

Juli 20



## Vier Jahreszeiten

Ein Vertiefungsangebot zum Jahresthema Wald der Stiftung Wildnispark Zürich für die 3. und 4. Klasse



Unterrichtsmaterial zur Vor- und Nachbereitung der vier Sihlwaldexkursionen



# Kontakt

Urs Hofstetter, Wildnispark Zürich, [urs.hofstetter@wildnispark.ch](mailto:urs.hofstetter@wildnispark.ch)

## Herkunft von Ideen und Methoden

- Die Website [www.zueriwald.ch](http://www.zueriwald.ch) ist die gemeinsame Internetplattform des [Waldwirtschaftsverbandes Kanton Zürich](#) und des [Verbandes Zürcher Forstpersonal](#). Hier finden sich zahlreiche Unterrichtsvorschläge.
- Naturerlebnis Wald. spielen - entdecken - geniessen, Klemens Niederberger, Silviva (Hrsg.), Zürich, 2004.
- Innovative Waldprojekte. Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Grundschule, oekom Verlag (Hrsg.), München, 2015.
- Wald, elk Verlag, Winterthur, 2008.
- Naturwissenschaftliche Sammlungen. Winterspeck und Pelzmantel. 17. Nov 1999 – 7. Mai 2000. Unterrichtshilfe zur Ausstellung, zusammengestellt von Daniela Zingg- Fraefel. Stadt Winterthur. S. 27/28.
- Tiere im Wald. 2./3. Schuljahr. Susann Schnider. Elk Verlag. 2008. S. 20.
- Tiere überwintern. Vom Winterschlaf und anderen Überlebensstrategien. Arbeitshilfe für den Unterricht an Klein- und Primarklassen, Kant. Lehrmittelverlag St.Gallen, 2002.
- Winterstrategien der Wildtiere im Wildpark Langenberg. Biologische Hintergrundinformationen zusammengestellt von Verena Schataneck, Naturschulen, Stadt Zürich, Grün Stadt Zürich (Hrsg.).
- [www.oekoleo.de](http://www.oekoleo.de), dein Umwelt – Onlinemagazin.
- <https://pixabay.com/de/>

Herausgeberin:           Stiftung Wildnispark Zürich  
Alte Sihltalstrasse 38  
8135 Sihlwald  
044 722 55 22  
[www.wildnispark.ch](http://www.wildnispark.ch)

# Einleitung

«Vier Jahreszeiten» ist ein Vertiefungsangebot der Stiftung Wildnispark Zürich. Es besteht aus vier Waldexkursionen, die im Unterricht unter Anleitung der Lehrperson vor- und nachbereitet werden.

Der Wald wandelt sich im Verlauf des Jahres und sieht 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 von verschiedene Aufgaben und Aktivitäten erfassen die Kinder auf eine spielerische Weise das Ökosystem Wald, und mit jedem Besuch finden sie sich besser in der Wildnis zurecht. Sie erleben den Wandel der Jahreszeiten, das gemeinschaftliche Entzünden des Feuers, Mutproben und den Seilweg oder das freie Spielen, all dies sind 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 das Unterrichtsmaterial. Die Exkursionsvorbereitungen sind Vorbereitungsvorschläge und als Anregung zu verstehen, welche gerne als solches übernommen oder abgeändert werden können. Eine Vor- und Nachbereitung der Exkursion ist uns aber wichtig.

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

## Vier Exkursionen in der Natur

Die Reihe startet im Herbst und dauert bis im Juni des Schuljahres. Sie ist zur Vertiefung des Jahresthemas Wald geeignet.

### Herbst

Der erste Tag im herbstlichen Sihlwald. Die Kinder bekommen einen ersten Eindruck vom Sihlwald. Die Kernzone wird besucht.

- Wie wird der Wald vom Menschen genutzt?
- Wie wird der Wald von den Tieren genutzt?
- Wie bereiten sich die Waldtiere auf den Winter vor?
- Welche unterschiedlichen Bäume gibt es?
- Wie ist ein Baum aufgebaut?
- Was ist das Besondere im Sihlwald?
- Was ist eine Kernzone?

### Winter

Draussen im Wald ist es kalt, die Tiere stellen ihre Aktivitäten ein und verstecken sich.

- Welche Verhaltensweisen haben sich die Tiere angeeignet, um die kalten Winter zu überleben?
- Welche Materialien isolieren besonders gut?
- Welche Tierspuren sind im Winterwald zu finden?

### Frühling

Die ersten Blätter zeigen sich an den Bäumen, der Bärlauch verströmt seinen Duft im Wald, die Vögel zwitschern und die Samen spriessen.

- Was brauchen die Pflanzen zum Leben?
- Welche Lebensstadien durchläuft eine Buche?
- Wieso können Pflanzen so zeitig im Jahr wachsen?
- Wie ist ein Baum aufgebaut?

### Sommer

Mittlerweile ist es warm und der Wald ist voller Leben.

- Welche unterschiedlichen Bäume gibt es?
- Rückschau und Abschluss

## Bezug zum Lehrplan 21

Das Vertiefungsangebot erschliesst und festigt einzelne Aspekte folgender Kompetenzen aus dem 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.

## Inhalt

Herbst: Exkursionsvorbereitung .....	7
Waldfunktionen – wofür braucht es den Wald? .....	7
Sihlwaldfilm 1913 .....	10
Herbst: Sihlwaldexkursion.....	11
Herbst: Exkursionsnachbearbeitung .....	12
Erlebnisbericht .....	12
Teile eines Baumes .....	13
Blattformen.....	19
Winter: Exkursionsvorbereitung .....	21
Winterstrategien .....	21
Winter: Sihlwaldexkursion .....	28
Winter: Exkursionsnachbearbeitung.....	29
Erlebnisbericht .....	29
Auswertung Temperaturversuch.....	30
Frühling: Exkursionsvorbereitung.....	32
Der Frühling ist da.....	32
Frühling: Sihlwaldexkursion .....	35
Frühling: Exkursionsnachbearbeitung.....	36
Lebenskreislauf Buche .....	36
Erlebnisbericht .....	39
Sommer: Exkursionsvorbereitung.....	40
Sihlwaldbäume .....	40
Sihlwaldexkursion - Sommer .....	50
Exkursionsnachbearbeitung .....	51
Erlebnisbericht .....	51

# Herbst: Exkursionsvorbereitung

## Waldfunktionen – wofür braucht es den Wald?

Idee	Die Kinder fragen sich selbst, wie sie den Wald nutzen und wozu er der Gesellschaft dient. Ihre Gedanken schreiben sie auf Kärtchen. Durch die Gruppierung der Kärtchen werden die Waldfunktionen sichtbar.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"><li>• definieren in gemeinsamer Arbeit die Waldfunktionen: Lebensraum, Schutz, Nutzen, Erholung.</li><li>• überlegen sich die verschiedenen Bedeutungen von Wald für Menschen, Tiere und Pflanzen.</li></ul>
Lehrplanbezug	NMG 2.1 / 2.6 und 8.2
Material	Schülermaterial: Schreibzeug, Notizblock, Karten im Format A6, Filzstift, Waldheft Lehrermaterial: Wandtafel beschriftet mit: Lebensraum, Schutz, Nutzen, Erholung, weitere Funktionen Informationsblatt Waldfunktionen
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion
Ablauf	<i>Plenum</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorbereitungsgespräch: Bist du heute schon mit dem Wald in Berührung gekommen? Ich habe z.B. in meinem Bett aus Holz geschlafen.</li></ul> <i>Einzelarbeit</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Frage an die Kinder: Wozu brauchst Du / die Menschen / die Tiere sonst noch den Wald?</li><li>• überlegen und Stichworte notieren</li><li>• 5 Stichworte auswählen und auf A6 – Karten schreiben</li><li>• pro Karte ein Stichwort, z.B. «Wurst bräteln», etc.</li></ul> <i>Gruppenarbeit in 2-er bis 4-er Gruppen</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Karten auslegen</li><li>• feststellen, welche Stichworte mehrmals vorkommen</li><li>• überzähligen entfernen</li><li>• An der Wandtafel stehen die Begriffe Nutzen, Erholung, Lebensraum, Schutz und weitere Funktionen.</li><li>• Gruppe ordnet Stichworte der Waldnutzung zu</li></ul>

### *Plenum*

- Gruppe stellt ihre Stichworte vor
- Stichworte an Wandtafel hängen
- bereits vorgestellte Stichworte nicht mehr berücksichtigen
- weitere Funktionen → Begriffe, die sich keiner Waldfunktionen zuordnen lassen

### *Einzelarbeit*

- Waldfunktionen als Hefteintrag festhalten

Quelle

<http://www.zueriwald.ch/wald-macht-schule/juwel/die-waldfunktionen/>



## Informationsblatt Waldfunktionen

Erholung	Lebensraum	Nutzen	Schutz	weitere Funktionen
<p>Im Wald kann man sich erholen, Sport treiben und die Natur beobachten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wanderer</li> <li>- Ruhe/frische Luft</li> <li>- Freizeitbeschäftigung</li> <li>- Biken</li> <li>- Schneeschuhwandern</li> <li>- Picknicken, Grillieren</li> </ul>	<p>Der Wald ist Lebensraum für unzählige Tiere und Pflanzen. Viele von ihnen sind auf den Wald angewiesen und kommen nur dort vor.</p> <p>Lebensraum für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bäume</li> <li>- Sträucher</li> <li>- Blütenpflanzen</li> <li>- Farne</li> <li>- Moose</li> <li>- Pilze</li> <li>- Wildtiere</li> </ul>	<p>Holz ist der bedeutendste nachwachsende Rohstoff in der Schweiz. Bei der Verarbeitung unterscheidet man zwischen Rundholz (damit werden Häuser und Möbel gebaut), Energieholz (damit wird geheizt) und Industrieholz (damit werden zum Beispiel Spanplatten oder Papier hergestellt).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Holzproduktion</li> <li>- Bauholz</li> <li>- Möbelholz</li> <li>- Klangholz für Instrumentenbau</li> <li>- Brennholz</li> <li>- Papierholz</li> <li>- Arbeitsplätze</li> </ul>	<p>Der Wald schützt Siedlungen und Verkehrswege vor Naturgefahren wie z.B. Lawine oder Steinschlag. Der Wald ist ein günstiger und effizienter Schutz vor Naturgefahren. Trotzdem sind manchmal zusätzlich technische Verbauungen nötig. Im Wald entstehen viel seltener Lawinen als ausserhalb des Waldes. Der Wald kann Steine abbremsen, die sonst ungehindert in die Tiefe stürzen würden. Wie wirksam der Wald vor Steinschlag und Lawinen schützen kann, hängt unter anderem von der Anzahl, Dicke und Gesundheit der Bäume ab.</p> <p>Wald schützt vor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosion</li> <li>- Überschwemmung</li> <li>- Erdbeben</li> <li>- Steinschlag</li> <li>- Lawinen</li> </ul>	<p>Wasserspeicher / -filter</p> <p>Der Wald ist ein grosser Wasserspeicher. Die Bäume entwickeln ein riesiges unterirdisches Netzwerk von Wurzeln. Diese sorgen dafür, dass der Waldboden in kurzer Zeit grosse Wassermengen wie ein Schwamm aufnehmen kann.</p> <p>Sauerstoffproduzent</p> <p>Der Wald filtert Staub aus der Luft und wandelt «verbrauchte» Luft (CO<sub>2</sub>) in frische Luft (Sauerstoff) um. Eine grosse Buche produziert für ca. 50 Menschen Sauerstoff am Tag.</p> <p>Jagen &amp; sammeln</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wild</li> <li>- Sammeln von Pilzen, Beeren, Früchten</li> </ul>
<p>Oft letzte unberührte, ungestörte, unverbaute Lebensräume und Rückzugsorte für Tiere und Pflanzen ... und Menschen</p>		<p>Holz wächst laufend nach. Der Rohstoff ist unerschöpflich, wenn wir das Prinzip der Nachhaltigkeit einhalten.</p>		
		<p>Wirksamer Schutz bei relativ geringem Aufwand. Technische Verbauungen kosten ein x-faches.</p>		

## Sihlwaldfilm 1913

Idee	Zur Einstimmung auf die erste Sihlwaldexkursion wird der Sihlwaldfilm 1913 gezeigt. Er thematisiert die ehemalige Nutzung des Sihlwalds.
Lernziel	Die Schülerinnen und Schüler erhalten Informationen über die ehemalige Nutzung des Sihlwaldes und vergleichen diese mit der modernen Waldwirtschaft.
Lehrplanbezug	NMG 9.2 Bildung für nachhaltige Entwicklung
Material	Schülermaterial: Waldheft Lehrermaterial: <a href="https://youtu.be/Z890wo-o9uo">https://youtu.be/Z890wo-o9uo</a> Informationsblatt Fragekatalog Sihlwaldfilm 1913
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion
Ablauf	<i>Einzelarbeit</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fragekatalog austeilen</li><li>• Fragen beantworten</li></ul>

## Fragekatalog Sihlwaldfilm 1913

- Welche Tätigkeit hat dich am meisten erstaunt?
- Wie wurde das Holz ins Tal transportiert? Und wie wird das heute gemacht?
- Was macht der Junge mit den Holzscheiten am Schluss des Filmes? Wofür wird dieses Holz gebraucht?
- Wie sind die Arbeiter gekleidet? Und wie ihre Vorgesetzten?
- Wie schwer ist ein Schlitten?
- Kennst du die Werkzeuge der Arbeiter? Kannst du sie benennen?
- Welche Werkzeuge werden heute im Wald gebraucht?
- Wie wird die Waldbahn angetrieben?
- Womit ziehen die Arbeiter die Wagons der Waldbahn wieder den Berg hinauf?
- Was ist eine Holzriese?
- Früher wurde die Eisenbahn für den Holztransport genutzt. Wofür braucht es sie heute?
- ...

## Herbst: Sihlwaldexkursion

Idee	Die Kinder lernen den Naturwald Sihlwald kennen. Gemeinsam werden die Waldfunktionen repetiert und auf den Wald angewendet. Sie lernen die Regeln im Sihlwald (Schutzverordnung) kennen. Sie sammeln Blätter und pressen diese für ihr Baumportrait.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"><li>• repetieren die Waldfunktionen.</li><li>• orientieren sich im Naturwald Sihlwald und erkenne dessen Besonderheit.</li><li>• erkennen, dass sich Tiere und Pflanzen auf den Winter vorbereiten.</li><li>• sammeln unterschiedliche Formen von Herbstblätter verschiedener Baumarten.</li><li>• vergleichen die Kernzone mit der Erlebniszone.</li></ul>
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

# Herbst: Exkursionsnachbearbeitung

## Erlebnisbericht

Idee	Die Kinder schreiben einen Erlebnisbericht über den ersten Sihlwaldtag ins Waldheft.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler reflektieren die Erlebnisse des Sihlwaldtags und setzen sich mit dem Naturwald auseinander.
Lehrplanbezug	Bildung für nachhaltige Entwicklung
Material	Schülermaterial: Waldheft Lehrermaterial: Reflexionsauftrag
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion
Ablauf	Die Kinder beantworten den Reflexionsauftrag und schreiben einen kurzen Erlebnisbericht ins Waldheft.

## Reflexionsauftrag

Erinnere Dich an den Ausflug in den Sihlwald. Lies die Fragen durch.

- Wo hast du deinen Eichhörnchenstein versteckt?
- Warum hast du dieses Versteck ausgewählt?
- Was gab es sonst noch an deinem Versteck zu sehen?
- Wirst du deinen Stein wiederfinden?
- Was ist eine Kernzone?
- Was hat dir sonst noch alles am Sihlwaldtag gefallen?
- Hast du am Sihlwaldtag etwas gelernt, was du vorher noch nicht gewusst hast?

Schreibe nun zu jeder Frage einige Stichworte auf. Unterstreiche nun was dir am allerbesten gefallen hat und schreibe nun einen Erlebnisbericht über den Sihlwaldtag.

- Kannst du eine Karte zu deinem Steinversteck zeichnen?

## Teile eines Baumes

Idee	Die Kinder zeichnen einen Baum und können so den Aufbau und die Organe eines Baumes nachvollziehen. Sie verstehen, dass Bäume ein Grundmuster im Aufbau haben. In der Regel bestehen Bäume aus den gleichen Teilen, die je nach Baumart unterschiedlich ausgeprägt sind. Sie stellen einen Vergleich zwischen ihnen und einem Baum an und überlegen sich Gemeinsamkeiten und Unterschiede.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler... <ul style="list-style-type: none"><li>• kennen die Bestandteile eines Baumes und können deren Funktion benennen.</li><li>• stellen einen emotionalen Bezug zu Bäumen her, indem sie sich mit einem Baum vergleichen.</li></ul>
Lehrplanbezug	NMG 2.4
Material	Schülermaterial: Waldheft, Farbstifte, Schere, Leim Lehrermaterial: Arbeitsblatt Teile eines Baumes - Lückentext Arbeitsblatt Teile eines Baumes Arbeitsblatt Steckbrief
Zeitaufwand	ca. 2 Lektionen
Ablauf	<i>Plenum</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorbereitungsgespräch: Was weißt Du über Bäume? Wie sehen sie aus? Wie ist seine Krone ausgebildet Wie sehen seine Wurzeln aus? Wie bewegt er sich im Wind? Ist dabei etwas zu hören?</li></ul> <i>Einzelarbeit</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblatt Lückentext Teile eines Baumes verteilen und lösen</li><li>• Arbeitsblatt Teile eines Baumes verteilen und lösen</li><li>• Arbeitsblatt «Steckbrief» verteilen</li><li>• Steckbriefe ausschneiden und einkleben</li><li>• Auftrag ausführen</li></ul> <p>Evtl. lässt sich eine Auswahl der auf dem Waldtag gesammelten und gepressten Blätter aufkleben.</p>
Quelle	Innovative Waldprojekte. Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Grundschule, LE 1, UE 3, Download 2

## Teile eines Baumes - Lückentext

Lies zuerst die Texte. Ergänze die Lücken mit den untenstehenden Wörtern.

Die grossen \_\_\_\_\_ geben dem Baum Halt. Je tiefer die Wurzeln im Boden verankert sind, desto besser steht der Baum. Die dünnen \_\_\_\_\_ nehmen Mineralien und Wasser auf.

Der \_\_\_\_\_ ist durch die Rinde geschützt. Im Stamm findet ein reger Transport von lebenswichtigen Stoffen statt. Wasser und Mineralien werden nach oben zu den Blättern transportiert, Traubenzucker aus den Blättern nach unten in die Wurzeln.

Die \_\_\_\_\_ schützt den Baum vor Hitze, Kälte, Verletzungen und Krankheiten. Sie ist die Haut des Baumes.

Im Wald ist ein ewiger Kampf um Platz und Licht. Die \_\_\_\_\_ wachsen der Sonne entgegen, damit die Blätter an den Zweigen möglichst viel Sonnenlicht aufnehmen können.

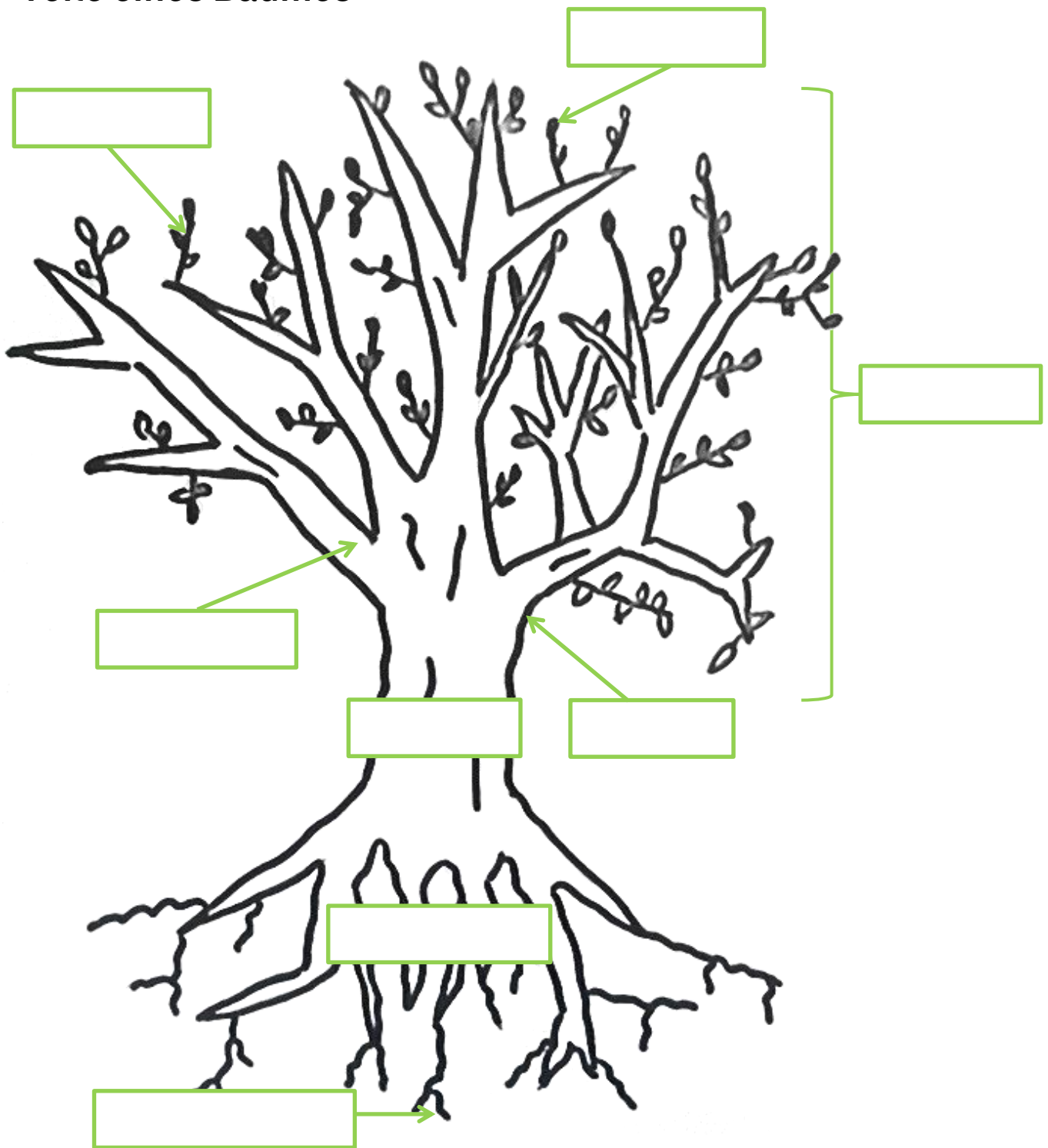
An den \_\_\_\_\_ sind Knospen, Blätter, Blüten und Früchte zu finden.

Alle Äste und Zweige zusammen bilden die \_\_\_\_\_. Der Stamm hebt die Baumkrone mit den Blättern ans Licht.

Die \_\_\_\_\_ nehmen das Licht der Sonne auf und stellen Nahrung, den Traubenzucker, her.

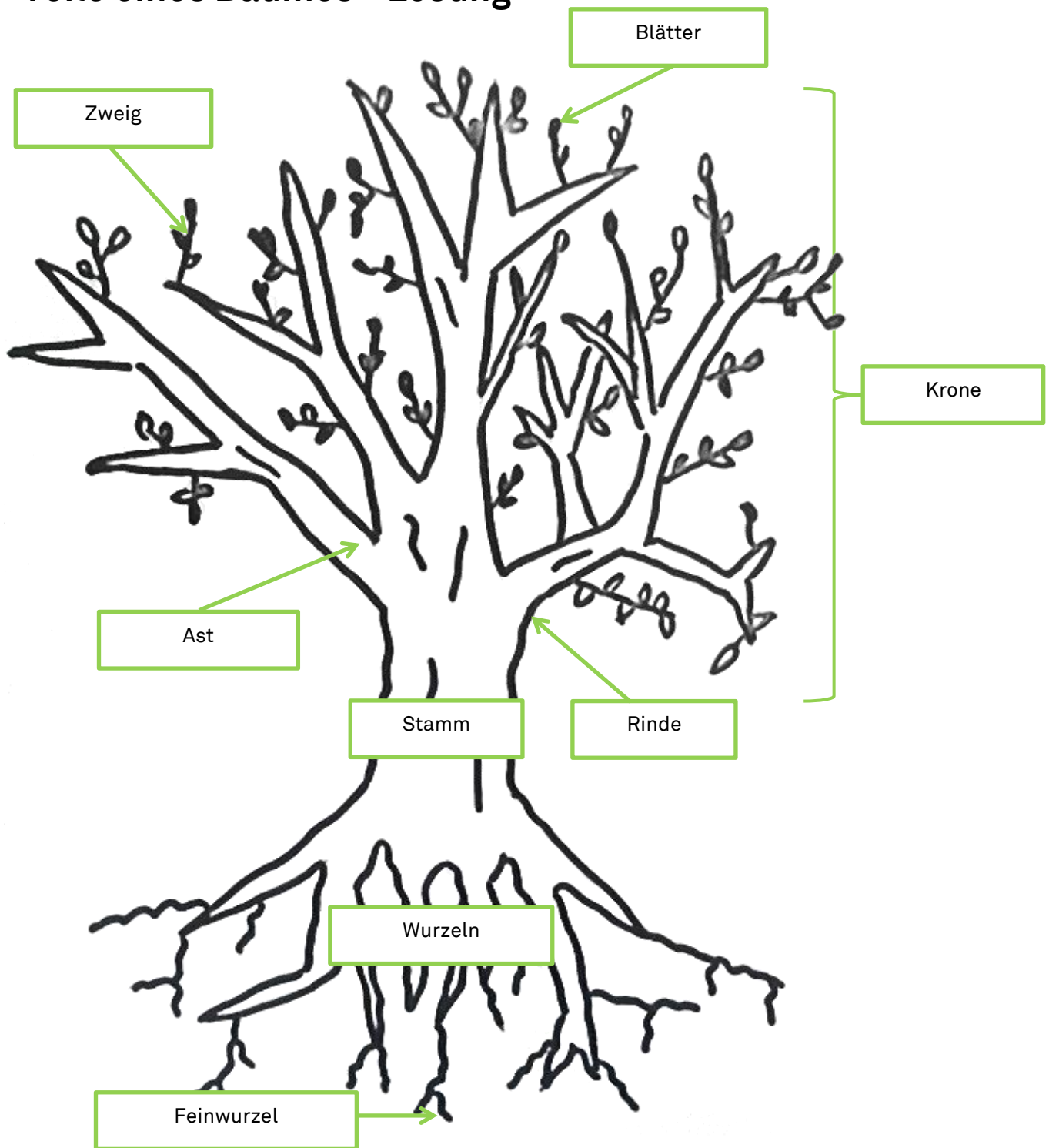
Ast	Zweig	Krone	Stamm
Wurzeln	Blätter	Rinde	Feinwurzeln

# Teile eines Baumes



Ast	Zweig	Krone	Stamm
Wurzeln	Blatt	Rinde	Feinwurzel

# Teile eines Baumes - Lösung



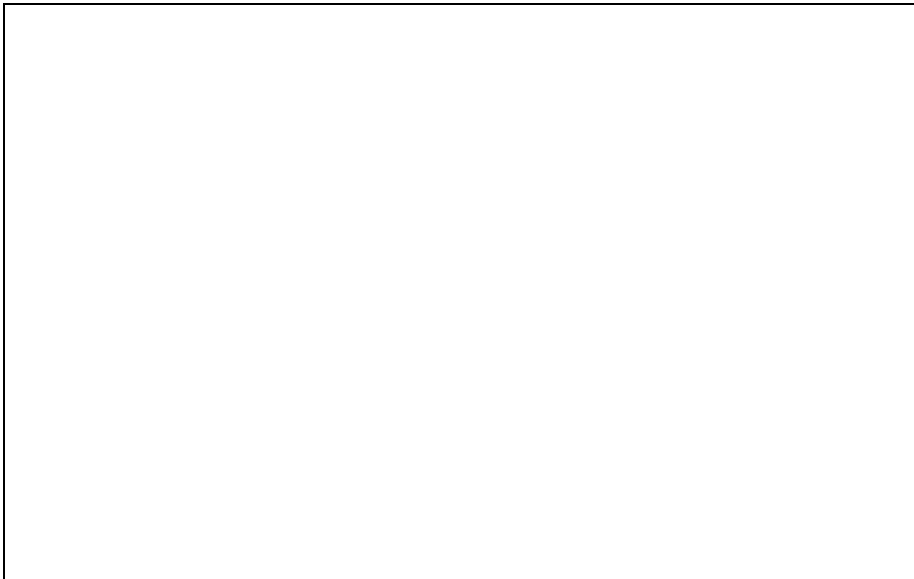
Ast	Zweig	Krone	Stamm
Wurzeln	Blätter	Rinde	Feinwurzel



## Steckbrief

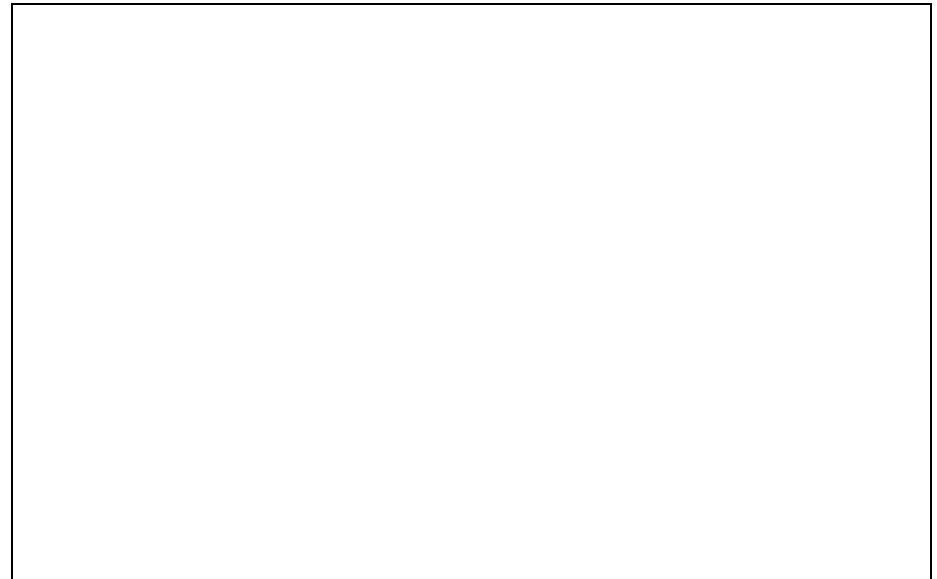
Steckbrief (Mein Name): \_\_\_\_\_

1. Hast Du Geschwister? Wie heissen sie?
2. Hast Du Nachbarn? Wie heissen sie?
3. Hast Du ein Lieblingstier? Welches?
4. Was isst Du? Wie isst Du?
5. Was trinkst Du? Wie trinkst Du?
6. Hörst Du gerne Musik? Welche?
7. Wovor hast Du Angst?
8. Gibt es etwas, das Du nicht gerne machst? Was?



Steckbrief (Baumname): \_\_\_\_\_


1. Hast Du Geschwister? Wie heissen sie?
2. Hast Du Nachbarn? Wie heissen sie?
3. Hast Du ein Lieblingstier? Welches?
4. Was isst Du? Wie isst Du?
5. Was trinkst Du? Wie trinkst Du?
6. Hörst Du gerne Musik? Welche?
7. Wovor hast Du Angst?
8. Gibt es etwas, das Du nicht gerne machst? Was?



# Steckbrief - Lösungsvorschlag


Steckbrief (Mein Name): URS


1. Hast Du Geschwister? Wie heissen sie?
2. Hast Du Nachbarn? Wie heissen sie?
3. Hast Du ein Lieblingstier? Welches?
4. Was isst Du? Wie isst Du?
5. Was trinkst Du? Wie trinkst Du?
6. Hörst Du gerne Musik? Welche?
7. Wovor hast Du Angst?
8. Gibt es etwas, das Du nicht gerne machst? Was?





▶ 3 NACHBARN  
 PETER, PAUL + MIKE


▶ 2 SCHWESTERN  
 PETRA + LAURA


 MÖVE

 WASSER

 SPAGHETTI

 SPINNEN


 PUTZEN

 ALL YOU NEED IS LOVE

Mein Bild

Steckbrief (Baumname): BUCHE


1. Hast Du Geschwister? Wie heissen sie?
2. Hast Du Nachbarn? Wie heissen sie?
3. Hast Du ein Lieblingstier? Welches?
4. Was isst Du? Wie isst Du?
5. Was trinkst Du? Wie trinkst Du?
6. Hörst Du gerne Musik? Welche?
7. Wovor hast Du Angst?
8. Gibt es etwas, das Du nicht gerne machst? Was?




> NACHBAR: MOOS, FARN  
 GEBÜSCH


> GESCHWISTER: 2  
 > ECHHÖRNCHEN

34 m

 WALDSOUND

 KETTENSÄGE

1.7 m

 ICH BRENNE NICHT GERNE




WASSER

Mein Bild

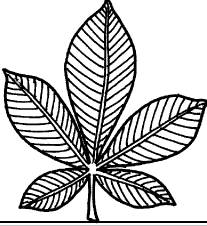
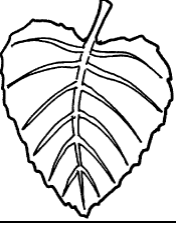




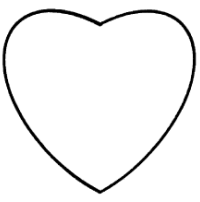
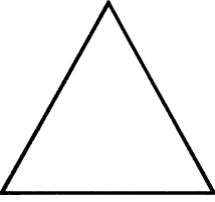
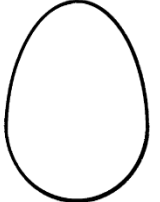

## Blattformen

Idee	Die Kinder verarbeiten die auf der Exkursion gesammelten Blätter. Sie kleben die Blätter in ihr Waldheft ein und beschriften sie mit der Blattform.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler... <ul style="list-style-type: none"><li>• bestimmen die Blattform der gesammelten Blätter mithilfe des Bestimmungsblattes.</li></ul>
Lehrplanbezug	NMG 2.4
Material	Schülermaterial: Klebeband, Leim, gesammelte Blätter und Früchte, Waldheft Lehrermaterial: Arbeitsblatt Blattformen
Zeitaufwand	ca. 1 Lektionen
Ablauf	<i>Plenum</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pressen leeren</li><li>• Repetition der Blattformen in der Klasse</li></ul> <i>Einzelarbeit</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Briefumschlag mit gepressten Blättern verteilen</li><li>• je eine Blattform ins Waldheft kleben</li><li>• mit Bestimmungsblatt Blattformen gesammelte Blätter beschriften</li></ul> Weiterführende Arbeiten: <i>Gruppenarbeit in 3-er Gruppen:</i> Die Kinder suchen auf dem Schulareal nach weiteren Blattformen, welche sie noch nicht in ihrer Sammlung haben. <i>Einzelarbeit:</i> Die Kinder beschriften nach dem Studium von Baumbestimmungsbüchern ihre Blätter mit dem Namen des Baumes von dem das Blatt stammt.  <b>Bitte die Blumenpressen beim nächsten Anlass wieder mitbringen.</b>





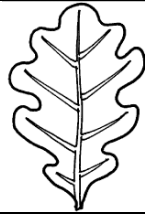

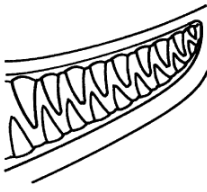
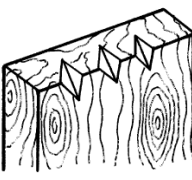
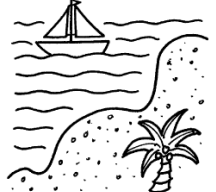
## Blatt

	
einfach	gefiedert
	

## Blattform

				
gefingert	herzförmig	dreieckig	eiförmig	gelappt
				

## Blattrand

				
ganzrandig	gesägt	gezähnt	gekerbt	gebuchtet
				

# Winter: Exkursionsvorbereitung

## Winterstrategien

Idee	In Form eines Partnerpuzzles vertiefen die Schülerinnen und Schüler ihr Wissen über die unterschiedlichen Winterstrategien der Tiere.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler eignen sich unterschiedliche Winterstrategien an und vermitteln diese weiter.
Lehrplanbezug	NMG 2.4
Material	Schülermaterial: Waldheft Lehrermaterial: Arbeitsblätter Winterstrategien
Zeitaufwand	ca. 2 Lektionen
Ablauf	<p><i>Aneignungsphase (ca. 15min)</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gruppe zu 3-4 Kinder</li><li>• zugeteilte Winterstrategie studieren</li><li>• Winterstrategie in der Gruppe besprechen</li><li>• die wichtigsten Punkte notieren/kennzeichnen</li></ul> <p><i>Vermittlungsphase (ca. 20 min)</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gruppen durchmischen, dass in jeder Gruppe ein Experte ist (6 Kinder pro Gruppe)</li><li>• Expertinnen und Experten erklären der Gruppe ihre studierte Winterstrategie</li></ul> <p><i>Vertiefungsphase (ca. 30 min)</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wichtigste Punkte an der Wandtafel sammeln</li><li>• zu jeder Winterstrategie einen Eintrag ins Waldheft</li></ul>

## **Tiere die im Winter aktiv sind**

Im Herbst wächst diesen Tieren ein warmes Winterfell. Das Winterfell hat dicke, lange Deckhaare und darunter feine Wollhaare. Sie fressen ganz viel und bekommen eine dicke Fettschicht. Winterfell und Fett schützen die Tiere vor Kälte.

Im Winter sind sie unterwegs und suchen Nahrung. Sie müssen ihre Energie einteilen und bewegen sich möglichst wenig. Reh, Hirsch und Wildschwein knabbern an Knospen, Baumrinde und Wurzeln. Luchs, Fuchs, Wolf, Marder und Eule jagen von der Kälte geschwächte oder kranke Tiere. Der Specht sucht versteckte Larven, Käfer und Raupen.

## Tiere die Winterschlaf halten

Im Herbst suchen diese Tiere eine Höhle, einen Asthaufen oder einen Bau unter der Erde. Mit Blättern und Moos polstern sie dieses Winterquartier aus. Sie fressen viele Nüsse und Beeren, weil es dort viel Fett drin hat. Vom vielen Essen bekommen sie eine dicke Fettschicht. Diese brauchen sie im Winterschlaf auf.

Sie haben eine innere Uhr. Diese sagt ihnen, wann es Zeit zum Schlafen ist. Der Winterschlaf ist nicht bei allen Tieren gleich: die *Murmeltiere* verbringen den Winter mit der Familie im Bau. Gegenseitig geben sie sich warm. Der *Igel* überwintert alleine in einem warmen Blätterbett in einem Asthaufen. Der *Siebenschläfer* schläft sieben Monate bis er im Frühling aufwacht. Andere Tiere schlafen kürzer. Im Winterschlaf sinkt die Körpertemperatur auf 5 Grad ab. Das Herz schlägt nur noch 3-4 Mal in der Minute. Die Tiere essen im Winter nichts. Wenn der Frühling kommt, haben sie Hunger. Sie beginnen ganz vorsichtig und langsam zu Essen, weil es ihnen sonst schlecht wird.

## Tiere die Winterruhe halten

Im Herbst suchen diese Tiere eine Höhle oder bauen sich ein Nest. Das Nest polstern sie mit Blättern aus. Sie fressen ganz viele Nüsse und Beeren, weil es dort viel Fett drin hat. Ihnen wächst ein Winterfell und sie bekommen vom vielen Essen eine dicke Fettschicht. Manche Tiere legen sich einen Wintervorrat an. Sie verstecken Nüsse oder Tannzapfen. Kannst du dich noch an das Eichhörnchen im Herbst erinnern?

Im Winter schlafen diese Tiere sehr viel. Zwischendurch stehen sie auf, um Nahrung zu suchen. Wenn das Wetter gut ist, bleiben sie auch etwas länger draussen. Das *Eichhörnchen* und die *Maus* suchen dann ihre versteckten Vorräte. Der *Dachs* und der *Maulwurf* leben von den Fettreserven und Vorräten im Bau.



## Tiere die im Winter verreisen

Im Winter würden diese Tiere in der Kälte nicht überleben. Deshalb ziehen sie weg an die Wärme. Eine solche Reise ist jedoch sehr gefährlich, und nicht alle Tiere kommen im Frühling wieder zurück.

Im Herbst versammeln sich die Zugvögel in grossen Schwärmen. Sie haben einen inneren Kompass. Er zeigt ihnen den richtigen Weg zu ihrem Reiseziel. Während dem Flug essen sie fast nichts. Manchmal schlafen sie sogar während dem Fliegen. Sie können riesige Strecken zurücklegen. Dabei überqueren sie hohe Berge, das Meer und fliegen bis in den Süden von Afrika. So verreisen *Storch*, *Schwalbe*, *Nachtigall* und viele andere Vögel jedes Jahr.

Es gibt auch Landtiere, die von der Kälte wegwandern. Zum Beispiel der *Steinbock* wandert im Herbst von den Berggipfeln ins Tal, wo es weniger Schnee hat und wärmer ist.

## Tiere die in Eiern oder Puppen überwintern

Das Leben von *Insekten* ist in unterschiedliche Abschnitte eingeteilt. Aus dem Ei schlüpft eine Raupe oder Larve. Sie frisst ganz viel und wächst. Wenn sie genügend gross ist, verpuppt sie sich zur Puppe. Daraus schlüpft je nachdem *ein Schmetterling, eine Fliege, eine Libelle, ...*

Als Eier und Puppen brauchen sie keine Nahrung. Deshalb ist es für sie einfacher, in Eiern und Puppen zu überwintern. Einige Tiere legen also im Herbst ihre Eier an einen geschützten Ort. Hier bleiben sie über den Winter. Andere überwintern als Puppe. Wenn im Frühling die Sonnenstrahlen wärmer werden, schlüpfen *Insekten* aus ihren Eiern oder Puppen.

## Tiere die in Winterstarre verfallen

Die Körpertemperatur dieser Tiere passt sich an die Temperatur der Umgebung an. Man nennt sie deshalb wechselwarme Tiere. Wenn es warm ist, ist auch ihr Körper warm, und sie sind aktiv. Wenn es kälter wird, werden ihre Bewegungen langsamer. Um den Winter zu überleben, graben sie sich im Herbst in Erdlöchern unter Totholz oder im Schlamm ein. Andere Tiere verkriechen sich unter Steine.

Die Kälte lässt sie erstarren. Sie werden ganz steif und bewegen sich nicht mehr. Sie sehen aus wie tot. Ihr Herz schlägt nur noch sehr langsam und sie atmen fast nicht mehr. Zu den wechselwarmen Tieren gehören *Spinnen, Ameisen, Kröten, Frösche, Schnecken, Eidechsen und Schlangen*. Die warme Frühlingssonne weckt sie wieder auf. Es wird wärmer und sie können sich wieder bewegen.

## Winter: Sihlwaldexkursion

Idee	Am zweiten Tag im Sihlwald steht das Überleben in der Kälte im Mittelpunkt. Wie können wir Menschen uns auf der Exkursion warmhalten und wie machen dies die Tiere, die jeden Tag und den ganzen Winter draussen sind? Welche Strategien haben sie entwickelt? Wo ist es im Wald am wärmsten? Wenn wir Glück haben und es Schnee hat, können wir auch den Spuren der Tiere folgen und den Schlitten mitnehmen.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"><li>• repetieren die Winterstrategien der Tiere.</li><li>• suchen nach Tierspuren im Wald.</li><li>• führen ein Temperaturexperiment durch.</li></ul>
Zeitaufwand	Start 8.45 Uhr am Bahnhof Sihlwald Schluss 14.30 Uhr am Bahnhof Sihlwald
Kleidung	Sehr gute Schuhe (im Winter ist es im Wald noch etwas rutschiger & kälter), dem Wetter entsprechende Kleidung, am besten Skihosen oder Regenhosen und warme Hosen darunter.
Mitnehmen	Genug zu trinken (am besten warm), Znüni und eine Wurst für das Mittagessen über dem Feuer, Rucksack.
Spezielles	Am Mittag werden wir über dem Feuer etwas Warmes zubereiten (Marroni, Popcorn, Bratäpfel, ...).

# Winter: Exkursionsnachbearbeitung

## Erlebnisbericht

Idee	Die Kinder schreiben einen Erlebnisbericht über den zweiten Sihlwaldtag ins Waldheft.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler reflektieren die Erlebnisse des Sihlwaldtags und setzen sich mit dem Naturwald auseinander.
Lehrplanbezug	Bildung für nachhaltige Entwicklung
Material	Schülermaterial: Waldheft Lehrermaterial: Reflexionsauftrag
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion
Ablauf	Die Kinder beantworten den Reflexionsauftrag und schreiben einen kurzen Erlebnisbericht ins Waldheft.

## Reflexionsauftrag

Erinnere dich an den Ausflug in den Sihlwald. Versuche, das was du erlebt hast, stichwortartig aufzuschreiben.

Beantworte auch die folgenden beiden Fragen:

- Hast du am Sihlwaldtag etwas gelernt, was du vorher noch nicht gewusst hast?
- Wie unterscheidet sich der Wald im Winter vom Wald im Herbst?

Unterstreiche nun was dir am allerbesten gefallen hat und schreibe einen Erlebnisbericht.

## Auswertung Temperaturversuch

Idee	Das auf der Sihlwaldexkursion durchgeführte Temperaturexperiment wird im Klassenzimmer nachbesprochen. Die Kinder vergleichen die verschiedenen Resultate.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler erkennen, dass das Fell und Gefieder von Tieren sehr gut gegen Kälte schützt.
Lehrplanbezug	NMG 2.1
Material	Schülermaterial: Waldheft, Karten mit Temperaturangaben vom Sihlwaldtag Lehrermaterial: Wandtafel vorbereiten, Tabellenvorschlag Temperaturversuch
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion
Ablauf	Die Gruppen tragen ihre Werte an der Wandtafel ein. <ul style="list-style-type: none"><li>• Reihenfolge von warm bis kalt erstellen</li><li>• Isolationsmaterial vermerken</li><li>• Eintrag ins Waldheft</li></ul>
Erklärung	<p>Wir Menschen fühlen uns bei einer Körpertemperatur von etwa 37 Grad Celsius wohl. Auch Tiere haben eine Wohlfühltemperatur. Weicht sie vom Normalen ab, so haben wir Fieber oder sind unterkühlt. Verliert der Körper zu viel Wärme, so erfrieren wir.</p> <p>Kleider, Federn und Felle verhindern, dass zu viel Wärme an die Luft abgegeben wird. Das nennt man Isolation.</p> <p>Zwischen den feinen Haaren oder Federn wird viel Luft festgehalten. Luft leitet die Wärme ganz schlecht. Darum bezeichnet man sie auch als guten Isolator. Die Luft nahe am Tierkörper wird durch die Körperwärme warm. Federn oder Fell halten diese Luft fest, so dass die Wärme nicht durch den Wind fortgeweht wird. Und weil die Luft gut isoliert, wird die Wärme auch nicht an die Umgebung abgegeben. Sie hüllt den Körper warm ein. Darum ist das Winterfell auch immer ganz dicht.</p> <p>Besonders gut isolieren die feinen Daunenfedern, die bei Vögeln direkt am Körper sitzen. Darüber liegen die festeren Deckfedern, eine zusätzliche Schutzschicht. Sie halten die Daunen trocken. Bei Tierfellen ist es ähnlich: Nah am Körper ist die Unterwolle aus besonders feinen Haaren. Auch das Fell wird aussen durch Fett geschützt.</p> <p>Siehe auch hier: <a href="https://www.oekoleo.de/artikel/video-wie-kann-man-waerme-festhalten-ein-klimaschutz-experiment/">https://www.oekoleo.de/artikel/video-wie-kann-man-waerme-festhalten-ein-klimaschutz-experiment/</a></p>
Quelle	<a href="http://www.oekoleo.de">www.oekoleo.de</a>

### Tabellenvorschlag

Material	Temperatur 1 (Start)	Temperatur 2 (Ende)	Rang

# Frühling: Exkursionsvorbereitung

## Der Frühling ist da

Idee	<p>Die Schülerinnen und Schüler gehen in ihrer eigenen Umgebung (auf dem Pausenplatz oder zu Hause) auf die Suche nach ersten Frühlingsboten. In ihrem Waldheft versuchen sie diese zu beschreiben und aufzuzeichnen. Das Video kann die Kinder für ihren Rundgang inspirieren. Ihre Entdeckungen werden dann in der ganzen Klasse geteilt.</p> <p>Der Frühling ist da eignet sich als Wochenhausaufgabe.</p>
Lernziele	<p>Die Schülerinnen und Schüler beobachten und beschreiben die ersten Frühlingsboten wie singende Vögel, spriessende Pflanzen, wärmende Sonnenstrahlen oder brummende Insekten.</p>
Lehrplanbezug	<p>NMG 2.1</p>
Material	<p>Schülermaterial: Waldheft, Arbeitsfragen Lehrermaterial: Bestimmungsbücher, evtl. PlantNet App, <a href="https://youtu.be/PzCWxjFsHKU">https://youtu.be/PzCWxjFsHKU</a>, Bestimmungshilfe Frühlingsblumen (A3), Informationsblatt Arbeitsfragen</p>
Zeitaufwand	<p>1-2 Lektionen oder als Hausaufgabe</p>
Ablauf	<p><i>Plenum</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Video Frühlingsspaziergang anschauen</li></ul> <p><i>Einzelarbeit</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• mit den Arbeitsfragen auf die Suche nach Frühlingsboten gehen</li><li>• Arbeitsfragen beantworten</li></ul> <p><i>Plenum, zurück im Klassenzimmer</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erlebnisse austauschen</li><li>• gefundene Pflanzen miteinander vergleichen</li><li>• offene Fragen klären oder aufschreiben und an die Sihlwaldexkursion mitbringen</li></ul>



## Der Frühling ist da. Entdeckst du ihn?

Lies die Aufträge genau durch. Beantworte zu jedem Auftrag die Fragen in dein Waldheft.

1. Geh an einen Ort an dem du dich wohl fühlst. Setz dich hin und schliesse die Augen.

**Frage:** *Was spürst du?*

2. Mach die Augen wieder auf. Schreibe die Antworten auf die nächsten Fragen in dein Heft.

**Frage:** *Was hast du gehört? Schreibe oder zeichne die Geräusche auf!*

3. Suche in deiner Umgebung eine Pflanze, die blüht. Wenn es mehrere hat, wähle die Pflanze, die dir am besten gefällt.

**Aufgabe:** *Mache eine Zeichnung von der Pflanze in dein Heft.*

*Beschreibe die Pflanze mit Worten. Kennst du ihren Namen? Wenn du ihn nicht kennst, gib ihr einen Namen der zu ihr passt.*

**Zusatzaufgabe:** *Überlege dir weshalb die Pflanze jetzt blüht.*

4. Geh zurück nach Hause / ins Klassenzimmer.

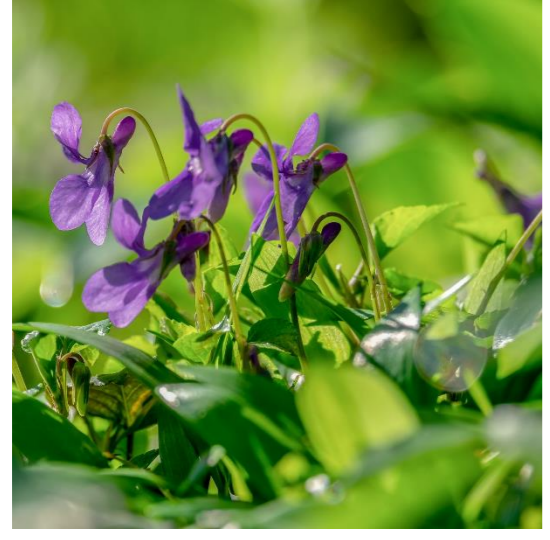
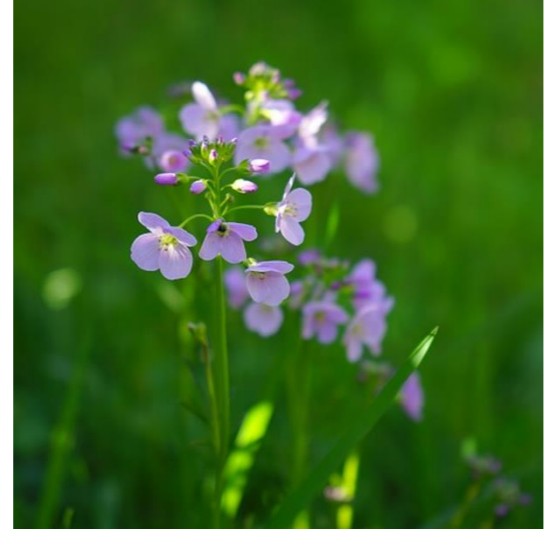





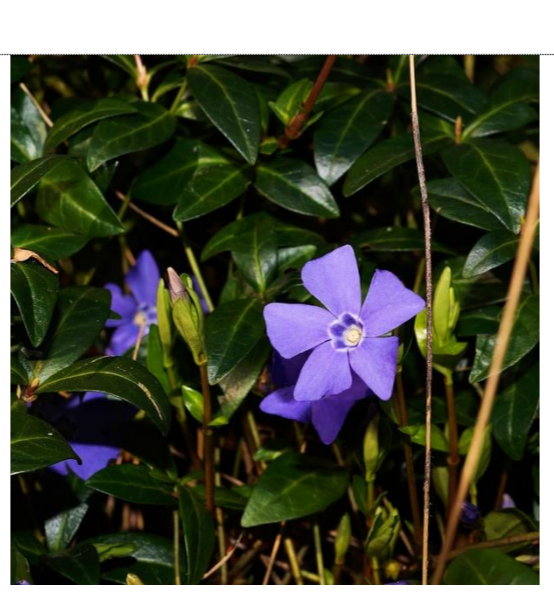
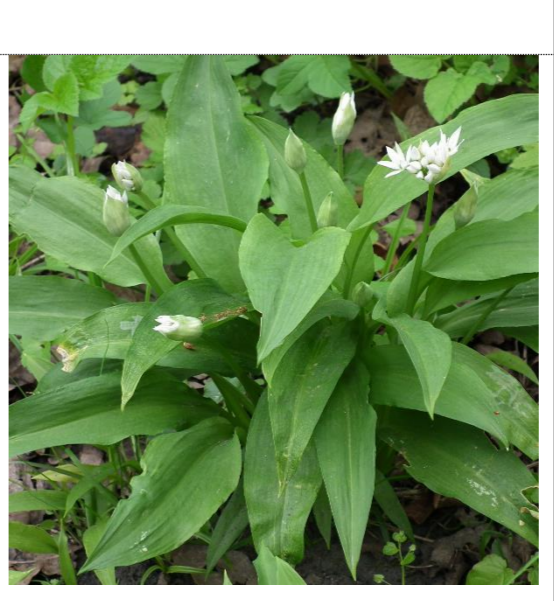
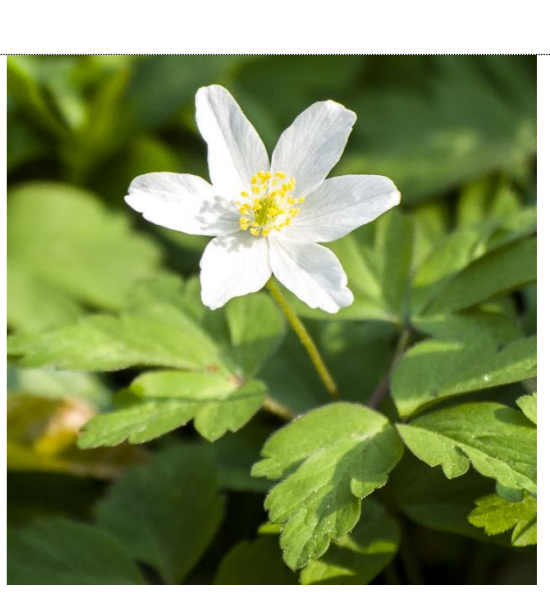
**Frage:** *Findest du deine Pflanze im Bestimmungsbuch oder im Internet wieder?*

5. **Aufgabe:** Zeichne von deinem Spaziergang einen Plan und beschrifte die Orte, welche du besucht hast.

Tips: <https://pflanzenbestimmung.info/wiesenblumen/>; <http://www.wiesenblumen.ch/>;  
<http://pflanzen.org/pflanzenbestimmung/>

Smartphone: App PlantNet

## Frühlingsblumen

Waldveilchen	Wiesenschaumkraut	Scharbockskraut	Waldschlüsselblume	Löwenzahn
				
				
Schneeglöckchen	Lerchensporn	kleines Immergrün	Bärlauch	Buschwindröschen

## Frühling: Sihlwaldexkursion

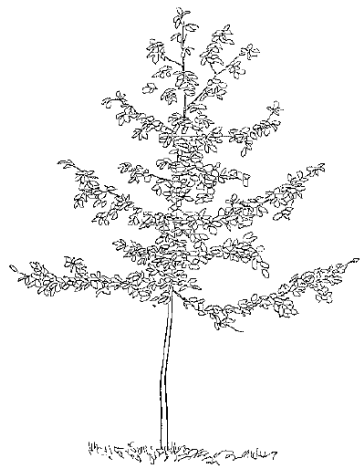
Idee	In Mitten des frischen Grüns des Bärlauchs und der jungen Sprösslinge verbringen wir den dritten Tag im Sihlwald. Dabei untersuchen wir die unterschiedlichen Stadien im Leben einer Buche und versuchen diese im Wald zu finden. Die Frühblüher wie der Bärlauch begleiten uns den ganzen Tag. Wieso blühen diese Blumen denn so zeitig im Frühling? Und wie schmeckt Bärlauch?
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"><li>• kennen die unterschiedlichen Stadien im Leben eines Baumes.</li><li>• wissen welche Stadien es im Sihlwald im Gegensatz zu Wirtschaftswäldern besonders häufig gibt.</li><li>• wissen, dass das Totholz wichtiger Lebensraum für verschiedene Lebewesen ist.</li><li>• kennen einige Frühblüher und wissen welche Strategie sie verfolgen.</li></ul>
Zeitaufwand	Start 8.45 Uhr am Bahnhof Sihlwald Schluss 14.30 Uhr am Bahnhof Sihlwald
Kleidung	Sehr gute Schuhe, dem Wetter entsprechende Kleidung, lange Hosen als Zeckenschutz
Mitnehmen	Etwas zu trinken, Znüni und eine Wurst für das Mittagessen über dem Feuer, Rucksack.

# Frühling: Exkursionsnachbearbeitung

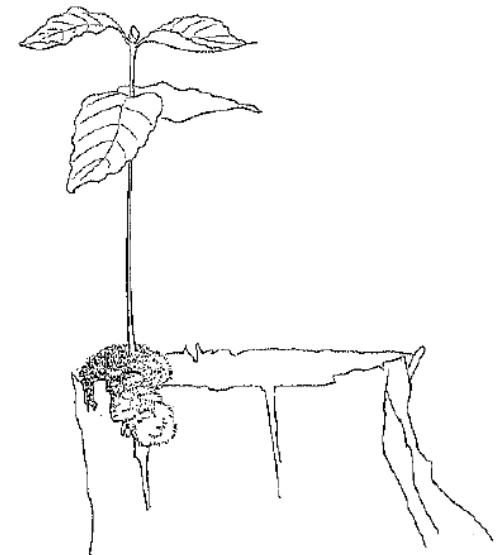
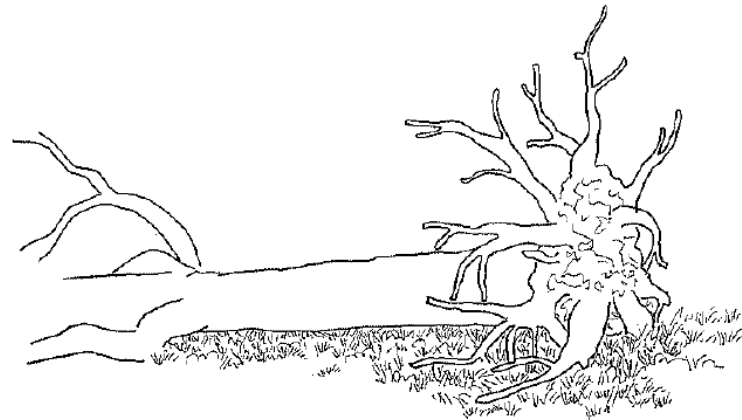
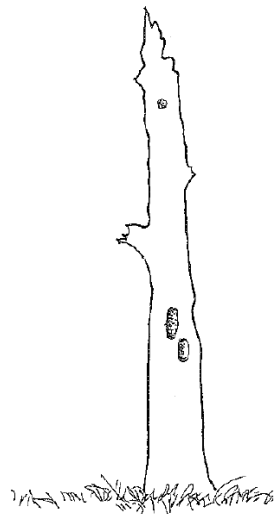
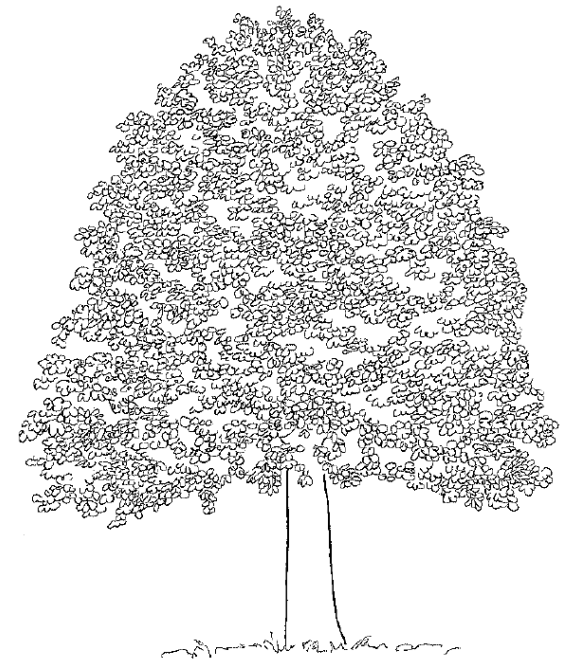
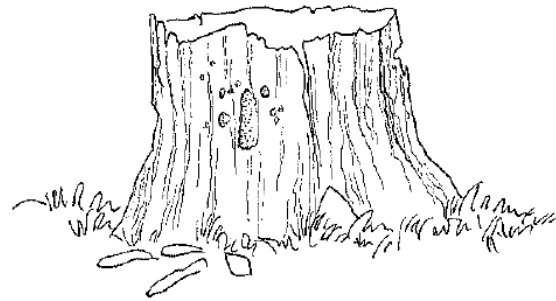
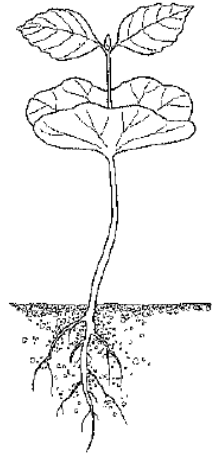
## Lebenskreislauf Buche

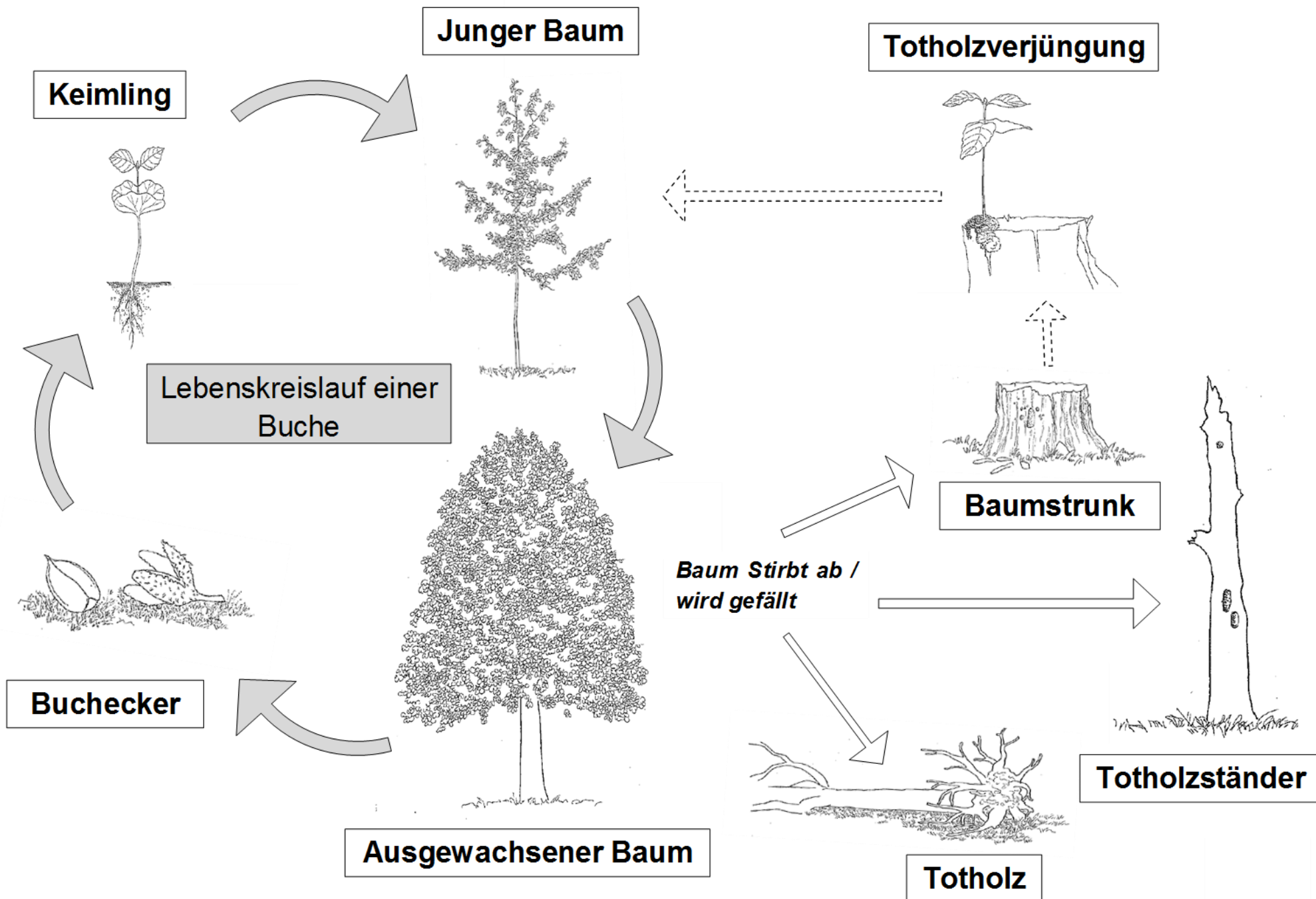
Idee	Um das Gelernte zu festigen, werden die am Sihlwaldtag kennengelernten Wachstumsstadien der Buche repetiert.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler ordnen die Wachstumsstadien der Buche und verstehen den natürlichen Holzkreislauf.
Lehrplanbezug	NMG 2.5
Material	Schülermaterial: Waldheft, Schere, Leim, Stifte Lehrermaterial: Arbeitsblatt 4jz@wpz_Lebenskreislauf Buche
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion
Ablauf	<i>Plenum</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wachstumsstadien im Lebenskreislauf der Buche in Erinnerung rufen</li></ul> <i>Einzelarbeit</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wachstumsstadien ausschneiden und ordnen</li><li>• Reihenfolge ins Waldheft einkleben</li><li>• Reihenfolge beschriften</li></ul>

# Lebenskreislauf Buche



- junger Baum
- Keimling auf Totholz
- Keimling
- Baumstrunk
- liegendes Totholz
- Totholzständer
- Buchecker
- ausgewachsener Baum





## Erlebnisbericht

Idee	Die Kinder schreiben einen Erlebnisbericht über den dritten Sihlwaldtag ins Waldheft.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler reflektieren die Erlebnisse des Sihlwaldtags und setzen sich mit dem Naturwald auseinander.
Lehrplanbezug	Bildung für nachhaltige Entwicklung
Material	Schülermaterial: Waldheft Lehrermaterial: Reflexionsauftrag
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion
Ablauf	Die Kinder beantworten den Reflexionsauftrag und schreiben einen kurzen Erlebnisbericht ins Waldheft.

## Reflexionsauftrag

Erinnere dich an den Ausflug in den Sihlwald. Versuche, das was du erlebt hast, stichwortartig aufzuschreiben. Überlege dir auch folgende beiden Fragen:

- Findest du es gut, dass im Sihlwald die toten Bäume liegen bleiben? Für wen ist es gut, wenn die toten Bäume liegen bleiben?
- Frühblüher blühen im Frühling als Erstes. Weshalb blühen sie jetzt?

Unterstreiche nun was dir am allerbesten gefallen hat und schreibe einen Erlebnisbericht.

# Sommer: Exkursionsvorbereitung

## Sihlwaldbäume

Idee	Auf unserer Reise durch die Jahreszeiten sind wir schon ein paar Mal auf die verschiedenen Baumarten gestossen. In diesem letzten Teil stellen wir die Baumarten in den Fokus.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler wissen, wie sie die die Buche, die Fichte, die Weisstanne, die Esche, den Bergahorn, den Spitzahorn und die Eiche voneinander unterscheiden können.
Lehrplanbezug	NMG 2.1
Material	Schülermaterial: Arbeitsblätter, Waldheft Lehrermaterial: Arbeitsblätter Sihlwaldbäume
Zeitaufwand	ca. 2-3 Lektionen
Ablauf	<p><i>Plenum</i></p> <p>Gemeinsam wird besprochen, anhand welcher Merkmale man Bäume unterscheiden kann (z.B. Blätter, Früchte, Stamm). Hier kann man vielleicht Beispiele zeigen, wie unterschiedlich die Blätter, Früchte aussehen können.</p> <p><i>Einzelarbeit</i></p> <p>Jedes Kind erhält ein Arbeitsblatt mit einer Baumart (3-4 Kinder haben die gleiche Baumart). Auf dem Arbeitsblatt sind besondere Merkmale abgebildet. Die Merkmale werden stichwortartig beschrieben.</p> <p><i>Gruppenarbeit (alle Kinder mit einer Baumart = 7 Gruppen)</i></p> <p>In der Gruppe werden die Resultate ausgetauscht. Die Gruppe erarbeitet eine kurze Präsentation (5 Minuten), in welcher sie ihre Baumart kurz vorstellt (evtl. weitere spannende Infos zu dieser Baumart sammeln).</p> <p><i>Plenum</i></p> <p>Die Baumarten werden im Plenum vorgestellt. Die Lehrperson ergänzt mithilfe des Lösungsvorschlags .</p> <p><i>Eintrag ins Waldheft</i></p>



# Buche

Auf dem Bild siehst du einen grossen Buchenstamm. Was fällt dir an der Rinde auf? Welche Farbe hat sie? Wie sieht sie aus?



---

---

---

---

---

Beschreibe das Blatt der Buche. An was erinnert dich diese Blattform?



---

---

---

---

Weisst du, was das ist?

---



## Fichte / Rottanne

Auf dem Bild siehst du einen Fichtenwald. Was fällt dir auf? Wie sieht es in einem Fichtenwald aus?

---

---

---

---

---



Was denkst du, warum nennt man die Fichte auch Rottanne?

---

Es gibt verschiedene Arten von Tannen. Kannst du den Unterschied zwischen einem Fichtenzapfen und einem Weisstannenzapfen beschreiben?



Fichte

---

---

---



Weisstanne

---

---

---

## Weisstanne

Auf dem Bild siehst du eine Weisstanne. Was fällt dir an der Form auf? Woran erinnert sie dich?

---

---

---

---



Das es zwei verschiedene Tannen gibt, weißt du ja bereits. Weißt du auch, wie man die Weisstanne von der Fichte / Rottanne mit Hilfe ihrer Nadeln unterscheidet?



Fichte / Rottanne



Weisstanne

---

Ein Merksatz zur Unterscheidung von Fichte und (Weiss)Tanne: **Fichte sticht – Tanne nicht!**

# Esche

Auf dem Bild siehst du eine Esche. Was fällt dir auf?

---

---

---

---



Beschreibe das Blatt der Esche. Woran erinnert die die Blattform? (Gut zu wissen: Alle kleinen Blättchen am Stiel bilden gemeinsam ein Blatt, obwohl sie nicht zusammengewachsen sind.)



---

---

---

---

Weisst du, was das ist?

---



Kannst du hier einen einzelnen Eschensamen hinzeichnen?

# Bergahorn

Auf dem Bild siehst du den Stamm von einem Bergahorn. Was fällt dir auf?

---

---

---

---

---

---



Es gibt verschiedene Ahornarten. Siehst du einen Unterschied zwischen den Blättern des Bergahorns und des Spitzahorns?



Bergahorn

---

---

---



Spitzahorn

---

---

---

# Spitzahorn

Auf dem Bild siehst du den Stamm von einem Spitzahorn. Was fällt dir auf?

---

---

---

---

---

---



Hier siehst du die Blüten und Früchte des Berg- und Spitzahorns. Erkennst du die Unterschiede?

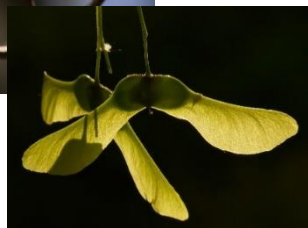


Bergahorn

---

---

---



Spitzahorn

---

---

---

---

# Eiche

Auf dem Bild siehst du den Stamm einer Eiche. Was fällt dir an der Rinde auf?

---

---

---

---



Beschreibe das Blatt der Eiche. Woran erinnert dich die Form?



---

---

---

---



Und weisst du, was das ist?

---

---

## Mögliche Lösungen

*Es geht hier nicht um richtig oder falsch. Die Kinder finden vielleicht eigene Merkhilfen, wie sie die Bäume voneinander unterscheiden können.*

### **Buche:**

**Stamm:** Der Stamm der Buche ist ganz glatt und hat keine Furchen. Seine Farbe ist grau.

**Blätter:** Das Blatt der Buche ist wellig. Die Form ist oval. Erinnert vielleicht an eine kleine Maus mit Schwanz. Das Blatt ist auf der Oberseite glatt und glänzend.

Die Frucht: heisst Buchecker oder Buchennüssli. Im Wald kann man sie auf dem Boden finden.

### **Fichte / Rottanne:**

**Fichtenwald:** Im Fichtenwald ist es dunkel, es hat fast keine Sträucher am Boden. Die Fichtennadeln an den Bäumen lassen fast kein Sonnenlicht auf den Boden. Die Bäume haben unten kahle Äste. Die Äste hätten zu wenig Licht.

**Unterschied Zapfen:** Die Zapfen der Fichte hängen an den Ästen, die der Weisstanne stehen oben drauf. Nachdem die Samen herausgefallen und vom Wind verbreitet sind, fallen zwischen August und Dezember die ganzen Fichtenzapfen auf den Boden. Die Zapfen der Weisstanne bleiben auf dem Baum und zerfallen dort ganz langsam. Zuerst fallen die Schuppen ab, dann nach langer Zeit erst die «Zapfenspindel».

**Name Rottanne:** Wird so genannt, weil sie eine rötlichbraune Rinde hat. Die richtige Bezeichnung für diesen Baum ist aber Fichte.

### **Weisstanne:**

**Baum:** Hat eine gleichmässige, gerade Wuchsform. Sieht aus wie ein Dreieck / Kegel. Weisstannen werden oft als Weihnachtsbäume verkauft.

**Unterschied Nadeln:** Bei der Weisstanne wachsen die Nadeln flach auf beiden Seiten der Äste heraus. Die Nadeln der Fichte wachsen rund um den Ast herum. Deshalb sehen die Zweige ziemlich unterschiedlich aus. Die Weisstanne hat breite, flache und stumpfe Nadeln, mit zwei kleinen Spitzen am Ende. Auf der Unterseite sieht man zwei dünne weisse Streifen. Die Nadeln der Fichte, sind kurz, spitzig und rund.

**Merksatz:** Fichte sticht – Tanne nicht.



## **Esche**

**Stamm:** Die Rinde der Esche hat Furchen. Sie sind nicht ganz so tief wie bei der Eiche. Die Furchen sind verästelt.

**Blatt:** In der Botanik nennt man diese Art von Blättern «gefiedert». Wie eine Feder besteht das Blatt aus mehreren zusammengesetzten kleinen Blättchen. Das Blatt erinnert vielleicht an eine Feder, oder an einen Zweig mit Datteln.

**Was ist das:** Dies sind die Früchte der Esche. Wie beim Ahorn haben die Früchte Flügel. Mit Hilfe des Windes werden so die Samen weit verbreitet.

## **Bergahorn:**

**Rinde:** Der Stamm ist geschuppt. Die Schuppen sind zum Teil vom Stamm abgelöst.

**Unterschied Blätter:** Das Blatt des Ahorns ist gelappt. Beim Spitzahorn haben die Enden dieser Lappen deutliche Spitzen. Beim Bergahorn sind diese Lappen abgerundet.

## **Spitzahorn:**

**Stamm:** Die Rinde des Spitzahorns hat Furchen, wie die der Esche. Die Furchen sind hier aber länger und geradliniger als bei der Esche und viel weniger tief als bei Esche und Eiche.

**Früchte:** Ein Unterschied ist die Farbe. Die Früchte auf dem Bild des Bergahorns sind etwas älter. Das beste Unterscheidungsmerkmal dieser beiden Baumarten ist die Stellung der «Flügel». Beim Bergahorn, sehen diese aus wie ein umgekehrtes «V». Die Flügel des Spitzahorns erinnern an einen Tänzer der den Spagat macht. Auch sie werden vom Wind in alle Himmelsrichtungen getragen.

## **Eiche:**

**Stamm:** Die Rinde hat sehr tiefe Furchen.

**Blatt:** Das Blatt der Eiche hat viele runde Lappen und ist dazwischen eingebuchtet. Es erinnert vielleicht an ein Tier mit Höckern? Ein vielhöcker-Kamel?

**Was ist das:** Dies ist die Frucht der Eiche: eine Eichel. Mit dem Eichelbecher kann man durch die Finger pfeifen.

## Sihlwaldexkursion - Sommer

Idee	Am letzten Tag im Wald steht das Erleben im Zentrum. Finden wir die in der Vorbereitungsaufgabe kennengelernten Bäume wieder? Wir gehen der Frage nach, wie denn so ein holziger Baum Wasser aus der Erde saugen kann und ob wir dies auch können. Auf unserem Weg durch den Wald ziehen wir den Bogen zur ersten Exkursion und repetieren nochmals, was den Sihlwald speziell macht. Am Mittag gibt es viel Zeit zum Spielen. Als Abschluss gehen wir in Gedanken noch einmal zurück durch die vier Jahreszeiten und schliessen so den Kreis.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"><li>• erleben den Wald im Sommer mit allen Sinnen.</li><li>• erkennen die wichtigsten Baumarten im Sihlwald wieder.</li><li>• wissen wie ein Baum Wasser transportieren kann.</li><li>• reflektieren über die Entwicklung vom Nutz- zum Naturwald.</li></ul>
Zeitaufwand	Start 8.45 Uhr am Bahnhof Sihlwald Schluss 14.30 Uhr am Bahnhof Sihlwald
Kleidung	Sehr gute Schuhe, dem Wetter entsprechende Kleidung, lange Hosen als Zeckenschutz
Mitnehmen	genug zu trinken, Znüni und eine Wurst für das Mittagessen über dem Feuer, Rucksack.

# Exkursionsnachbearbeitung

## Erlebnisbericht

Idee	Die Kinder schreiben einen Erlebnisbericht über den vierten Sihlwaldtag ins Waldheft.
Lernziele	Die Schülerinnen und Schüler reflektieren die Erlebnisse des Sihlwaldtags und setzen sich mit dem Naturwald auseinander.
Lehrplanbezug	Bildung für nachhaltige Entwicklung
Material	Schülermaterial: Waldheft Lehrermaterial: Reflexionsauftrag
Zeitaufwand	ca. 1 Lektion
Ablauf	Die Kinder beantworten den Reflexionsauftrag und schreiben einen kurzen Erlebnisbericht ins Waldheft.

## Reflexionsauftrag

Erinnere dich an den letzten Ausflug in den Sihlwald. Versuche, das, was du erlebt hast, stichwortartig aufzuschreiben. Unterstreiche nun, was dir am allerbesten gefallen hat und sage auch, warum das so toll war.

Stiftung Wildnispark Zürich  
alte Sihltalstrasse 38  
8135 Sihlwald