

Ausflug zu den Waldarbeitern – Bodentiere und Streuabbau im Wald

Ein Beitrag von Claudia Wein, Sandhausen
Illustrationen von Julia Lenzmann, Stuttgart

Das Thema „Wald“ eignet sich hervorragend dazu, Kindern (wieder) einen Bezug zur Natur zu vermitteln, wie es bereits im Rahmen verschiedener Einrichtungen und Veranstaltungen (z. B. Waldklassenzimmer, Waldtage von Schulen) praktiziert wird. Der Beitrag „Ausflug zu den Waldarbeitern – Bodentiere und Streuabbau im Wald“ gibt Ihnen als Lehrerin oder Lehrer eine Anleitung dafür, wie Ihre Schülerinnen und Schüler den natürlichen Lebensraum Wald ganzheitlich erfahren sowie den Waldboden und seine Bewohner genauer unter die Lupe nehmen können: Wie sieht man denn aus, wenn man im Waldboden oder in totem Holz lebt, und was macht man dort? Diese und andere Fragen werden draußen im Wald durch wissenschaftliches Forschen, Spielen und künstlerisches Gestalten geklärt. Dabei kommen auch typische Methoden der Waldpädagogik zum Einsatz.



Foto: Joachim Folmer

Eine Gehäuseschnecke – ein typischer „Waldarbeiter“

Alle Anleitungen und Materialien sowie praktische Tipps für dieses Vorhaben finden Sie im Beitrag.

Mit 30 Bestimmungskarten
auf CD.

Das Wichtigste auf einen Blick

Klassen: 5/6

Dauer: 4 Unterrichtsstunden im Wald (außerschulischer Ort) plus Schulstunde für die Nachbesprechung der Exkursion und die Lernerfolgskontrolle

Kompetenzen: Die Schüler ...

- erfahren den Lebensraum Wald mit allen Sinnen.
- wenden wissenschaftliche Erfassungsverfahren für Bodentiere an.
- lernen die wichtigsten Bodentiergruppen des Waldes kennen.

Aus dem Inhalt:

- Wie gestalte ich einen erfolgreichen Unterricht draußen im Wald?
- Wie läuft ein Tausendfüßer?
- Wieso ersticken wir nicht im Laub?
- Welche Bodentiergruppen sind am Streuabbau im Wald beteiligt?
- Wie erfasst man welches Bodentier?
- Wie bestimmt man Bodentiere mit Bestimmungsschlüssel und Bestimmungskarten?

Beteiligte Fächer: Biologie ■ Umweltkunde ■ Kunst/Werken ■

Anteil

hoch
mittel
gering

Rund um die Reihe

Warum wir das Thema behandeln

Der Wald gehört zu den beliebtesten Umweltthemen, die in den Lehrplänen enthalten sind. Er wird sowohl in den „grünen“ Fächern Biologie und Umweltkunde als auch in anderen Schulfächern wie Erdkunde, Geschichte oder Natur und Technik fächerübergreifend behandelt. In Baden-Württemberg ist in der Regel eine Unterrichtseinheit für das Thema „Wald“ vorgesehen. Zudem wird gefordert, einen Lebensraum bzw. ein Ökosystem beispielsweise zu betrachten, wofür gern ebenfalls der Wald ausgewählt wird. Nach dem aktuellen Bildungsplan „Biologie für Gymnasien“ sollen sich Schülerinnen und Schüler¹ der Unterstufe im Fach Biologie zudem mit Formenreichtum, Vielgestaltigkeit und ökologischer Bedeutung ausgewählter Wildtiere vertraut machen. Eine solche bessere Kenntnis dieser Tiere soll zu einer höheren Wertschätzung der Natur führen. Trotz der Allgegenwart des Themas „Wald“ an der Schule haben heute nur noch wenige Kinder einen praktischen Bezug dazu. Gründe dafür sind zum Beispiel, dass sie ihre Freizeit oft vor dem Computer verbringen und Spielen im Wald bei den Eltern meist als gefährlich gilt. In diesem Zusammenhang ist die angelegte Umweltbildung direkt vor Ort eine geeignete Methode, die es den Kindern erlauben soll, den Wald mit allen Sinnen zu erleben und zu erfahren. Am effektivsten ist es, wenn hierbei auch walddidagogische Methoden zur Anwendung kommen.

Die Waldpädagogik ist eine Form der Naturpädagogik und befasst sich mit der ganzheitlichen Umweltbildung im Wald. Hauptziel der Veranstaltung „Waldausflug zu den Waldarbeitern – Bodentiere und Streuabbau im Wald“, die walddidagogische Methoden mit einbezieht, ist das Kennenlernen von Bodentieren und ihrer Aufgaben im Wald. Die Kinder werden viel über die verborgene Welt des Waldbodens und seine Bewohner lernen, dürfen dabei aber auch die Waldumgebung genießen und Spaß haben. Die Aktionen eignen sich sowohl für den regulären Schulunterricht als auch für die Vertiefung der Thematik sowie für Projekttage oder Projektwochen.

Was Sie zum Thema wissen müssen

Die richtige Planung

Voraussetzung für einen erfolgreichen Unterricht draußen im Wald ist die sorgfältige Auswahl des Zeitpunktes und des Veranstaltungsortes sowie eine gute Vorbereitung. Detaillierte Angaben sowie ein Foto zur Wahl des richtigen Veranstaltungsortes finden Sie in den Hinweisen zu Material M 1 (S. 16). Bedenken Sie auch, dass Sie außerhalb des Klassenzimmers nicht alle Schüler gleichzeitig im Blick haben können sowie alle benötigten Materialien transportieren und Vorbereitungen vorantreiben müssen. Planen Sie möglichst zwei Begleitpersonen mit ein. So können Sie Ihre Klasse draußen auch gut in drei betreute Gruppen mit maximal zehn Schülern aufteilen. Denken Sie bei der Planung gegebenenfalls auch an Möglichkeiten für behinderte Schüler. Neben den Materialien für die Veranstaltung sollten Sie auch Verbandsmaterial, Wasser, Zellstofftücher und ein Handy dabei haben. Die hier vorgestellte Waldexkursion kann auch bei leichtem Regen erfolgen. Entsprechende Tipps hierzu finden Sie im Laufe des Beitrages. Im Hinblick auf herabfallende Äste soll die Veranstaltung allerdings nicht während oder direkt nach einem Sturm durchgeführt werden.

Die richtige Jahreszeit

Planen Sie den Waldausflug im Frühjahr oder Herbst, da die meisten Bodentiere gerade in diesen Jahreszeiten aktiv sind und mit einfachen Methoden erfasst werden können. Im Sommer und im Winter legen sie in der Regel Ruhepausen ein und ziehen sich zum Teil tiefer in den Boden zurück. Zum Zeitpunkt der geplanten Exkursion sollte die Luft- und Bodentemperatur mehr als 10 °C betragen und der Boden feucht sein.

¹ Im weiteren Verlauf wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur „Schüler“ verwendet.

Bodentiere fangen wie ein Wissenschaftler – Anleitung M 3

Kommt wieder in euren drei Forschergruppen zusammen und verteilt euch auf die drei Stationen. Hier findet ihr alles, was ihr zum Fangen der Bodentiere braucht. Ihr habt dafür 30 Minuten Zeit. Tauscht jeweils nach zehn Minuten eure Fanggeräte mit einer anderen Gruppe und gebt sie am Schluss eurer Lehrerin bzw. eurem Lehrer wieder zurück.

Forschergruppe 1: Die „Sieber“

Das benötigt ihr

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> zwei Boden- oder Käfersiebe mit verschiedenen Maschenweiten | <input type="checkbox"/> eine Becherlupe für jeden | <input type="checkbox"/> einen Behälter mit Wasser zum Befeuchten des Pinsels |
| <input type="checkbox"/> eine Mülltüte für jeden | <input type="checkbox"/> eine Pinzette für jeden | <input type="checkbox"/> einen feinen Pinsel für jeden |

So fangt ihr die Bodentiere richtig

Jeder in eurer Gruppe darf einmal mit dem Bodensieb oder dem Käfersieb arbeiten.

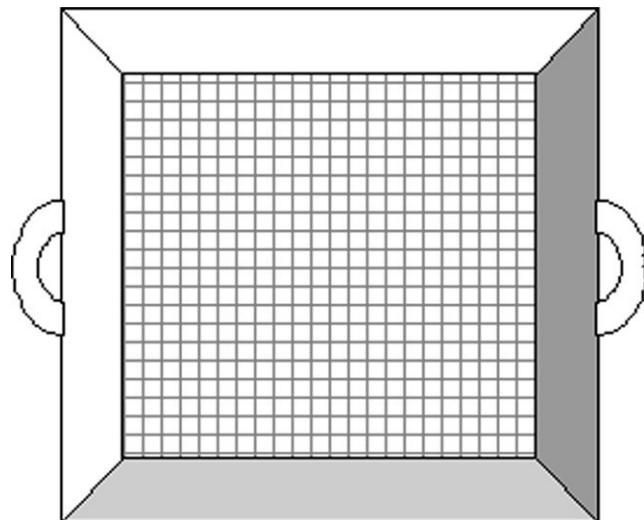
Umgang mit dem Käfersieb: Du schließt den Sack des Käfersiebs und füllst den oberen Bereich über dem Netzeinsatz zur Hälfte mit Laub. Dann nimmst du beide Enden in deine Hände und schüttelst das Sieb, indem du beide Hände gegeneinander bewegst. Öffne nach dem Sieben den Sack so, dass der Inhalt in deine Mülltüte hineinfällt. Lass dir dabei von einem deiner Mitschüler helfen. Schließe die Tüte mit deiner Hand und gib das Käfersieb dann an den Nächsten weiter.

Umgang mit dem Bodensieb: Du füllst das Bodensieb zur Hälfte mit Laub und schüttelst es direkt über deiner geöffneten Mülltüte. Lass dir dabei von einem deiner Mitschüler helfen. Schließe die Tüte mit deiner Hand und gib das Bodensieb dann an den Nächsten weiter.

Wie es nun weitergeht: Suche dir ein Bodentier aus, das in deiner Mülltüte herumkrabbelt, und setze es vorsichtig mit der Pinzette oder dem feuchten Pinsel in deine Becherlupe. Hier kannst du es in Ruhe beobachten. Lasse danach das Tier wieder dort frei, wo du es gefangen hast, und suche dir das nächste zum Beobachten aus usw. Lasse das Bodentier, das du am liebsten magst oder am interessantesten findest, in deiner Becherlupe und stelle diese an einen kühlen, schattigen Platz.



Ein Käfersieb



Ein einfaches Bodensieb

Foto und Schemazeichnung: Claudia Wein

Erläuterungen (M 1)

Das Spiel „Auf tausend Füßen unterwegs“, das auf dem bekannten naturpädagogischen Spiel „Blinde Raupe“ basiert, führt Ihre Schüler gemeinsam in den Wald. Hierbei dürfen sie in die Rolle eines typischen Waldarbeiters – eines Schnurfüßers – schlüpfen und nachempfinden, wie schwierig es ist, sich mit so vielen Beinen schnell und koordiniert fortzubewegen. Der optische Sinn wird durch Verbinden der Augen ausgeschaltet. Dafür werden der Hör- und Tastsinn verstärkt in Anspruch genommen. Dieses Spiel sorgt dafür, bei Ihren Schülern Aufmerksamkeit für den Wald und seine Bewohner zu wecken und sie für ihre Umgebung sensibilisieren. Außerdem wird es das Vertrauen der Kinder untereinander stärken und ihnen bestimmt viel Spaß machen!

Vorbereitung

Die für die Veranstaltung geeignete Fläche liegt in einem übersichtlichen Laub- oder Mischwaldgebiet mit einer ausgeprägten Laubschicht und Totholz. Die Fläche soll für alle Exkursionsteilnehmer gut erreichbar und begehbar sein. Wichtig ist daher eine Vorerkundung der Fläche. Auch die Befragung von ortskundigen Personen, wie z. B. Naturpädagogen oder des zuständigen Försters, bei dem Sie Ihre Veranstaltung auch anmelden sollten, kann Ihnen weiterhelfen. Tabu sind Flächen in Naturschutzgebieten. Günstig ist es, wenn eine Schutzhütte zum Unterstellen bei Regen vorhanden ist.



Foto: Claudia Wein

So könnte eine geeignete Waldfläche aussehen.

Suchen Sie bei der Vorerkundung der Waldfläche einen Hinweg aus, der keine Stolperfallen aufweist. Er sollte einfach begehbar sein. In 10 m Stufen dieses Weges, mit etwa einer Länge von 50–100 m, sollen Ihre Schüler als Schnurfüßer zurücklegen. Kopieren Sie für jeden Schüler einmal das Material M 1 (als Vorder- und Rückseite auf eine DIN-A4-Seite). Es enthält Informationen zu Schnurfüßern, die für das Verfahren des Spieles wichtig sind, sowie die Spielanleitung. Kopieren Sie M 1 zusätzlich noch dreimal in der gleichen Weise und laminieren Sie diese Doppelseiten, damit Sie das Material auch bei Regen einsetzen können. Sie können Ihren Schülern das Spiel anhand dieser Anleitung erklären. Bereiten Sie entsprechend der Anzahl Ihrer Schüler Lose für drei Schnurfüßer-Gruppen A, B, und C jeweils mit Nummern von 1 bis X vor. Eine Vorlage hierzu finden Sie auf der beigelegten CD 16.

Tipps

Den Haaren der Schnurfüßer können Ihre Schüler selbst basteln. Für die Fühler benötigen sie zwei 30–50 cm lange, mit Kunststoff beschichtete Drähte und für die Fühlerenden zwei kleine Knetkugeln. Die Drähte werden um einen Kochlöffel zu Spiralen aufgewickelt und mit einem (nicht-piksenden!) Knoten an dem Reif befestigen. Dann werden die Kugeln, die individuell gestaltet werden können, an die Drahtenden aufgesteckt und mit Bastelkleber befestigt.

Durchführung

Geben Sie den „Köpfen“ der drei Schnurfüßer Informationen dazu, was sie auf ihrem Weg beachten sollen. Dazu gehören: (1) langsam gehen, (2) Hindernisse auf dem Weg beachten und sich nach hinten schauen, ob alles in Ordnung ist. Ihre Schüler sollen das Spiel weitgehend selbstständig durchführen. Greifen Sie nur ein, wenn Sie Gefahren erkennen (z. B. herabhängende Äste), jemand sich unsicher fühlt oder schummelt und bestimmen Sie schließlich den Sieger. Während des Spieles sollte nicht gesprochen werden, da sich Ihre Schüler so besser auf ihren Weg konzentrieren können. Wenn alle gut am Veranstaltungsort im Wald angekommen sind, lassen Sie die Kinder die Augenbinden abnehmen und setzen Sie sich gemeinsam mit Ihren Schülern auf Ihre mitgebrachten Sitzmatten auf den Boden in einen Kreis. Fragen Sie Ihre Schüler, was sie bei diesem Spiel empfunden haben, was ihnen leicht- oder schwergefallen ist etc. Diskutieren Sie mit Ihren Schülern, welche Rolle Schnurfüßer in der Natur haben könnten und wieso sie zu den „Waldarbeitern“ gehören. Hiermit können Sie zum Thema „Streuabbau“ überleiten.

Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch
SSL-Verschlüsselung

Mehr unter: www.raabe.de