

## Immer der Nase nach

### ZUSAMMENFASSUNG

Die Einheit beschäftigt sich im Zuge des übergeordneten Themas „Ökosystem Wald“ vor allem mit dessen Krautschicht und den Bedeutungen von Wildkräutern für die Natur und den Menschen. Den Lernenden soll es ermöglicht werden, über den Geruchssinn einen Zugang zur Wildnis zu erlangen. Des Weiteren werden die Schüler/innen dazu befähigt, Wildkräuter zu erkennen und ihre Verwendbarkeit zu erklären. Sie werden in diesem Zuge dafür sensibilisiert, an welchen Stellen Wildkräuter in unserem Alltag auftauchen und wo sie tatsächlich ihren Ursprung haben. Damit soll der eigene Umgang mit der Natur reflektiert werden.

### ALLGEMEINE ANGABEN

- Personenanzahl: ab 6
- Zeitbedarf: mind. 60 Minuten
- Klassenstufe/Alter: ab Klasse 7
- Material: Seil, Bestimmungsbücher, Lupen, (Drucker + Papier Laminiergerät + Folien)



Kräutermemory, Foto: Tina Koslowski

### KOMPETENZEN (ZIELE)

Die Lernenden können die Schichten des Ökosystems Wald nennen. Sie sind in der Lage, die Bedeutung der Krautschicht für den Wald zu erläutern, einige Wildkräuter zu benennen und deren Verwendbarkeit zu erklären. Sie erkennen die Bedeutung der Wildkräuter als Heilpflanzen für die Menschen und reflektieren in diesem Zusammenhang den achtsamen Umgang mit ihnen.

### INHALTE

In Mitteleuropa ist der Wald eines der vorherrschenden Ökosysteme. *Jaun und Joss (2011)* erklären, dass nach der letzten Eiszeit vor knapp 12.000 Jahren die Tundravegetation durch zahlreiche Baumarten verdrängt wurde. Die Wiederbewaldung gestaltete sich aufgrund unterschiedlicher Ausgangsbedingungen unterschiedlich schnell. Die Entstehung großflächiger, dichter Wälder veränderte auch die Zusammensetzung der europäischen Fauna.

Nach *Blessing, Langer und Fladt (2000)* gehören Wälder zu den produktivsten Ökosystemen und beherbergen mehr Tier- und Pflanzenarten als alle anderen Land-Ökosysteme zusammen. Der ständige Konkurrenzkampf von Pflanzen und Tieren um vorhandenes Licht, Wasser und Nährstoffe hat im Wald zu dem typischen Stockwerkbau geführt. Man unterscheidet: Baumschicht, Strauchschicht, Krautschicht, Bodenschicht und Wurzelschicht: Die **Baumschicht** ist dabei von größter Bedeutung. Je nach Aufbau und Belaubung der Baumkrone fallen entweder mehr oder weniger Sonnenlicht und Niederschläge ins Waldinnere. Die Baumschicht ist somit verantwortlich für die Beschaffenheit der anfallenden Streuschicht und die Bildung von Humus. Nadelbäume behalten in der Regel ihre Nadeln mehrere Jahre lang und fördern daher die Bildung von saurem Humus. Faunistische Vertreter dieser Schicht sind das Eichhörnchen, der Baumratter, Singvögel und Insekten.

Als nächstes folgt die **Strauchschicht**. Sie ist umso reichhaltiger, je mehr Sonnenlicht durch das Blattwerk dringen kann. Zu finden sind hier vor allem Sträucher und junge Bäume. Vertreter aus dem Tierreich sind Insekten, Vögel, Nagetiere und Rehe. Diese Schicht dient als Rückzugsort oder Unterschlupf für zahlreiche Tiere, hat die Aufgabe, den Wind vom Waldesinneren fernzuhalten und damit den Boden vor starker Austrocknung zu schützen.

Die **Krautschicht** besteht aus einer Vielzahl von Blütenpflanzen, Farnen und Schachtelhalmen. Welche Arten in dieser Schicht wachsen hängt von der Bodenbeschaffenheit und dem Kleinklima ab. Je weniger Licht diese Schicht erreicht, desto weniger Blütenpflanzen werden sichtbar. Stattdessen werden dann Moose zu finden sein. *Jaun und Joss (2011)* erklären, dass die Pflanzen der Krautschicht Frühlingsblüher sind, da sie die ersten Sonnenstrahlen nutzen müssen, bevor der Wald sein Blätterdach ausbildet.

Die Schicht ist zudem Lebensraum für unzählige Insekten und Bodentiere: Ameisen, Käfer, Schnecken, Spinnen, Würmer, Tausendfüßer, Springschwänze und Asseln gehören zum Beispiel dazu. Viele von Ihnen sind an der Umwandlung von totem, organischem Material zu Humus beteiligt. Der Übergang zwischen Kraut- und Strauchschicht ist meist sehr fließend.

Die letzte Schicht bzw. der sogenannte Keller im Stockwerkbau Wald ist die **Bodenschicht**. Ihre Hauptaufgabe ist ebenfalls die Umwandlung von organischem Material zu Nährstoffen, die wiederum von den Wurzeln der Bäume, Sträucher und Kräuter aufgenommen werden. Neben kleinen Bodentieren, Bakterien und Pilzen sind auch größere Tiere zu finden. So beispielsweise der Dachs oder der Maulwurf.

*Fischer (2005)* beschreibt, dass das Wissen der Menschen über die **Heilwirkung** von Kräutern bereits sehr groß ist und lange in die Geschichte zurückreicht. Schon 3000-2300 Jahre v. Chr. wurden pflanzliche Heilmittel erwähnt. Pflanzen sind also längst Teil unseres Alltags und helfen uns bei körperlichen und psychischen Leiden unterschiedlichster Art. Nur selten nutzen wir sie jedoch bewusst und es gestaltet sich schwierig einen Bezug von der Pflanze am Wegesrand zu ihrer heilenden Wirkung herzustellen.

Zu den einheimischen Heilpflanzen, die leicht zu finden sind, zählen zum Beispiel das Johanniskraut, das man gegen depressive Verstimmungen oder Verbrennungen einsetzen kann, die Brennnessel, die gegen Schuppen oder Diabetes helfen kann oder die Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe, die bei Hautproblemen oder Magen-Darm-Problemen verwendet werden kann. *Fischer (2005)* stellt in seinem Naturführer übersichtlich einheimische Heilpflanzen und ihre Verwendungen dar.

---

#### LEHRPLANBEZUG

##### **Biologie Gymnasium** (Ministerium für Bildung Land Sachsen-Anhalt, 2016)

###### Klasse 7/8 (S.19 ff.)

- ✓ System und Systemebenen am Beispiel von Samenpflanzen unter Einbeziehung der Umwelt erklären

###### Klasse 9 (S.26 ff.)

- ✓ Wechselwirkungen zwischen Mensch und Umwelt darstellen
- ✓ Wechselwirkungen zwischen Organismen untereinander und mit ihrer Umwelt im Ökosystem Wald erläutern

##### **Geographie Gymnasium** (Ministerium für Bildung Land Sachsen-Anhalt, 2016)

###### Klasse 7/8 (S.16 ff.)

- ✓ Unterschiedliche Natur- und Lebensräume analysieren und deuten
- ✓ Raumnutzung unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit analysieren und erklären

###### Klasse 9 (S.20 ff.)

- ✓ Raumausstattung, -nutzung und -verflechtung analysieren

Klasse 10 (S.22 ff.)

- ✓ Erde als Mensch-Umwelt-System analysieren und bewerten

**Biologie Sekundarschule** (Ministerium für Bildung Land Sachsen-Anhalt, 2016)

Klasse 9/10 (S.15 ff.)

- ✓ Wechselwirkungen zwischen Organismen und Umwelt erläutern

**Geographie Sekundarschule** (Ministerium für Bildung Land Sachsen Anhalt, 2016)

Klasse 7/8 (S.14 ff.)

- ✓ Unterschiedliche Natur- und Lebensräume analysieren

Klasse 9/10 (S.18 ff)

- ✓ Raumausstattung, Raumnutzung und Raumgestaltung analysieren und erläutern

---

### DIDAKTISCHE BEGRÜNDUNG

Es ist davon auszugehen, dass den Lernenden das Thema Wald zumindest ein Begriff ist. Auch wenn sie ihn noch nicht selbst erleben durften, ist er ihnen mindestens aus Märchen oder Filmen bekannt (Lebenswelt- und Gegenwartsbezug). Auch Wildkräuter werden einen Platz im Leben der Jugendlichen haben, wenn auch nicht bewusst. Hier ist die Aufgabe, den Lernenden deutlich zu machen, an welcher Stelle ihres Lebens Kräuter eine wichtige Bedeutung für sie haben (Bsp.: Medikamente, Kosmetik, Kochen,...), wie sie sie nutzen können und warum sie schützenswert sind. Allgemein soll das Wissen der Jugendlichen gegenüber dem Ökosystem Wald, welches doch als erstes einfällt, wenn man nach der Wildnis Europas gefragt wird, erweitert werden. Das führt wiederum zu einer erhöhten Akzeptanz und Sorgsamkeit mit der Natur. Darüber hinaus wird ihr Wissen über einheimische Arten erweitert.

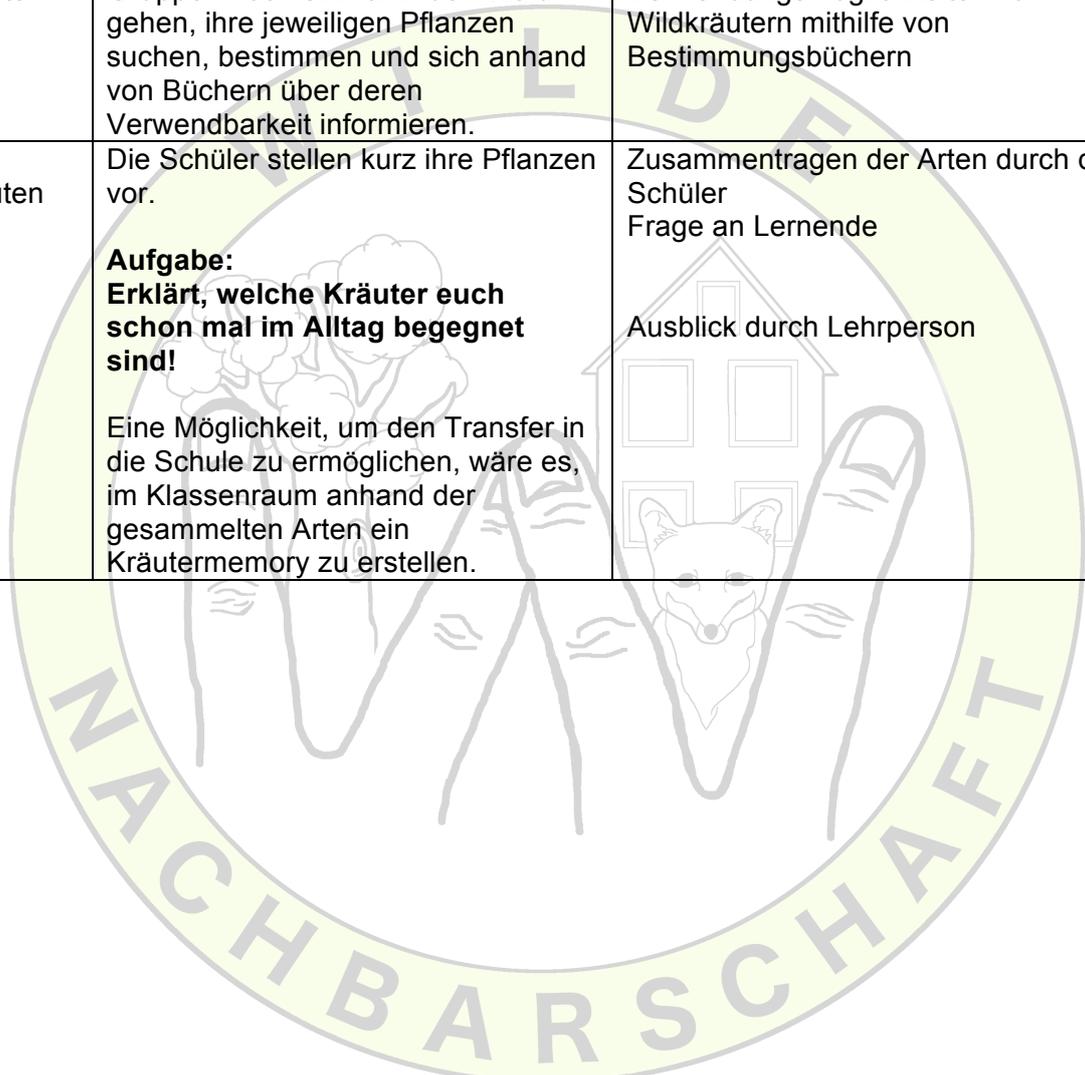
---

### METHODISCHER ABLAUF

Zeit	Inhalt/Thema	Methodischer Verlauf bzw. Kommentar
15 Minuten	<p><b>Warm up: „Nebel von ...“</b> (Einsetzen des jeweiligen Ortes)</p> <p>Die Gruppe bekommt die Aufgabe, eine ca. 70 m lange Wegstrecke abseits des Waldweges gemeinsam, schweigend und blind zurückzulegen. Bevor sie den Weg antritt, hat die Klasse in einer vorgegebenen Planungszeit (5-10 min) die Möglichkeit, sich auf eine Lösung zu einigen. Als Hilfsmittel dürfen ein Seil und Naturgegenstände verwendet werden. Erst wenn alle mit der Lösung einverstanden sind, werden die Augen verbunden und die Lernenden machen sich auf den Weg. Die Aufgabe gilt als erfüllt, wenn alle geschlossen am Ziel ankommen und weder gesprochen noch die Augenbinden abgelegt</p>	<p>Erläuterung der Regeln durch Lehrperson</p> <p>Übung dient der Kooperation und Kommunikation der Gruppe, der räumlichen Orientierung und dem Erschließen der Wildnisfläche</p> <p>Nutzung des Geruchs- Gehör- und Tastsinnes</p> <p>Zusammentragen der einzelnen</p>

	<p>wurden.</p> <p><b>Aufgaben:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beschreibt eure Wahrnehmungen des Weges!</li> <li>2. Beschreibt Schwierigkeiten, die ihr während der Aufgabe hattet!</li> </ol>	Eindrücke
5 Minuten	<p><b>Erarbeiten der Infos über den Wald im Gespräch mit den Lernenden</b></p> <p><b>Aufgaben:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beschreibt, welche Stockwerke ihr im Wald erkennen könnt!</li> <li>2. Versucht zu erklären, wie es zum Ausbilden dieser Stockwerke kommt!</li> </ol> <p>Der Wald ist in Stockwerken aufgebaut. Es gibt die Boden- die Kraut- die Strauch- und die Baumschicht. Die typische Stockwerkstruktur ist durch den ständigen Konkurrenzkampf von Pflanzen und Tieren um vorhandenes Licht, Wasser und Nährstoffe entstanden.</p> <p><b>Hauptaugenmerk: Krautschicht</b></p> <p><b>Aufgabe:</b></p> <p><b>Neunt Tiere und Pflanzen, die vorrangig in dieser Schicht zu finden sind!</b></p> <p>Die Krautschicht bietet vor allem den Jungtieren einen Lebensraum, sowie Schutz. Aber auch andere Tiere, wie beispielsweise der Schmetterling oder die Glühwürmchen finden hier ihre Nahrung. Diese Schicht bietet neben Kräutern auch Jungbäumen und Gräsern ideale Bedingungen zum Wachsen. Die Pflanzen der Krautschicht sind Frühlingsblüher, da sie die ersten Sonnenstrahlen nutzen müssen, bevor der Wald sein Blätterdach ausbildet.</p>	<p>Erarbeiten der relevanten Informationen über Aufbau des Waldes und Besonderheiten der Krautschicht im SchülerInnen-LehrerInnen-Gespräch</p>
15 Minuten	<p><b>Übung: „Welch ein Duft in meiner Nase!“</b></p> <p>Die Lernenden bekommen den Auftrag, sich frei im Wald zu bewegen und ein Blatt eines Würz- oder Duftkrautes zu holen, ohne es den anderen MitschülerInnen zu zeigen. Sobald alle mit ihrem Blatt zurück sind, sucht sich jeder einen Partner/ eine Partnerin und alle</p>	<p>Erläuterungen der Übung durch die Lehrperson</p> <p>Freies Suchen, ohne Vorgabe einer bestimmten Art</p>

	<p>Augen werden verbunden. Nun halten sich die Paare gegenseitig ihre gesammelten Blätter unter die Nase (Damit sich der Duft besser entfalten kann, sollte das Blättchen zuvor leicht zerrieben werden). Die Kinder und Jugendlichen sollen nun einander berichten, woran sie der Duft erinnert.</p>	
15 Minuten	<p>Die SchülerInnen sollen nun in ihren Gruppen noch einmal in den Wald gehen, ihre jeweiligen Pflanzen suchen, bestimmen und sich anhand von Büchern über deren Verwendbarkeit informieren.</p>	<p>Herausarbeiten von Artbeispielen und Verwendungsmöglichkeiten von Wildkräutern mithilfe von Bestimmungsbüchern</p>
10 Minuten	<p>Die Schüler stellen kurz ihre Pflanzen vor.</p> <p><b>Aufgabe:</b>  <b>Erklärt, welche Kräuter euch schon mal im Alltag begegnet sind!</b></p> <p>Eine Möglichkeit, um den Transfer in die Schule zu ermöglichen, wäre es, im Klassenraum anhand der gesammelten Arten ein Kräutermemory zu erstellen.</p>	<p>Zusammentragen der Arten durch die Schüler  Frage an Lernende</p> <p>Ausblick durch Lehrperson</p>



---

## LITERATUR

*Blessing, Karin; Langer, Silvia; Fladt, Traude (2000):* Natur erlernen mit Kindern, Eugen Ulmer GmbH & Co. KG, Stuttgart, S.57-59, S.140-143

*Fischer, Wolfgang Karl (2005):* Welche Heilpflanze ist das? Franck-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart

*Jaun, Andreas; Joss, Sabine (2011):* Im Wald. Natur erleben – beobachten – verstehen. Haupt, Berne, 1. Auflage, S. 12-13

*Ministerium für Bildung Sachsen Anhalt (2016):* Fachlehrplan Gymnasium. Geographie. [https://www.bildung-lsa.de/pool/RRL\\_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP\\_Gym\\_Geographie\\_LTn.pdf?rl=81](https://www.bildung-lsa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP_Gym_Geographie_LTn.pdf?rl=81) (aufgerufen am: 14.10.2017)

*Ministerium für Bildung Sachsen Anhalt (2016):* Fachlehrplan Sekundarschule. Geographie. [https://www.bildung-lsa.de/pool/RRL\\_Lehrplaene/Endfassungen/lp\\_sks\\_geo.pdf?rl=81](https://www.bildung-lsa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Endfassungen/lp_sks_geo.pdf?rl=81) (aufgerufen am: 14.10.2017)

*Ministerium für Bildung Sachsen Anhalt (2016):* Fachlehrplan Gymnasium. Biologie. [https://www.bildung-lsa.de/pool/RRL\\_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP\\_Gym\\_Biologie\\_LT.pdf?rl=81](https://www.bildung-lsa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP_Gym_Biologie_LT.pdf?rl=81) (aufgerufen am: 14.10.2017)

*Ministerium für Bildung Sachsen Anhalt (2016):* Fachlehrplan Sekundarschule. Biologie. [https://www.bildung-lsa.de/pool/RRL\\_Lehrplaene/Endfassungen/lp\\_sks\\_biologie.pdf?rl=81](https://www.bildung-lsa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Endfassungen/lp_sks_biologie.pdf?rl=81) (aufgerufen am: 14.10.2017)

