Wildnispark Zürich
Sihlwald
Langenberg

Auf in die Wildnis!

Abenteuer Sihlwald

Ein Vertiefungsangebot der Stiftung Wildnispark Zürich für 1. und 2. Klasse

Kontakt

Urs Hofstetter, Wildnispark Zürich, urs.hofstetter@wildnispark.ch
22.08.2022/hou

Herkunft der verwendeten Materialien:

Wald, elk Verlag, Winterthur, 2008.

Herausgeberin Stiftung Wildnispark Zürich
Alte Sihltalstrasse 38
8135 Sihlwald
044 722 55 22
www.wildnispark.ch

Einleitung

Das Programm „Auf in die Wildnis“ ist ein Vertiefungsangebot der Stiftung Wildnispark Zürich. Es besteht aus vier Exkursionen, die im Unterricht unter Anleitung der Lehrperson vor- und nachbereitet werden. Die Waldexkursionen werden durch Fachleute der Stiftung Wildnispark Zürich angeleitet.

Der Naturwald Sihlwald wandelt sich im Verlauf des Jahres und sieht somit in jeder Jahreszeit anders aus. Nach den Zielsetzungen der Bildung für nachhaltige Entwicklung erkunden wir die Dynamik und Wechselwirkungen im Wald und lassen die Wildnis auf uns wirken.

In jeder Jahreszeit findet eine Waldexkursion statt, in welcher wir Bezug auf die Vorbereitung im Unterricht nehmen. Anhand verschiedener Aufgaben und Aktivitäten nähern sich die Kinder auf eine spielerische Weise dem Naturwald an, und mit jedem Besuch finden sie sich besser in der Waldwildnis zurecht. Sie erleben den Wandel durch die Jahreszeiten an ihrem eigenen Baumplatz. Dies und andere Erlebnisse, wie das gemeinschaftliche Entzünden des Feuers, Klettern oder das freie Spielen, sind weitere wichtige Punkte im Programm.

Damit das Lernen nicht nur über die Erfahrungen im Wald erfolgt, soll, zurück im Klassenzimmer, das Erlebte verarbeitet werden. Dazu und zur vertieften Auseinandersetzung mit dem Naturwald dient diese Unterrichtshilfe. Für alle vier Exkursionen sind die Lernziele definiert, wie auch passende Vor- und Nachbereitungsaufträge.

Wir stellen uns vor, dass die Kinder für das Programm ein Waldheft gestalten. Das erworbene Wissen und die Reflexion darüber findet hier seinen Platz.

Bezug zum Lehrplan 21

NMG 2.1	Die Schülerinnen und Schüler können Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.
NMG 2.4	Die Schülerinnen und Schüler können die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren erkennen und sie kategorisieren.
NMG 2.5	Die Schülerinnen und Schüler können Vorstellungen zur Geschichte der Erde und der Entwicklung von Pflanzen, Tieren und Menschen entwickeln.
NMG 2.6	Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken.
NMG 8.2	Die Schülerinnen und Schüler können die unterschiedliche Nutzung von Räumen durch Menschen erschliessen, vergleichen und einschätzen und über Beziehungen von Menschen zu Räumen nachdenken.
NMG 9.2	Die Schülerinnen und Schüler können Dauer und Wandel bei sich sowie in der eigenen Lebenswelt und Umgebung erschliessen.
NMG 10.2	Die Schülerinnen und Schüler können Freundschaft und Beziehungen Pflegen und reflektieren.

Inhalt

Kontakt ii
Einleitung iii
Herbst 1
Exkursionsvorbereitung: Waldtiere 1
Exkursionsvorbereitung: Krabbeltiere 2
Exkursion- Herbst 3
Exkursionsnachbereitung: Zeichnung 4
Exkursionsnachbereitung: Nahrung der Waldtiere 4
Winter 5
Exkursionsvorbereitung: Winterstrategien 5
Exkursion- Winter 6
Exkursionsnachbereitung: Tierbeobachtungen 6
Frühling 7
Exkursionsvorbereitung: Der Baumstamm 7
Exkursion- Frühling 8
Exkursionsnachbereitung: Vogelstimmen 9
Sommer 10
Exkursionsvorbereitung: Waldstockwerke 10
Exkursionsvorbereitung: Fragerunde 11
Exkursion-Sommer 12
Exkursionsnachbereitung: Schlussbericht 13
Anhang A. Tiere im Wald 14
Anhang B. Waldgeschichte 26
Anhang C. Winterstrategien 36
Anhang D. Arbeitsblatt Winterstrategien 42
Anhang E. Die Baumschichten 44
Anhang F. Siedlungsvögel und ihre Stimmen 45
Anhang G. Die Stockwerke des Waldes 50

Herbst

Idee	Die Schülerinnen und Schüler kommen zum ersten Mal in den Sihlwald. Sie erleben die bunten Farben des Herbstes, lernen den Sihlwald kennen und sich darin zu orientieren. Der Fokus liegt dabei auf dem Sihlwald, seiner Funktion als Naturwald sowie auf den verschiedenen Waldtieren und wo sie vorkommen. Ebenfalls schauen wir an, was die Tiere fressen.

Exkursionsvorbereitung: Waldtiere

Idee	Die Kinder suchen auf dem Arbeitsblatt Tiere und markieren diese, indem sie sie anmalen. Die Tiere werden in der Klasse besprochen. Vielleicht haben die Kinder bereits erste Erfahrungen mit diesen Tieren gemacht und kennen sie aus ihrem Alltag.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler … • können verschiedene Waldtiere, die bei uns im Wald leben, aufzählen. Im Speziellen: Buntspecht, Kreuzspinne, Reh, Wildschwein, Ameise, Laufkäfer, Fuchs, Eichhörnchen, Waldkauz, Eichelhäher, Wegschnecke.
Schülermaterial	Buntstifte, Waldheft
Lehrermaterial	Waldbild und Bilder der Tiere → Anhang A
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion
Ablauf	Plenum 1. Waldbild verteilen 2. Die Kinder suchen die verschiedenen Tiere auf dem Bild und melden ihre Entdeckung durch Handzeichen. 3. Wenn ein Tier durch ein Kind genannt wird, hängt die Lehrperson das entsprechende Bild an die Wandtafel. 4. Die Kinder malen die Tiere mit ihren Buntstiften aus und Zweitklässler beschriften sie zusätzlich.

Exkursionsvorbereitung: Krabbeltiere

Idee	Die Lehrperson erzählt die Geschichte der Krabbeltiere im Wald. Anschliessend wird mit den Kindern darüber gesprochen, welche Rolle die Krabbeltiere im Wald übernehmen und weshalb sie so wichtig sind.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler … • wissen, welche Rolle die Krabbeltiere im Wald übernehmen. • verstehen, wie das Laub «weiterverarbeitet» wird. • erkennen die Artenvielfalt im Wald.
Schülermaterial	Geschichte der Krabbeltiere
Lehrermaterial	Bilder von verschiedenen Krabbeltieren → Anhang B
Zeitaufwand	ca. 1/2 Lektion (mit Vertiefung 1 Lektion)
Ablauf	*Plenum* 1. Die Lehrperson fragt die Kinder, ob sie wissen, was mit den Blättern im Herbstwald geschieht. 2. Die Geschichte der Krabbeltiere wird erzählt. 3. Anschliessend wird über die Geschichte gesprochen. Folgende Fragen helfen als Leitlinie: a. Was passiert in der Geschichte, als die Krabbeltiere aus dem Wald verschwinden? b. Was für Krabbeltiere gibt es? c. Wie viele Beine und Augen haben einzelne Krabbeltiere? z.B. Spinnen 8 Beine und Augen; Käfer 6 Beine und 2 Augen, etc.
Vertiefung	Jede/r Schüler und Schülerin zieht ein Krabbeltier und beschreibt es seinen Klassenkameraden. Diese müssen anschliessend erraten, um welches Krabbeltier es sich handelt.

Exkursion- Herbst

Idee	Die erste Exkursion findet im Herbstwald statt. Die Kinder lernen den Sihlwald kennen und sich im Sihlwald zu orientieren. Der Fokus bei der Herbstexkursion liegt bei den verschiedenen Waldbewohnern. Zuerst werden die grösseren Waldtiere wiederholt, wie auch in welchem Waldstockwerk sie leben. Anschliessend werden die Krabbeltiere durch Suchen und Fangen begutachtet und repetiert. Die Kinder lernen zusätzlich, welche Nahrung von den Tieren gefressen wird.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler ... • repetieren die Waldtiere. • orientieren sich im Naturwald Sihlwald und erkennen dessen Besonderheit. • sammeln unterschiedliche Waldgegenstände und erkennen, was sie sind und welche Gegenstände als Nahrung dienen.
Zeitaufwand	Start 8.45 am Bahnhof Sihlwald Schluss 14.30 Uhr am Bahnhof Sihlwald
Kleidung	Feste Schuhe, dem Wetter entsprechende Kleidung, lange Hosen und Ärmel als Zecken-, Mücken- und Brombeerrankenschutz.
Mitnehmen	genug zu trinken, Znüni und eine Wurst für das Mittagessen über dem Feuer, Rucksack.

Exkursionsnachbereitung: Zeichnung

Idee	Die Kinder machen von der Exkursion eine Zeichnung und verarbeiten so ihre Eindrücke.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler … • verarbeiten ihre Eindrücke von der ersten Sihlwaldexkursion.
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion

Exkursionsnachbereitung: Nahrung der Waldtiere

Idee	Die Kinder erinnern sich daran, welche gesammelten Gegenstände auf der Herbstexkursion von den Tieren als Nahrung genutzt wurden.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler … • repetieren, was die Waldtiere fressen. • erkennen verschiedene Waldgegenstände.
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion
Material	Tastsäcke Gesammelte Futtergegenstände von Exkursion (werden auf der Herbstexkursion gesammelt und können mitgenommen werden). Bspw. Tannzapfen, Knospen, Gras, Früchte etc.
Ablauf	*Plenum* 1. Die Lehrperson füllt die Futtergegenstände einzeln in je einen Tastsack. Anschliessend werden die Tastsäcke durch die Klasse gereicht und alle Schüler und Schülerinnen können nach den Gegenständen tasten. 2. Anschliessend wird gemeinsam besprochen, was in den Säcken war. 3. Welche Tiere fressen was? 4. Was fressen die Tiere sonst noch, was nicht in einen Tastsack passt? Z.B. Insekten, Würmer, Pilze etc.

Winter

Idee	Bei der Winter-Exkursion im Sihlwald stehen die Winterstrategien der Waldtiere im Zentrum. Die Schülerinnen und Schüler erleben und beobachten den veränderten Lebensraum Wald. Sie kehren an ihnen bereits bekannte Orte zurück. Am Nachmittag werden wir etwas für winteraktive Tiere basteln.

Exkursionsvorbereitung: Winterstrategien

Idee	Im Unterricht lernen die Schülerinnen und Schüler die unterschiedlichen Winterstrategien der Tiere kennen.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler … • kennen die unterschiedlichen Winterstrategien der Tiere.
Lehrermaterial	Bilder Winterstrategien und Arbeitsblatt Winterstrategien → Anhang C und D
Zeitaufwand	ca. 2 Lektionen
Ablauf	*Plenum* 1. Die Lehrperson thematisiert im Unterricht die 6 verschiedenen Winterstrategien anhand der Beschriebe im Anhang. 2. Anschliessend wird jeder Schülerin resp. jedem Schüler ein Tier aus dem Beschrieb zugeteilt (z.B. Wildschwein oder Eidechse). Die Schülerinnen und Schüler erhalten den Auftrag auf einen darauffolgenden Schultag den Text des zugeteilten Tieres durchzulesen und folgende Fragen zu beantworten: • welche Überwinterungsstrategie hat das zugeteilte Tier? z.B. Wildschwein = winteraktives Tier, Eidechse = Winterstarre • Wie hat sich das Tier auf den Winter vorbereitet resp. was macht es im Winter? z. B. Wildschwein = dickes Winterfell hält warm, Eidechse = verkriecht sich in einem Loch und wartet auf den Frühling 3. Für den Klassenunterricht schreibt die Lehrperson an der Tafel die 6 Winterstrategien auf oder hängt Blätter mit den Begriffen im Raum verteilt auf. Die Schülerinnen und Schüler ordnen ihr zugeteiltes Tier nun selbständig diesen Begriffen zu und erklären, was ihr Tier im Winter macht resp. wie es sich darauf vorbereitet hat. 4. Anschliessend können die Winterstrategien auf einem Arbeitsblatt festgehalten werden (siehe Vorschlag im Anhang D).

Exkursion- Winter

Idee	Die zweite Exkursion findet im Winterwald statt. Die Kinder sehen, wie sich der Wald seit Oktober verändert hat und erkunden diese Unterschiede. Der Fokus bei der Winterexkursion liegt bei den verschiedenen Winterstrategien der Waldbewohner. Auf die winteraktiven Tiere werden wir vertieft eingehen.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler ... • repetieren die Winterstrategien der Waldtiere. • orientieren sich im Naturwald Sihlwald und erkennen dessen Wandel. • wissen, wie die Menschen den Tieren bei der Überwinterung helfen können. • stellen selbst eine Futterstelle für Vögel her.
Zeitaufwand	Start 8.45 am Bahnhof Sihlwald Schluss 14.30 Uhr am Bahnhof Sihlwald
Kleidung	Feste Schuhe, dem Wetter entsprechende, sehr warme Kleidung, Handschuhe, Kappe, Schal. Bei nassem Wetter oder Schnee Ersatzhandschuhe.
Mitnehmen	genug zu trinken, Znüni und eine Wurst für das Mittagessen über dem Feuer, Rucksack

Exkursionsnachbereitung: Tierbeobachtungen

Idee	Die Schülerinnen und Schüler machen in den kommenden Wochen bis zur Frühlingsexkursion Tierbeobachtungen an der selbstgebastelten Futterstelle.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler... • können still beobachten. • beobachten, welche Tiere von der selbstgebastelten Futterstelle profitieren.
Schülermaterial	Waldheft, um Beobachtungen einzutragen, Stift, Selbstgebastelte Futterstelle
Zeitaufwand	individuell gestaltbar

Frühling

Idee	Die Schülerinnen und Schüler kommen in den frühlingshaften Sihlwald. Sie können bei dieser Exkursion beobachten, wie der Sihlwald langsam aus der Winterruhe erwacht und alles zu blühen beginnt.

Exkursionsvorbereitung: Der Baumstamm

Idee	Im Unterricht setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit dem Aufbau eines Baumstammes auseinander.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler … • wissen, dass ein Baumstamm aus unterschiedlichen Schichten besteht. • erkennen, dass diese Schichten unterschiedliche Funktionen haben.
Lehrermaterial	Baumstammskizze → Anhang E
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion
Ablauf	*Plenum* 1. Die Lehrperson erklärt im Unterricht, dass ein Baumstamm aus verschiedenen Schichten besteht anhand der Baumstammskizze im Anhang. Die Bezeichnungen der verschiedenen Schichten müssen die Schülerinnen und Schüler nicht kennen. 2. Anschliessend malen die Schülerinnen und Schüler die verschiedenen Schichten aus.

Exkursion- Frühling

Idee	Bei dieser Exkursion im Sihlwald stehen die Pflanzen insbesondere Bäume im Zentrum. Die Schülerinnen und Schüler lernen die Buche, den häufigsten Baum im Sihlwald, genauer kennen. Weiter werden wir uns auf die Kronenschicht konzentrieren und die darin lebenden Vögel beobachten.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler … • geben die unterschiedlichen Organe eines Baumes wieder. • wissen, dass gewisse Vögel im Frühling aus dem Süden zurückkommen. • verstehen, wie Vögel miteinander kommunizieren. • erläutern, weshalb Totholz wichtiger Lebensraum für verschiedene Lebewesen ist. • kennen die Buche.
Zeitaufwand	Start 8.45 Uhr am Bahnhof Sihlwald Schluss 14.30 Uhr am Bahnhof Sihlwald
Kleidung	Gute Schuhe, dem Wetter entsprechende Kleidung, lange Hosen als Zeckenschutz und Brombeerrankenschutz.
Mitnehmen	Etwas zu trinken, Znüni und eine Wurst für das Mittagessen über dem Feuer, Rucksack.

Exkursionsnachbereitung: Vogelstimmen

Idee	Die Schülerinnen und Schüler repetieren die Vögel anhand von Vogelstimmen. Die Lehrperson thematisiert im Unterricht die verschiedenen Vögel in unserer Umgebung.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler … • wissen, dass Vögel unterschiedliche Stimmen haben. • können 7 bei uns bekannte Vogelarten aufzählen.
Schülermaterial	Waldheft
Lehrermaterial	Bilder von 7 häufig vorkommenden Vögeln in der Schweiz Laptop/PC für das Abspielen der Vogelstimmen → Anhang F
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion
Ablauf	*Plenum* 1. Gemeinsam werden die einzelnen Vogelbilder ausgeschnitten und ins Waldheft geklebt. 2. Anschliessend wird darüber gesprochen, wie der Vogel heisst, ob er über Winter in der Schweiz bleibt (Standvogel), oder in den Süden zieht (Zugvogel). Die Stimme des jeweiligen Vogels anhören. *Einzelarbeit* 3. Die Lehrperson lässt anschliessend die einzelnen Vogelstimmen laufen und die Kinder notieren sich, zu welchem Vogel sie gehört. Die richtigen Lösungen werden gemeinsam besprochen.

Sommer

Idee	Die Schülerinnen und Schüler kommen das letzte Mal im Rahmen des Vertiefungsangebotes in den Sihlwald. Sie erleben die letzte Jahreszeit, den Sommer. Gemeinsam wird nochmals über die Waldstockwerke gesprochen und die darin lebenden Tiere repetiert.

Exkursionsvorbereitung: Waldstockwerke

Idee	Die Kinder lernen durch den Text Waldstockwerke den vielfältigen Lebensraum Wald genauer kennen und wissen, an welchen Orten sich welche Tiere aufhalten.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler … • wissen, welche Waldtiere in welchem Waldstockwerk leben.
Schülermaterial	Bild in Farbe A3: Die Stockwerke des Waldes, Schere, Leim
Lehrermaterial	Text: *Die* Stockwerke des Waldes → Anhang G
Zeitaufwand	ca. 1-2 Lektionen
Ablauf	*Plenum* 1. Die Kinder erhalten das Bild *Die Stockwerke des Waldes* und schneiden die Tiere darauf aus. *Einzelarbeit* 2. Die Kinder versuchen selbstständig, die Tiere auf dem Blatt ihrem Platz zuzuordnen. *Plenum* 3. Die LP liest gemeinsam mit den Schülern den Text *Die* Stockwerke *des Waldes*. Nach jedem Textabsatz überprüfen die Kinder ihre Lösungen, nehmen Korrekturen vor und kleben die Tierbilder an die korrekte Stelle. 4. Die Kinder kleben das Arbeitsblatt in ihr Waldheft.

Exkursionsvorbereitung: Fragerunde

Idee	Die Schülerinnen und Schüler überlegen sich, was sie noch wissen möchten vom Wald allgemein, dem Sihlwald spezifisch, über den Wildnispark oder von einer früheren Exkursion.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler … • reflektieren, was sie bisher gelernt haben und was sie noch wissen wollen.
Lehrermaterial	A5 Karten für Fragen
Zeitaufwand	ca. ½ Lektion
Ablauf	*Plenum* 1. Die Lehrperson erinnert die Schülerinnen und Schüler, dass bald die letzte Sihlwaldexkursion ansteht. Und schlägt vor, dass sich die Schüler und Schülerinnen überlegen, für welche Fragen sie bis jetzt keine Gelegenheit hatten, sie zu stellen. Die Lehrperson verteilt die Karten. *Einzelarbeit* 2. Die Schülerinnen und Schüler schreiben maximal 3 Fragen auf. *Plenum* 3. Die Lehrperson sammelt die Karten ein und nimmt sie an die Sommerexkursion mit.

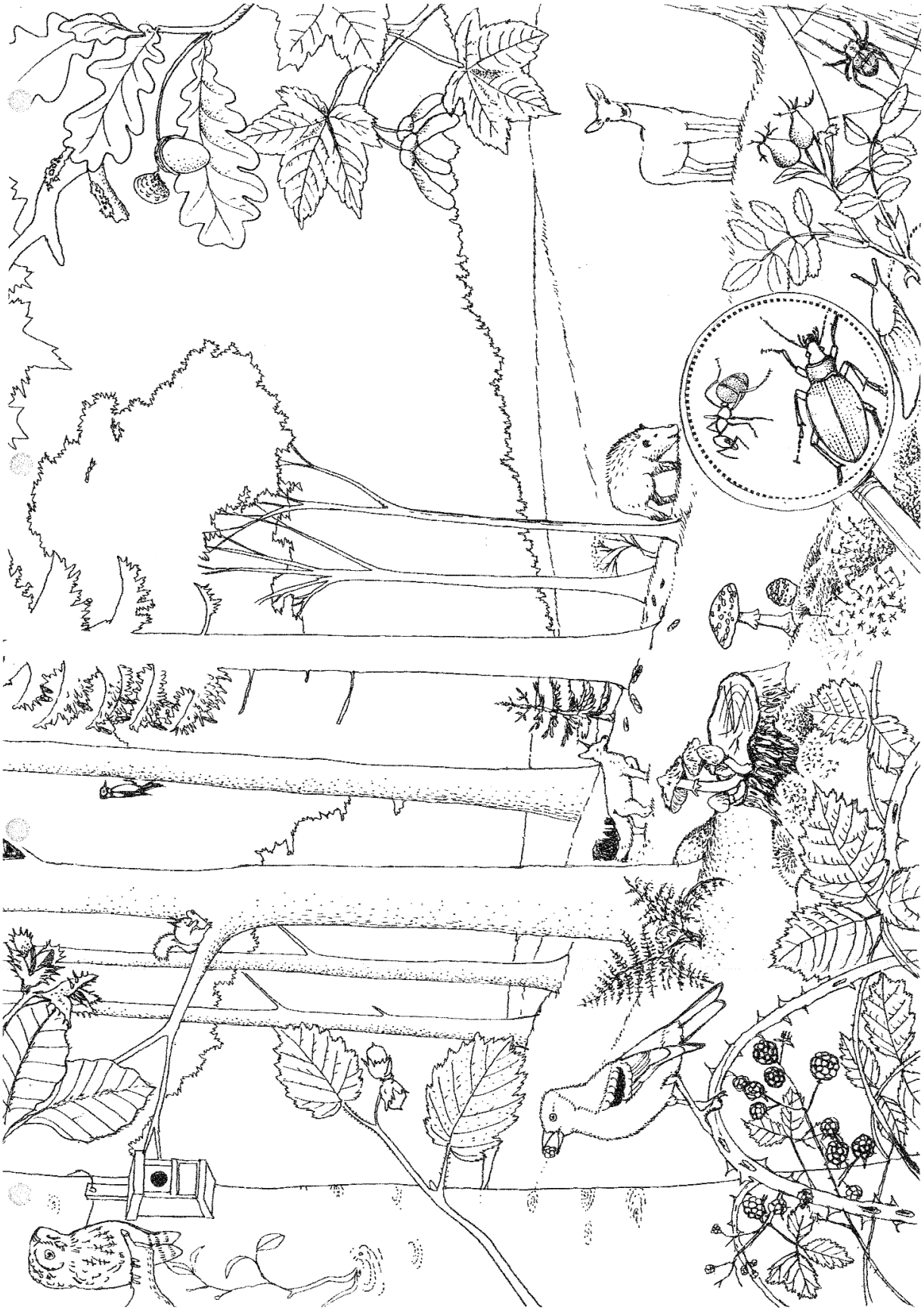
Exkursion-Sommer

Idee	Wir repetieren gemeinsam die Waldtiere und vertiefen, in welchen Waldschichten sie leben. Wir besuchen die altbekannten Orte noch einmal. Finden die Kinder den Weg durch den Wald bereits selbständig? Am Nachmittag werden wir eine kleine Erinnerung gestalten, die Fragen der Schüler und Schülerinnen beantworten und uns gemeinsam vom Wald verabschieden.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler ... • verstehen in welchen Waldstockwerken welche Tiere leben. • reflektieren die Erlebnisse der verschiedenen Exkursionen. • können ihre offenen Fragen beantworten.
Zeitaufwand	Start 8.45 Uhr am Bahnhof Sihlwald Schluss 14.30 Uhr am Bahnhof Sihlwald
Kleidung	Gute Schuhe, dem Wetter entsprechende Kleidung, lange Hosen als Zeckenschutz, Brombeerrankenschutz.
Mitnehmen	Etwas zu trinken, Znüni und eine Wurst für das Mittagessen über dem Feuer, Rucksack.

Exkursionsnachbereitung: Schlussbericht

Idee	Die Schülerinnen und Schüler schreiben einen Bericht in ihr Waldheft. Darin sollten alle vier Jahreszeiten vorkommen.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler … • repetieren die Erlebnisse aus dem Sihlwald und verarbeiten sie.
Schülermaterial	Waldheft
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion
Ablauf	*Plenum* 1. Die Lehrperson lässt gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern die 4 Exkursionen Revue passieren. Was waren die Highlights der jeweiligen Exkursionen? Was haben sie gelernt? *Einzelarbeit* 2. Die Schüler und Schülerinnen schreiben ihre Erlebnisse in ihr Waldheft und schreiben so einen Bericht über die «Auf in die Wildnis» Exkursion.

Anhang A. Tiere im Wald



Buntspecht

Kreuzspinne

Reh

Wildschwein

Ameise

Fuchs

Laufkäfer

Eichhörnchen

Waldkauz

Eichelhäher

Wegschnecke

Anhang B. Waldgeschichte

Als die Krabbeltiere aus dem Wald vertrieben wurden

Am Tag, als die alte Buche starb, gab es grossen Aufruhr im Wald. Die Bäume raschelten laut mit ihren Blättern – so sprachen sie nämlich miteinander – und die Nachricht ging flugs durch den ganzen Wald. „Die alte Buche ist tot!“ Die alte Buche lag schon lange im Sterben. Sie war über und über mit Pilzen bewachsen. Lange genug hatte sie gelebt, viele hundert Jahre lang. Nun war es wirklich an der Zeit, umzustürzen.

Neben der alten Buche wuchs ihre Urururururururrenkelin, ein kräftiges und leidenschaftliches junges Buchenbäumchen. Sie hatte die alte Buche innig geliebt und konnte einfach nicht verstehen, dass diese nun tot war. „Daran sind bestimmt die kleinen Tiere schuld! Sie haben meine Urururururururgrossmutter aufgegessen! Alle Krabbeltiere müssen sofort aus dem Wald verschwinden, sonst passiert uns allen dasselbe!“ Einige Bäume liessen sich von der jungen Buche mitreissen, und liessen ihre Blätter rauschen: „Krabbeltiere, raus aus dem Wald!“ Die uralte Eiche sagte bedächtig: „Ich glaube nicht, dass die kleinen Tiere schuld am Tod der Buche tragen. Sie war einfach zu alt.“ Doch die anderen Bäume hörten nicht auf sie und liessen sich von der hitzigen jungen Buche anheizen. Bald rauschte es im ganzen Wald: „Krabbeltiere, raus aus dem Wald!“ Die kleinen Tiere kriegten es mit der Angst zu tun, und sie flüchteten.

Jahre vergingen. Eines Tages bemerkte die Tanne etwas Seltsames: „He, schaut mal! Ich bin geschrumpft! Dieser Ast hier war letztes Jahr noch einen Meter über dem Boden, jetzt liegt er unter dem Laub versteckt.“ Die Bäume schauten verdutzt an ihren Stämmen herunter. Und tatsächlich: Alle waren geschrumpft! Aber Bäume schrumpfen doch nicht, sie werden immer grösser und wachsen dem Himmel und der Sonne zu?! Die uralte Eiche betrachtete den Boden genau. „Hab ich mirs doch gedacht! Schaut mal die Blätter unter euch an. Bei mir liegen ganz viele Eichenblätter. Bei dir, junge Buche, nur Buchenblätter. Bei dir Esche, nur Eschenblätter. Ich glaube nicht, dass wir schrumpfen. Ich glaube, wir ersticken in unserem eigenen Laub.“ Die Esche bemerkte, dass es früher nie so gewesen war. Irgendjemand hatte sich darum gekümmert, dass das Laub im Frühling nicht mehr da war? Ja, wer wohl? Richtig, die kleinen Tiere. Sie haben das Laub zersetzt und wieder Erde werden lassen. So konnten die Bäume auch wirklich wachsen. Nur: Wenn das so weitergeht, werden die Bäume bald die Sonne vor lauter Laub nicht mehr sehen! Sie waren etwas beschämt, dass sie die Krabbeltiere weggejagt hatten, und liessen laug ihre Blätter rauschen: „Krabbeltiere, bitte kommt wieder in den Wald zurück!“ Dies taten die kleinen Tiere auch, auf demselben Weg, wie sie aus dem Wald

verschwunden waren. Nun hatten sie zu tun: Das Laub von mehreren Jahren zersetzen war keine einfache Aufgabe! Käfer, Würmer, Schnecken und ganz kleine winzige Krabbeltiere, die Laub und alte Holz frassen, so viel sie konnten. Und die Pilze halfen ebenfalls. So verwandelten sie den Laubhaufen in gute und dicke Erde. Die Bäume umsorgten die kleinen Tiere und die Pilze liebevoll und sangen ihnen Lieder mit ihren Blättern. Und niemals mehr kam einer auf die Idee, ein Krabbeltier aus dem Wald zu jagen.

Grundlagenmodul 1: Methoden der naturbezogenen Umweltbildung, Silviva / ZHAW

Laufkäfer

Regenwurm

Kreuzspinne

Tausendfüssler

Ameise

Buchdrucker

(Borkenkäfer)

Assel

Wanze

Anhang C. Winterstrategien

Winterschlaf

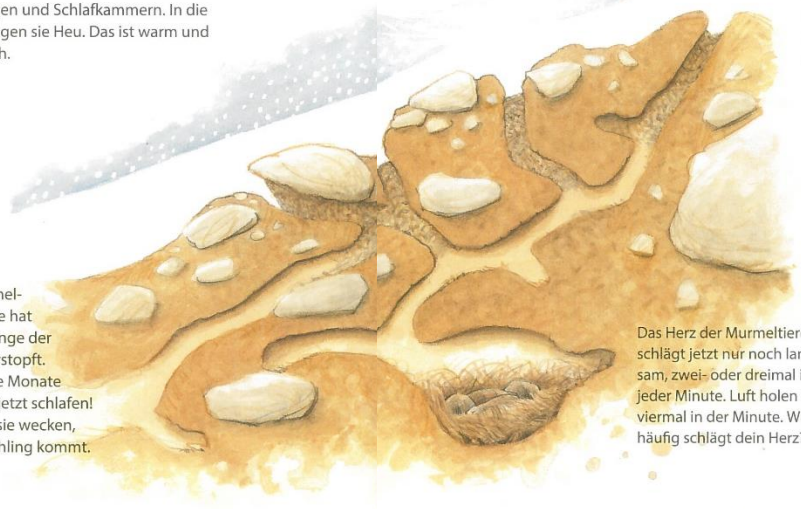
Murmeltiere pfeifen auf den Winter

Schläfst du gerne lang? Dann solltest du vielleicht bei den Murmeltieren einziehen.

Die **Murmeltierfamilie** lebt auf einer Bergwiese. Im Winter fällt hier so viel Schnee, dass ein Murmeltier bis über beide Ohren darin versinken würde – sogar, wenn es sich auf die Hinterbeine stellt. Da können die Murmeltiere nichts mehr zu fressen finden. Deshalb verschlafen sie den Winter.

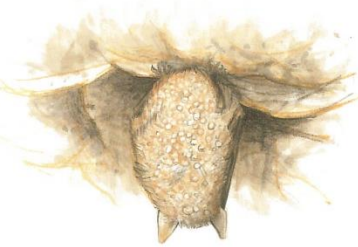
Das ist ein moppeliges Murmeltier! Den Speck braucht es für den langen Winterschlaf, da kann es ja nichts fressen.

Die Murmeltiere wohnen in einer Höhle mit Gängen und Schlafkammern. In die Höhle tragen sie Heu. Das ist warm und gemütlich.



Die Murmeltierfamilie hat die Eingänge der Höhle verstopft. Fünf ganze Monate werden sie jetzt schlafen! Nichts kann sie wecken, bevor der Frühling kommt.

Tiere, die Winterschlaf halten, darfst du nicht stören, sie können davon sterben!



Das Herz der Murmeltiere schlägt jetzt nur noch langsam, zwei- oder dreimal in jeder Minute. Luft holen sie viermal in der Minute. Wie häufig schlägt dein Herz?

Die **Fledermaus** hält ihren Winterschlaf in einer Höhle. Sie hält sich mit den Füßen an der Decke fest und packt sich in ihre Flügel ein. Auch ihr Herz schlägt ganz langsam, und wenn du sie anfassen würdest, würde sie sich ganz kühl anfühlen.

Die **Hausmaus** hält keinen Winterschlaf. Sie zieht im Winter in Häusern und Scheunen ein. Dort ist es warm und geschickte Mäuse finden auch etwas zu fressen. Die Menschen finden das allerdings gar nicht gut!

Auch der **Igel** hält Winterschlaf und wacht erst wieder auf, wenn die Sonne wieder die Erde wärmt. Bis dahin kugelt er sich in seinem Laubnest zusammen.

Überwintern in der Bärenhöhle

Die Bärin hat sich im Herbst dick und rund gefressen. Beeren, Früchte und Wurzeln, Fische und kleine Tiere, all das mag sie. Jetzt ist es kalt, und sie sucht sich eine Höhle.

Heidelbeere

Preiselbeere

In der Bärenhöhle schläft die **Bärin** durch die kalten Tage, Wochen und Monate. Ihr Bärenpelz hält sie warm.

Bären schlafen nicht so tief wie Murmeltiere. Sie wachen aber nur auf, wenn sie gestört werden.

Als es noch Sommer war, hatte die Bärin einen Bärenpapa getroffen. Deshalb hat sie dann mitten im Winter in ihrer Bärenhöhle zwei Bärenbabys bekommen. So ein Bärenbaby ist zuerst nicht größer als ein Meerschwein!
Zusammen spielen sie nun vor der Höhle. Die Bärin ist ganz dünn geworden. Sie hat einen Bärenhunger!

Starr vor Kälte

Wie fühlt sich deine Haut an? Ist sie warm? Die Körper von Menschen, Bären, Vögeln, Eichhörnchen, Katzen oder Hunden sind immer warm. Damit das auch so bleibt, haben sie Fell oder Federn. Eidechsen, Schnecken oder Fischen ist es nur warm, wenn es draußen auch warm ist.

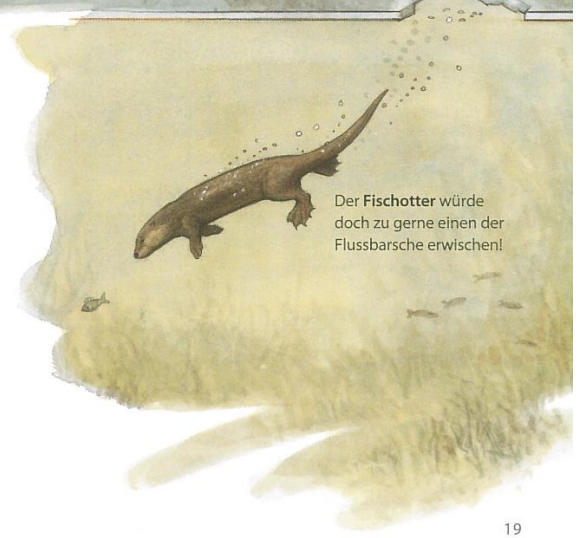
Wenn es draußen unfreundlich und frostig wird, kann sich die **Eidechse** nicht mehr bewegen, so kalt ist ihr. Sie hat sich in einem alten Mauseloch verkrochen und wartet dort auf den Frühling.

Auch die **Weinbergschnecke** hat sich eine sichere Stelle in einer Mauerspalte gesucht. Ihr Schneckenhaus hat sie mit einem Deckel fest zugemacht.

Im Winter gibt es keine Fliegen mehr für die **Frösche**. Frösche vergraben sich im Schlamm des Teiches, um zu überwintern. Dort werden sie ganz starr vor Kälte. Sie atmen nur noch mit ihrer Haut!

Hat die **Ente** keine kalten Füße? Doch, hat sie, aber Enten haben immer kalte Füße – das macht ihnen gar nichts aus!

Deshalb kann der **Flussbarsch** im Winter überleben: Der Teich ist gar kein großer Eiswürfel, in dem die armen Fische feststecken. Ein großer Teich friert nur oben zu. Unter dem Eis ist immer noch eine Menge Wasser, in dem die Fische leben können.



Der **Fischotter** würde doch zu gerne einen der Flussbarsche erwischen!

Winteraktive Tiere

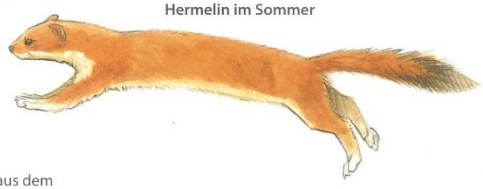
Tiere ziehen sich ein warmes Winterfell an

Die Eichhörnchen haben Nüsse versteckt, die Zugvögel sind abgeflogen. Die Tiere, die im Winter hierbleiben wollen, müssen sich jetzt warm anziehen. Dicke Jacken haben sie nicht, aber dafür wächst ihnen ein dickes Winterfell.

Das Reh hat sich aus dem Wald herausgetraut und frisst Gras. Das Sommerfell des Rehs schimmert rot.

Im Winter trägt das **Reh** ein graubraunes Fell. Steife, lange Grannenhaare lassen Regen und Schnee nicht durch. Unter den Grannenhaaren hat das Reh noch einen Pelz aus ganz weichen Haaren – schön warm.

Hermelin im Sommer



Im Winter wird das Fell des **Hermelins** ganz weiß. Das weiße Winterfell macht das Hermelin im Schnee fast unsichtbar.

Wildschwein im Sommer

Im Herbst wird das dunkle, borstige Fell der **Wildschweine** noch dicker und zotteliger. So muss das Wildschwein nicht frieren, wenn es im Winter im eisig kalten Wald lebt.

Wildschwein im Winter

Vögel haben keine extradicken Winterfedern, sie helfen sich anders: Ein frierender Vogel stellt alle seine Federn auf. Die aufgeplusterten Federn halten ihn warm wie eine dicke Jacke.

Das **Rotkehlchen** sieht aus wie ein Federball, wenn es seine Federn aufplustert.

Winterflucht

Zugvögel verreisen im Herbst

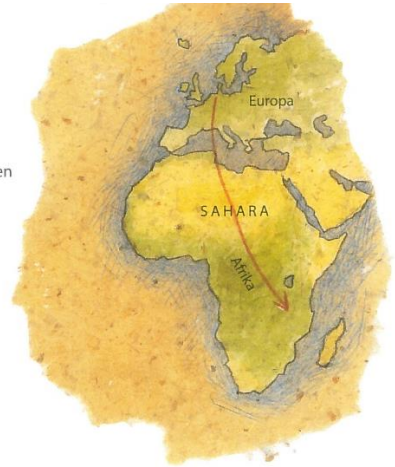
Bald gehts los! Die Schwalben warten nicht auf den kalten Winter. Sie fliegen lieber ins Warme.

Sausen, segeln, Kurven drehen – **Schwalben** sind Flitzeflieger, die Fliegen und Mücken aus der Luft schnappen. Aber Fliegen und Mücken gibt es bei uns nur im Sommer. Schwalben machen sich deshalb jedes Jahr auf den Weg ins warme Afrika.

Diese **Rauchschwalbe** ist vor einigen Wochen aus dem Ei geschlüpft. Sie ist schon groß und stark und kann genauso gut fliegen wie ihre Eltern. Das muss sie auch, denn bald wird sie mit ihnen auf eine unglaublich lange Reise gehen.

Auf die weite Reise gehen die Schwalben nicht alleine. Im September und Oktober treffen sie sich zu großen Schwärmen, und zusammen fliegen sie nach Afrika.

Wochenlang müssen die Schwalben fliegen, bis sie im Süden von Afrika ankommen. Das ist furchtbar anstrengend und gefährlich.



Die Schwalbe hat es heil bis nach Afrika geschafft. Sie saust hinter leckeren afrikanischen Mücken und afrikanischen Fliegen her. Kennst du das Tier, an dem sie hier vorbeizischt?

Der **Weißstorch** ist ein Zugvogel. Er macht Winterferien in Afrika, wie die Schwalben.

Der **Spatz** bleibt auch im Winter hier, er ist kein Zugvogel. Wenn es schneit, besucht er gerne Futterhäuschen.

Überwinterung im Ei oder als Puppe

Krabbeltiere im Winter

Im Sommer sind sie noch um deine Limo geflogen. Auf jeder Blume konntest du sie finden. Wo bleiben die Wespen, Bienen und Schmetterlinge bloß im Winter?

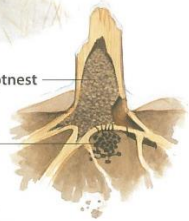
Die **Bienen** waren im Sommer fleißig. Die Waben sind voll mit Honig. Jetzt ist es kalt, und die Bienen haben sich im Bienenstock zusammengekuschelt. Sie surren ein wenig mit den Flügeln – davon wird ihnen wieder warm.

Diese kleinen Knubbel sind **Heuschreckeneier**. Warte, bis es warm wird, dann schlüpfen und hüpfen daraus neue Heuschrecken.

Als die Blätter noch grün waren, hat die Raupe des **Segelfalterschmetterlings** gefressen, gefressen und gefressen und hat sich dann in eine Puppe verwandelt. Als Puppe wartet sie nun die kalten Monate ab. Erst im Frühling wird aus der Puppe ein Schmetterling krabbeln.

Der **Zitronenfalter** hat seine gelben Flügel zusammengeklappt. Die Flügelunterseiten sehen aus wie ein trockenes Blatt. So wird er den ganzen Winter sitzen und sich nicht bewegen.

Die Königin der **Hornissen** überwintert in einem Holzspalt.



Die **Ameisen** verschlafen den Winter an der tiefsten Stelle im Ameisenhügel: da, wo es am wärmsten ist.

Anhang D. Arbeitsblatt Winterstrategien

Repetition Winterstrategien

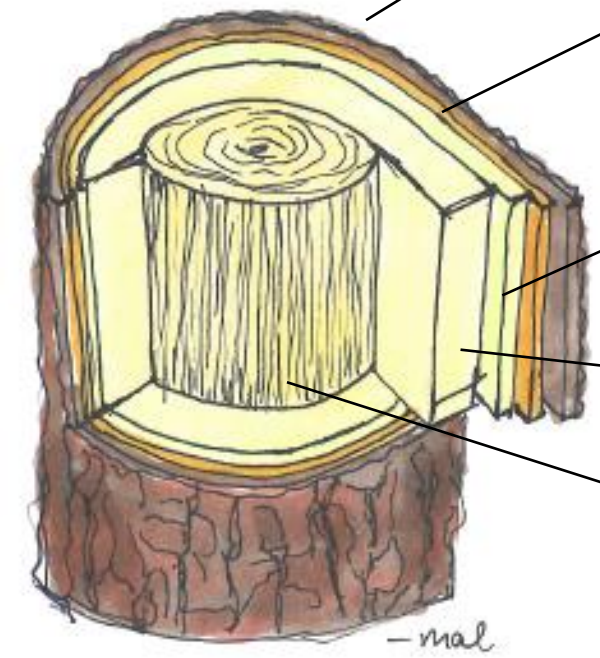
Winterstrategie	Tiere
Winterschlaf	● ● ●
Winterruhe	●
Winterstarre	● ● ● ●
Winteraktive Tiere	● ● ● ●
Winterflucht	● ●
Überwinterung im Ei, als Puppe oder als Volk	● ● ● ●

Lösung: Repetition Winterstrategien

Winterstrategie	Tiere
Winterschlaf	• Murmeltier • Fledermaus • Igel
Winterruhe	• Bär
Winterstarre	• Eidechse • Weinbergschnecke • Frosch • Fisch
Winteraktive Tiere	• Reh • Hermelin • Wildschwein • Rotkehlchen
Winterflucht	• Schwalbe • Storch
Überwinterung im Ei, als Puppe oder als Volk	• Heuschrecke • Schmetterling • Bienen • Ameisen

Anhang E. Die Baumschichten

Die Schichten des Baumstammes



Die **Borke** schützt den Baum

Bast verteilt die Nährstoffe von den Blättern im ganzen Baum

Kambium ist die wachsende Schicht und macht so den Baum dicker

Splintholz transportiert Wasser zu den Blättern

Kernholz stabilisiert den Baum

Anhang F. Siedlungsvögel und ihre Stimmen

Spatz/ Haussperling:

Infos und Stimme: https://www.vogelwarte.ch/de/voegel/voegel-der-schweiz/haussperling

Buntspecht:

Info und Stimme: https://www.vogelwarte.ch/de/voegel/voegel-der-schweiz/buntspecht

Amsel:

Infos und Stimme: https://www.vogelwarte.ch/de/voegel/voegel-der-schweiz/amsel

Rotkehlchen:

Infos und Stimme: https://www.vogelwarte.ch/de/voegel/voegel-der-schweiz/rotkehlchen

Ringeltaube:

Die häufigste Taube in der Schweiz

Infos und Stimme: https://www.vogelwarte.ch/de/voegel/voegel-der-schweiz/ringeltaube

Kohlmeise:

Sieht ähnlich aus, wie die Blaumeise

Infos und Stimme: https://www.vogelwarte.ch/de/voegel/voegel-der-schweiz/kohlmeise

Buchfink:

Häufigster Brutvogel der Schweiz

Infos und Stimme: https://www.vogelwarte.ch/de/voegel/voegel-der-schweiz/buchfink

Vögel zum Ausschneiden und Einkleben

Anhang G. Die Stockwerke des Waldes

Der Wald bietet vielen Tieren ein Ort zum Leben. Wie bei einem Haus kann man den Wald in verschiedene Stockwerke einteilen, in denen die Tiere wohnen.

Keller: Wurzelschicht

Zuunterst, wo die Wurzeln des Baumes bis tief in die Erde wachsen, ist der Keller unseres Hauses. Es ist die Wurzelschicht. Hier wohnen viele winzige Tiere, die zum Teil so klein sind, dass man sie mit blossen Augen nicht sieht.

Erdgeschoss: Bodenschicht

Der Waldboden ist das Erdgeschoss unseres Hauses. Nur wenig Licht erreicht den Waldboden durch das dichte Blätterdach. Moose, Flechten und Pilze wachsen hier. Assel, Ameise und Regenwurm wohnen hier.

1. Stock: Krautschicht

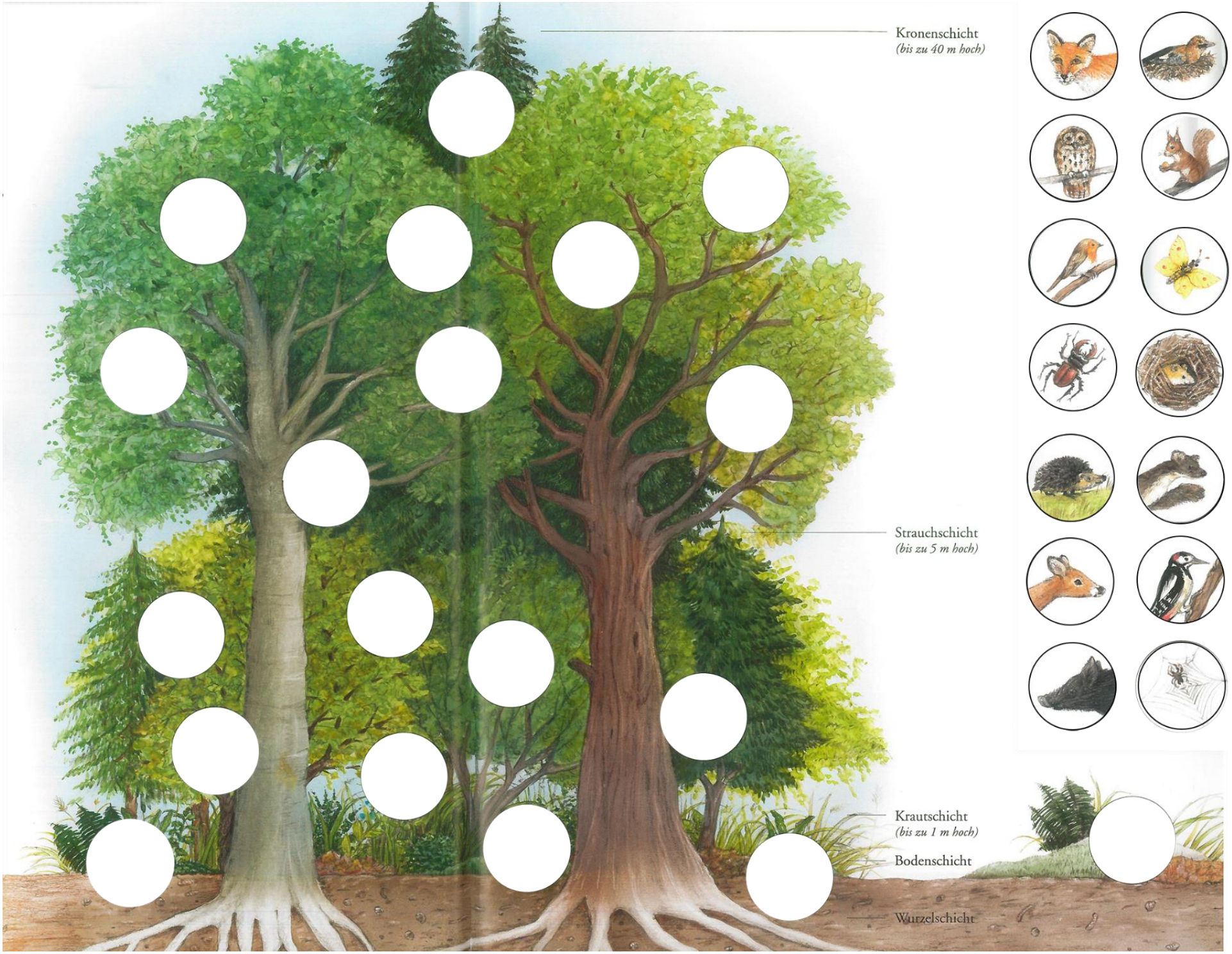
Ein Stockwerk höher ist die Krautschicht. Hier wachsen kleine Büsche wie Heidel- und Preiselbeere, aber auch Farne, Gräser und Kräuter. Unter einem toten Baumstamm versteckt sich der Feuersalamander. Auch der Igel und die Schnecke sind hier unterwegs.

2. Stock: Strauchschicht

In diesem Stockwerk wachsen viele junge Bäume und Sträucher wie Holunder, Hasel und Himbeere oder Brombeere. Von den Früchten dieser Sträucher Leben viele Tiere im Wald. Hier können sie sich aber auch gut verstecken. Wildschwein, Fuchs und Reh finden hier ihren Unterschlupf. Aber auch Haselmaus, Spinne und Schmetterling sind hier anzutreffen.

Dachstock: Kronenschicht

Bäume versuchen so hoch wie möglich zu wachsen, denn so bekommen ihre Blätter das meiste Licht. Im Dachstock unseres Hauses finden viele Tiere einen sicheren Unterschlupf, wo sie keine Angst vor Raubtieren haben müssen. Viele Vögel wie Buntspecht, Eule, Tannenmeise und Rotkehlen wohnen hier. Der Marder und das Eichhörnchen sind hier unterwegs. Auch Raupen und Käfer sind oft in der Baumkrone zu finden.


Kronenschicht
(bis zu 40 m hoch)
Strauchschicht
(bis zu 5 m hoch)
Krautschicht
(bis zu 1 m hoch)
Bodenschicht
Wurzelschicht