

► Natur/Lebensräume

Wie und wo leben Eichhörnchen?

Wie überleben Eichhörnchen den Winter?

Was ist Winterruhe?

Die Tierwelt im reich strukturierten Wald zeichnet sich durch große Arten- und Individuenvielfalt aus. In einem Buchenwald können bis zu 7000 Tierarten vorkommen.

Eines davon, das Eichhörnchen, ist den meisten Kindern bekannt. Anhand des Stundenbildes erfahren die Kinder, welche Strategie diese Tiere anwenden, um den Winter zu überleben.

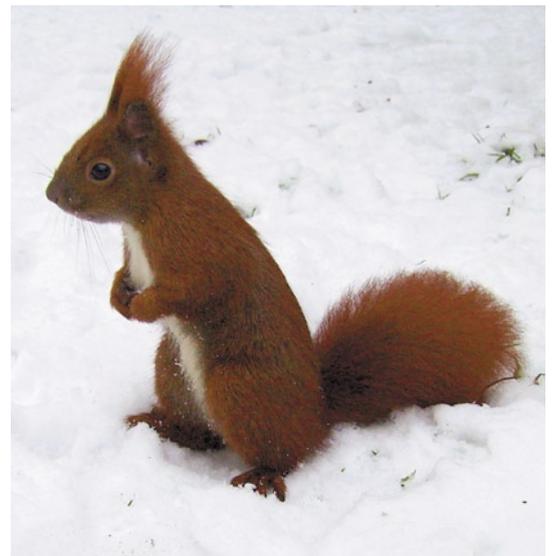


Foto: Eichhörnchen, Wikicommons gemeinfrei

Ort

Laubmischwald

Schulstufe

3. bis 4. Schulstufe

Gruppengröße

Klassengröße

Zeitdauer

2 Schulstunden

Lernziele

- Die Stockwerke des Waldes kennen lernen
- Den Begriff Winterruhe erklären können
- Die Überlebensstrategien der Eichhörnchen im Winter verstehen lernen

Sachinformation

Aufbau des Waldes

Den reich strukturierten Wald kann man in verschiedene Schichten gliedern. Dieser typische Stockwerksaufbau umfasst von oben nach unten die Baum-, Strauch-, Kraut- und die Bodenschicht.

Die **Baumschicht** besteht aus hohen und nachwachsenden Bäumen wie zB Ahorn, Buche oder Hainbuche. Lichtintensität und Niederschlagsdurchlässigkeit im Wald sind abhängig von der Dichte des Kronendaches. Es ist ein idealer Lebensraum für verschiedene Tierarten wie Greif- und Singvögel (zB Eichelhäher), Insekten, Säugetiere (zB Eichhörnchen) und viele mehr. Die Bildung des Humus ist abhängig vom Laubfall und von der Art des Laubes.

Ein typisches Tier der Baumschicht ist zB der Buntspecht, der in Baumhöhlen nistet und Insektenlarven frisst, die er mit seinem Schnabel unter der Borke aufspürt. Verlassene Spechthöhlen werden wiederum von anderen Tieren, wie zB Fledermäusen, Meisen, Hohltauben oder Kleibern genutzt.

Die **Strauchschicht** (bis etwa 5 m Höhe) setzt sich aus jungen Bäumen und/oder Sträuchern (zB Holunder, Hartriegel, Hasel) zusammen. Abhängig von den Lichtverhältnissen sind sie häufig an Wald-rändern und Lichtungen an zu treffen. Sehr viele unserer Singvogelarten leben in dieser Schicht. Aber auch Eichhörnchen und Siebenschläfer haben hier ihren „Hauptwohnsitz“.

In der **Krautschicht** (bis etwa 30 cm Höhe) können neben Kräutern, Gräsern und Farnen auch die Keimlinge und der Jungwuchs von Bäumen und Sträuchern wachsen. Je nach Licht-, Klima- und Bodenverhältnissen gedeihen hier die unterschiedlichsten Pflanzen. Hier leben Schmetterlinge, Libellen, Heuschrecken, Käfer, Wanzen, Fasan, Feldhase, Fuchs, Rot- und Schwarzwild.

Als **Bodenschicht** werden der Mineralboden, der Wurzelraum und die Moos-schicht bezeichnet. In den meisten Fällen ist ein Mosaik aus Steinen, Erde, Falllaub und abgestorbenen Ästen durchsetzt mit Moosen, Pilzen und Flechten vorhanden. Hier können diese Pflanzen und Pilze längere Trockenzeiten gut überstehen. Totes Material von Pflanzen und Tieren wird von einer Vielzahl von Bodenlebewesen in ihre Grundbausteine abgebaut: zB Stickstoff, Kohlenstoff, Kalium oder Phosphor. Diese Grundbaustoffe werden von den Pflanzen wiederum für ihr Wachstum benötigt und mit Hilfe der Wurzeln aufgenommen. Zu den Tieren der Bodenschicht gehören u. a. Regenwürmer, Laufkäfer, Springschwänze, Milben, Käfer, Käfer- und Fliegenlarven, Asseln, Weißwürmer, Hundert- und Tausendfüßer. Aber auch Mäuse und Maulwürfe zählen dazu.

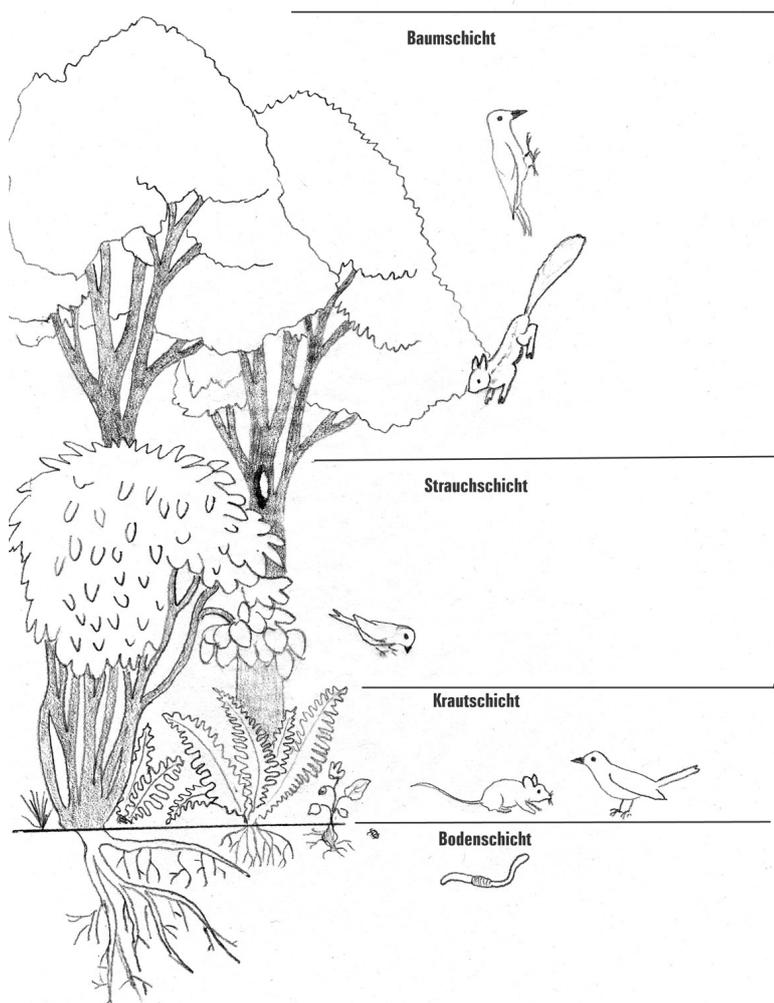


Abb 1: Stockwerksaufbau

Oft ist die Einordnung einer Tierart in eine einzige Schicht nicht möglich. Das Eichhörnchen sucht in der Bodenschicht und Strauchschicht nach Nüssen und flüchtet vor Feinden in die oberste Kronenschicht. Es ist in allen Stockwerken zu Hause. Die Amsel frisst Regenwürmer und Schnecken aus dem Boden sowie viele Beeren von Sträuchern. Der Buchfink sammelt am Boden und in der Strauchschicht Samen und Früchte. Seine Jungen füttert er mit Insekten, die er in den Baumkronen findet.

In vielen Wäldern sind nicht alle Stockwerke ausgeprägt. So fehlen in sogenannten Hallenwäldern (zB Buchenwälder) die Strauch- und die Krautschicht.

Steckbrief Eichelhäher

Der Eichelhäher, ein zu den Raben gehörender Vogel, bevorzugt reich strukturierte Wälder als Lebensraum. Sein Körper ist ca. 35 cm lang, die Flügelspannweite beträgt ungefähr 53 cm. Er ist leicht an seiner beigerosa Färbung und den himmelblauen Federn an seinen Flügeln zu erkennen. Männchen und Weibchen sind gleich gefiedert.

Der Eichelhäher betreibt wie das Eichhörnchen eine Vorratshaltung. Das ganze Jahr über hortet er überschüssige Nahrung. Im August, wenn Eicheln und Nüsse reifen, werden diese gut versteckt. Immer wieder kann man beobachten, wie er die Futterdepots von Eichhörnchen oder Spechten plündert. Von Frühjahr bis Herbst ernährt er sich und seine Nestlinge mit tierischem Futter (zB Schmetterlinge, Engerlinge, Spinnen, kleine Säugtiere, Vögel und Reptilien), im Spätherbst und



Abb. 2: Eichelhäher, Quelle: Wikipedia, Hellwig

Winter versorgt er sich mit pflanzlicher Nahrung (zB Bucheckern, Haselnüsse, Edelkastanien, Mais, Getreide, Beeren und Pilze). Der Vogel versteckt seine Nahrung an reich strukturierten Plätzen, vor allem am Waldrand und in Lichtungen, um sich an den Landschaftsformen orientieren zu können. So gelingt es ihm auch, die meist einzeln versteckten Nüsse trotz dicker Schneedecke wiederzufinden.

Steckbrief Eichhörnchen

Fast jedes Kind kennt das Eichhörnchen. Es gehört zur Ordnung der Nagetiere und zeichnet sich durch ein glänzendes, rostrotes bis braunes Fell aus. Der Bauch ist weißlich und an den Ohren hat es Ohrpinsel. Der Schwanz ist buschig und dient als Balancierhilfe, Steuerruder, Kommunikationsmittel und Kälteschutz. Das Tierchen ist ein ausgezeichneter Kletterer und perfekt an ein Leben im Wald, auf den Bäumen angepasst. Um zu schlafen oder sich zu paaren zieht es sich in sein kugeliges Nest (Kobel) zurück. Dieses besteht aus einem Zweiggeflecht mit Blättern und Moos und besitzt mindestens zwei Aus- bzw. Eingänge. Eichhörnchen halten Winterruhe. Das bedeutet, dass sie ihre Aktivität stark einschränken und nur gelegentlich, um zu fressen bzw. ihre Notdurft zu verrichten, den Kobel verlassen. Das Winterfell ist länger, buschiger und dunkler als das Sommerfell. An den Ohrspitzen haben sie auffällige Haarbüschel (= Pinsel), die im Sommer nur angedeutet sind. Hand- und Fußflächen sind in den Wintermonaten dicht behaart. Sie sind Allesfresser und fressen je nach Jahreszeit zB Beeren, Samen, Jungvögel, Eier, Insekten, Körner, Blüten, Pilze,



Abb. 3: Eichhörnchen, Quelle: Wikipedia, redR

Obst, Würmer und natürlich Nüsse. Das Aufbrechen der Nüsse muss jedes Eichhörnchen lernen. Eichhörnchen müssen auch aktiv Wasser trinken. Im Herbst verstecken sie ihre Nüsse im Boden, in Rindenspalten und Astgabeln. Sie suchen dann eher zufällig an den bevorzugten Stellen nach ihren Depots. Viele Nüsse werden daher nicht gefunden.

Eicheln und Nüsse enthalten sehr viel Fett und sind damit die ideale Winternahrung für viele Tiere. Doch wenn die Tiere sie im Winter fressen wollen, müssen sie sie im Herbst erst einmal verstecken. Eichhörnchen und Eichelhäher leisten durch das Vergraben von Eicheln und Bucheckern einen wichtigen Beitrag zur Verjüngung des Waldes, den die „vergessenen“ Früchte beginnen im Frühjahr zu keimen. Ein Eichelhäher vergräbt im Jahr ca. 5000 Eicheln!

Didaktische Umsetzung

Bei dem folgendem Spiel erfahren die Kinder, wie schwer es für ein Tier ist - in diesem Fall für ein Eichhörnchen - in der Natur und im Speziellen den Winter zu überleben. Außerdem erkunden und entdecken die Kinder spielerisch ihre nähere Umgebung, da sie sich Details einprägen müssen.

Als Spielort muss ein reich strukturiertes Waldstück ausgesucht werden, damit die Kinder viele verschiedene Versteckmöglichkeiten finden. Der/die WaldbesitzerIn sollte um Erlaubnis gefragt werden.

Damit die Kinder nicht allzu laut sind, sollte die Lehrperson bereits im Klassenzimmer darauf hinweisen, dass die Tiere des Waldes sehr scheu sind und nicht durch lautes Geschrei gestört werden dürfen. Angekommen im Wald wird an einer markanten Stelle ein Treffpunkt ausgesucht. Hat man genügend Zeit, kann man auch ein Eichhörnchennest aus Zweigen (zB Kreis mit Zweigen abgegrenzt) von den Kindern bauen lassen. Hier soll der Platz sein, von dem die Kinder starten bzw. zu dem sie wieder zurückkommen. Bei Bedarf kann die Lehrperson ein Waldstück, in dem gespielt werden soll, mit bunten Stoffbändern abgrenzen, die nach Beendigung des Spiels wieder mitgenommen werden müssen. Die Kinder werden aufgefordert, in Sichtweite zur Lehrperson bzw. zum „Nest“ zu bleiben.

Inhalte	Methoden
15 Minuten	
<p>Einführung</p> <p><i>Wie ernähren sich Eichhörnchen und Eichelhäher? Was ist Winterruhe?</i></p> 	<p><u>Material</u> Beilage „Bildkarten“</p> <p>Bevor das Spiel gestartet wird, erzählt die Lehrperson kurz etwas über die Ernährungsgewohnheiten der Eichhörnchen bzw. des Eichelhähers und zeigt Bilder der Tiere her.</p> <p>Der Vortrag schließt mit der Erklärung der Winterruhe und warum das Eichhörnchen eine Vorratswirtschaft betreiben muss.</p> <p>Erwähnt werden muss auch, dass Eichelhäher die Eichhörnchen oft beobachten, wenn diese Nüsse vergraben, und sie im Anschluss bestehen.</p>
10 Minuten	
<p>Spielstart - Nüsse verstecken</p> <p><i>Wo sind ideale Verstecke? Wie findet man sie wieder? Der Blick für Details wird geschärft.</i></p> 	<p><u>Material</u> bis auf 2 Kinder je 10 Haselnüsse, 1 Gong/Triangel/Trillerpfeife</p> <p>Die Lehrperson erklärt das Spiel:</p> <p>Bei diesem Spiel werden alle Kinder - bis auf 2 - zu Eichhörnchen. Zwei Kinder spielen die diebischen Eichelhäher.</p> <p>Die Eichhörnchen erhalten je 10 Nüsse als Nahrungsvorrat und verstecken diese innerhalb von drei Minuten im Wald, wobei sie natürlich darauf achten müssen, dass sie nicht von den beiden Eichelhähern und den anderen Eichhörnchen beobachtet werden. Ganz wichtig dabei ist aber, dass sie sich selbst die Verstecke sehr gut einprägen, um diese wiederzufinden. Ob die Eichhörnchen die Nüsse einzeln oder alle zusammen verstecken, bleibt ihnen selbst überlassen. Die Lehrperson beendet die Aktion mit einem akustischen Signal, wenn die Zeit abgelaufen ist.</p>

Nüsse suchen	15 Minuten
<p data-bbox="164 342 587 439"><i>Wie leben und verhalten sich Eichhörnchen? Wie erleben sie den Winter?</i></p> 	<p data-bbox="703 342 1331 409"><u>Material</u> Behälter für die Nüsse, 1 Gong/Triangel/Trillerpfeife</p> <p data-bbox="703 450 1422 555">Nachdem alle Nüsse versteckt sind, erzählt die Lehrperson etwas über das Aussehen und das Verhalten der Eichhörnchen, damit die Kinder etwas abgelenkt werden.</p> <p data-bbox="703 577 1445 757">Nun erwachen die Eichhörnchen aus ihrer Winterruhe und bekommen den Auftrag, 2 Nüsse in 2 Minuten zu bringen. Die Eichelhäher dürfen 2 Nüsse stehlen, aber auch die Eichhörnchen können Nüsse aus fremden Verstecken holen. Kinder, die weniger als 2 Nüsse bringen, scheiden aus.</p> <p data-bbox="703 779 1433 958">Nach einer kurzen Erzählung über die Lebensweise der Eichhörnchen holen die Kinder wieder je 2 Nüsse. Sie haben dafür nur 2 Minuten Zeit. Kinder, die nur 1 oder keine Nuss finden, scheiden aus - das Eichhörnchen/der Eichelhäher ist verhungert.</p>
Die Stockwerke des Waldes	20 Minuten
<p data-bbox="164 1122 655 1218"><i>Welche Schichten hat der Wald? Wo lebt das Eichhörnchen? Können wir es dort besuchen?</i></p> 	<p data-bbox="703 1122 1445 1189"><u>Material</u> pro Kind ein Handspiegel mit einem Durchmesser von ca. 10-12 cm</p> <p data-bbox="703 1229 1171 1263">Es folgt zur Ablenkung ein neues Spiel:</p> <p data-bbox="703 1285 1302 1352">Die Lehrperson beginnt mit der Frage: „Wo leben Eichhörnchen und Eichelhäher im Wald genau?“</p> <p data-bbox="703 1375 1331 1408">Die Stockwerke des Waldes werden kurz erarbeitet.</p> <p data-bbox="703 1431 1450 1789">„Können wir auch in den Baumkronen herumspringen/ fliegen? Nein, aber es gibt da einen Trick, um ins Reich dieser Tiere vorzudringen.“ Die Lehrperson gibt jedem Kind einen Spiegel in die Hand. Dieser wird mit der Spiegelfläche nach oben an die Nasenspitze gelegt. Die Kinder bilden eine Reihe, wobei eine Hand auf der Schulter des vorderen Kindes liegt. Die Kindergruppe wird nun von der Lehrperson langsam ein Stück (ca. 10 Minuten) durch den Wald geführt. Dabei ist zu beachten, dass dies etwas entfernt von den Nussverstecken stattfindet.</p>

Spielende	10 Minuten
<p data-bbox="164 331 590 398"><i>Ein letztes Nüssesuchen, bevor der Frühling kommt.</i></p> 	<p data-bbox="703 331 1332 398"><u>Material</u> Behälter für die Nüsse, 1 Gong/Triangel/Trillerpfeife</p> <p data-bbox="703 439 1417 584">Von dem Ausflug sind die Eichhörnchen und Eichelhäher wieder hungrig. Jedes Kind wird nun aufgefordert, 3 Nüsse in 2 Minuten zu bringen. Kinder, die nur 1 oder keine Nuss gefunden haben, scheiden aus.</p> <p data-bbox="703 622 1449 768">Bevor der Frühling wieder Nahrung hervorzaubert, haben die Tiere Hunger. Nun werden die Kinder ein letztes Mal losgeschickt, um 3 Nüsse zu holen (2 Minuten). Wer jetzt noch mit 3 Nüssen kommt, hat den Winter gut überstanden.</p>
Erlebnisaustausch mit Abschlussdiskussion	20 Minuten
<p data-bbox="164 992 515 1059"><i>Gemeinsam wird das Erlebte besprochen.</i></p> 	<p data-bbox="703 992 815 1059"><u>Material</u> keines</p> <p data-bbox="703 1099 1453 1167">Die Abschlussrunde kann wieder im „Eichhörnchennest“ stattfinden. Dabei werden folgende Fragen diskutiert:</p> <ul data-bbox="703 1189 1453 1547" style="list-style-type: none"> • Wie viele Eichhörnchen haben durch eigene/fremde Nüsse überlebt? • Welche Verstecke waren die besten und warum? • War es klüger, die Nüsse einzeln zu verstecken oder besser, alle gemeinsam in ein Versteck zu bringen? Warum? • Ist es als Eichhörnchen oder als Eichelhäher leichter, den Winter zu überstehen? • Was passiert mit den Nüssen, die die Eichhörnchen/Eichelhäher nicht mehr finden?

Beilagen

- ▶ Bildkarten

Weiterführende Themen

- ▶ Winterschlaf - Winterruhe
- ▶ Tiere des Waldes
- ▶ Bäume des Waldes

Weiterführende Informationen

Links

www.naturscouts.at

Informationen zum Thema Wald zu finden im Archiv: Themen Wald 1 und Wald 2

Literatur

Hesebeck, B. et al.: Mit Robin Hood in den Wald. Oekotopia, 2013

Jung, H.: Kinder lernen Walddiere kennen. Ein Arbeitsbuch mit Steckbriefen, Sachgeschichten, Rätseln, Spielen und Bildkarten. Verlag an der Ruhr, 2007

Neumann, A.: Waldfühlungen - Kinder erforschen die Welt. Das ganze Jahr den Wald erleben. Naturführungen, Aktivitäten und Geschichtenfibel. Mit Spielen, Übungen und Rezepten. Oekotopia, 2009

de Hugo, P.; Messmer, K.: Das Eichhörnchen. Fischer Meyers Kinderbuch, 2011



Noch Fragen zum Thema?

Mag.ª Dr.ª Eva Lenhard
Projekte NaturScouts, Wiese
Telefon: 0043-(0)316-835404-4
E-Mail: eva.lenhard@ubz-stmk.at



www.ubz-stmk.at



Quelle: Wikipedia, redR



Quelle: Wikipedia, Hellwig