

Silke Krämer, Norbert Dudziak, Melanie Beese:

## **Der Fachsprachentag *Steckbriefe und reziprokes Lesen***

Das Erschließen von Sachtexten ist ein wichtiger Bestandteil des Fachunterrichts. Insbesondere im Biologieunterricht dienen Sachtexte als Grundlage zur Erstellung von Steckbriefen zum Beispiel zu verschiedenen Tieren, Körperteilen, Lebensräumen u.a. Dieses Verfahren findet jedoch auch in anderen Fächern aus dem Bereich der Natur- und Gesellschaftswissenschaften Anwendung.

Der Fachsprachentag *Steckbriefe und reziprokes Lesen* vermittelt den Schülerinnen und Schülern ein wichtiges Verfahren zum Erschließen von Fachtexten sowie grundlegende sprachliche Merkmale der Textsorte Steckbriefe.

Der Fachsprachentag ist gleichzeitig Biologieunterricht. Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten sich Informationen über Aussehen, Lebensraum, Alltag, Ernährung und Aufzucht der Jungen zu acht verschiedenen Waldtieren und lernen, diese systematisch darzustellen.

Die Schülerinnen und Schüler lernen, die Informationen über die Tiere aus Sachtexten nach dem Verfahren des reziproken Lesens zu erschließen. Ziel dieser Methode ist es, durch ein einheitliches und routiniertes Verfahren den Schülerinnen und Schülern einen systematischen Zugang zu Fachtexten zu ermöglichen<sup>1</sup>. Die Arbeit in Kleingruppen ermöglicht, die Lesestrategie kooperativ zu erproben und zu diskutieren und auf diese Weise die eigene Lesekompetenz zu verbessern. Das reziproke Lesen stellt daher eine gute Brücke auf dem Weg zum eigenständigen inhaltlichen Erarbeiten von Sachtexten dar.

Neben der Informationsentnahme aus Sachtexten lernen die Schülerinnen und Schüler am Fachsprachentag, wie sie diese Informationen systematisch in Tiersteckbriefen darstellen können. Sie lernen die Kategorien dieser Steckbriefe kennen (Aussehen, Lebensraum, Alltag, Ernährung und Aufzucht der Jungen). Die Fragen aus der Methode des reziproken Lesens helfen ihnen dabei zu erschließen, was sich inhaltlich hinter den Begriffen „Aussehen“ oder „Lebensraum“ verbirgt. Gleichzeitig werden die Schüler für die unterschiedliche sprachliche Darstellung in Sachtexten und Steckbriefen sensibilisiert. Sie erhalten außerdem den Schlüsselwortschatz, insbesondere Verben, so dass sie am Ende des Tages alle Grundlagen erworben haben, um biologische Fakten in Steckbriefform fach- und sprachlich angemessen präsentieren zu können.

---

<sup>1</sup> Kurze Darstellungen der Methode des Reziproken Lesens bieten: Aeschbacher, Urs (1991): Reziprokes Lehren. In: die neue schulpraxis H.3. St. Gallen: St Galler Tagblatt AG, S.5-9 und Steffens, Rudolf (2004): Spezifische Formen der Lese- bzw. Sprachförderung. Material 11.  
<http://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/cms/foerderung-in-der-deutschen-sprache/fids-lesen/>

## Ablaufplan zum Fachsprachentag *Steckbriefe und reziprokes Lesen* (5 Unterrichtsstunden)

Inhalt der Arbeitsphase	Sozialform	Materialien (s.h. Anhang)
<p><b>Einstieg 1: Vergleichendes Vorstellen der Textsorten (Sachtexte – Steckbriefe) und des Themas (Waldtiere)</b>            Der Rätseltext zum Eichhörnchen sowie der Steckbrief des Eichhörnchens werden jeweils abschnittsweise vorgelesen und damit gegenüber gestellt.            Außerdem wird ein typisches Geräusch des Tiers vorgestellt. Die Schülerinnen und Schüler (SuS) erraten das Tier und begründen ihre Lösung.</p>	Lehrervortrag UG (20 Min.)	AB 1; Textteile und Steckbriefelemente als Karten an der Tafel
<p><b>Einstieg 2: Vorstellen der Methode des reziproken Lesens als eine Art gemeinsames Lesen</b>            In diesem Zusammenhang wird wiederholt, wie Fragen gestellt werden (typische Fragen und Fragewörter sowie Satzstellung: Fragewort - Prädikat - Subjekt) und es wird gemeinsam mit den Schülern überlegt, welche Frage zu welchem Oberbegriff/Teil des Steckbriefs gestellt werden könnten.</p>	Lehrervortrag UG (20 Min.)	Rollenkarten an der Tafel Fragen als Karten zum Steckbrief
<p><b>Erarbeitung 1: Kennenlernen der einzelnen Rollen</b></p> <p>Zum ersten Abschnitt des Eichhörnchentexts werden in Gruppen zu 4 Schülern die Rollen gruppengleich eingeübt. Es gibt Gruppen mit der Rolle „Fragestellerin“, Gruppen mit der Rolle „Experte“ und Gruppen mit der Rolle „Zusammenfasserin“. Zum Abschluss der Gruppenarbeit liest ein Freiwilliger den Text vor, und je ein Schüler aus jeder Gruppe stellt die Fragen bzw. die Zusammenfassungen in der Klasse mündlich vor. Im Unterrichtsgespräch wird noch einmal das Wesentliche jeder Rolle am konkreten Beispiel besprochen.</p> <p>Die Rollen werden dann innerhalb der Klasse bei den weiteren 2 Abschnitten getauscht, so dass nach dieser Phase jede Gruppe jede Rolle außer dem lauten Vorlesen geübt hat und den Schülern der Ablauf des reziproken Lesens bekannt ist.</p> <p>In dieser ersten Phase nehmen in jeder Gruppe alle Schüler die gleiche Rolle ein, damit sich die Schüler beim Einüben der Methode gegenseitig unterstützen können.</p>	GA/UG (45 Min)	Eichhörnchentext mit vier Abschnitten
<p><b>Erarbeitung 2: Spezialistengruppen zum reziproken Lesen von 7 verschiedenen Waldtier-Sachtexten</b></p> <p>Jede Gruppe wendet nun das eigentliche Verfahren des reziproken Lesens auf seinen Waldtier-Sachtext an. Jeder Schüler der Gruppe erhält eine der 4 Rollen. Nach dem ersten Abschnitt erarbeitet die Gruppe den Inhalt des Abschnitts, wobei Fragestellerin, Experte und Zusammenfasserin ihre jeweilige Funktion einnehmen. Im kommenden Abschnitt wechseln die Rollen in der Gruppe, so dass am Ende des Textes jedes Gruppenmitglied jede Rolle innehatte.</p>	GA (Gruppenpuzzle) (45 Minuten)	Texte über 7 verschiedene Tiere des Waldes mit je vier Abschnitten

<p>Mit diesem Verfahren erarbeiten die Gruppen alles Wichtige über das eigene Waldtier, so dass jeder Schüler nach dieser Phase anderen Kindern über dieses Tier in den vier Bereichen kompetent Auskunft geben kann.</p> <p>Zum Abschluss der GA fassen die SuS noch einmal mündlich zusammen, was bei welchem Bereich wichtig ist, so dass möglichst alle die gleichen Informationen weitergeben. Hier wird bewusst mündlich gearbeitet, damit die SuS anschließend ihre Ergebnisse nicht einfach ablesen. Die Oberbegriffe des Buddy-Book-Steckbriefs stehen jedoch zur Orientierung an der Tafel.</p> <p>Schnelle Gruppen können sich Geräusche von Waldtieren anhören und ein Waldtierrätsel lösen.</p>		<p>1 Seite aus dem Buddy-Book an Tafel</p> <p>Waldtierbücher, CD's</p>
<p><b>Erarbeitung 3: Austausch der Informationen durch gegenseitige Interviews</b></p> <p>Zunächst wird der Ablauf eines Interviews vorgestellt. Dabei wird explizit darauf hingewiesen, dass der Interviewer konkrete Fragen stellen soll und dass der Befragte in ganzen Sätzen antworten soll. Dann dürfen die Schüler sich gegenseitig befragen. Das Ziel ist es für jeden, möglichst alle anderen Tiere (6) vorgestellt zu bekommen.</p> <p>Die Interviewer tragen die Ergebnisse ihrer Befragung in ihr Buddy-Book ein. Im Idealfall haben alle SuS am Schluss 6 fertige Steckbriefe.</p> <p>Für das Interview (Fragen und Antworten) sowie die Steckbriefeinträge wird explizit auf das AB1 mit den entsprechenden Sprachhilfen zur Steckbriefform sowie für die Formulierung angemessener, ganzer Sätze aus den Stichworten des Steckbriefs hingewiesen.</p>	<p>UG/PA, (Gruppenpuzzle) (30 Minuten)</p>	<p>Tier-Buddy-Book, AB1: Sprachhilfen</p>
<p><b>Sicherung: Vorstellen von Tieren</b></p> <p>Schüler stellen im Plenum ein Tier vor, ohne den Namen des Tieres zu nennen, während die anderen es erraten. Sie stellen dabei ein Tier vor, dessen Sachtext sie nicht selber bearbeitet haben, sondern nur durch das Interview kennen gelernt haben. Grundlage für die Präsentation ist der von ihnen im Anschluss an das Interview erstellte Steckbrief. Erneut werden sie hierbei auf die Formulierungshilfen des AB1 hingewiesen.</p> <p>Auf diese Weise wird die fachliche Qualität der Präsentation im Interview und des erstellten Steckbriefs überprüft und gleichzeitig die erlernten aktiven fachsprachlichen Kompetenzen.</p> <p>Die Klasse erhält eine Urkunde über die erfolgreiche Ausbildung im reziproken Lesen.</p>	<p>Schülervorträge/ UG</p>	<p>Urkunde</p>
<p><b>Reflexion:</b> Schüler füllen Fragebögen aus, Lehrer geben Feedback</p>	<p>EA/UG</p>	<p>Fragebögen</p>

## AB 1: Sachtexte und Steckbriefe im Vergleich

	Text	Steckbrief	Grammatische Hilfen	Fragen
<b>Das Aussehen</b>				
<b>Der Lebensraum</b>				
<b>Der Alltag</b>				
<b>Die Ernährung und die Aufzucht der Jungen</b>				

**Lösungsblatt zu AB 1 (am Ende von Einstieg 1; ohne Rubrik Fragen):**

	<b>Text</b>	<b>Steckbrief</b>	<b>Grammatische Hilfen</b>	<b>Fragen</b>
<b>Das Aussehen</b>	Mein Tier ist 25 cm lang und wiegt 200 bis 400 Gramm. Es hat einen buschigen Schwanz, der 15 bis 20 cm lang ist. Mein Tier hat ein Fell, das rotbraun oder grau ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ist 25 cm lang,</li> <li>- wiegt 200 – 400 g</li> <li>- hat einen Schwanz und ein Fell (rotbraun/grau)</li> </ul>		
<b>Der Lebensraum</b>	Mein Tier kommt in Europa und Nordasien vor. Es lebt dort in Nadelwäldern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kommt in Europa und Nordasien vor</li> <li>- lebt in den Nadelwäldern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kommt vor in (+ Akk.) ...</li> <li>- lebt in/im/auf/unter (+ Dat.)</li> </ul>	
<b>Der Alltag</b>	Mein Tier lebt alleine. Es ist tagsüber aktiv und nachts schläft es. Im Winter ruht es. Mein Tier kann gut springen und klettert viel auf Bäumen. In den Bäumen wohnt es in Nestern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ist ein Einzelgänger</li> <li>- tagsüber aktiv</li> <li>- hält Winterruhe</li> <li>- klettern und springen</li> </ul>		
<b>Die Ernährung und die Aufzucht der Jungen</b>	Mein Tier ernährt sich von Samen, Nüssen, Beeren, Eicheln, Schnecken, Insekten, Eiern und Jungvögeln. Es ist ein Allesfresser. Im Herbst legt es Vorräte für den Winter an. Mein Tier vergräbt die Nahrung im Boden oder in den Astgabeln. Zweimal im Jahr paart sich mein Tier. Nach 38 Tagen kommen ein bis sechs Junge zur Welt. Die Mutter säugt die Jungen acht bis zehn Wochen lang. Nach zwei Jahren haben sie eigene Junge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ist ein Allesfresser</li> <li>- legt im Herbst Vorräte an</li> <li>- zweimal im Jahr 1-6 Junge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- frisst (+ Akk.) ...</li> <li>- ernährt sich von (+Dat.)</li> <li>- fängt (+ Akk.) ...</li> </ul>	

## Ergänzende Bemerkungen zum Lösungsblatt AB 1 (Einstieg 1):

Die einzelnen Rubriken des Textes und des Steckbriefes hängen als Karten einzeln an der Tafel.

Sie werden von den Schülerinnen und Schülern zugeordnet.

So gibt es beispielsweise folgende Karte:

- |  |
|--|
| - ist ein Einzelgänger<br>- tagsüber aktiv<br>- hält Winterruhe<br>- klettern und springen |
|--|

Thematisch wichtige Verben werden dabei in ihrer konjugierten Form mit der dazugehörigen Rektion (Akkusativ, Dativ) als grammatische Hilfe gegeben. Bei der Gelegenheit werden auch entsprechende Hilfskarten an die Tafel geheftet. Diese lauten:

Akkusativ (Einzahl): der → den die → die das → das	Akkusativ (Mehrzahl): die → die
Dativ (Einzahl): der → dem die → der das → dem	Dativ (Mehrzahl): die → den

Die Deklinationen werden nicht gezielt geübt. Die Karten sollen jedoch sprachlich schwache Schülerinnen und Schüler an die Deklination erinnern und auf diese Weise bei der Bildung sprachlich korrekter Sätze unterstützen.

## Rollenkarten zum reziproken Lesen (Einstieg 2):

<p>1. Aufgabe</p> <p><b>der Vorleser</b> das betonte Vorlesen des Textes</p> <p>Du übst still für dich das betonte und fehlerfreie Vorlesen des Textes. Dazu markierst du dir schwierige Wörter.</p>	<p>2. Aufgabe</p> <p><b>der Experte</b> Verständnisfragen zum Text</p> <p>Du fragst nach schwierigen Wörtern oder Sachverhalten und du prüfst, ob die Erklärungen richtig sind.</p>
<p>3. Aufgabe</p> <p><b>die Fragenstellerin</b> Fragen zum Text</p> <p>Du stellst Fragen, die mit Informationen aus dem Text beantwortet werden können.</p>	<p>4. Aufgabe</p> <p><b>die Zusammenfasserin</b> eine Inhaltsangabe zum Text</p> <p>Du erzählst den Inhalt des gelesenen Textes kurz in eigenen Worten den Mitgliedern deiner Gruppe.</p>

## Einstieg 2: Fragen stellen

1. Folgende Fragen sind bereits als Kärtchen vorhanden und werden von den SuS den einzelnen Rubriken zugeordnet:

- Wie sieht es aus?
- Wo lebt es?
- Wie lebt es?
- Was frisst es?
- Wie pflanzt es sich fort?

2. Die SuS bilden weitere Fragen. Das Hilfsblatt mit Fragewörtern dient dabei als Anregung.

Bei der Fragebildung wird die Bildung von Fragen, insbesondere die Satzstellung, explizit thematisiert, insbesondere die Inversion von Subjekt und Prädikat („Das Tier frisst...“ aber „Was frisst das Tier?“)





## Endgültige Lösung von AB 1 (am Ende von Einstieg 2; Rubrik „Fragen“ ergänzt)

	Text	Steckbrief	Grammatische Hilfen	Fragen
<b>Das Aussehen</b>	Mein Tier ist 25 cm lang und wiegt 200 bis 400 Gramm. Es hat einen buschigen Schwanz, der 15 bis 20 cm lang ist. Mein Tier hat ein Fell, das rotbraun oder grau ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ist 25 cm lang,</li> <li>- wiegt 200 – 400 g</li> <li>- hat einen Schwanz und ein Fell (rotbraun/grau)</li> </ul>		<p>Wie sieht das Tier aus?            Wie groß ist das Tier, wie schwer?            Was ist besonders an dem Tier (Panzer, Schwanz, Fell)?</p>
<b>Der Lebensraum</b>	Mein Tier kommt in Europa und Nordasien vor. Es lebt dort in Nadelwäldern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kommt in Europa und Nordasien vor</li> <li>- lebt in den Nadelwäldern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kommt vor in (+ Akk.) ...</li> <li>- lebt in/im/auf/unter (+ Dat.)</li> </ul>	<p>Wo kommt das Tier auf der Welt vor?            Wo lebt es dort?</p>
<b>Der Alltag</b>	Mein Tier lebt alleine. Es ist tagsüber aktiv und nachts schläft es. Im Winter ruht es. Mein Tier kann gut springen und klettert viel auf Bäumen. In den Bäumen wohnt es in Nestern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ist ein Einzelgänger</li> <li>- tagsüber aktiv</li> <li>- hält Winterruhe</li> <li>- klettern und springen</li> </ul>		<p>Wie lebt das Tier? Alleine oder in Gruppen? Wie heißen die Gruppen?            Wann ist das Tier aktiv? Tagsüber, nachts? Hält es Winterschlaf oder Winterruhe?            Was macht das Tier?</p>
<b>Die Ernährung und die Aufzucht der Jungen</b>	Mein Tier ernährt sich von Samen, Nüssen, Beeren, Eicheln, Schnecken, Insekten, Eiern und Jungvögeln. Es ist ein Allesfresser. Im Herbst legt es Vorräte für den Winter an. Mein Tier vergräbt die Nahrung im Boden oder in den Astgabeln. Zweimal im Jahr paart sich mein Tier. Nach 38 Tagen kommen ein bis sechs Junge zur Welt. Die Mutter säugt die Jungen acht bis zehn Wochen lang. Nach zwei Jahren haben sie eigene Junge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ist ein Allesfresser</li> <li>- legt im Herbst Vorräte an</li> <li>- zweimal im Jahr 1-6 Junge,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- frisst (+ Akk.) ...</li> <li>- ernährt sich von (+Dat.)</li> <li>- fängt (+ Akk.) ...</li> </ul>	<p>Was frisst das Tier? Ist es ein Allesfresser, Pflanzenfresser oder Fleischfresser?            Wie oft paart sich das Tier?            Wie lange werden die Jungen ausgetragen?            Wie lange werden die Jungen gesäugt?            Wann sucht es selbstständig Nahrung?            Wann hat es eigene Junge?</p>

# Das Eichhörnchen – *Sciurus vulgaris*

## Das Aussehen

Die rötlichbraun bis braunschwarz gefärbten Eichhörnchen gehören zu den Nagetieren. Mit



ihren scharfen Nagezähnen knacken Eichhörnchen sogar die Schalen der dicken Haselnüsse. Die Zähne der Eichhörnchen wachsen zeitlebens. Besonders auffällig ist der buschige Schwanz des Eichhörnchens. Mit 17 bis 20 Zentimetern ist er fast so lang wie sein Körper, der eine Größe von 20 bis 25 Zentimetern erreichen kann. Die 300 bis 500 Gramm schweren Eichhörnchen sind auf dem Bauch und auf der Brust weiß. Der Rücken ist meist mit rotem Fell bedeckt; das Fell kann aber auch

alle anderen Farben von schwarz bis hellgelb haben. Die Hinterpfoten des Eichhörnchens sind länger und kräftiger als seine Vorderpfoten. Im Winter stehen oben auf den Ohren kleine Haarbüschel in die Höhe, die auch Pinsel genannt werden.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Der Lebensraum auf der Erde

Von ein paar Inseln im Mittelmeer abgesehen, gibt es Eichhörnchen in jeder bewaldeten Region Europas und Asiens.

Eichhörnchen leben im Wald. Am liebsten leben sie in Wäldern, in denen hohe Nadelbäume stehen. Aber auch in Laubwäldern und Parkanlagen fühlen sie sich wohl - vorausgesetzt, sie finden genügend zu fressen.

Die Eichhörnchen gehören zu den Hörnchen, die mit 250 Arten eine große Familie innerhalb der Nagetiere bilden. Die Hörnchen unterteilen sich in Baumbewohner, Erdhörnchen und Flughörnchen. Im gesamten Verbreitungsgebiet des Eichhörnchens gibt es rund 40 Unterarten.

Eichhörnchen können zwölf Jahre alt werden. Aber in der freien Natur erreichen sie nur selten so ein hohes Alter.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Der Alltag

Das Leben der Eichhörnchen spielt sich meist hoch oben in den Bäumen ab: Dort klettern und turnen sie blitzschnell über die Äste. Der Schwanz dient dabei als Balancierstange und bei ihren waghalsigen Sprüngen von Baum zu Baum als Steuer.

An dieses Leben sind Eichhörnchen hervorragend angepasst: Sie können sehr gut sehen und Entfernungen genau abschätzen. Außerdem besitzen sie richtige Sensoren: Tastaare am Kopf, an den Körperseiten, an Vorder- und Hinterbeinen und am Schwanz helfen ihnen,

immer den richtigen Abstand zu halten und Äste und Zweige genau zu spüren. Läuft ein Eichhörnchen auf dem Boden, ist es besonders vorsichtig: Es richtet sich immer wieder auf und hält aufmerksam nach Gefahren Ausschau. Eichhörnchen sind tagaktiv. Morgens verlassen sie ihre Schlafnester und machen sich auf Nahrungssuche. Am Abend kehren sie in ihre Nester, die man auch Kobel nennt, zurück. Dort verkriechen sie sich auch gerne für ein paar Tage, wenn es draußen zu sehr regnet und stürmt. Eichhörnchen halten keinen Winterschlaf - selbst bei Kälte und Schnee kann man sie manchmal bei der Futtersuche beobachten. Bei großer Kälte schlafen manchmal mehrere Eichhörnchen zusammen in einem Nest - eng aneinander gekuschelt und warm zugedeckt mit ihren buschigen Schwänzen. Wenn Eichhörnchen aufgeregt sind, rufen sie "tjuk-tjuk-tjuk". Oft trommeln sie dabei mit den Vorderfüßen auf dem Boden oder dem Baumstamm.

Notizen: \_\_\_\_\_

---

---

### **Die Ernährung und die Aufzucht der Jungen**

Eichhörnchen gehören zu den Allesfressern.

Auf ihrem Speiseplan stehen Pflanzenteile wie Samen, Knospen, Beeren und Blüten von Bäumen. Oft findet man im Wald dicht am Stiel abgenagte Tannzapfen – auch hier war ein Eichhörnchen am Werk! Allerdings fressen sie auch Insekten, Schnecken, junge Vögel und Vogel-Eier. Für magere Zeiten legen die Eichhörnchen mehrere Vorratslager mit Nahrung an. Dazu vergraben oder verstecken sie hauptsächlich Nüsse und Eicheln. Die Eichhörnchen merken sich diese Verstecke aber nicht. Wenn sie Hunger haben und keine Nahrung



finden, suchen sie, bis sie eine Vorratskammer entdecken. Die anderen Samen und Nüsse können im nächsten Frühjahr keimen und zu einem neuen Baum heranwachsen.

Zu den Feinden der Eichhörnchen zählen Greifvögel wie Habicht, Bussard und Uhu, aber auch Baummarder.

Ende Dezember beginnt die Paarungszeit der Eichhörnchen. Die Männchen jagen die Weibchen. Dabei regt sich das Weibchen manchmal ziemlich auf. Das Männchen versucht dann, das Weibchen zu beruhigen, indem es die Rufe junger Eichhörnchen nachmacht. Es kann einige Tage dauern, bis das Weibchen schließlich paarungsbereit ist.

Ziemlich genau 38 Tage nach der Paarung bringt das Weibchen zwei bis fünf nackte, blinde Junge zur Welt. Die Neugeborenen wiegen gerade einmal zehn Gramm. Drei Monate lang werden sie von der Mutter versorgt. Danach können sich die Jungtiere selbst ernähren. Sie verlassen ihre Mutter etwa einen Monat später.

Rund drei Viertel der Jungen sterben schon im ersten Lebensjahr, weil sie Feinden zum Opfer fallen oder nicht genug zu fressen finden.

Notizen: \_\_\_\_\_

---

---

# Die Ameise – Formicidae

## Das Aussehen

Ameisen gehören zu den Insekten und damit zu den Gliedertieren. Ihre nächsten Verwandten im Tierreich sind die Wespen. Naturforscher schätzen, dass es 15.000 verschiedene Ameisenarten auf der Welt gibt. Sie besitzen einen Panzer aus Chitin, einem sehr harten Stoff. Außerdem haben sie sechs Beine und einen Körper, der in drei Abschnitte gegliedert ist und aus Kopf, Brust und dem Hinterleib besteht.

Ein typisches Merkmal der Ameise ist die Taille, die sich zwischen Brust und Hinterleib befindet. Ameisen können je nach Art rötlich-braun, schwarz oder gelblich gefärbt sein. Am Kopf sitzen zwei abgewinkelte Fühler, auch Antennen genannt, die der Orientierung dienen.



Die fruchtbaren Weibchen sind die Jungköniginnen. Sie besitzen wie die Männchen Flügel, damit sie zum Hochzeitsflug und zur Paarung ausfliegen können. Wenn die Jungköniginnen begattet sind, werfen sie ihre Flügel ab. Arbeiterinnen haben keine Flügel. Wie groß Ameisen werden, ist sehr unterschiedlich. Die Arbeiterinnen der Großen Roten Waldameise, die bei uns zuhause ist, werden zum Beispiel vier bis sieben Millimeter groß. Die Königin und die Männchen messen neun bis elf Millimeter.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Der Lebensraum auf der Erde

Ameisen gibt es fast auf der ganzen Welt von den Tropen bis zum Polarkreis und von der Küste und der Wüste bis zum Hochgebirge. Die bekannte Große Rote Waldameise lebt in Europa, Sibirien und Nordamerika.

Ameisen leben vor allem in Wäldern und auf Wiesen. Unsere Große Rote Waldameise findet man in Laub- und Nadelwäldern.

Weltweit gibt es etwa 10.000 verschiedene Ameisenarten. Zu den bekanntesten Gruppen gehören die Bulldogameisen in Australien, die bis zu zwei Zentimeter lang werden, die Treiberameisen in den Tropen, die zu Tausenden auf Raubzüge gehen, und die Knotenameisen, die eine auffällige Taille besitzen. Zu den bei uns lebenden Arten gehören zum Beispiel die Große Rote Waldameise sowie verschiedene Wiesenameisen.

Ameisen leben unterschiedlich lang. Manche Arbeiterinnen leben nur ein paar Monate, andere können ein bis drei Jahre alt werden. Ameisenköniginnen haben eine längere Lebenserwartung: Sie können 20 Jahre und sogar noch älter werden. Ameisen sind Meister darin, den richtigen Weg zu finden. Egal wie weit sie in der Gegend herumlaufen, zurück zu ihrem Bau finden sie immer. Sie können sich am Sonnenlicht orientieren und finden zuverlässig die Richtung, in die sie gehen müssen. So, als hätten sie einen Kompass dabei. Außerdem merken sie sich ganz genau, wie weit sie gegangen sind, indem sie ihre Schritte zählen. Der wichtigste Trick der Ameisen, um ihre Wege zu markieren, ist aber eine Duftspur, die sie zurücklassen. Ameisen haben eine Art Duftsicht am Körper. Davon bleibt überall, wo sie langgehen, ein kleines bisschen kleben.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Der Alltag

Eine Ameise allein gibt es nicht - sie leben immer in Gruppen, bilden große Staaten und bauen mächtige, manchmal sogar über einen Meter hohe Ameisenhaufen, in denen sie leben. Ein solches Ameisennest besteht aus unterirdischen Kammern und Gängen. Die ausgehobene Erde wird darüber angehäuft.

In kühlen Gegenden - wie bei uns - häufen die Ameisen außerdem Reisig und Tannen- oder Fichtennadeln darüber an, damit das Nest und der Nachwuchs vor Kälte geschützt sind. Ein Ameisenvolk, das in einem Staat zusammenlebt, kann aus bis zu einer Million Tiere bestehen; bei manchen Arten lebt aber auch nur etwa ein Dutzend Tiere miteinander. Bei unserer Großen Roten Waldameise leben 300.000 bis 600.000 Tiere in einem Volk. Typisch für ein solches Ameisenvolk ist die Arbeitsteilung: Die meisten Tiere sind so genannte Arbeiterinnen. Diese unfruchtbaren Weibchen ohne Flügel sind für alle Arbeiten im Bau zuständig, nur nicht für die Fortpflanzung. Unter ihnen gibt es wiederum spezielle Gruppen, die für bestimmte Aufgaben zuständig sind.

Soldatinnen verteidigen das Nest, Außendienst-Ameisen bringen Futter, Ammen-Ameisen kümmern sich um den Nachwuchs. Diese Arbeiterinnen können in ihrem Magen die Nahrung speichern und später entweder an andere Ameisen verfüttern oder selbst verwerten.

Beim Bau des Nestes und beim Transport der Nahrung zeigt es sich, dass Ameisen sehr kräftig sind: Sie können bis zum 30fachen ihres Körpergewichts tragen. In jedem Staat leben eine oder mehrere Ameisen-Königinnen. Ihre einzige Aufgabe besteht darin, Eier zu legen und so für Nachwuchs zu sorgen. Ameisen können sich auch außerhalb ihres Nestes sehr gut orientieren, auch wenn sie sich bei der Nahrungssuche weit davon entfernen. Sie können erstaunlich gut sehen, vor allem aber sehr gut riechen.

Notizen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Die Ernährung und die Aufzucht der Jungen



Ameisen ernähren sich sehr vielseitig: Sie fressen Pflanzensäfte, Früchte, Samen, aber auch Tiere wie etwa die Larven von Blattwespen, viele andere Insekten und Aas. Manche, wie zum Beispiel die Wiesenameisen, halten sich sogar Blatt- und Schildläuse, deren zuckerhaltige Ausscheidungen ihnen als Nahrung dienen. Andere Ameisenarten ernähren sich von Pilzen, die sie in Kammern im Inneren ihrer Nester züchten.

Ameisen haben viele Feinde: Vögel wie Spechte, aber auch Säugetiere wie der Dachs ernähren sich von ihnen. Dass sich Ameisen

aber auch zur Wehr setzen können, kann jeder spüren, der schon mal auf der Wiese oder im Wald sitzend von Ameisen gebissen worden ist: Sie bilden in speziellen Drüsen die Ameisensäure, die auf unserer Haut heftig brennt.

Bei den Ameisen sorgt nur eine für den Nachwuchs: nämlich die Königin. Eine befruchtete Königin bildet einen neuen Staat - meist zusammen mit ein paar Arbeiterinnen aus dem alten Volk. Die Königin wirft ihre Flügel ab, gräbt sich im Boden ein und legt Eier. Nach zwei bis sechs Wochen schlüpfen die weißen Larven. Sie werden mit Nahrung versorgt, verpuppen sich nach einiger Zeit und schließlich schlüpfen aus den Puppen neue Ameisen.

Notizen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



# Der Fuchs – *Vulpes vulpes*



## Das Aussehen

Füchse sind Raubtiere und gehören zu den Hundartigen, sie sind also ziemlich nah mit dem Hund und dem Wolf verwandt. Sie sehen Hunden recht ähnlich, haben aber kürzere Beine und einen viel längeren Körper. Füchse werden 60 bis 90 Zentimeter lang, etwa 40 Zentimeter hoch und wiegen rund sieben Kilogramm. Typisch für sie ist der dicke, buschige und sehr lange Schwanz. Er misst bis zu 40 Zentimeter, ist also halb so lang wie der ganze Fuchs.

Das dicke Fell ist rotbraun, Wangen, Bauch und die Innenseiten der Beine sind weiß. Die

Schwanzspitze ist weiß oder dunkel gefärbt.

Unverkennbar ist das Gesicht der Füchse mit den aufmerksam hoch aufgerichteten Ohren, der langen spitzen Schnauze, der schwarzen Nase und den Augen mit den elliptischen Pupillen. Füchse sind im Vergleich zu Hunden mit ähnlicher Körpergröße viel leichter und schmaler. Deshalb sind sie sehr sportlich: Sie können bis zu fünf Meter weit und zwei Meter hoch springen und bis zu 50 Kilometer pro Stunde schnell laufen. Außerdem können sie sich auch noch in den engsten Höhlen und im kleinsten Erdloch verstecken.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Der Lebensraum auf der Erde

Der Fuchs ist eines der am weitesten verbreiteten Raubtiere: Er lebt in Europa (außer auf Zypern, Kreta, Malta und Mallorca), in Nordafrika, in Asien und in Nordamerika. In Australien wurde er vom Menschen eingeführt.

Füchse sind extrem anpassungsfähig. Egal ob Wälder, Halbwüsten, Küste und Hochgebirge bis zu 4500 Meter Höhe - Füchse finden überall einen Lebensraum. Genauso fühlen sie sich heute aber auch in Parks zu Hause. Der Fuchs lebt dort, wo er sich verstecken kann und Nahrung findet: In Wäldern, Wüsten, Steppen, Dörfern und auf allen Kontinenten.

Und schlau wie sie sind, haben sie längst entdeckt, dass es auch in Städten allerlei Leckerer in Gärten, aber auch auf Müllhalden und in Abfallhaufen zu finden gibt. Füchse leben am liebsten in großen Wohnhöhlen mit vielen Ausgängen, in einem Fuchsbau. Die vielen verzweigten Gänge graben sie aber nicht selbst. Dazu hätten sie gar nicht die richtigen Pfoten. Füchse ziehen gern in die fertigen Bauten der Dachse ein. Darum findet man Füchse und Dachse oft in ein und demselben Bau.

Neben unserem Fuchs, dem Rotfuchs, gibt es weiter im Norden bis in die Arktis den Eisfuchs. In Nordafrika lebt der Wüstenfuchs, in den Steppen Zentralasiens der Steppenfuchs.

Füchse können bis zu zwölf Jahre alt werden.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Der Alltag

Anders als die meisten anderen hundeartigen Tiere - wie zum Beispiel die Wölfe oder unsere Haushunde - leben Füchse nicht in Rudeln. Nur in der Paarungszeit bleiben sie eine Zeit lang mit ihrem Partner zusammen. Dann gehen der Fuchs und die Fähe - so nennt man eine Füchsin - wieder getrennte Wege.

Füchse sind nachts und in der Dämmerung aktiv; dann durchstreifen sie ihr Revier auf der Suche nach Nahrung. Ihre Beute spüren sie vor allem mit ihrem hervorragenden Geruchssinn und mit ihrem Gehör auf. Auch wenn eine Maus noch so leise durchs Gras huscht, kann sie einem Fuchs nicht entgehen.



Zahlreiche Tasthaare an der Schnauze und den Pfoten dienen dazu, auch noch die kleinste Bewegung und Erschütterung wahrzunehmen.

Zum Schlafen und bei schlechtem Wetter ziehen sich Füchse in ihre unterirdischen Baue zurück. Ein Bau besteht aus vielen Höhlen sowie Haupt- und Fluchtgängen - der Fuchs kann also von vielen Stellen seines Reviers aus blitzschnell in seinem Bau verschwinden. In ganz großen Bauen gibt es manchmal richtige Wohngemeinschaften: Fuchs, Dachs, Iltis und sogar Kaninchen leben friedlich zusammen - jeder in einem Teil der Höhle. Das geht gut, weil im Bau Burgfrieden herrscht: Alle lassen sich in Ruhe, und auch die Kaninchen müssen nicht um ihr Leben fürchten - allerdings wirklich nur, solange sie im Bau sind.

Füchse bellen nicht wie unsere Hunde. Sie können aber viele andere Laute von sich geben: ein dem Bellen ähnliches "hau", lautes Kreischen und Knurren, helle Klagelaute und Winseln.

Notizen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Die Ernährung und die Aufzucht der Jungen

Füchse sind Allesfresser. Auf dem Speiseplan ganz oben stehen Mäuse, Wühlmäuse, Regenwürmer, Schnecken und Heuschrecken, aber auch viele andere Insekten, Vögel und Vogeleier sowie Eidechsen und Frösche. Sie fressen aber auch Früchte und Beeren sowie Schlachtabfälle und Aas. Wenn sich die Gelegenheit bietet, stibitzen sie auch mal ein Huhn aus dem Hühnerstall. Schließlich sind sie schlau genug, um den Weg in einen gut verschlossenen Stall zu finden.

Früher konnten Adler und Wolf den Füchsen gefährlich werden. Doch heute haben die Füchse bei uns kaum noch natürliche Feinde.

Am meisten wurden sie vom Menschen bedroht: In den letzten Jahrzehnten mussten viele Füchse getötet werden, weil sie die Hauptüberträger der Tollwut sind. Mit dieser tödlichen Krankheit kann der Fuchs nicht nur andere Tiere, sondern auch den Menschen anstecken.

Wenn man in kalten Januar- oder Februarnächten ein Heulen und Bellen im Wald hört, sind das oft Füchse auf Partnersuche. 50 bis 52 Tage nach der Paarung kommen drei bis fünf Junge zur Welt. Sie wiegen nur 80 bis 150 Gramm. Nach etwa zwei Wochen öffnen sie die Augen. Im Alter von einem Monat verlassen sie zum ersten Mal den Bau. Junge Füchse sind sehr verspielt. Stundenlang tollten sie miteinander herum und üben dabei alle Bewegungen, die sie später einmal für die Jagd brauchen. Schon nach vier Monaten sind sie selbstständig.

Notizen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Der Große Abendsegler – *Nyctalus noctula*



## Das Aussehen

Große Abendsegler gehören zu den Säugetieren, sind aber - wie alle Fledermäuse - ganz besondere Säuger: Sie fliegen mit den Vorderbeinen! Zwischen den dünnen, stark verlängerten Fingern ist eine dünne Flughaut gespannt, die bis zu den Hinterbeinen reicht. Mit Hilfe dieser Flughaut können die Tiere wie Vögel mit ihren Flügeln fliegen. Der Daumen ist frei und dient ihnen zum Festhalten und beim Klettern in ihren Höhlen. Seine Flügel sind lang und

schmal geschnitten. Im Vergleich zu anderen Fledermäusen wirkt allerdings sowohl der Körperbau deutlich plumper als auch der Flug langsamer.

Abendsegler haben eine kurze Schnauze und relativ kleine, runde Ohren. Ihr samtiges Fell ist rötlich bis goldbraun und auf der Bauchseite etwas heller. Gesicht und Flughäute sind schwarzbraun gefärbt. Der Körper der Großen Abendsegler ist knapp 8 bis 10 Zentimeter lang. Sie haben eine Flügelspannweite von 40 Zentimetern und sind nur 30 bis maximal 40 Gramm schwer.

Die Abendsegler besitzen keinen Schnabel, sondern sie haben Zähne und sie gebären lebende Junge, die gesäugt werden.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Der Lebensraum auf der Erde

Die verschiedenen Abendseglerarten leben in Europa und Asien. Der Große Abendsegler kommt von Spanien über Frankreich und Deutschland bis England und Süd-Skandinavien vor.

Große Abendsegler leben vor allem in Wäldern. Dort bewohnen sie Baumhöhlen. Meist sind das alte, verlassene Höhlen, die von Spechten angelegt wurden. Sie leben aber auch in Parks, in Städten, an Waldrändern und in Alleen. Wenn sie nicht genug Baumhöhlen finden, ziehen sie gerne auch in die von Naturschützern aufgehängten Fledermauskästen ein.

Auf der ganzen Welt gibt es 800 verschiedene Fledermausarten. Die kleinste ist die gerade mal zwei Gramm schwere Schweins-Nasen-Fledermaus aus Südost-Asien; die größte der indonesische Flughund mit 1 kg Gewicht und einer Flügel-Spannweite von 180 Zentimetern. In Deutschland leben 24 verschiedene Fledermausarten, und wiederum sechs von ihnen gehören zu den Abendseglern. Der Große Abendsegler ist ein schneller Jäger des offenen Luftraumes, der in der Regel in der Höhe der Baumwipfel oder darüber fliegt. Man kann ihn daher bald nach Sonnenuntergang, wenn es noch ein wenig hell ist, über Gewässern, Waldlichtungen oder über Parkanlagen bei der Jagd beobachten. Der Große Abendsegler bevorzugt Gebiete, die eine sehr hohe Insektendichte aufweisen.

Es ist nicht genau bekannt, wie alt Große Abendsegler werden können - aber vermutlich bis zu zehn Jahre.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## Der Alltag

Anders als die meisten Fledermausarten leben die Großen Abendsegler sowohl im Sommer als auch im Winter in Baumhöhlen. Weil sie bei uns immer weniger alte Bäume mit Höhlen finden, weichen sie manchmal in Gebäude aus.

Tagsüber schlafen Fledermäuse. Dabei hängen sie - wie auch im Winterschlaf - mit dem Kopf nach unten in ihrer Baumhöhle und halten sich mit den Krallen ihrer Hinterbeine fest. Kurz nach Sonnenuntergang werden die Großen Abendsegler munter und gehen in der Dämmerung auf Insektenjagd. Große Abendsegler jagen bis zu sechs Kilometer von ihrem Quartier entfernt und fliegen bis zu 50 Stundenkilometer schnell. Sie fliegen ziemlich hoch: in zehn bis 50 Metern Höhe. Im Flug kann man sie daran erkennen, dass sie sehr schnell und gerade fliegen und sich dann immer wieder im Sturzflug in die Tiefe stürzen.

Wie alle Fledermäuse orientieren sich Abendsegler mit Hilfe der sogenannten Echo-Ortung. Das heißt, sie senden Laute aus, die so hoch sind, dass wir Menschen sie nicht hören können. Diese sogenannten Ultraschallwellen prallen an Hindernissen oder Beutetieren ab und werden zurückgeworfen. Durch die Art der Wellen und die Zeit, die sie brauchen, um zurückzukommen, wissen die Fledermäuse, wo und wie weit entfernt ein Hindernis ist. Dies geschieht so schnell, dass sie auch im Flug mühelos Gefahren und Hindernissen ausweichen können.

Im Winter halten die Großen Abendsegler in den Höhlen dicker Bäume oder in tiefen Felsspalten, wo sie vor der Kälte etwas geschützt sind, ihren Winterschlaf. Nur ganz selten suchen sie in Kirchen oder anderen Gebäuden Schutz. Wer eine Fledermaus im Winterschlaf entdeckt, darf sie auf keinen Fall aufwecken - sie kann dann leicht sterben.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Die Ernährung und die Aufzucht der Jungen

Meist können die schnellen und geschickten Flieger ihren Feinden entkommen. Nur Raubvögel und Marder können ihnen gefährlich werden.

Abendsegler jagen vor allem über Gewässern, Wiesen, Waldrändern und über den Baumwipfeln der Wälder. Haben sie ein Insekt erbeutet, fressen sie es noch im Flug. Nach der Paarungszeit im Frühjahr kommen im Mai und



Juni meist zwei Junge zur Welt. Sie sind noch nackt und blind. Erst nach etwa zwei Wochen haben sie ein richtiges Fell. Mit vier bis sechs Wochen können sie bereits fliegen. Bis dahin klammern sie sich am Fell der Mutter fest. Mit etwa neun Wochen sind sie selbstständig.

Während der Jagd geben die Großen Abendsegler Laute von sich, die sogar wir Menschen hören können: Es ist ein metallisch klingendes "zick, zick".

Große Abendsegler fressen gerne Insekten. Ganz besonders mögen sie Fliegen, Käfer, Köcherfliegen und Nachtfalter.

Fledermäuse sind keine Haustiere, aber man kann ihnen mit künstlichen Fledermaus-Kästen ein Zuhause bieten.

Diese Kästen dienen als Ersatz für Höhlen und werden von Naturschützern aufgehängt, um für die Tiere einen Lebensraum zu schaffen.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Der Igel – *Erinaceus europaeus*

## Das Aussehen

An den braunen Stacheln mit weißer Spitze sind Igel ganz leicht zu erkennen. Igel besitzen bei der Geburt bereits an die 100 zunächst in die aufgequollene Rückenhaut eingebettete weiße Stacheln, ausgewachsene Tiere haben rund 6.000 bis 8.000 Stacheln. Bei unmittelbarer Gefahr oder Berührung rollen sich Igel mit Hilfe eines Ringmuskels ein und richten die Stacheln auf. Diese Stacheln, die eigentlich umgewandelte Haare sind, tragen sie auf dem Rücken. Nur am Bauch und im Gesicht, rund um die immer feuchte Nase, die dunklen Knopfaugen und um die Ohren wachsen Haare. Von der Schnauze bis zum Stummelschwanz misst ein Igel 22 bis 30 Zentimeter. Allerdings ist der Schwanz so kurz, dass man ihn kaum sieht. Ein ausgewachsenes Tier wiegt ein bis anderthalb Kilo. Männchen sind meist schwerer als Weibchen. Das einzig sichere äußere Merkmal zur Unterscheidung von Männchen und Weibchen bilden Lage und Form der Geschlechtsorgane. Das Igelskelett entspricht dem anderer Säugetiere und ist im Gegensatz zum Stachelkleid ganz unauffällig.



Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Der Lebensraum auf der Erde

Das Verbreitungsgebiet des Igels erstreckt sich von Europa über Vorderasien und reicht bis weit in den Osten Chinas. Hier bevölkert der Igel alle Regionen, sofern ihm das Klima nicht zu heiß oder zu kalt ist. Der Europäische Igel bewohnt ganz Süd- und Mitteleuropa. Er lebt nicht nur im Tiefland, sondern kommt auch in höheren Gebieten, teils sogar im Hochgebirge, vor.

Am liebsten treiben sich Igel an Waldrändern und Hecken sowie im Gestrüpp und Unterholz herum. In der Stadt trifft man die Stacheltiere meistens in Gärten und Parkanlagen. Denn dort finden sie genug Verstecke. Igel verkriechen sich tagsüber nämlich gerne in Felsspalten, Erdhöhlen, Scheunen, Reisighaufen oder im Gebüsch. Dann können sie ungestört schlummern. Der Igel kann große Entfernungen zurücklegen. Das Gebiet, das ein Igel durchstöbert, ist bis zu 100 Hektar groß. Das entspricht etwa der Größe von 130 Fußballfeldern! Obwohl Igel Einzelgänger sind, verteidigen sie ihr Gebiet nicht gegen andere Igel.

Zuhause ist der Afrikanische Weißbauchigel in Afrika von Kenia bis zum Senegal. Dort ist er vor allem in der Savanne und im Buschland zu finden. Wie die anderen Igelarten ist auch er vor allem in der Dämmerung und in der Nacht aktiv. Am Tag, wenn es sehr heiß ist, schlafen die Tiere in Erdhöhlen. Ihr Speiseplan ist so abwechslungsreich wie der unserer Igel: Sie fressen Schnecken, Insekten, kleine Amphibien und Reptilien sowie junge Vögel und Mäuse. Sie mögen aber auch Pflanzen, Beeren und Früchte.

Durchschnittlich erreichen Igel in freier Wildbahn ein Alter von nur zwei bis vier Jahren, obwohl sie bis zu sieben Jahre alt werden können.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **Der Alltag**

In der Dämmerung und bei Nacht gehen die Igel auf Tour durch ihr Gebiet.

Obwohl die Einzelgänger meist gemächlich tippeln, können sie auch geschickt klettern, gut schwimmen und schnell laufen. Trotzdem rennt ein Igel nicht davon, wenn es brenzlig wird: Er igelt sich ein, indem er die Stacheln in die Höhe stellt und sich zu einer Kugel zusammenrollt. Diese stachelige Kugel kann kaum ein Feind knacken.

Bei ihren Streifzügen nach Nahrung richten sich Igel hauptsächlich nach ihrer feinen Nase. Aber sie können auch sehr gut hören. Am Tag schlafen die Igel, damit sie nachts munter sind. Als Schlafzimmer dient ihnen ein Spalt, eine Höhle oder ein Unterschlupf im Gestrüpp. Sie polstern ihr Bett sorgfältig mit Laub, Moos und Gras. Denn der nächste Winter kommt bestimmt. Wenn die Temperatur unter 15 Grad sinkt, überkommt den Igel die große Müdigkeit: Er fällt in den Winterschlaf. Dabei nimmt die Körpertemperatur von 36°C auf 6°C ab. Der Herzschlag sinkt von 180 Schlägen pro Minute auf 20 Schläge. Nur alle 30 Tage wacht der Igel mal kurz auf. Sie zehren im Winter von dem Fettpolster, das sie sich im Sommer und Herbst angefressen haben.

Igel können ganz schön Krach machen. Sie schnattern, gluckern und tuckern, wenn sie sich aufregen. Begegnen sich Männchen und Weibchen zur Paarungszeit, dann fauchen sie sich oft laut an. Sehr schrill klingen die Angst- und Schmerzensschreie der Igel. Sie erinnern an das Kreischen einer Säge.

Notizen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **Die Ernährung und die Aufzucht der Jungen**

Meistens fressen Igel allerlei Krabbeltiere, wie es sich für Insektenfresser gehört.

Auf dem Speiseplan stehen deshalb hauptsächlich Asseln, Tausendfüßler, Spinnen, Käfer, Ohrwürmer und Larven von Nachtfaltern. Allerdings machen sie sich auch über Regenwürmer, Schnecken, Frösche, Kröten und sogar über Kreuzottern her. Igel lieben auch Mäuse und Vögel als Leckerbissen. Diese sind aber meist flinker als die Stacheltiere.

Die Igel haben kaum natürliche Feinde, weil ihr Stachelkleid sie so gut schützt. Nur Eulen, ein paar anderen Greifvögeln und Dachsen gelingt es manchmal, einen Igel zu bezwingen.

Igel paaren sich meistens nur einmal im Jahr. Igelbabys kommen in Deutschland fast immer in den Monaten August und September zur Welt. Meist haben die Winzlinge, die gerade einmal 15 bis 25 Gramm wiegen, drei bis sechs Geschwister. Igelbabys sind blind, ihre Ohren sind geschlossen und Zähne haben sie auch noch keine. Dafür werden sie schon mit rund 100 weißen Stacheln geboren. Diese sind allerdings noch in der Rückenhaut eingebettet, damit sich die Igelmutter nicht weh tut. Nach zwei Wochen öffnen die Igelbabys ihre Augen. Nach drei Wochen wachsen ihnen die ersten Zähnchen und kurz darauf gehen sie mit der Mutter zum ersten Mal auf Nahrungssuche. Weil sie anfangs aber nicht genug zum Fressen finden, säugt die Mutter ihre Jungen noch bis zur 6. Woche.



Notizen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Der Rothirsch – Cervus elaphus



## Das Aussehen

Rothirsche gehören zur Familie der Hirsche und sind so genannte Stirnwaffenträger. Dieser gefährlich klingende Name bezieht sich auf das typische Merkmal dieser harmlosen Säugetiere: auf das gewaltige Geweih der Männchen, mit dem sie zur Paarungszeit ihre Konkurrenten einschüchtern und ihr Revier verteidigen. Das Geweih kann ziemlich verschieden aussehen. Bei den mitteleuropäischen Hirschen besteht es aus zwei Stangen, die aus dem Stirnknochen wachsen

und von denen meist bis zu drei nach vorn gerichtete Enden abzweigen. Am Ende des Geweihs können wiederum mehrere Seitensprosse abzweigen, so dass eine Krone entsteht. Mit ihrem Geweih tragen die Hirsche eine ganz schöne Last herum: Es wiegt etwa sechs Kilogramm, bei sehr alten Hirschen sogar bis zu 15 oder 25 Kilogramm. .

Der Name Rothirsch kommt daher, dass das Fell dieser Tiere im Sommer kräftig rotbraun gefärbt ist. Im Winter sind sie dagegen graubraun. Am Po tragen sie unter dem Schwanz einen großen weißen oder gelblichen Fleck, den sogenannten Spiegel. Der Schwanz selbst ist oben dunkel und unten weiß gefärbt. .

Rothirsche sind bei uns die größten Säugetiere: Sie messen vom Kopf bis zum Po 1,6 bis 2,5 Meter, haben 1 bis 1,5 Meter Rückenhöhe und sie wiegen zwischen 90 und 350 Kilogramm. Die Männchen sind viel größer als die Weibchen und tragen im Herbst und Winter eine lange Halsmähne. Außerdem sind die Hirsche in Mittel- und Osteuropa sehr viel größer als zum Beispiel Hirsche in Nordeuropa oder auf der italienischen Insel Sardinien.

Notizen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Der Lebensraum auf der Erde

Rothirsche gibt es in Europa, Nordamerika, Nordwestafrika und im nördlichen Asien. Weil sie stark gejagt wurden und ihr Lebensraum - die großen Wälder - immer mehr zerstört wird, leben sie heute nicht mehr überall, sondern nur noch in einigen Regionen.

Rothirsche brauchen große, ausgedehnte Wälder mit Lichtungen, um sich wohl zu fühlen. Sie kommen aber auch in Gebirgswäldern sowie in Heide- und Moorgebieten vor. Rothirsche meiden den Menschen.

Vom Rothirsch gibt es etwa 23 verschiedene Unterarten, die in den verschiedenen Regionen rund um die Welt vorkommen. Sie alle gehören aber zu den Rothirschen. Die größte Unterart ist der nordamerikanische Wapitihirsch. Nah mit dem Rothirsch verwandt sind der Sikahirsch aus Asien, der Damhirsch mit dem weiß getupften Fell, der aus dem Mittelmeerraum und Vorderasien stammt und in Europa angesiedelt wurde sowie der amerikanische Weißwedelhirsch, der ebenfalls in einigen Gebieten Europas angesiedelt wurde.

Rothirsche werden bis zu 20 Jahre alt.

Notizen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## Der Alltag

Hirsche werden erst gegen Abend in der Dämmerung aktiv. Weibchen und Männchen leben meist getrennt. Die Weibchen leben zusammen mit den Jungtieren in Rudeln und werden von einer alten Hirschkuh angeführt. Die Männchen ziehen entweder als Einzelgänger durch die Wälder oder tun sich zu kleinen Gruppen zusammen. Wer weiß, wo Hirsche in einem Waldgebiet leben, kann sie ziemlich leicht beobachten, weil sie immer wieder die gleichen Wege benutzen. Solche Wege werden Wechsel genannt. Rothirsche sind nicht nur gute Läufer, sondern können auch prima springen und schwimmen. Feinde entdecken sie meist schon von weitem, weil sie gut hören, sehen und riechen können. Wundert euch nicht, wenn ihr einmal Hirsche ohne Geweih seht: Erstens tragen bei den Rothirschen nur die Männchen Geweihe, und zweitens werfen die Männchen zwischen Februar und April ihr altes Geweih ab. Das könnt ihr mit viel Glück sogar im Wald finden. Bis Ende August ist dann das neue Geweih nachgewachsen. Es ist zunächst noch von einer Haut, dem sogenannten Bast bedeckt, den die Hirsche nach und nach abstreifen, indem sie das Geweih an Baumstämmen reiben. Bei Gefahr geben Hirsche bellende, grunzende oder brummende Laute von sich. Zur Brunftzeit lassen die Männchen ein lautes Röhren hören, das durch Mark und Bein geht. Die Jungen können blöken und quietschen.

Notizen: \_\_\_\_\_

---

---

## Die Ernährung und die Aufzucht der Jungen

Rothirsche sind reine Vegetarier. Sie fressen Gräser, Blätter von Bäumen, Kräuter, die Triebe von Nadelbäumen, Pilze, Beeren, Früchte, Eicheln, Flechten und auch Baumrinde. Wenn es in einer Gegend zu viele Hirsche gibt, kann das zum Problem werden: Mit ihrem Appetit auf saftige junge Baumtriebe können Hirsche Bäume zerstören.

Wölfe und Braunbären können den Rothirschen gefährlich werden, Jungtiere können auch Luchsen, Füchsen oder Steinadlern zum Opfer fallen. Bei uns haben Hirsche aber kaum Feinde, weil es so gut wie keine großen Raubtiere mehr gibt.

Im Herbst ist Paarungs- oder Brunftzeit bei den Hirschen. Dann wird es richtig laut: Die Männchen ziehen nicht mehr in ihren Gruppen, sondern alleine herum und lassen ihre lauten, röhrenden Rufe hören. Damit wollen sie den anderen Hirschen sagen: "Dieses Revier gehört mir!" Außerdem locken sie mit ihren Rufen die Weibchen an.



Nach einem Monat herrscht wieder Ruhe, und knapp acht Monate nach der Paarung kommen die Jungen zur Welt. Ihr Fell ist hell gefleckt und sie wiegen elf bis 14 Kilogramm. Schon nach ein paar Stunden können sie auf wackeligen Beinen der Mutter folgen.

In den ersten Monaten werden sie gesäugt und bleiben meist bei ihr, bis das nächste Kalb geboren wird. Erst mit zwei oder drei Jahren sind Hirsche erwachsen und geschlechtsreif. Ganz ausgewachsen sind sie mit vier Jahren. Der weibliche Nachwuchs bleibt meist im Rudel der Mutter, die männlichen Jungtiere verlassen das Rudel.

Notizen: \_\_\_\_\_

---

---

# Das Wildschwein – Sus Scrofa

## Das Aussehen



Wildschweine haben einen keilförmigen Kopf; die Schnauze selbst ist stumpf und endet in einem Rüssel. Die Augen und Ohren sind recht klein. Der Kopf geht fast ohne Hals in einen massigen Körper über, der mit einem braunschwarzen Borstenfell bedeckt ist. Hinten baumelt ein kurzer Schwanz. Wildschweine können bis zu 200 Kilogramm auf die Waage bringen und fast einen Meter hoch werden.

Die Männchen, die Keiler genannt werden, sind leicht an ihren langen Zähnen zu erkennen: Die Eckzähne, die auch Hauer

genannt werden, ragen oben und unten aus dem Maul des Keilers. Sie schleifen sich gegenseitig zu scharfen Waffen ab. Je älter die Keiler werden, umso stärker ragen ihre Hauer aus dem Maul heraus. Auch die Weibchen - die sogenannten Bachen - haben Eckzähne. Diese Zähne sind aber kürzer als bei den Männchen.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Der Lebensraum auf der Erde

Das Wildschwein ist in ganz Europa verbreitet. Im Süden reicht seine Heimat bis nach Nordafrika. Im Osten endet das Verbreitungsgebiet des Wildschweins in den westlichen Regionen Asiens.

Zwei Dinge sind dem Wildschwein ganz besonders wichtig: Es muss sich verstecken können und es liebt das Wasser. Ansonsten passen sich Wildschweine leicht an ihre Umgebung an. Sie meiden nur ganz offenes Gelände ohne Verstecke und die hohen Lagen im Gebirge. Sie leben an Seeufern, in Schilfgürteln, Sümpfen, Reisfeldern und Wäldern. Und sie besiedeln sogar tropische Küsten oder tiefer gelegene Gebiete im Hochgebirge.

Wildschweine leben gesellig in Familienverbänden, die Rotten genannt werden. Den Kern der Familie bildet die Bache mit ihren Jungen, den Frischlingen. Auch die älteren Jungtiere bleiben in der Familie, bis sie geschlechtsreif werden. Die Familie zieht nicht durch die Gegend, sie ist ortstreu und wird deshalb oft in denselben Schlammlöchern angetroffen.

Das Wildschwein gehört - wie der Name sagt - zu den Schweinen. Vor mehr als 5000 Jahren haben die Menschen das Wildschwein zum Haustier gemacht. Vom Wildschwein stammen die verschiedenen Rassen des Hausschweins ab. Seit rund 200 Jahren werden Schweine gezüchtet, so dass viele neue Rassen entstanden sind.

Wildschweine können in Gefangenschaft bis zu 30 Jahre alt werden. In Freiheit erreichen sie aber oft nur ein Alter von acht bis zwölf Jahren.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **Der Alltag**

Wildschweine sind richtige Kraftpakete, die schnell rennen und sich mit ihrem keilförmigen Körper leicht einen Weg bahnen können. Manchmal legen sie auf ihren Streifzügen Strecken bis zu 20 Kilometern zurück. Außerdem können sie kilometerweit schwimmen und besitzen ein gutes Gehör. Zudem haben sie einen sehr feinen Geruchssinn. Damit können Wildschweine sogar Trüffelpilze riechen, die tief in der Erde liegen. Die empfindliche Nase dient dann zum Wühlen, so dass sie die Pilze auch ausgraben können. Mit ihren Augen sehen sie schlecht.

Abends wird die Rotte munter und geht auf Nahrungssuche. Dabei können sich die Wildschweine erstaunlich leise bewegen, während sie sonst, wenn sie auf der Flucht sind, mit lautem Getöse durch den Wald rasen.

Wenn Gefahr im Verzug ist, schnauben die Wildschweine. Dieses Schnauben wird auch "Blasen" genannt. Ansonsten grunzen sie bei jeder Gelegenheit. Die Bachen auch deshalb, um ihre Frischlinge bei sich zu halten. Die kleinen Frischlinge dagegen quieken und klagen, wenn ihnen etwas nicht passt oder sie von einem Artgenossen gestoßen werden.

Wildschweine schätzen den Hautkontakt mit ihren Artgenossen. Sie legen sich zusammen hin und putzen sich gegenseitig.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **Die Ernährung und die Aufzucht der Jungen**

Wildschweine sind Allesfresser. Sie fressen Eicheln, Kastanien und Nüsse, außerdem Adlerfarn, Bärenklau und verschiedene Gräser. Im Boden wühlen und buddeln sie nach Wurzeln, Mäusenestern und Engerlingen. Aber auch Pilze, Knollen und Aas lassen die Wildschweine nicht liegen.

Das Wildschwein hat keine natürlichen Feinde mehr, weil der Mensch Tiere wie Wolf, Bär und Luchs weitgehend ausgerottet hat.

Bei guter Ernährung werden Wildschweine nach dem ersten Lebensjahr geschlechtsreif.

Im November erkennt der Keiler am Geruch, dass die Bachen wieder paarungsbereit sind. Er gesellt sich zur Rotte, dem Familienverband der Wildschweine, und trägt mit gleich alten oder gleich starken Keilern heftige Kämpfe um die Bachen aus. Die Tragzeit der Bache dauert vier bis fünf Monate. Dann kommen drei bis zwölf Frischlinge zur Welt. In den ersten Tagen nach der Geburt duldet die Bache keine Artgenossen in ihrer Nähe.

Die Jungtiere haben von Anfang an Haare und können auch schon sehen. Sie wiegen zwischen 800 und 1.100 Gramm und werden etwa drei Monate lang gesäugt. Frischlinge sind leicht zu erkennen, weil sie anfangs eine besondere Zeichnung tragen: Auf dem dunkelbraunen Fell ziehen sich mehrere hellbraune Längsstreifen entlang.

Im Alter von etwa sechs Monaten verschwindet die Frischlingszeichnung. Mit 9 bis 18 Monaten werden die Tiere geschlechtsreif. Nach 2 bis 5 Jahren sind sie ausgewachsen. Wenn genug Nahrung vorhanden ist, können Bachen auch mehrmals in einem Jahr trächtig werden.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# Die Zecke – Ixodes ricinus



## Das Aussehen

Zecken gehören zur Klasse der Spinnentiere, weil sie acht Beine haben. Normalerweise sind Zecken nur ein bis zwei Millimeter groß. Wenn sie sich jedoch mit Blut vollgesaugt haben, messen sie bis zu einem Zentimeter. Die Weibchen sind meist deutlich größer als die Männchen. Der Körper der Zecken ist eiförmig, rot bis hellbraun gefärbt und in zwei Teile gegliedert: In den Körper und den winzigen Kopf mit den Mundwerkzeugen. Auf dem Rücken tragen sie einen

dunklen, festen Chitinschild. Er ist bei den Männchen sehr viel größer als bei den Weibchen, bei denen der Schild kaum zu erkennen ist.

An der Spitze des Körpers sitzt der dunkle, fast schwarze Kopf mit den Mundwerkzeugen. Mit scharfen Zähnchen können die Tiere ein Loch in die Haut schneiden, durch das sie dann eine Art Saugrohr einführen, mit dem sie Blut saugen. Unterhalb der Mundwerkzeuge sind vier winzige schwarze Beinpaare zu erkennen. An der Körperunterseite zwischen den Beinpaaren befinden sich winzige Öffnungen: Dies sind die sogenannten Tracheen, durch die die Zecken atmen. Die erwachsenen Zeckenweibchen senden beim Blutsaugen einen Duftstoff aus, der den Zeckenmännchen der Umgebung zeigt: Hier ist ein Zeckenweibchen paarungsbereit. Die Zeckenweibchen sind nur fruchtbar, wenn sie genug Blut gesaugt haben.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Der Lebensraum auf der Erde

Zecken sind praktisch auf der ganzen Welt verbreitet. Die bei uns heimischen Zecken kommen vor allem in gemäßigten Klimazonen bis in 1000 Meter Höhe vor.

Zecken halten sich vor allem im hohen Gras und auf Sträuchern auf. In bis zu 1,50 Meter über dem Boden lauern die Parasiten oft monatelang auf einen Warmblüter.

Besondere Risikogebiete für Zecken sind in Deutschland weite Teile Baden-Württembergs und Bayerns, sie finden sich aber auch in Rheinland-Pfalz, im Saargebiet und in den neuen Bundesländern. Dort leben Zecken, die gefährliche Krankheiten übertragen können. Nicht nur der Mensch ist durch die Krankheitsübertragung gefährdet, auch Nutztiere werden befallen und geschädigt. Weltweit sind 80% aller Rinder erkrankt. Hierdurch kommt es zu großen Verlusten in der Viehzucht. Auf der ganzen Welt gibt es etwa 800 verschiedene Zeckenarten. Zecken werden etwa zwei bis drei Jahre alt. Sowohl die Larven als auch erwachsene Tiere können die kalte Winterzeit in einem Versteck überdauern. Sie werden erst ab acht bis zehn Grad Celsius aktiv, also von Frühjahr bis Herbst.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Der Alltag

Zecken sind perfekt für ein Leben als Schmarotzer ausgerüstet und besitzen raffinierte Sinnesorgane, mit denen sie Tiere und Menschen aufspüren können, um an ihnen Blut zu saugen. So sitzt zum Beispiel im vordersten Beinpaar das so genannte Haller'sche Organ. Damit können die Tiere Spuren von Mensch und Tier wie Kohlendioxid, das beim Ausatmen freigesetzt wird, oder Schweiß riechen. Diese Organ kann außerdem Wärme wahrnehmen:



Nähert sich ein Lebewesen, merken die Zecken dies, weil sich die Temperatur in ihrer Umgebung durch die relativ hohe Körpertemperatur von Menschen und Tieren erhöht.

Außerdem können sie mit dem Haller'schen Organ feine Vibrationen spüren, die durch die Bewegungen anderer Lebewesen ausgelöst werden. Spüren Zecken, dass ein Mensch oder Tier nahe ist, lassen sie sich von Grashalmen und Sträuchern auf ihn fallen. Sie suchen sich eine feuchtwarme Hautstelle, beißen sich dort fest und saugen Blut. Dabei geben sie eine Substanz in die Wunde ab, die die Blutgerinnung hemmt, sodass sie besser saugen können.

Leider übertragen Zecken in manchen Gegenden beim Saugen Krankheitserreger. Dazu zählen das FSME-Virus, das zu einer bestimmten Form der Gehirnhautentzündung führt und ein Bakterium, das die Lyme-Borreliose auslöst. Meist merken wir es zunächst nicht, wenn uns eine Zecke gebissen und sich festgesaugt hat. Das liegt daran, dass die Tiere beim Stechen eine schmerzstillende Substanz in die Wunde abgeben. Und oft hat sich die Zecke nach dem Saugen schon wieder fallen gelassen, bis man die Einstichstelle bemerkt. Entdeckt man eine Zecke, solange sie noch in der Haut fest sitzt, sollte man sie sofort entfernen. Dazu verwendet man eine spezielle Zeckenzange, sodass das Tier nicht gequetscht wird und nicht abreißt, sondern ganz aus der Haut gezogen wird. Am besten geht man zum Arzt, wenn man von einer Zecke gestochen wurde.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### **Die Ernährung und die Aufzucht der Jungen**

Zecken ernähren sich ausschließlich vom Blut ihrer Wirtstiere. Dies ist notwendig, damit sie sich von der Larve zum erwachsenen Tier entwickeln und später fortpflanzen können. Zu den Wirtstieren der Zecken zählen alle warmblütigen Tiere, also Säugetiere und Vögel und außerdem auch der Mensch. Die erwachsenen Weibchen müssen Blut trinken, damit sie Eier legen können. Dabei können sie bei einer einzigen Mahlzeit ihr Körpergewicht um das 100- bis 200-fache erhöhen. Wollte das ein Mensch schaffen, müsste er so lange Pizza essen, bis er etwa so viel wie ein Lastwagen wiegt.



Taucht kein geeignetes Tier oder ein Mensch auf, an dem sie Blut saugen können, sind Zecken in der Lage, bis zu einem Jahr auf ein Wirtstier zu warten.

Zecken-Weibchen können bis zu 5000 Eier in ihrem Körper produzieren, im Durchschnitt sind es 2000. Je mehr Blut sie saugen konnten, umso mehr Eier bilden sie.

Die Eier der Zecken sind sehr widerstandsfähig: Die Weibchen geben aus einer speziellen Drüse eine wachsartige Substanz ab, die die Eier überzieht und so vor dem Austrocknen bewahrt. Zecken schlüpfen als Larven aus dem Ei. Larven sind praktisch die Zeckenkinder. Sie sind einen halben Millimeter groß und haben nur sechs Beine. Sie suchen sich am liebsten kleine Wirte, wie zum Beispiel Mäuse oder Igel. Die Larven machen mehrere Entwicklungsschritte durch. Die Larve wird jetzt Nymphe genannt. Damit die Larven und Nymphen die einzelnen Entwicklungsschritte durchlaufen können, brauchen sie jeweils eine "Blutmahlzeit". Danach lassen sich die Larven auf den Boden fallen, um sich zu häuten. Sie gehören dann zu den Zeckenteenies. So entsteht schließlich die erwachsene Zecke.

Notizen: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Erarbeitung 3: das BuddyBook (im Original in DinA3, als XXL-BuddyBook)

**7**  
**Das Wildschwein**

Das Aussehen

Der Lebensraum

Der Alltag

Die Ernährung

**6**  
**Der Rothirsch**

Das Aussehen

Der Lebensraum

Der Alltag

Die Ernährung

**5**  
**Der Igel**

Das Aussehen

Der Lebensraum

Der Alltag

Die Ernährung

**4**  
**Der Große Abendsegler**

Das Aussehen

Der Lebensraum

Der Alltag

Die Ernährung

**8**  
**Die Zecke**

Das Aussehen

Der Lebensraum

Der Alltag

Die Ernährung

**2**  
**Die Ameise**

Das Aussehen

Der Lebensraum

Der Alltag

Die Ernährung

**3**  
**Der Fuchs**

Das Aussehen

Der Lebensraum

Der Alltag

Die Ernährung

## Mein BuddyBook

### Die Tiere des Waldes

**Markiere mit dem Marker deine Meinung.**

**Mir fiel die Aufgabe ziemlich leicht:**

Vorleser                      Fragestellerin                      Experte                      Zusammenfasserin

**Die Aufgabe fand ich besonders schwer:**

Vorleser                      Fragestellerin                      Experte                      Zusammenfasserin

**Das reziproke Lesen war schöner als das stille Lesen allein.**

Ja!                                      Nein!

**Durch das reziproke Lesen habe ich den Text besser verstanden.**

Ja!                                      Nein!

**Ich habe das Vorgehen bei der reziproken Lesemethode verstanden.**

Ja!                                      Nein!

**Ich bin dafür häufiger die reziproke Lesemethode anzuwenden.**

Ja!                                      Nein!

**Die Arbeitsleistung in meiner Gruppe bewerte ich mit der Note**

1                      2                      3                      4                      5                      6

**Meine eigene Arbeitsleistung bewerte ich mit der Note**

1                      2                      3                      4                      5                      6

**Die reziproke Lesemethode bewerte ich mit der Note**

1                      2                      3                      4                      5                      6

**Die Leistung meiner Lehrer heute bewerte ich mit der Note**

1                      2                      3                      4                      5                      6

## Bild- und Quellennachweise

### Erarbeitung 1

#### *Das Eichhörnchen – Sciurus vulgaris*

- Bild 1: Das Bild wurde von dem Urheber Ray Eye ([http://commons.wikimedia.org/wiki/User:Ray\\_eye?uselang=de](http://commons.wikimedia.org/wiki/User:Ray_eye?uselang=de)) zur allgemeinen Nutzung freigegeben und ist unter folgendem Link zu finden: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Eichh%C3%B6rnchen\\_D%C3%BCsseldorf\\_Hofgarten\\_edit.jpg&filetimestamp=20070602203117](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Eichh%C3%B6rnchen_D%C3%BCsseldorf_Hofgarten_edit.jpg&filetimestamp=20070602203117)
- Bild 2: Das Bild wurde von dem Urheber Dellex (<http://commons.wikimedia.org/wiki/User:Dellex?uselang=de>) zur allgemeinen Nutzung freigegeben und ist unter folgendem Link zu finden: [http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Eichh%C3%B6rnchen\\_Vertrauen.jpg](http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Eichh%C3%B6rnchen_Vertrauen.jpg)
- Hinweis zum Text: Der Text ist ein veränderter Artikel aus „Das Grüne Buch - Tierlexikon für Kinder“ im Kindernetz: <http://www.kindernetz.de/oli/tierlexikon/eichhoernchen/-/id=74994/nid=74994/did=81906/q1f2uj/index.html>

### Erarbeitung 2

#### *Die Ameise - Formicidae*

- Bild 1: Das Bild wurde von dem Urheber Richard Bartz zur allgemeinen Nutzung freigegeben und ist unter folgendem Link zu finden: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Camponotus\\_sideview\\_2.jpg&filetimestamp=20070608152633](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Camponotus_sideview_2.jpg&filetimestamp=20070608152633)
- Bild 2: Das Bild wurde von dem Urheber Friedrich Böhringer zur allgemeinen Nutzung freigegeben und ist unter folgendem Link zu finden: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Melkende\\_ameise\\_honigtau2.JPG](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Melkende_ameise_honigtau2.JPG)
- Hinweis zum Text: Der Text ist ein veränderter Artikel aus „Das Grüne Buch - Tierlexikon für Kinder“ im Kindernetz: <http://www.kindernetz.de/oli/tierlexikon/ameise/-/id=75006/nid=75006/did=75140/ps1oqq/index.html>

#### *Der Fuchs - Vulpes Vulpes*

- Bild 1: Das Bild wurde vom Urheber gesondert zur Nutzung für unsere Arbeitsmaterialien freigegeben und ist unter folgendem Link zu finden: <http://www.tierpark.ch/tiere/rotfuchs.htm>
- Bild 2: Lizenzfreies Bild. Unter folgendem Link zu finden: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vulpes\\_vulpes\\_pups.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vulpes_vulpes_pups.jpg)
- Hinweis zum Text: Der Text ist ein veränderter Artikel aus „Das Grüne Buch - Tierlexikon für Kinder“ im Kindernetz: <http://www.kindernetz.de/oli/tierlexikon/fuchs/-/id=74994/nid=74994/did=82054/1mr9nvn/index.html>

#### *Der Große Abendsegler – Nyctalus noctula*

- Bild 1: Das Bild wurde vom Urheber zur Nutzung für unsere Arbeitsmaterialien explizit freigegeben und ist auf folgender Internetseite zu finden: [www.fledermausschutz.ch](http://www.fledermausschutz.ch)
- Bild 2: Das Bild wurde vom Urheber Dave (<http://www.flickr.com/people/83993153@N00/>) zur allgemeinen Nutzung freigegeben und ist unter folgendem Link zu finden: <http://igstork.wordpress.com/2009/08/02/fledermause-am-stork/>
- Hinweis zum Text: Der Text ist ein veränderter Artikel aus „Das Grüne Buch - Tierlexikon für Kinder“ im Kindernetz: <http://www.kindernetz.de/oli/tierlexikon/grosser-abendsegler/-/id=74994/nid=74994/did=82076/4fnxcd/index.html>

#### *Der Igel – Erinaceus europaeus*

- Bild 1: Lizenzfreies Bild. Unter folgendem Link zu finden: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Erinaceus\\_europaeus\\_%28DarkAn9e1%29.jpg&filetimestamp=20050905194006](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Erinaceus_europaeus_%28DarkAn9e1%29.jpg&filetimestamp=20050905194006)
- Bild 2: Das Bild wurde von dem Urheber Alex Huck zur allgemeinen Nutzung freigegeben und ist unter folgendem Link zu finden: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:HandheldHedgeHog.png?uselang=de>

- Hinweis zum Text: Der Text ist ein veränderter Artikel aus „Das Grüne Buch - Tierlexikon für Kinder“ im Kindernetz: <http://www.kindernetz.de/oli/tierlexikon/igel/-/id=74994/nid=74994/did=82114/1em3xn4/index.html>

#### *Der Rothirsch – Cervus elaphus*

- Bild 1: Lizenzfreies Bild. Unter folgendem Link zu finden: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rothirsch.jpg>
- Bild 2: Das Bild wurde vom Urheber BS Thurner Hof ([http://commons.wikimedia.org/wiki/User:BS\\_Thurner\\_Hof?uselang=de](http://commons.wikimedia.org/wiki/User:BS_Thurner_Hof?uselang=de)) zur allgemeinen Nutzung freigegeben und ist unter folgendem Link zu finden: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Rothirsch\\_Kahlwildrudel\\_070618.jpg&filetimestamp=20070819123339](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Rothirsch_Kahlwildrudel_070618.jpg&filetimestamp=20070819123339)
- Hinweis zum Text: Der Text ist ein veränderter Artikel aus „Das Grüne Buch - Tierlexikon für Kinder“ im Kindernetz: <http://www.kindernetz.de/oli/tierlexikon/rothirsch/-/id=74994/nid=74994/did=82878/1rwthrm/index.html>

#### *Das Wildschwein – Sus Scrofa*

- Bild 1: Das Bild wurde von dem Urheber zur Nutzung für unsere Arbeitsmaterialien explizit freigegeben und ist unter folgendem Link zu finden: <http://wildplaza.com/artikel.php?aid=379>
- Bild 2: Lizenzfreies Bild. Unter folgendem Link zu finden: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Sus\\_scrofa\\_1\\_-\\_Otter,\\_Owl,\\_and\\_Wildlife\\_Park.jpg&filetimestamp=20070809200412](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Sus_scrofa_1_-_Otter,_Owl,_and_Wildlife_Park.jpg&filetimestamp=20070809200412)
- Hinweis zum Text: Der Text ist ein veränderter Artikel aus „Das Grüne Buch - Tierlexikon für Kinder“ im Kindernetz: <http://www.kindernetz.de/oli/tierlexikon/wildschwein/-/id=74994/nid=74994/did=83492/bk246b/index.html>

#### *Die Zecke – Ixodes ricinus*

- Bild 1: Das Bild wurde vom Urheber Jost Jahn zur allgemeinen Nutzung freigegeben und ist unter folgendem Link zu finden: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Tick\\_20040502-7.jpg&filetimestamp=20070704142702](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Tick_20040502-7.jpg&filetimestamp=20070704142702)
- Bild 2: Das Bild wurde vom Urheber Simon Eugster zur allgemeinen Nutzung freigegeben und ist unter folgendem Link zu finden: [http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Saugende\\_Zecke\\_an\\_Bein.jpg&filetimestamp=20061026192509](http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Saugende_Zecke_an_Bein.jpg&filetimestamp=20061026192509)
- Hinweis zum Text: Der Text ist ein veränderter Artikel aus „Das Grüne Buch - Tierlexikon für Kinder“ im Kindernetz: <http://www.kindernetz.de/oli/tierlexikon/zecke/-/id=75006/nid=75006/did=92814/39jd6x/index.html>