



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Ausflug zu den Waldarbeitern

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



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.

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



Foto: Joachim Folmer

Eine Gehäuseschnecke – ein typischer „Waldarbeiter“

Mit 30 Bestimmungskarten
auf CD!

Das Wichtigste auf einen Blick

Klassen: 5/6

Dauer: 4 Unterrichtsstunden im Wald (außerschulischer Lernort) plus 1 Schulstunde für die Nachbesprechung der Exkursion und die Lernerfolgskontrolle

Kompetenzen: Die Schüler ...

- erfahren den Lebensraum Wald mit allen Sinnen.
- wenden wissenschaftliche Erfassungsmethoden 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 beispielhaft 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 Wirbelloser vertraut machen. Eine solche bessere Kenntnis dieser Tiere soll zu einer höheren Wertschätzung der Natur führen. Trotz der Allgegenwart des Themas „Wald“ in 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 angeleitete 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 waldpädagogische Methoden zur Anwendung kommen.

Die Waldpädagogik ist eine Form der Naturpädagogik und befasst sich mit der ganzheitlichen Umweltbildung im Wald. Hauptziel der Veranstaltung „Ausflug zu den Waldarbeitern – Bodentiere und Streuabbau im Wald“, die waldpädagogische 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 Nachmittagsbetreuung sowie für Projektstage 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 vor Ort treffen 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 Verbandmaterial, 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.

Die richtige Vorbesprechung

Ein Aufenthalt im Wald kann grundsätzlich gewisse Gefahren mit sich bringen. Klären Sie daher Ihre Schüler und Begleitpersonen vorher über Schutzmaßnahmen während eines Gewitters, mögliche Infektionen mit dem Fuchsbandwurm und dem Tollwuterreger sowie über giftige Pflanzen und Pilze im Wald auf. In jedem Fall ist es auch sinnvoll, in den entsprechenden Jahreszeiten Zeckenschutzmaßnahmen vorzusehen. Fragen Sie Ihre Schüler nach Allergien, damit Sie sich darauf einstellen können. Weisen Sie Ihre Schüler auf einen schonenden Umgang mit der Tier- und Pflanzenwelt des Waldes hin. Sprechen Sie auch die richtige Ausrüstung für eine Exkursion in den Wald an. Hierzu gehören Bleistifte, festes Schuhwerk, dem Wetter angepasste Kleidung, Sitzmatten, Essen und Getränke.

Vorschläge für Ihre Unterrichtsgestaltung

Hinweise zur Unterrichtsgestaltung

Beginnen Sie den Einstieg in das Thema vor Ort mit dem Spiel „Auf tausend Füßen unterwegs“ (M 1), das Ihre Schüler an den eigentlichen Veranstaltungsort im Wald führen soll. Nehmen Sie den Schnurfüßer als typisches Beispiel für einen Streuzersetzer und leiten Sie damit zum Thema „Streuabbau im Wald“ über. Laden Sie Ihre Schüler dazu ein, Blätter zu sammeln und diese nach ihrem Alter zu sortieren (M 2). Ihre Schüler können dabei typische Zersetzungsmerkmale und Fraßspuren an den Blättern feststellen. Wer Ihrer Schüler kennt bereits welche Bodentiergruppe, die Streu frisst? Sicher kennen alle wenigstens die Regenwürmer. Um die verborgenen „Waldarbeiter“ aus ihren Verstecken zu locken, bedarf es der Anwendung verschiedener Fangmethoden. Ihre Schüler dürfen nach Ihrer fachlichen Anleitung Bodentiere fangen und bestimmen (M 4–M 6). Bedenken Sie, dass diese Aktion den Hauptteil der Veranstaltung einnimmt, und planen Sie ausreichend Zeit dafür ein. Genügend Zeit sollten Sie den Kindern aber auch zwischendurch geben, einfach um den Wald zu genießen und die Seele baumeln zu lassen.

Als kreative, entspannende Abschlussaktion bietet sich das Basteln von Fantasie-Bodentieren aus Naturmaterialien an. Besprechen Sie die Waldexkursion noch einmal mit Ihren Schülern, wenn Sie wieder zurück im Klassenzimmer sind (Reflexion). Was alle dabei gelernt haben, können Sie anhand eines Arbeitsblattes (M 7) kontrollieren. Ermuntern Sie Ihre Schüler auch dazu, den Wald künftig selbst bzw. mit den Eltern zu erkunden.

Voraussetzungen der Lerngruppe

Ihre Schüler brauchen für die Teilnahme an der Exkursion noch keine Bodentiere zu kennen. Sie sollten jedoch wissen, dass man vorsichtig und verantwortungsvoll mit lebenden Tieren umgeht, auch wenn sie noch so klein sind und man sie vielleicht „eklig“ findet. Auch sollten sie sich nicht davor scheuen, Laub, Erde und Altholz anzufassen und sich dabei auch einmal die Hände (und Kleidung) „schmutzig“ zu machen. Ihre Schüler sollten bereits den Umgang mit einer Lupe und einer Pinzette geübt haben.

Hinweise und Tipps zum fächerübergreifenden Unterricht

Die Reihe berührt neben den Fächern Biologie und Umweltkunde auch das Fach Bildende Kunst/Werken. Als Ergänzung können Bodentiere im Klassenzimmer gehalten und beobachtet werden (siehe auch den Beitrag „Regenwürmer als Haustiere – Kompostierung im Klassenzimmer“, RAAbits Naturwissenschaften Februar 2015). Das Basteln mit Naturmaterialien ist ebenfalls im Klassenzimmer möglich, wenn auch mit eingeschränkter Materialauswahl. Ein Bezug zu den Fächern Erdkunde und Geschichte kann über die (historische) Wald- und Streunutzung hergestellt werden. Bodentiere können gute Vorbilder für die Technik (Bionik) sein.

Tipps zur Differenzierung

Die Aktionen im Wald erfolgen in Gruppenarbeit, die sowohl leistungsschwächere als auch leistungsstarke Schüler integriert. Für die Bestimmungsübungen können Sie sich entweder auf die zwölf hier abgedruckten Bestimmungskarten (M 5) beschränken oder alle 30 Bestimmungskarten der digitalen Version verwenden. Letzteres macht die Bestimmung etwas an-


spruchsvoller. Die Farbgebung dieser 30 Karten soll die Zuordnung der verschiedenen Tiere erleichtern. Dies kommt vor allem denjenigen Schülern zugute, die eher optisch orientiert sind. Für die Bestimmungsexperten unter Ihren Schülern können Sie zusätzlich Binokulare und Fachbücher zur Verfügung stellen. Grundsätzlich werden bei einer Exkursion in die Natur viele verschiedene Sinne angesprochen, sodass alle Erfahrungen im Gehirn besonders gut eingepreßt werden. Dies erleichtert das Lernen für alle Schüler. Die Lernerfolgskontrolle (M 7) ist als Einzelarbeit konzipiert, kann aber als Gruppenarbeit abgewandelt werden, falls Ihre Schüler nicht weiterkommen oder Sie die Aufgaben zu schwer finden.

Diese Kompetenzen trainieren Ihre Schüler

Die Schüler ...

- erfahren den Wald mit verschiedenen Sinnen (M 1).
- erhalten direkte Einblicke in den Streuabbau und damit den Kreislauf der Natur (M 2).
- nehmen den Boden mit seiner Streuschicht als wichtigen Lebensraum wahr (M 3).
- wenden wissenschaftliche Erfassungsmethoden für Bodentiere an (M 3).
- lernen, mit einem einfachen Bestimmungsschlüssel (M 4) und Bestimmungskarten (M 5) umzugehen.
- üben, genau zu beobachten (M 4 bis M 6).
- lernen die wichtigsten Bodentiergruppen kennen (M 4 bis M 6).
- trainieren Gruppen- und Teamarbeit und führen Aufgaben selbstständig durch (M 1 bis M 7).
- übernehmen Verantwortung für andere Lebewesen.

Die Reihe im Überblick

- ⌚ E = Zeit für die Vorerkundung der Waldfläche Ab = Arbeitsblatt/Informationsblatt LEK = Lernerfolgskontrolle
- ⌚ V = Vorbereitungszeit BK = Bestimmungskarte  = Zusatzmaterial auf CD
- ⌚ D = Durchführungszeit BS = Bestimmungsschlüssel * = Materialbedarf für eine Gruppe

Stunde 1: Spiel zum Einstieg ins Thema; Laubblätter sammeln und sortieren

Material	Thema und Materialbedarf
M 1 (Ab) ⌚ E ⌚ V: 5 min zum Laminiieren und 5 min vor Ort ⌚ D: 15 min	Auf tausend Füßen unterwegs – Infoblatt und Spielanleitung* <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> eine DIN-A4-Kopie M 1, laminiert <input type="checkbox"/> ein Los mit einer Nummer pro Mitspieler (Vorlage auf CD) <input type="checkbox"/> drei Haarreifen mit wippenden Fühlern, je einen für Mitspieler Nr. 1 jeder Gruppe <input type="checkbox"/> je eine Augenbinde für alle anderen Mitspieler <input type="checkbox"/> je ein leichtes oder mittleres (halbes) Physio-Band 100 für die Mitspieler mit geraden Nummern (Nr. 2, 4, 6 etc.)
M 2 (Ab) ⌚ E ⌚ V: 5 min zum Laminiieren und 10 min vor Ort ⌚ D: 30 min	Laubblätter sammeln und sortieren – Anleitung und Aufgaben* <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> eine DIN-A4-Kopie M 2, laminiert <input type="checkbox"/> ein weißes Laken als „Sammelstation“ <input type="checkbox"/> eine durchsichtige Gefriertüte mit Blättern einer Baumart <input type="checkbox"/> eine Sammeltüte pro Schüler <input type="checkbox"/> einige Handlupen <input type="checkbox"/> vier Plastikschaalen (etwa ein Liter Rauminhalt) mit Deckel <input type="checkbox"/> Kreppband für Etiketten <input type="checkbox"/> ein weicher Bleistift <input type="checkbox"/> ein Klemmbrett pro Schüler

Stunde 2: Bodentiere fangen

Material	Thema und Materialbedarf
M 3 (Ab) ⌚ E ⌚ V: 5 min zum Laminiieren und 10 min vor Ort ⌚ D: 45 min	Bodentiere fangen wie ein Wissenschaftler – Anleitung* <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> eine DIN-A4-Kopie M 3, laminiert <input type="checkbox"/> eine Becherlupe pro Schüler <input type="checkbox"/> eine Pinzette pro Schüler <i>Speziell für Forschergruppe 1:</i> <input type="checkbox"/> zwei Boden- oder Käfersiebe mit verschiedenen Maschenweiten <i>Speziell für Forschergruppe 2:</i> <input type="checkbox"/> zwei Bodenstaubsauger und ein Streifnetz <i>Speziell für Forschergruppe 3:</i> <input type="checkbox"/> Spaten, kleine Gartenschaufeln, weicher Handfeger <input type="checkbox"/> ein feiner Pinsel pro Schüler <input type="checkbox"/> ein Becher mit Wasser zum Befechten des Pinsels <input type="checkbox"/> eine weiße Mülltüte pro Schüler <input type="checkbox"/> einen Ansaugschlauch mit Gaze oder ein Mundstück pro Schüler <input type="checkbox"/> eine Mülltüte pro Schüler



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Ausflug zu den Waldarbeitern

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

