Teilen: dem **Biotop** und der **Biozönose**.

- Das **Biotop** ist der unbelebte Teil eines Lebensraums, also der Boden, das Wasser, das Licht und das Klima.
- Die **Biozönose** ist die Gemeinschaft aller Lebewesen, die in diesem Lebensraum zusammenleben – also Tiere, Pflanzen, Pilze und Mikroorganismen.

Damit ein Ökosystem funktioniert, wirken viele Faktoren zusammen.

- **Abiotische Faktoren** sind die **unbelebten Einflüsse** wie Temperatur, Niederschlag, Licht, Boden oder Luft.
  - Beispiel: Im Wald sorgt genug Regen (ein abiotischer Faktor) dafür, dass Bäume wachsen können.
- **Biotische Faktoren** sind die **lebenden Einflüsse**, also alle Organismen, die sich gegenseitig beeinflussen.
  - Beispiel: Ein Specht frisst Insekten unter der Baumrinde – das ist ein biotischer Faktor.

Alle Ökosysteme der Erde zusammen – zum Beispiel Meere, Wälder, Wüsten oder Seen – bilden die **Biosphäre**. Das ist der Teil der Erde, auf dem Leben vorhanden ist.

## Bodentypen und ihre Zeigerorganismen

M 4

### Aufgaben

Teilt euch in Gruppen auf.

Bearbeitet euren Bodentyp.

Stellt euren Bodentypen anschließend der gesamten Klasse vor.

Ergänzt die Tabelle mithilfe der Informationen aus den Texten und Bildern.



| Bodentyp          | Kennzeichen | Beispiele für Zeigerpflanzen | Beispiele für Zeigertiere |
|-------------------|-------------|------------------------------|---------------------------|
| kalkhaltig        |             |                              |                           |
| sauer             |             |                              |                           |
| feucht            |             |                              |                           |
| nass              |             |                              |                           |
| mineralstoffreich |             |                              |                           |

## Der Wald im Schuhkarton

M 7



### Aufgaben

**Erstellt** ein Ökosystem Wald im Schuhkarton inklusive Nahrungsnetz. **Nutzt** dazu die Anleitung. **Präsentiert** am Ende euer Ergebnis.

### Materialien:

- ☐ 1 Schuhkarton pro Gruppe
- ☐ Pappe, Moos, kleine Äste, Blätter, Steine, Sand, Erde ...
- ☐ Tiere und Pflanzen auf Papier ausgedruckt
- ☐ Stifte, Kleber, Schere
- ☐ Pfeile aus Papier für Nahrungsbeziehungen
- ☐ kleine Karten mit Tier- oder Pflanzennamen
- ☐ weitere kreative Elemente nach Wahl (z. B. Figuren)

### Anleitung:

1. **Boden einteilen**
  - Überlegt euch, welche **Bodenart(en)** ihr auswählen wollt.
  - Bei mehr als einer Bodenart teilt ihr die Bereiche ein.
2. **Pflanzen platzieren**
  - Stellt **Bäume, Sträucher und Kräuter** mit Papier, Ästen oder Figuren dar.
  - Schreibt oder klebt die Namen der Pflanzen dazu.
3. **Tiere hinzufügen**
  - Platziert **Tiere** des Waldes in den passenden Lebensräumen.
  - Schreibt oder klebt die Namen der Tiere dazu.
4. **Nahrungsbeziehungen darstellen**

Verbindet Tiere und Pflanzen mit **Pfeilen**, denn so entsteht ein kleines **Nahrungsnetz** im Karton.

  - Der Pfeil zeigt immer **von der Beute zum Räuber**.
  - Beispiel: Eiche → Raupe → Meise → Fuchs.
5. **Präsentation**
  - Jede Gruppe stellt ihren Wald vor und erklärt:
    - die Bodentypen mit ihren Organismen,
    - die Nahrungsbeziehungen und
    - die Besonderheiten des Nahrungsnetzes.