

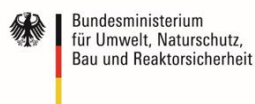
# Lehrerhandreichung

für den Einsatz im Unterricht

Klassenstufe 3



„Finde Vielfalt - Biodiversität erleben mit ortsbezogenen Spielen (BioDiv2Go)“ ist ein Projekt der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, der Universität Bamberg und dem Deutschen Jugendherbergen. Das Projekt wird gemeinsam gefördert durch das BMBF und das BMUB /BfN und dem Bundesprogramm für biologische Vielfalt. Förderkennzeichen: 01LC1311A.

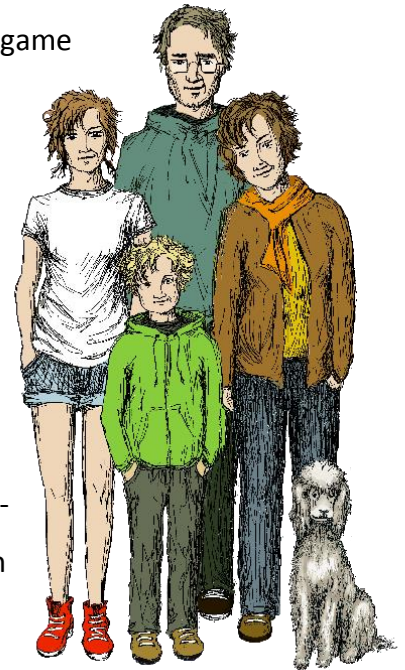


# Liebe Lehrerinnen, liebe Lehrer,

auf den folgenden Seiten finden Sie eine Handreichung zum Geogame *Der Grüne Schatz* für Ihren Unterricht.

Wir haben für Sie eine komplette Unterrichtseinheit mit Kopiervorlagen erstellt. Das Material ist für die Klassenstufe 3 konzipiert und orientiert sich an den Inhalten des aktuellen Bildungsplans 2016 für das Fach Sachunterricht (Baden Württemberg).

Wir stellen Ihnen zunächst das Spiel *Der Grüne Schatz* als Teil des Projekts *Finde Vielfalt* vor. Anschließend wird der Aufbau des Unterrichtsmaterials differenziert vorgestellt sowie Wahlmöglichkeiten und Differenzierungsoptionen aufgezeigt.



Viele weitere Informationen finden Sie online unter [www.finde-vielfalt.de](http://www.finde-vielfalt.de).

Auf das Geogame *Der Grüne Schatz* können Sie direkt online über diesen Link zugreifen:  
<http://www.biodiv2go.de/game1/>.

Wir wünschen Ihnen eine gute Schatzsuche mit Ihrer Klasse,

Das Finde Vielfalt Team

Anabel Haas, Prof. Dr. Armin Lude, Prof. Dr. Steffen Schaal, Dr. Sonja Schaal

# Inhalt

Das Geogame <i>Der Grüne Schatz</i> .....	4
Das Projekt <i>Finde Vielfalt – Biodiversität erleben mit ortsbezogenen Spielen (BioDiv2Go)</i> .....	6
Vorwort zur Handreichung.....	7
Wissenschaftliche Erhebung Teil I .....	10
Modul 1 .....	11
Modul 2 .....	11
Modul 3 .....	11
Modul 4 .....	11
Wissenschaftliche Erhebung Teil II.....	58
Abschluss Quiz.....	70
Quellenverzeichnis.....	72

## Das Geogame *Der Grüne Schatz*

*Der Grüne Schatz* ist ein mobiles Fotosammelspiel für Schulklassen und für Familien mit Kinder im Alter zwischen 6 und 12 Jahren. Beim *Grünen Schatz* werden draußen in der Natur Pflanzen mit besonderen Eigenschaften gesucht und diese wachsen überall. Man muss sie nur finden. Die SpielerInnen dokumentieren ihre Funde per Handyfoto, erhalten eine virtuelle Sammelkarte und sortieren diese in Schatzkisten ein.



Ziel des Spiels ist es, mehrere Schatzkisten mit passenden Funden zu füllen, z.B. die Essbar-Kiste, die Geschichten-Kiste oder die Verbreitungs-Kiste. Die Spielmechanik führt die SpielerInnen dazu, sich eingehend mit den gefundenen Arten zu beschäftigen und dadurch die lokale Biodiversität kennen zu lernen.



Jeder Fund birgt Überraschungen: in welcher Hinsicht ist die Pflanze besonders wertvoll und in welche Schatzkiste passt sie? Anders als bei den meisten Sammelspielen steht der Wert eines Fundes nicht von vorne herein fest. Es kommt auf die Perspektive an.



So ist ein Fingerhut eine wertvolle Heilpflanze, aber als Nahrungsmittel ungeeignet. Sogar beim Löwenzahn entdecken die SpielerInnen ungeahnte Werte.

Das Spiel lässt sich deutschlandweit während eines Spaziergangs von etwa einer Stunde Dauer spielen und ist seit Mai 2015 kostenlos auf [www.finde-vielfalt.de](http://www.finde-vielfalt.de) verfügbar. Das Spiel basiert auf Webseiten. Sie müssen keine App installieren und können das Spiel auf mobilen Endgeräten mit allen Betriebssystemen (iOS, Android, Windows) spielen. Es wird lediglich eine mobile Internetverbindung benötigt. Die Kosten für die mobile Internetverbindung variieren je nach Ihrem Tarif, als Orientierung fallen für ein Spiel maximal 20 MB Datenvolumen an.



Jeden Monat gibt es unterschiedliche Pflanzen im Spiel. Das Spiel kann in vier verschiedenen Leveln gespielt werden. Im Spiel integriert ist auch der *Vielfaltfinder*, eine Bestimmungshilfe mit über 200 Pflanzenarten. In den Leveln 1-3 werden Pflanzenarten vorgeschlagen und im höchsten Level wird ohne Vorschlag gesucht. *Der Grüne Schatz* ist jeweils für den Spielort „Wald“ oder „Wiese“ verfügbar und kann ganzjährig auch ohne Vorschlag mit dem *Vielfaltfinder* gespielt werden.

Mit einem *Sonderspieleditor* ist auch eine individuelle Anpassung des Spiels möglich. Ohne technische Vorkenntnisse können mit dem Editor sehr einfach die Pflanzenarten im Spiel, sowie die Schatzkisten variiert werden. Sie können mit dem *Sonderspieleditor* nach Pflanzen filtern und das Spiel individuell auf Ihre Bedürfnisse im Unterricht anpassen. Erstellen Sie doch ein Spiel optimiert für die Wiese vor Ihrer Schule.









Verfügbare Pflanzen							
(17 Pflanzen ausgewählt)							
Pflanze	Info Karte	Blattform	Blühzeit	Farbe	Form der Blüte	Höhe	Jahreszeit
<input type="checkbox"/>		einfaches Blatt	Juni, Juli, August, September, Oktober	rot	höchstens 4 Blütenblätter	bis 20 cm	Sommer, Herbst
<input type="checkbox"/>		gefiedertes Blatt	Juli, August, September		andere	50-120 cm, 120-500 cm	Sommer, Herbst
<input checked="" type="checkbox"/>		einfaches Blatt gefiedertes Blatt	Mai, Juni, März, April	grün, gelb	5 Blütenblätter, andere	über 5 m	Frühling, Sommer
<input checked="" type="checkbox"/>		einfaches Blatt	April, Mai	andersfarbig weiß, rot	5 Blütenblätter	über 5 m	Frühling
<input type="checkbox"/>		einfaches Blatt	Juni, Juli	gelb	andere	20-50 cm	Sommer
<input type="checkbox"/>		gefiedertes Blatt	Mai, Juni, Juli, August, September, Oktober	weiß	2-seitig-symmetrische Blüten	bis 20 cm, 20-50 cm	Frühling, Sommer, Herbst
<input type="checkbox"/>		gefiedertes Blatt	Mai, Juni, Juli, August	rot	5 Blütenblätter	20-50 cm, 50-120 cm	Frühling, Sommer
<input type="checkbox"/>		gefiedertes Blatt	Juli, August, September, Oktober, November	gelb	andere	50-120 cm, 120-500 cm	Sommer, Herbst

Abbildung 1: Einfaches Anpassen des Geogames *Der Grüne Schatz* mit dem Sonderspieleditor. Die gewünschten Pflanzenvorschläge werden durch Anklicken einfach ausgewählt.



Für den Sonderspieleditor können Sie sich unter [www.finde-vielfalt.de](http://www.finde-vielfalt.de) kostenlos und einfach freischalten lassen. Informationen hierzu finden Sie auf der Homepage oder Sie senden direkt eine E-Mail mit Ihrem Schulnamen und Schulort an [info@finde-vielfalt.de](mailto:info@finde-vielfalt.de) für die Freischaltung. Das Geogame und der Sonderspieleditor sind kostenlos und frei verfügbar. Das Geogame *Der Grüne Schatz* wurde im Projekt *Finde Vielfalt – Biodiversität erleben mit ortsbezogenen Spielen (BioDiv2Go)* entwickelt.

# Das Projekt *Finde Vielfalt – Biodiversität erleben mit ortsbezogenen Spielen (BioDiv2Go)*



**Finde Vielfalt**

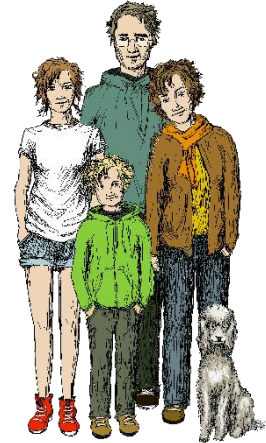
Biodiversität bezeichnet die Vielfalt innerhalb und zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme einschließlich der genetischen Vielfalt. Lokale Biodiversität wird von vielen Menschen kaum wahrgenommen und ihrem Schutz wird wenig Beachtung geschenkt. Um bei Kindern und Jugendlichen die Faszination und das Interesse zu wecken, wurden im Rahmen des Projekts *Finde Vielfalt* spielerische Zugänge entwickelt, um die biologische Vielfalt vor Ort zu entdecken und deren Wert schätzen zu lernen.

Biodiversität und ihre Bedeutung wird durch zeitgemäße Technologien (Smartphones, Tablets) erfahrbar gemacht und veranschaulicht. Mit sogenannten Geogames (ortsbezogenen Spielen) werden moderne Konzeptionen der Erlebnisorientierung, sowie des forschend-entdeckenden Lernalters umgesetzt und in motivierender Weise verknüpft. Die verschiedenen Geogames sind für unterschiedliche Orte und Zielgruppen konzipiert.

*Finde Vielfalt – Biodiversität erleben mit ortsbezogenen Spielen (BioDiv2Go)* ist ein Projekt der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg (Biologiedidaktik), der Universität Bamberg (Informatik und Spieleforschung) und den Deutschen Jugendherbergen (Umsetzungspartner). Das Projekt wird gemeinsam gefördert durch das BMBF und das BMUB/BfN und dem Bundesprogramm für biologische Vielfalt (Förderkennzeichen 01LC1311A). Das Projekt hat eine Laufzeit von 12/2013 bis 12/2018. Alle Informationen zum Projekt finden Sie unter [www.finde-vielfalt.de](http://www.finde-vielfalt.de).

# Vorwort zur Handreichung

Diese Lehrerhandreichung ermöglicht es Ihnen, das Geogame *Der Grüne Schatz* einfach in Ihren Unterricht einzubinden. Die Materialien sind so gestaltet, dass Sie diese individuell angepasst an Ihre Lerngruppe einsetzen können. An mehreren Stellen gibt es Auswahl- und Änderungsmöglichkeiten. Es wird im Material ebenfalls darauf hingewiesen, wie der Umfang gewisser Aufgaben reduzierbar ist. So können sie schnell und einfach verschiedenen Niveaustufen auswählen und für Ihre Klasse anbieten.



Inhaltlich ist die Unterrichtseinheit in das Fach Sachunterricht und hier in die inhaltsbezogenen Kompetenzen [Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen \(3.2.2.2\)](#) einzuordnen (vgl. Bildungsplan Grundschule für das Fach Sachunterricht, BaWü). Es wird für die Klassenstufe 3 empfohlen.

Das Material ist in vier Module gegliedert. Ein Modul ist so konzipiert, dass es sich in etwa über zwei Unterrichtsstunden erstreckt. Wenn Sie das Material komplett einsetzen kommen Sie auf einen Umfang von 8 Unterrichtsstunden. Mit Ergänzungen können Sie auch 10 Stunden füllen oder durch Reduktionen den Umfang entsprechend auf weniger als 8 Stunden Unterricht anpassen.

Wir haben unser Unterrichtsmaterial mit vier verschiedenen Grundschulklassen getestet und die Rückmeldungen der SchülerInnen eingearbeitet. Ebenfalls haben wir mit allen vier Lehrkräften Interviews geführt und die Hinweise zur Dauer und Durchführung in das Material eingearbeitet. Die Angaben zur Dauer der Durchführung beziehen sich daher auf reale Klassensituationen.

Im **ersten Modul** werden Grundlagen zur Pflanzenkunde gelegt und reale Pflanzen im Klassenzimmer betrachtet. Zudem erfolgt eine Einführung in das Thema Artenvielfalt. Ferner gibt es hier einen kurzen Fragebogen zur wissenschaftlichen Erhebung, nähere Informationen finden Sie hierzu im nächsten Abschnitt. Das Modul 1 wird im Klassenzimmer durchgeführt.

Im **zweiten Modul** haben Sie die Wahl, mit den SchülerInnen das Thema „Essbarkeit von Pflanzen“ oder die „Ausbreitung von Pflanzen“ zu thematisieren. Wenn Sie beide Themen bearbeiten erstreckt sich dieses Modul auf 3 bis 4 Unterrichtsstunden. Außerdem sollen in diesem Modul auch Regeln für das anschließende Geogame herausgearbeitet werden. Hier erlernen die SchülerInnen den Umgang mit der Natur und dem Smartphone, um das Fotosammelspiel *Der Grüne Schatz* zu spielen. Das Modul 2 wird im Klassenzimmer durchgeführt.

Das **dritte Modul** besteht aus dem Spiel *Der Grüne Schatz* mit einer kurzen Einführung und einer gemeinsamen Auswertung des Spiels. Das Modul 3 wird draußen in der Natur durchgeführt und abschließend im Klassenzimmer beendet. Die Dauer des Moduls variiert stark je nach Umfeld Ihrer Schule. Für das Geogame benötigen Sie eine Wiese oder einen Wald mit möglichst vielfältigem Pflanzenbewuchs als Spielfläche. Für das Spiel sollten Sie mindestens 60 Minuten einplanen. Je nach Laufzeit zur Spielfläche erstreckt sich das Modul 3 auf 3 bis 4 Unterrichtsstunden.

In **Modul vier** haben Sie zwei Möglichkeiten. Entweder Sie führen mit Ihrer Klasse einem Pflanzenstaffellauf durch oder sie vertiefen die Einheit mit Steckbriefen zu diversen Pflanzen, welche die SchülerInnen selbst anfertigen. Dieses Modul sollte je nach Lerngruppe auf bis zu 3 Schulstunden ausgedehnt werden. Wenn Sie beide Themen durchführen möchten sollten Sie mindestens 4 Schulstunden einplanen. Zudem integriert in das Material ist ein kurzer Fragebogen zur wissenschaftlichen Erhebung.

Auf der folgenden Seite finden Sie eine detaillierte Beschreibung der Modulhalte in Form einer Tabelle. In jedem Modul findet sich zu Beginn noch einmal eine kurze Beschreibung, wie das Modul aufgebaut ist, die Durchführung angedacht ist und wo Sie Wahl- und Differenzierungen einbauen können.



## Legende:



Kommentare für Sie als Lehrperson sind in einem Kasten mit **grüner Schrift** gekennzeichnet. Hier erhalten Sie Informationen zur Durchführung und zu Wahl- und Differenzierungsmöglichkeiten.



Aufgaben für die SchülerInnen. Hierbei handelt es sich um Arbeitsblätter, die kopiert werden können oder um Kärtchen für Gruppenarbeiten.



Lösungen der Schüleraufgaben für Sie als Lehrperson.

# Wissenschaftliche Erhebung

Im Unterrichtsmodul eins und drei sind kurze Fragebögen für Ihre SchülerInnen integriert. Das Projekt *Finde Vielfalt* ist auch ein Forschungsprojekt im Bereich der Biologiedidaktik. Die Forschung wird von der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg durchgeführt. Anhand unserer Geogames möchten wir herausfinden, ob diese Geogames ein geeigneter Zugang für SchülerInnen sind, um die Wahrnehmung und Wertschätzung von Biodiversität zu verändern. Denn das Ziel unseres Projekts *Finde Vielfalt* ist es wirksame Geogames zu entwickeln, die die Wertschätzung und Wahrnehmung der Biodiversität fördern können.

Um dieses Ziel zu erreichen sind wir auf Ihre Unterstützung angewiesen. Nur durch Ihre Unterstützung können wir möglichst viele SchülerInnen in unsere Erhebung integrieren. Die Erhebung ist in das Unterrichtsmodul integriert. Die Anweisung zum Ausfüllen der Fragebögen stehen jeweils oben auf den Fragebögen. Sie müssen die Fragebögen lediglich im Klassensatz kopieren, an Ihre SchülerInnen ausgeben und ausgefüllt die Bögen dem Projekt *Finde Vielfalt* zusenden (Adresse s. unten). Für diesen Mehraufwand erhalten Sie dieses kostenlose Unterrichtsmaterial. Zudem können Sie als Klasse an unserer Finde Vielfalt Verlosung teilnehmen und tolle Preise gewinnen!



Sie möchten noch mehr in die Erhebung integriert werden und Teil des Forschungsprojekts sein? Oder Sie haben konkrete Fragen zur Erhebung? Schreiben Sie eine E-Mail an [haas@ph-ludwigsburg.de](mailto:haas@ph-ludwigsburg.de). Wir sind immer wieder auf der Suche nach Klassen und kommen Sie eventuell (je nach Verfügbarkeit des Teams) schon bald zur Erhebung in Ihrer Schule besuchen.

Wir sind für jeden Schüler und jede Schülerin dankbar von dem wir einen Fragebogen erhalten. Vielen Dank an Sie im Voraus!

Postanschrift: Pädagogische Hochschule Ludwigsburg  
Projekt Finde Vielfalt/ Abteilung Biologie  
Anabel Haas  
Pädagogische Hochschule Ludwigsburg  
Reuteallee 46  
71634 Ludwigsburg

# Aufbau der Unterrichtseinheit

Module	Phasen	Inhalt	Seite	
Modul 1	Einstieg	Gedicht: „Freundschaft“	13	
		Wissenschaftliche Erhebung	14	
	Hinführung	Sitzkreis mit Pflanzenbetrachtung und -beschreibung	15	
	Erarbeitung	Der Pflanzen- und Blütenaufbau	16	
	Abschluss	Gedicht: „Freundschaft“	13	
Modul 2	Vertiefungsmöglichkeiten	Ausbreitung von Pflanzen S. 23 - 35	Essbarkeit von Pflanzen S. 36 - 42	22 - 42
	Erarbeitung der Naturregeln	Geschichte: Regeln erkennen Differenzierungsmöglichkeit mit zwei Niveaustufen		43 - 51
	Regeln zum Umgang mit einem Smartphone	Arbeitsblatt		52
Modul 3	Einstieg	Natur- und Smartphone-Regeln wiederholen Übung mit dem Smartphone		54
	Spielvorbereitung	Die Spielregeln erklären Gruppeneinteilung		55
	Spieldurchführung	<i>Der Grüne Schatz</i> spielen		
	Spielauswertung	Auswertung der Spielergebnisse an der Tafel		
Modul 4	Einstieg	Gedicht „Freundschaft“ wiederholen		13
	Erhebung	Wissenschaftlich Erhebung		58
	Erarbeitung/Sicherung	Variante A: Steckbrief der Lieblingspflanzen mit zwei Niveaustufen zur Differenzierung  Vorstellung der Steckbriefe mit Quiz (optional)  S. 59 - 63	Variante B: Pflanzenstaffellauf  S. 64 - 69	59 - 69
	Ausstieg	Quiz mit Arbeitsblatt		70
	Quellenverzeichnis	Aufzählung der Bildquellen		72

# Modul 1



Im ersten Modul erfolgt der Themeneinstieg in das Unterrichtsthema *Biologische Vielfalt*, eine erste Annäherung an den Pflanzenaufbau sowie eine Erarbeitungsphase zum Aufbau von Pflanzen und Blüten. Das gesamte Modul wird im Klassenzimmer durchgeführt. **Die aufgeführten Materialien müssen im Klassensatz kopiert werden.**

In Modul 1 wird mit einem Gedicht über Freundschaft und Vielfalt in die Unterrichtseinheit eingestiegen. Das Gedicht kann von der Lehrperson vorgelesen, gemeinsam mit den SchülerInnen gelesen oder auch nachgespielt werden. Anschließend ist Zeit eingeplant, um mit einem kurzen Fragebogen mit Ihrer Klasse an der wissenschaftlichen Erhebung im Forschungsprojekt *Finde Vielfalt* teilzunehmen. Die Antworten Ihrer Klasse sind für die Weiterentwicklung und der Verbesserung unser Geogames von großer Bedeutung.

Wir würden uns sehr freuen wenn Sie an der Erhebung teilnehmen. Dazu bitten wie Sie, die Fragebogen im Klassensatz auszudrucken, von Ihrer Klasse eigenständig auszufüllen und anschließend an folgende Anschrift zu senden:

Pädagogische Hochschule Ludwigsburg  
Projekt Finde Vielfalt/ Abteilung Biologie  
Anabel Haas  
Pädagogische Hochschule Ludwigsburg  
Reuteallee 46  
71634 Ludwigsburg

Wenn Sie Fragen zur Erhebung haben wenden Sie sich gerne an [haas@ph-ludwigsburg.de](mailto:haas@ph-ludwigsburg.de)

Nach der Erhebung folgt eine kurze Phase, bei der die SchülerInnen eine Pflanze genauer betrachten und beschreiben. Hier wird die Sozialform Sitz- oder Stuhlkreis vorgeschlagen. Als Material wird ein Blütenmodell einer Pflanze oder eine echte Pflanze benötigt. Die Pflanze oder das Modell wird dabei den SchülerInnen z.B. in der Kreismitte präsentiert. Das Betrachten und Beschreiben kann ebenfalls in Partnerarbeit oder als Gruppenpuzzle durchgeführt werden. Hierbei verlängert sich die Dauer des Moduls um eine weitere Schulstunde. Anschließend werden Arbeitsblätter zum Pflanzen- und Blütenaufbau bearbeitet.

Danach wird einer Geschichte von Felix FindeViel und seinem Freund Max erzählt. Diese Geschichte kann von der Lehrperson oder von den SchülerInnen vorgelesen werden. Möglich ist auch eine Projektion der Geschichte an die Wand mittels OH/Beamer/White Board.

Das erste Modul kann dann mit dem zu Anfang gelesenen Gedicht abgeschlossen werden. Das gesamte Modul ist auf mindestens zwei Schulstunden ausgelegt.



## Gedicht: Freundschaft

Im hohen Grase, ganz versteckt,  
hab ich ein Blümelein entdeckt,  
das stand allein an jenem Ort;  
ich sprach es an mit leisem Wort:

„Du bist so einsam!“, sagte ich.  
„Das tut mir leid, du dauerst mich,  
denn niemand möchte einsam sein,  
auch nicht ein kleines Blümelein.“

Das kleine Blümelein aber sprach:  
„Du irrst dich, Mensch, denk nur mal nach.  
Ich hab der Freunde noch und noch –  
um mich herum, da grünt es doch!“

„Das Grün ist Gras nur!“, sagte ich.  
„Du nennst es Freund? Das wundert mich.  
Schieres Gras kann dir nicht reichen,  
zum Freund, da braucht man seinesgleichen.“

Da lächelte das Blümelein:  
„So töricht kann ein Mensch nur sein,  
der stets, was fremd, in Frage stellt.  
Zum Freund taugt alles, was gefällt.“  
Noch immer hatte ich Bedenken.  
„Dem Fremden mein Vertrauen schenken,  
ist doch gefährlich und gewagt –  
nur was ich kenne, das behagt!“

„Ganz anders ist’s“, sprach’s Blümelein,  
„was ’fremd’ ist, soll willkommen sein.  
Die Welt wär arm, wenn alles gleich –  
erst bunte Vielfalt macht sie reich!“

Ich denk noch oft ans Blümelein,  
wie schön es sprach, so klug und fein,  
mit Worten, die zum Herzen gehen.  
Nun werd ich Freundschaft „anders“ sehen.

[Carin Schlosser<sup>1</sup>]



---

<sup>1</sup> Wir bedanken uns herzlich bei der Autorin für die Erlaubnis ihr Gedicht für das Unterrichtsmaterial verwenden zu dürfen.



## Quiz-Spiel Nummer 1

Hallo, ich bin Felix FindeViel. Mit mir und meiner Familie lernst du in den nächsten Unterrichtsstunden einiges über verschiedene Pflanzen kennen. Am Anfang stelle ich dir ein paar Fragen. Damit ich genau weiß, was du denn schon alles weißt.

Wichtig: Deine Antworten sind geheim. Diese kommen direkt zu mir und meiner Familie. Wir freuen uns schon sehr auf deine Antworten. Damit deine Antworten ganz geheim sind darfst du dir einen Geheimcode ausdenken.

Dein Geheimcode:

Ersten Buchstabe deines Vornamens	Erster Buchstabe des Namens deiner Mutter	Erster Buchstabe des Namens deines Vaters



### **Auf geht's!**

**Frage 1: Kennst du Pflanzen die in Deutschland wachsen? Schreibe alle Pflanzen auf, die du kennst.**

**Frage 2: Kennst du besondere Eigenschaften von Pflanzen? Schreibe alle auf, die du kennst.**

**Frage 3: Findest du Pflanzen spannend? Begründe.**

## Hinführung zum Thema



Die Lehrperson bringt ein Modell einer Blüte oder einer Pflanze mit. Alternativ können die SchülerInnen auch vor dem Unterricht draußen auf dem Schulhof oder auf dem Weg zur Schule eine Pflanze sammeln und mitbringen. Die SchülerInnen setzen sich in einen Stuhlkreis oder Sitzkreis und betrachten das Modell bzw. die Pflanze.

Die SchülerInnen werden von der Lehrperson aufgefordert, die Pflanze zu beschreiben. Hierbei soll das Vorwissen der SchülerInnen erkundet werden. Welche Pflanzenteile können sie schon benennen? Was wissen die SchülerInnen über eine Blüte? Je nach Vorarbeit im bisherigen Sachunterricht kann hier differenzierter oder anhand von Leitfragen gearbeitet werden.

Wichtige Begriffe können an der Tafel in Form einer Mind-Map gesammelt werden.

Die folgenden Arbeitsblätter dienen als Orientierung. Die Inhalte können jedoch auch in anderer Form im Unterricht umgesetzt werden.

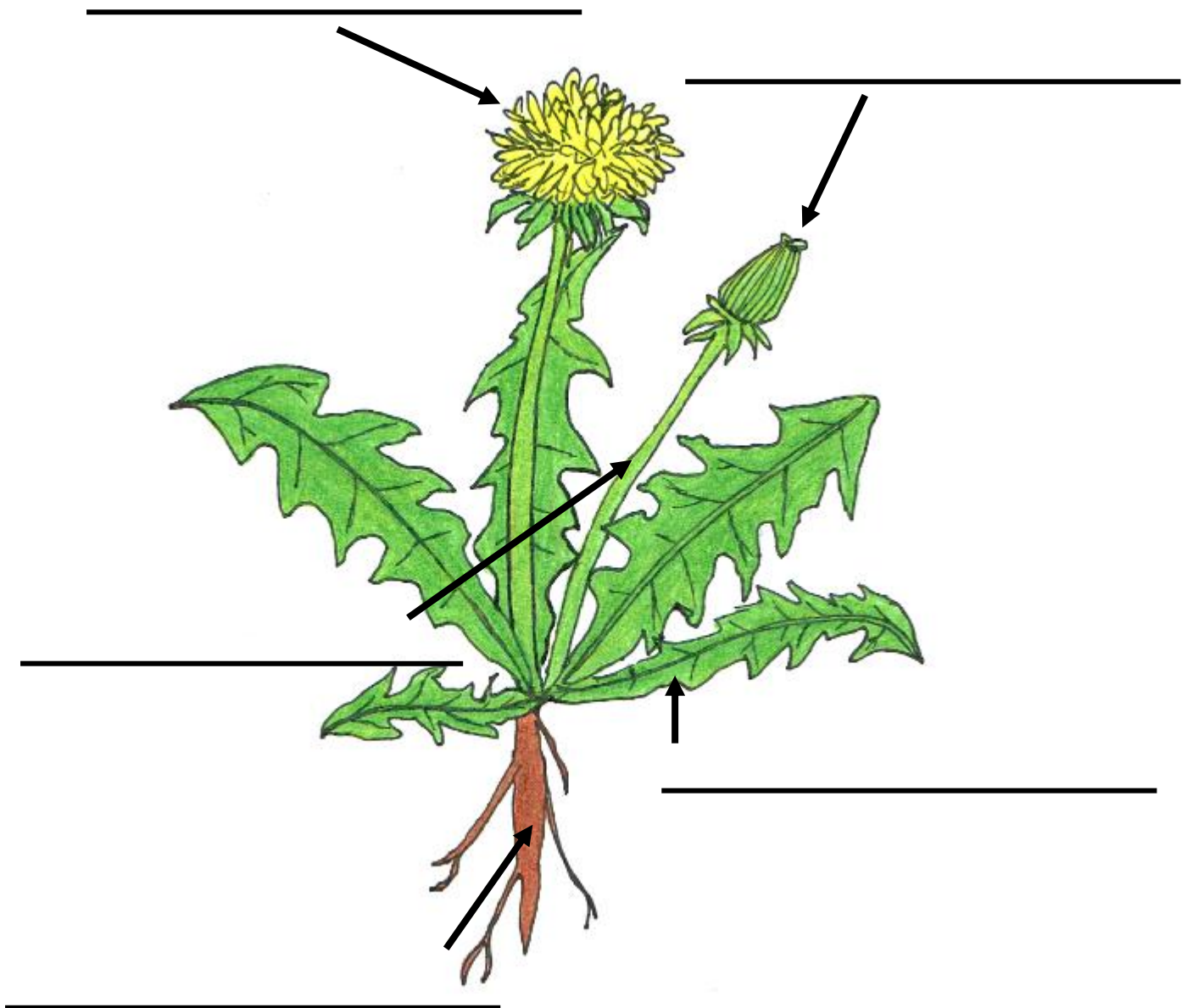


## Pflanzenaufbau

Weißt du, wie die Teile der Pflanze heißen?

Beschrifte den Löwenzahn. Die Wörter unten helfen dir dabei.

Sicherlich kannst du herausfinden, wie man die Wörter gut lesen kann?



Stängel    Blatt    Wurzel    Blüte    Knospe



## Blütenaufbau

Felix geht mit seinem Freund Max raus ins Freie auf Entdeckungstour. Die beiden laufen an einer Wiese vorbei. Ihnen fallen sofort die vielen verschiedenen Blüten auf, die dort wachsen.

„Schau mal, was ich hier gefunden habe“, sagt Felix.



„Ist dir schon einmal aufgefallen, dass Blüten sehr unterschiedlich aussehen?“.

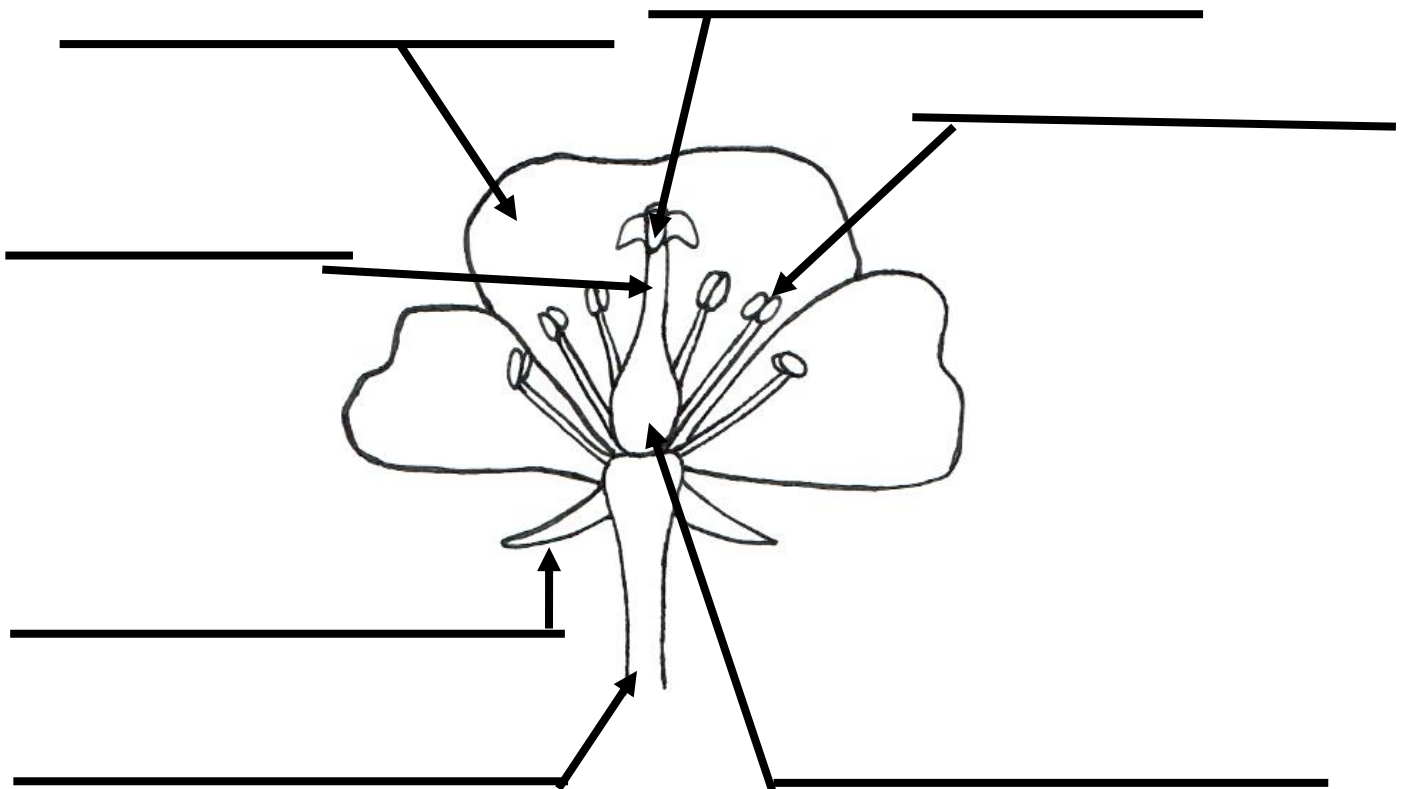
„Ja“, sagt Max. „Du hast Recht. Und trotzdem haben alle Blüten einen gemeinsamen Aufbau. Den Aufbau kannst du bei allen Blüten erkennen. Du musst nur genau hinschauen.“



## Blütenaufbau

Jede Blüte setzt sich aus mehreren Teilen zusammen. Es gibt zwar unterschiedliche Blütenformen, aber die Einzelteile sind bei fast allen Blüten gleich. Die Löwenzahlblüte ist eine besondere Blüte, da sie aus mehreren Blüten besteht. Wir schauen uns daher die Blüte vom Apfelbaum an. Am **Stiel** kannst du meistens grüne **Kelchblätter** finden. Über den Kelchblättern siehst du bunte **Blütenblätter**. Das Fruchtblatt bildet den Mittelpunkt der Blüte. Es besteht aus drei Teilen: Am unteren Ende befindet sich der **Fruchtknoten**. Aus dem Fruchtknoten ragt der **Griffel**. Der obere Teil des Griffels nennt man **Narbe**. Die Narbe ist klebrig. Um das Fruchtblatt herum findest du außerdem noch **Staubbeutel mit Blütenstaub**. Dieser wird auch Pollen genannt.

**Aufgabe: Beschrifte die Blüte mit den fett gedruckten Wörtern im Text.**



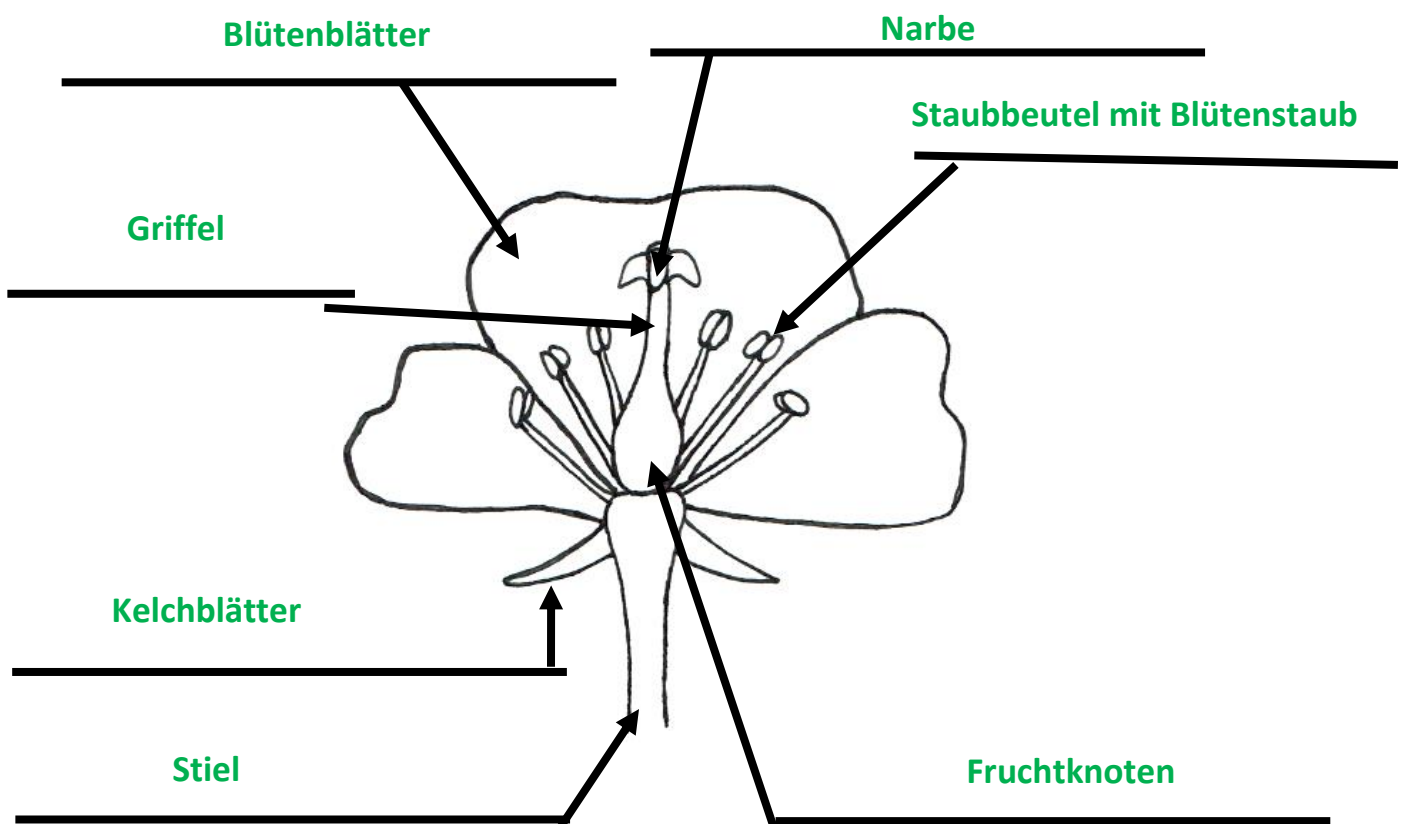


## Blütenaufbau - Lösung

Jede Blüte setzt sich aus mehreren Teilen zusammen. Es gibt zwar unterschiedliche Blütenformen, aber die Einzelteile sind bei fast allen Blüten gleich. Die Löwenzahlblüte ist eine besondere Blüte, da sie aus mehreren Blüten besteht. Wir schauen uns daher die Blüte vom Apfelbaum an. Am Stiel kannst du meistens grüne **Kelchblätter** finden. Über den Kelchblättern siehst du bunte **Blütenblätter**. Das Fruchtblatt bildet den Mittelpunkt der Blüte. Es besteht aus drei Teilen: Am unteren Ende befindet sich der **Fruchtknoten**. Aus dem Fruchtknoten ragt der **Griffel**. Der obere Teil des Griffels nennt man **Narbe**. Die Narbe ist klebrig.

Um das Fruchtblatt herum findest du außerdem noch **Staubbeutel mit Blütenstaub**. Dieser wird auch Pollen genannt.

**Aufgabe: Beschrifte die Blüte mit den fett gedruckten Wörtern.**





## Blütenaufbau



„Es ist wahr, ich kann bei einer Blüte verschiedene Einzelteile erkennen. Aber ich frage mich: Warum besteht eine Blüte aus so vielen unterschiedlichen Teilen?“

Helfe Felix dabei, das herauszufinden.

Setze die passenden Wörter in die Lücken ein.

**Blütenstaub - Nektar - Fruchtknoten - Narbe - Blütenblätter**

Eine Blüte lockt durch ihre bunten \_\_\_\_\_ und dem süßen Duft Insekten an. Die angelockten Insekten saugen den \_\_\_\_\_ aus den Blüten heraus.

Dadurch bleibt \_\_\_\_\_ von den Staubbeuteln an ihrem Körper und den Beinen hängen. Die Insekten fliegen von Blüte zu Blüte. Dabei streifen sie den Blütenstaub an der klebrigen \_\_\_\_\_ ab. Der Blütenstaub befruchtet so den \_\_\_\_\_, der sich in der Mitte der Blüte befindet. Daraus entwickelt sich mit der Zeit eine Frucht. Diese enthält im Inneren die Samen.



## Blütenaufbau - Lösung



„Es ist wahr, ich kann bei einer Blüte verschiedene Einzelteile erkennen. Aber ich frage mich: Warum besteht eine Blüte aus so vielen unterschiedlichen Teilen?“

Helfe Felix dabei, das herauszufinden.

Setze die passenden Wörter in die Lücken ein.

**Blütenstaub - Nektar - Fruchtknoten - Narbe - Blütenblätter**

Eine Blüte lockt durch ihre bunten Blütenblätter und dem süßen Duft Insekten an. Die angelockten Insekten saugen den Nektar aus den Blüten heraus.

Dadurch bleibt Blütenstaub von den Staubbeuteln an ihrem Körper und den Beinen hängen. Die Insekten fliegen von Blüte zu Blüte. Dabei streifen sie den Blütenstaub an der klebrigen Narbe ab. Der Blütenstaub befruchtet so den Fruchtknoten, der sich in der Mitte der Blüte befindet. Daraus entwickelt sich mit der Zeit eine Frucht. Diese enthält im Inneren die Samen.

## Modul 2



In Modul 2 gibt es für Sie als Lehrperson zwei Optionen. Je nachdem wie viel Zeit Sie einplanen wollen und wo Sie Ihren Schwerpunkt legen möchten, können Sie mit Ihren SchülerInnen das Thema „Ausbreitung von Pflanzen“ oder „Essbarkeit von Pflanzen“ erarbeiten. Natürlich gibt es auch die Möglichkeit beide Themen zu bearbeiten oder, falls gewünscht, keines der beiden Themen.

Bei den einzelnen Themen gibt es zusätzlich die Option, einzelne Teile wegzulassen. Im Anschluss ist in diesem Material eine Geschichte zu finden, mit der die SchülerInnen Umgangsregeln in der Natur herausarbeiten können. Die Geschichte gibt es in zwei verschiedenen Niveaustufen, je nach Lesekompetenz der SchülerInnen. Es folgt ein Arbeitsblatt mit den Regeln zum Umgang mit dem Smartphone. Diese beiden Teile sind wichtig, wenn Sie später mit Ihrer Klasse das Spiel *Der Grüne Schatz* spielen. Die Regeln sollten Sie in jedem Fall mit Ihrer Klasse bearbeiten.

Das Modul 2 ist sehr umfangreich. Je nach Klasse ist es hier nötig, mehr als zwei Unterrichtsstunden für dieses Modul einzuplanen.

# Vertiefungsmodul: Ausbreitung von Pflanzen

## Einstieg



### Vorbereitung der Lehrperson:

Drucken Sie die Fotos (auf der nächsten Seite) groß aus und hängen Sie diese an die Tafel. Optional können Sie die Fotos auch auf Folie drucken und auf dem Tageslichtprojektor zeigen.

### Einstieg und Problemstellung:

Zeigen Sie den SchülerInnen das Foto und stellen Sie Fragen: Welche Pflanze ist das? → Heckenrose. Manchmal findet man Heckenrosen in der Erde auf einem Fels. Wie gelangt sie dorthin?

### Erwartete Antwort der SchülerInnen: Die Ausbreitung erfolgt...

- ...durch den Wind.  
→ falsche Antwort
- ...weil der Mensch die Heckenrose dorthin gepflanzt hat.  
→ falsche Antwort
- ...durch Vögel:  
→ richtige Antwort:

Die Hagebutte ist eine Frucht. In der Frucht sind Samen drin. Viele Vogelarten ernähren sich von der Hagebutte. Dabei schlucken sie die Samen herunter, welche unbeschädigt durch den Magen und Darm des Vogels wandern. Später scheidet der Vogel den Samen über den Kot wieder aus, beispielsweise in der Erde auf einem Felsen. So breitet sich der Samen an verschiedenen Stellen aus und eine neue Heckenrose wächst aus dem Samen heran.



## Vertiefungsmodul: Ausbreitung von Pflanzen



Felix läuft mit seinem Hund Frieda spazieren. Sie laufen ihre gewohnte Strecke durch den Wald und anschließend über eine Wiese. An einer Stelle kommen sie an einem kleinen Felsen vorbei. Dort entdeckt Felix eine Pflanze.

**Weißt du, wie diese Pflanze heißt?  
Wie ist sie wohl dorthin gelangt?**





# Vertiefungsmodul: Ausbreitung von Pflanzen

## Aufgaben



### Aufgabenstellung:

Die Lehrperson stellt den SchülerInnen folgende Fragestellungen:

**Viele Pflanzen haben Samen, wie zum Beispiel die Heckenrose. Aber was sind Samen überhaupt?**

- Ein Samen ist eine „junge Pflanze“, die sich im Zustand der Ruhe befindet (wissenschaftliche Sichtweise).
- Samen enthalten Nährstoffe und Reservestoffe und haben eine schützende Hülle.

**Warum hat eine Pflanze Samen? Wofür sind die Samen einer Pflanze gut?**

- Pflanzen erzeugen Samen. Samen werden wiederum zu neuen Pflanzen.
- Samen sind manchmal von einer Frucht umschlossen. Tiere fressen die Früchte und verbreiten so den Samen der Pflanzen.

**Welche weiteren Pflanzen mit Früchten kennt ihr?**

**Welche Verbreitungsarten von Früchten kennt ihr?**

### Bemerkung:

Die Aufgabe kann in Gruppen oder Einzelarbeit (jede/r SchülerIn klebt die Bilder in sein Heft ein) durchgeführt werden.

Je nach Zeit können mehr oder weniger Karten eingesetzt werden.

## Vertiefungsmodul: Ausbreitung von Pflanzen



In der nächsten Aufgabe geht es um die Ausbreitung von Pflanzen. Pflanzen können sich auf unterschiedliche Weisen verbreiten. Als Fachinformation folgt hier ein kurzer Abschnitt zu Ausbreitungsstrategien von Pflanzen.

Es gibt Pflanzen, die sich über Wind (Anemochorie, z.B. Ahorn) oder Wasser (Hydrochorie, z.B. Kokosnüsse) ausbreiten. Außerdem gibt es Pflanzen, die sich mit der Hilfe von Tieren verbreiten (Zoochorie, z.B. Haselnuss) oder Pflanzen, die eigene Mechanismen entwickelten, um Samen und Früchte zu verbreiten (Autochorie, z.B. Wolfsmilch).

Beispiele für Anemochorie: Über Wind verbreitet sich Ahorn, dessen Samen wie ein Helikopter zu Boden fliegt. Ein weiteres Beispiel ist Löwenzahn (Schirmflieger) mit seinen fallschirmähnlichen Samen. Die Samen der Linde werden durch den Wind verbreitet, ebenso wie die Samen der Schwarz-Erle.

Beispiele für Hydrochorie: Kokosnüsse breiten sich über Wasser aus und können weite Strecken über das Meer getrieben werden. Sie wachsen zu einer neuen Pflanze heran wenn sie wieder an Land gespült werden. Heimische Pflanzen, die über Wasser verbreitet werden, sind die Weiße Seerose und die Schwarz-Erle.

Beispiele für Autochorie: Rosskastanie und Wolfsmilch breiten sich selbst aus. Die Samen der Rosskastanie fallen durch die Schwerkraft zu Boden. Die Wolfsmilch-Kapsel reißt explosionsartig auf und die Samen werden mehrere Meter weit aus der Pflanze geschleudert. Das Springkraut besitzt ebenfalls einen Schleudermechanismus.

Beispiele für Zoochorie: Eine weitere Strategie ist die Nutzung von Tieren zur Ausbreitung der Samen. Flaumige Klette, Waldrebe oder Filz-Klette bleiben im Tierfell hängen und werden so durch die Tiere an andere Orte gebracht. Die Früchte von Haselnuss, Eiche oder Rotbuche werden von Tieren wie z.B. dem Eichhörnchen als Wintervorrat versteckt. Wenn das Eichhörnchen das Versteck nicht mehr findet, wächst aus der Frucht eine neue Pflanze heran. Die Früchte von Tollkirsche, Holunder, Heckenrose und Vogelbeere / Eberesche werden gerne von Tieren wie z.B. Vögeln gefressen. Die Früchte werden verdaut und die Samen am Ende wieder ausgeschieden. Aus diesen Samen wachsen dann wieder neue Pflanzen.



## Aufgabe:

Pflanzen breiten sich mit Samen aus. Es gibt verschiedene Strategien. Viele Pflanzen bilden Früchte. Die Samen wachsen in den Früchten drinnen. Viele Samen fallen nicht direkt neben die Pflanze, von der sie stammen. Sondern sie gelangen möglichst weit weg von dieser Pflanze.

Finde heraus, wie sich diese Pflanzen ausbreiten.

Schneide dazu die Kärtchen aus. Ordne die Fotos den passenden Texten zu.

### Verbreitung über Wind:

Manche Früchte werden über den Wind verbreitet. Sie sind so geformt, dass sie gut fliegen können.

### Verbreitung über Wasser:

Die Früchte breiten sich über Wasser aus und können schwimmen.

### Eigenverbreitung:

Einige Pflanzen können ihre Früchte selbst verbreiten. Die Früchte werden zum Beispiel weggeschleudert.

### Verbreitung durch Tiere:

#### Klettfrüchte:

Diese Früchte haben kleine Widerhaken. Dadurch können sie im Tierfell hängen bleiben. Wenn sich das Tier putzt, fällt die Frucht aus dem Fell. Oder die Frucht fällt ab, wenn das Tier durch ein Gebüsch streift.

#### Versteckfrucht:

Diese Früchte werden von Tieren als Vorrat für den Winter gesammelt und versteckt. Oft werden die versteckten Früchte nicht mehr gefunden. Daraus wachsen neue Pflanzen.

#### Lockfrucht:

Diese Früchte locken Tiere an und werden von ihnen gefressen. Die Samen werden wieder ausgeschieden.



**Ahorn**



**Hasel: Haselnuss**



**Flaumige Klette**



**Tollkirsche**



**Kokosnuss**



**Roskastanie**



**Löwenzahn**



**Holunder**



**Weißer Seerose**



**Waldrebe**



**Linde**



**Eiche: Eicheln**





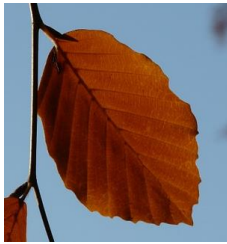
**Heckenrose: Hagebutte**



**Wolfsmilch**



**Vogelbeere/Eberesche**



**Rotbuche: Bucheckern**



**Schwarz-Erle**



**Filz-Klette**





## Lösung

### Verbreitung über Wind:

- Ahorn
- Löwenzahn
- Linde
- Schwarz-Erle (Verbreitung über Wasser und Wind)

### Verbreitung über Wasser:

- Kokosnuss
- Weiße Seerose
- Schwarz-Erle (Verbreitung über Wasser und Wind)

### Eigenverbreitung:

- Rosskastanie (fällt durch die Schwerkraft zu Boden)
- Wolfsmilch (Kapseln reißen explosionsartig auf, Samen werden so mehrere Meter weit weg geschleudert)

### Verbreitung durch Tiere:

#### Klettfrüchte:

Flaumige Klette  
Waldrebe  
Filz-Klette

#### Versteckfrucht:

Haselnuss  
Eiche  
Rotbuche

#### Lockfrucht:

Tollkirsche  
Holunder  
Heckenrose  
Vogelbeere / Eberesche



### **Aufgabe:**

Überlege dir, welche Eigenschaften eine Frucht haben muss, damit sie durch den Wind verbreitet werden kann.



### **Lösung**

- Sie muss leicht sein
- Sie braucht eine große Tragfläche



Flugfrüchte verbreiten sich durch den Wind. Die SchülerInnen sollen im Anschluss eigenständig ein Modell der Ahornfrucht nachbasteln. Dafür werden pro SchülerIn eine Vorlage des Flugfruchtmodells (auf einem Din A4-Blatt sind immer zwei Flugfruchtmodelle abgebildet, diese müssen in der Mitte auseinander geschnitten werden), eine Schere und je eine Büroklammer benötigt.

Am besten bastelt die Lehrperson im Voraus ein Modell, damit sich die SchülerInnen anschauen können, wie das Modell am Ende aussehen soll.

### Aufgabe:



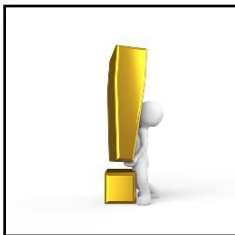
Schneide das Modell der Ahornfrucht aus.

Lasse deine Ahornfrucht fliegen.

Beantworte anschließend folgende Fragen:

Wie fliegt die Ahornfrucht zu Boden?

An was erinnert dich die fliegende Ahornfrucht?



### Lösung:

Die Ahornfrucht dreht sich im Flug um sich selbst.

Dadurch kann sie länger in der Luft bleiben.

Sie fliegt propellerartig nieder wie ein Helikopter.



## Vertiefungsmodul: Ausbreitung von Pflanzen

### Ahorn Flugfruchtmodell

Um das Modell der Ahornfrucht zu basteln, brauchst du folgende Dinge:

Vorlage, Büroklammer, Schere

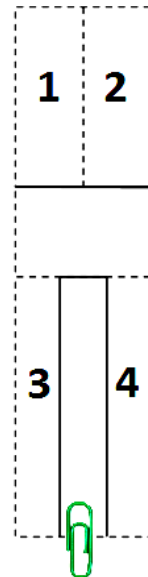
#### Anleitung:

Schneide die Vorlage an der gestrichelten Linie aus.

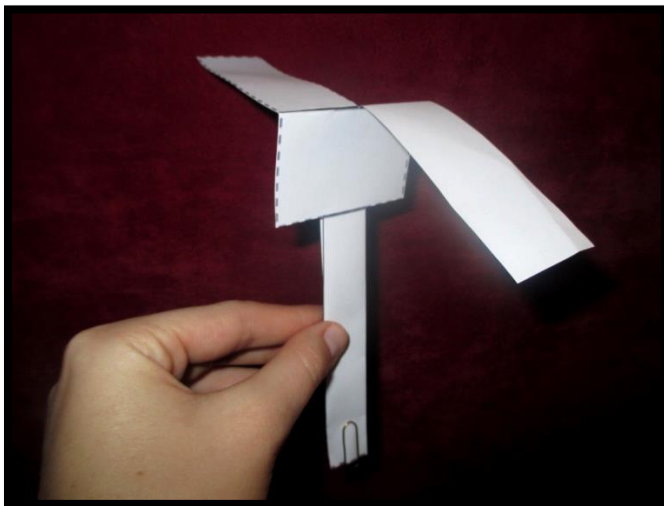
Die durchgezogene Linie ist zum Knicken und Falten da.

Als erstes werden Seite 1 und 2 in die entgegengesetzte Richtung nach außen geknickt.

Falte dann Seite 3 und 4 nach hinten und befestige sie mit der Büroklammer am unteren Ende.



So soll das Flugfruchtmodell aussehen:



Lasse dein Modell fliegen und beantworte anschließend folgende Fragen:

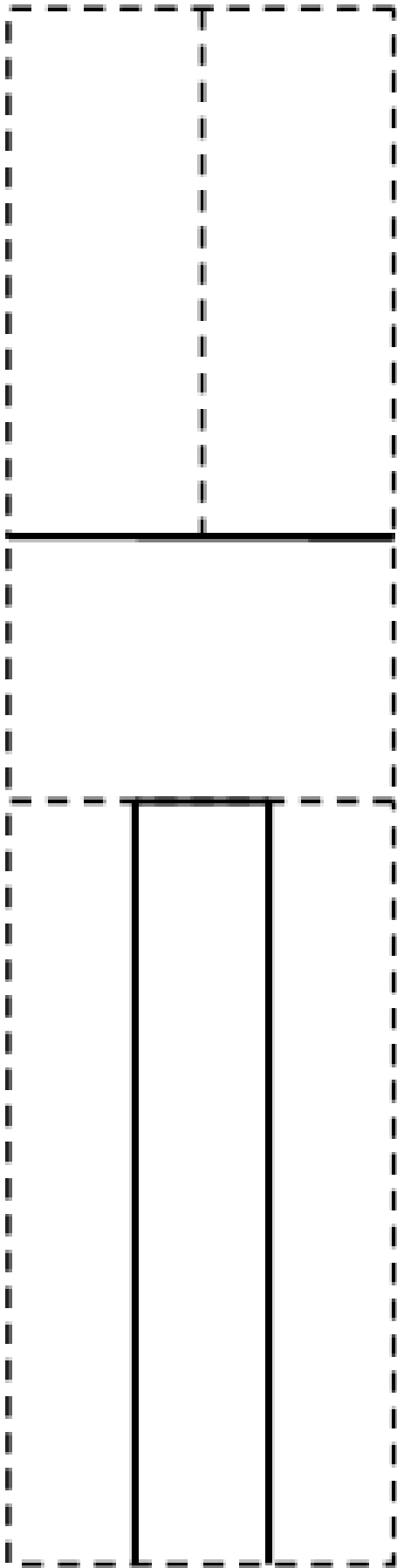
Wie fliegt die Ahornfrucht zu Boden? An was erinnert dich die fliegende Ahornfrucht?

---

---

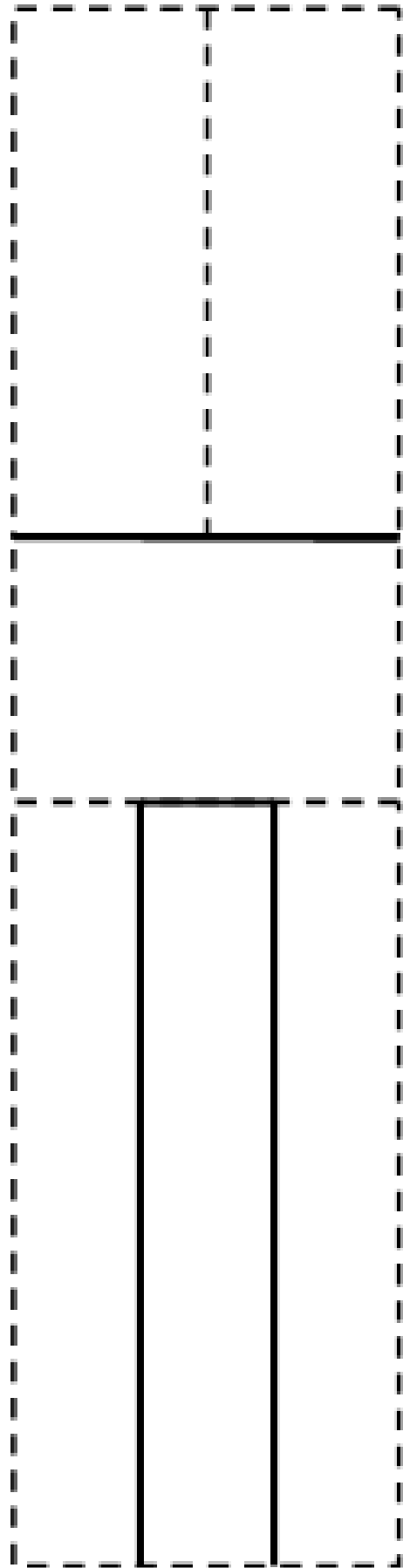


Flugfruchtmodell: Ahorn



--- schneiden  
— falten

Flugfruchtmodell: Ahorn



--- schneiden  
— falten



## Vertiefungsmodul: Ausbreitung von Pflanzen

### Pufferaufgabe: Rätsel

In dem Kästchen sind zehn Wörter versteckt. Die Wörter sind entweder von links nach rechts oder von oben nach unten geschrieben. Suche die versteckten Wörter und male sie mit einem Stift an. Die gefundenen Wörter kannst du in der Liste unten abstreichen. So weißt du genau, welche du noch suchen musst.

A	T	E	R	F	R	Ü	C	H	T	E	V	L	N	Y
H	K	E	A	I	W	Z	V	K	Q	W	G	U	A	N
O	J	X	N	Z	J	V	A	L	L	M	N	B	B	D
R	H	K	T	C	H	E	C	K	E	N	R	O	S	E
N	X	K	V	W	B	V	N	J	W	T	C	M	K	C
E	I	H	X	F	W	Q	S	Q	O	B	J	M	Q	E
P	L	Ö	W	E	N	Z	A	H	N	P	O	K	L	M
E	V	V	X	Q	S	O	C	H	Q	L	F	F	I	L
T	T	O	L	L	K	I	R	S	C	H	E	G	N	B
O	X	M	S	N	S	N	U	F	N	G	L	Q	D	Q
S	L	C	D	O	W	U	B	W	M	X	M	Y	E	R
A	Z	V	O	G	E	L	B	E	E	R	E	B	J	C
M	W	E	S	V	J	P	T	I	S	P	M	O	N	V
E	K	P	B	H	A	S	E	L	B	E	I	C	H	E
N	K	S	P	F	V	B	R	C	Z	F	N	G	J	H

Diese Wörter sind  
versteckt:

- 1 Tollkirsche
- 2 Vogelbeere
- 3 Heckenrose
- 4 Löwenzahn
- 5 Früchte
- 6 Hasel
- 7 Linde
- 8 Eiche
- 9 Ahorn
- 10 Samen



## Vertiefungsmodul: Ausbreitung von Pflanzen

### Pufferaufgabe: Rätsel - Lösung

A	T	E	R	F	R	Ü	C	H	T	E	V	L	N	Y
H	K	E	A	I	W	Z	V	K	Q	W	G	U	A	N
O	J	X	N	Z	J	V	A	L	L	M	N	B	B	D
R	H	K	T	C	H	E	C	K	E	N	R	O	S	E
N	X	K	V	W	B	V	N	J	W	T	C	M	K	C
E	I	H	X	F	W	Q	S	Q	O	B	J	M	Q	E
P	L	Ö	W	E	N	Z	A	H	N	P	O	K	L	M
E	V	V	X	Q	S	O	C	H	Q	L	F	F	I	L
T	T	O	L	L	K	I	R	S	C	H	E	G	N	B
O	X	M	S	N	S	N	U	F	N	G	L	Q	D	Q
S	L	C	D	O	W	U	B	W	M	X	M	Y	E	R
A	Z	V	O	G	E	L	B	E	E	R	E	B	J	C
M	W	E	S	V	J	P	T	I	S	P	M	O	N	V
E	K	P	B	H	A	S	E	L	B	E	I	C	H	E
N	K	S	P	F	V	B	R	C	Z	F	N	G	J	H

## Vertiefungsmodul: Essbarkeit



Hier sollen die SchülerInnen etwas über die Essbarkeit von Pflanzen lernen. Je nach Zeit können eines oder mehrere der folgenden Rezepte ausprobiert werden. Diese sind extra so ausgewählt, dass keine Küche dafür benötigt wird. Die Zubereitung kann im Klassenzimmer stattfinden.

Alternativ können Sie die Rezepte auch Ihren SchülerInnen mit nach Hause geben.

Der zweite Teil der Stunde ist zusätzlich oder auch ohne den ersten Teil durchführbar. Hier behandeln Sie die Frage, welche Pflanzenteile wir Menschen eigentlich essen. Dafür gibt es Kärtchen mit Fotos der Pflanzen bzw. Pflanzenteile, sowie Kärtchen mit den Namen der Pflanzenteile, die in Gruppenarbeit zugeordnet werden.

Anschließend können die SchülerInnen die Namen der Pflanzenteile noch mit den passenden Fotos auf einem Arbeitsblatt verbinden. Wenn nicht ausreichend Zeit vorhanden ist, gibt es die Möglichkeit nur das Arbeitsblatt von den SchülerInnen bearbeiten zu lassen und anschließend zu besprechen.



## Vertiefungsmodul: Essbarkeit

### Rezepte

#### Löwenzahnsalat

Zutaten für etwa 4 Portionen:

200 g junger zarter Löwenzahn

3 EL Öl

1 Prise Salz

1 EL Zitronensaft

1 EL Petersilie gehackt

1 EL Schnittlauch gehackt



Arbeitszeit ohne Suchen der Blätter: etwa 10 Minuten.

Lege den Löwenzahn kurz in Salzwasser. Das reinigt ihn. Vermische Öl, Salz, Zitronensaft und die Kräuter Petersilie und Schnittlauch zu einer Soße.

Lasse den Salat etwa 30 Minuten ziehen.

## Kamillentee

### Zutaten:

1 Handvoll Kamillenblüten

1-2 l heißes Wasser

1 Sieb, 1 Kanne



Schneide die Kamillenköpfchen etwa zehn Zentimeter unter dem Blütenköpfchen ab. Übergieße die Blüten mit heißem Wasser. Lasse alles etwa 12 Minuten ziehen. Siebe anschließend die Blüten ab.

## Brennnesseltee

### Zutaten:

8 TL frische oder  
getrocknete Brennnesseln

1 l heißes Wasser

1 Sieb, 1 Kanne

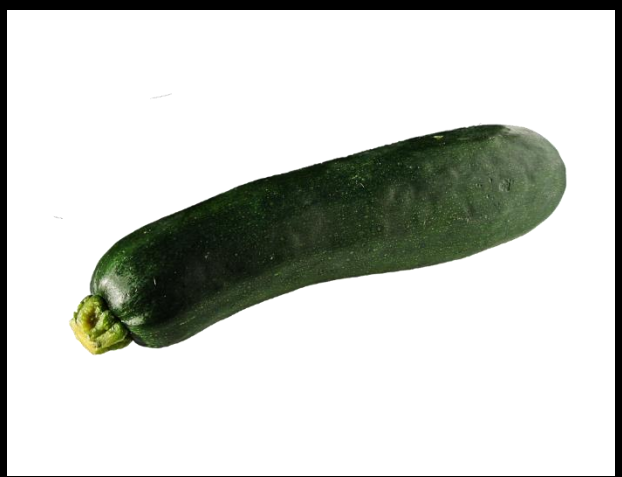


Sammele Brennnesselpflanzen und schneide die Blätter mit einem Messer klein. Gebe die Blätter in eine Kanne. Gieße heißes Wasser auf die Blätter. Lasse alles 10 Minuten ziehen. Siebe anschließend die Blätter ab.



## Vertiefungsmodul: Essbarkeit

### Kärtchen zum Sortieren





<b>Wurzel</b>	<b>Blattstiel</b>
<b>Unreife Früchte</b>	<b>Blätter</b>
<b>Zwiebel</b>	<b>Reife Früchte</b>
<b>Samen</b>	





## Vertiefungsmodul: Essbarkeit

### Arbeitsblatt zum Verbinden



Wurzeln



Blattstiele



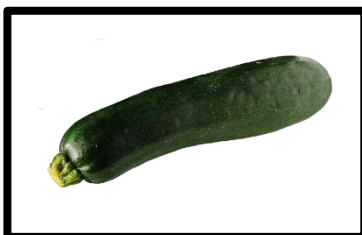
Blätter



Reife  
Früchte



Zwiebeln



Samen



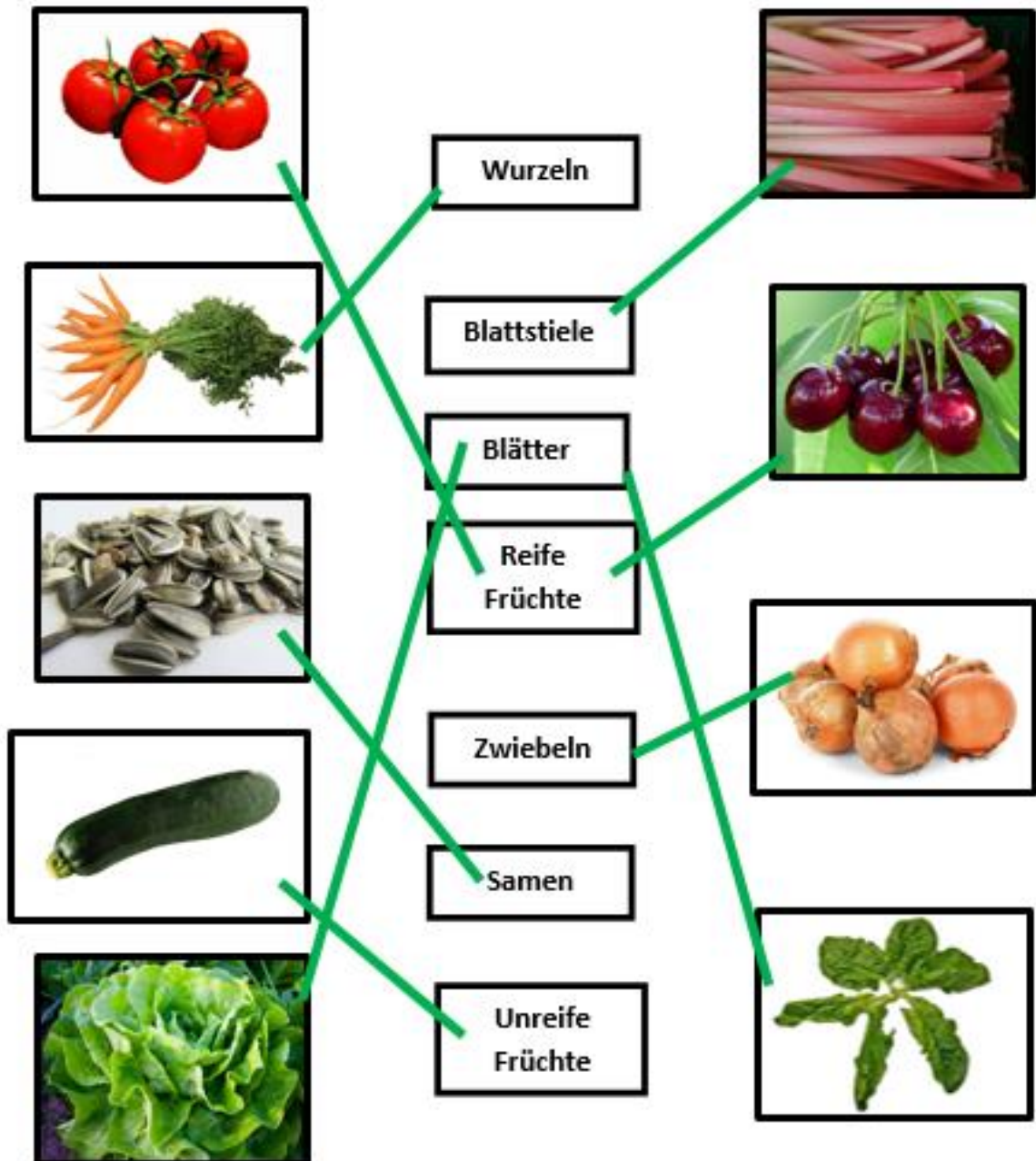
Unreife  
Früchte





## Vertiefungsmodul: Essbarkeit

### Arbeitsblatt zum Verbinden - Lösung



## Geschichte zum Regeln erarbeiten: Variante 1

### Der Ausflug



Mithilfe einer Geschichte sollen die SchülerInnen selbstständig Regeln herausarbeiten, wie man sich in der Natur verhält und wie man mit ihr umgeht. Die Geschichte gibt es in zwei verschiedenen Versionen. Version 1 ist eine etwas schwierigere Version für geübte LeserInnen. Version 2 ist eine leichtere Version.



## Geschichte zum Regeln erarbeiten: Variante 1

### Der Ausflug

Felix trifft wie jeden Tag seinen Freund Achmed aus der Parallelklasse auf dem Pausenhof. Er berichtet ihm ganz aufgeregt von seinem Klassenausflug am gestrigen Tag. Die Kinder verbrachten den Tag auf der anliegenden Wiese und im Wald. Besonders toll fand Achmed, dass Klara eine Tüte Gummibärchen dabei hatte. Aus der leeren Tüte bastelten sie ein kleines Boot. Das Boot ließen sie schwimmen. Achmed und Klara waren weit weg von der Lehrerin Frau Grün. Frau Grün konnte sie nicht mehr sehen. Sie pflückten noch eine besonders schöne und seltene Blume. Damit dekorierten sie das Boot.

Auf dem Rückweg sammelten Klara und Achmed noch ein paar Beeren von den umliegenden Sträuchern. Sie steckten sie sich genüsslich in den Mund. Die anderen Kinder machten gerade Vesperpause. Achmed und Klara setzen sich zu Thorsten und Luisa. Die beiden waren damit beschäftigt, ein paar Ameisen zu ärgern. Dazu stocherten sie mit kleinen abgerissenen Zweigen wie wild in einem Ameisenhaufen herum. Die Ameisen wuselten aufgeregt aus ihrem Bau.

Nach der Vesperpause zeigte Frau Grün den Kindern, wie sie ganz einfach ein paar Regenwürmer finden konnten. Sie erklärte ihren wichtigen Nutzen für den Boden. Frau Grün wies die Kinder an, sich die Regenwürmer genauer mit ihrer Becherlupe anzuschauen. Thorsten war fasziniert von den Regenwürmern. Er schnappte sich ein paar und packte sie in seine leere Vesperbox. Er wollte die Würmer mit nach Hause nehmen.

Alle fanden den Tag schön. Die Kinder gingen mit lautem und fröhlichem Gepolter zur Schule zurück. „Es war ja so ein schöner Tag.“, sagte Achmed. „Nur ein bisschen Bauchweh hatte ich abends.“, ergänzte er.

Felix hatte still zugehört. Er meinte dann: „Da habt ihr aber ganz schön viel falsch gemacht. Es gibt Regeln, die euch und die Wiese oder den Wald schützen. Und ihr habt ganz schön viele von den Regeln nicht befolgt.“

**Aufgabe:**

Kannst du Felix unterstützen und Achmed sagen, welche sechs Regeln das sind? Als erstes kannst du alles rot unterstreichen, was die Kinder falsch gemacht haben. Vergleiche dann mit deinem Nachbarn. Zusammen mit eurem Lehrer / eurer Lehrerin schreibt ihr dann die Regeln auf.

**Regeln:**

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## Geschichte zum Regeln erarbeiten: Variante 1

### Der Ausflug - Lösung

Felix trifft wie jeden Tag seinen Freund Achmed aus der Parallelklasse auf dem Pausenhof. Er berichtet ihm ganz aufgeregt von seinem Klassenausflug am gestrigen Tag. Die Kinder verbrachten den Tag auf der anliegenden Wiese und im Wald. Besonders toll fand Achmed, dass Klara eine Tüte Gummibärchen dabei hatte. Aus der leeren Tüte bastelten sie ein kleines Boot. Das Boot ließen sie schwimmen. Achmed und Klara waren weit weg von der Lehrerin Frau Grün. Frau Grün konnte sie nicht mehr sehen. Sie pflückten noch eine besonders schöne und seltene Blume. Damit dekorierten sie das Boot.

Auf dem Rückweg sammelten Klara und Achmed noch ein paar Beeren von den umliegenden Sträuchern. Sie steckten sie sich genüsslich in den Mund. Die anderen Kinder machten gerade Vesperpause. Achmed und Klara setzen sich zu Thorsten und Luisa. Die beiden waren damit beschäftigt, ein paar Ameisen zu ärgern. Dazu stocherten sie mit kleinen abgerissenen Zweigen wie wild in einem Ameisenhaufen herum. Die Ameisen wuselten aufgeregt aus ihrem Bau.

Nach der Vesperpause zeigte Frau Grün den Kindern, wie sie ganz einfach ein paar Regenwürmer finden können. Sie erklärte ihren wichtigen Nutzen für den Boden. Frau Grün wies die Kinder an, sich die Regenwürmer genauer mit ihrer Becherlupe anzuschauen. Thorsten war fasziniert von den Regenwürmern. Er schnappte sich ein paar und packte sie in seine leere Vesperbox. Diese wollte Thorsten mit nach Hause nehmen.

Alle fanden den Tag schön. Die Kinder gingen mit lautem und fröhlichem Geplapper zur Schule zurück. „Es war ja so ein schöner Tag“, sagte Achmed. „Nur ein bisschen Bauchweh hatte ich abends“, ergänzte er.

Felix hatte still zugehört. Er meinte dann: „Da habt ihr aber ganz schön viel falsch gemacht. Es gibt Regeln, die euch und die Wiese oder den Wald schützen. Und ihr habt ganz schön viele von den Regeln nicht befolgt.“

### **Aufgabe:**

Kannst du Felix unterstützen und Achmed sagen, welche sechs Regeln das sind? Als erstes kannst du alles rot unterstreichen, was die Kinder falsch gemacht haben. Vergleiche dann mit deinem Nachbarn.

Gemeinsam mit der Lehrerin/dem Lehrer werden die Regeln an der Tafel aufgeschrieben und von den Kindern in ihr Heft übertragen.

### **Regeln:**

- ✓ Ich werfe meinen Müll in den Mülleimer oder ich nehme den Müll wieder mit.
- ✓ Ich darf manche Pflanzen nicht rausreißen, weil sie selten sind.
- ✓ Ich probiere keine Pflanzenteile. Und ich nehme sie auch nicht in den Mund. Sie könnten giftig sein.
- ✓ Wenn ich Tiere fange, lasse ich sie nach dem Beobachten wieder frei.
- ✓ Ich verletze keine Tiere und mache nichts kaputt.
- ✓ Ich gehe nur so weit weg, wie ich meine Lehrerin / meinen Lehrer noch sehen kann.



## Geschichte zum Regeln erarbeiten: Variante 2

### Der Ausflug

Felix trifft seinen Freund Achmed auf dem Pausenhof. Er berichtet ihm von einem Ausflug. Die Kinder waren auf der Wiese und im Wald.

Klara hatte eine Tüte Gummibärchen dabei. Achmed findet Gummibärchen ganz toll. Aus der leeren Tüte bastelten sie ein kleines Boot. Das Boot ließen sie schwimmen. Achmed und Klara waren weit weg von der Lehrerin Frau Grün. Frau Grün konnte sie nicht mehr sehen. Sie pflückten eine besonders schöne und seltene Blume. Damit dekorierten sie das Boot.

Danach sammelten Klara und Achmed Beeren von Sträuchern. Sie aßen die Beeren auf.

Thorsten und Lisa ärgerten Ameisen. Dazu rissen sie kleine Zweige ab. Mit den Zweigen stachen sie im Ameisenhaufen herum. Die Ameisen wuselten aufgeregt aus ihrem Bau.

Nach der Vesperpause fanden die Kinder ein paar Regenwürmer. Vor allem Thorsten fand die Regenwürmer ganz spannend. Er legte ein paar Regenwürmer in seine leere Vesperbox. Thorsten nahm die Würmer mit nach Hause.

Die Kinder gingen zurück zur Schule. „Es war ja so ein schöner Tag“, sagte Achmed. Felix hatte still zugehört. Er meinte dann: „Da habt ihr aber ganz schön viel falsch gemacht. Es gibt Regeln, die euch und die Wiese oder den Wald schützen. Und ihr habt ganz schön viele von den Regeln nicht befolgt.“



**Aufgabe:**

Kannst du Felix unterstützen und Achmed sagen, welche sechs Regeln das sind?  
Als erstes kannst du alles rot unterstreichen, was die Kinder falsch gemacht haben. Vergleiche dann mit deinem Nachbarn. Zusammen mit eurem Lehrer / eurer Lehrerin schreibt ihr dann die Regeln auf.

**Regeln:**

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

✓ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## Geschichte zum Regeln erarbeiten: Variante 2

### Der Ausflug - Lösung

Felix trifft seinen Freund Achmed auf dem Pausenhof. Er berichtet ihm von einem Ausflug. Die Kinder waren auf der Wiese und im Wald.

Klara hatte eine Tüte Gummibärchen dabei. Achmed findet Gummibärchen ganz toll. Aus der leeren Tüte bastelten sie ein kleines Boot. Das Boot ließen sie schwimmen. Achmed und Klara waren weit weg von der Lehrerin Frau Grün. Frau Grün konnte sie nicht mehr sehen. Sie pflückten eine besonders schöne und seltene Blume. Damit dekorierten sie das Boot.

Danach sammelten Klara und Achmed Beeren von Sträuchern. Sie aßen die Beeren auf.

Thorsten und Lisa ärgerten Ameisen. Dazu rissen sie kleine Zweige ab. Mit den Zweigen stachen sie im Ameisenhaufen herum. Die Ameisen wuselten aufgeregt aus ihrem Bau.

Nach der Vesperpause fanden die Kinder ein paar Regenwürmer. Vor allem Thorsten fand die Regenwürmer ganz spannend. Er legte ein paar Regenwürmer in seine leere Vesperbox. Thorsten nahm die Würmer mit nach Hause.

Die Kinder gingen zurück zur Schule. „Es war ja so ein schöner Tag“, sagte Achmed. Felix hatte still zugehört. Er meinte dann: „Da habt ihr aber ganz schön viel falsch gemacht. Es gibt Regeln, die euch und die Wiese oder den Wald schützen. Und ihr habt ganz schön viele von den Regeln gebrochen.“

### **Aufgabe:**

Kannst du Felix unterstützen und Achmed sagen, welche sechs Regeln das sind? Als erstes kannst du alles rot unterstreichen, was die Kinder falsch gemacht haben. Vergleiche dann mit deinem Nachbarn.

Gemeinsam mit der Lehrerin/dem Lehrer werden die Regeln an der Tafel aufgeschrieben und von den Kindern in ihr Heft übertragen.

### **Regeln:**

- ✓ Ich werfe meinen Müll in den Mülleimer oder ich nehme den Müll wieder mit.
- ✓ Ich darf manche Pflanzen nicht raus reißen, weil sie selten sind.
- ✓ Ich probiere keine Pflanzenteile. Und ich nehme sie auch nicht in den Mund. Sie könnten giftig sein.
- ✓ Wenn ich Tiere fange, lasse ich sie nach dem Beobachten wieder frei.
- ✓ Ich verletze keine Tiere und mache nichts kaputt.
- ✓ Ich gehe nur so weit weg, wie ich meine Lehrerin / meinen Lehrer noch sehen kann.



## Wie gehe ich mit dem Smartphone um?

### Aufgabe:

Kreuze an, ob die Aussage richtig oder falsch ist.



Aussage	Falsch	Richtig
Ich renne mit dem Smartphone in der Hand.		
Ich gehe immer vorsichtig und sorgsam mit dem Smartphone um.		
Ich lasse meine/n Partner/in mit ins Smartphone reinschauen.		
Ich benutze das Smartphone nicht nur für das Spiel „Der Grüne Schatz“, sondern öffne außerdem Internetseiten und höre Musik.		
Ich hole mir Hilfe, wenn ich Probleme habe.		
Ich esse, während ich mit dem Smartphone arbeite.		

Fallen dir noch weitere Regeln ein, die wichtig sind?




---



---



---



---



---



---



## Wie gehe ich mit dem Smartphone um? - Lösung

Aussage	Falsch	Richtig
Ich renne mit dem Smartphone in der Hand.	X	
Ich gehe immer vorsichtig und sorgsam mit dem Smartphone um.		X
Ich lasse meine/n Partner/in mit ins Smartphone reinschauen.		X
Ich benutzte das Smartphone nicht nur für das Spiel „Der Grüne Schatz“, sondern öffne außerdem anderen Internetseiten und höre Musik.	X	
Ich hole mir Hilfe, wenn ich Probleme habe.		X
Ich esse, während ich mit dem Smartphone arbeite.	X	



### Hinweis für die Lehrperson:

Mit den SchülerInnen sollte des Weiteren noch geübt werden (je nachdem wie „fit“ die SchülerInnen im Umgang mit dem Smartphone sind):

- Wie man das Smartphone anschaltet.
- Wie man ein Foto mit dem Smartphone aufnimmt.
- Wie man die Internetseite für das Spiel *Der Grüne Schatz* eingibt und findet.

## Modul 3



In Modul 3 wird das Spiel *Der Grüne Schatz* gespielt. Dazu benötigen Sie Smartphones mit Internetzugang (Flat-Rate oder Guthaben). Das Spiel kann mit jedem Betriebssystem gespielt werden (Android, iOS, Windows). Die Smartphones können privat von den Kindern mitgebracht werden oder alternativ beispielsweise über Kreismedienzentren o.ä. ausgeliehen werden.

Zu Beginn der Stunde sollten die Regeln zu dem Umgang mit der Natur und dem Smartphone des letzten Moduls noch einmal wiederholt werden. Es ist eventuell auch sinnvoll nochmal zu zeigen, wie man mit dem Smartphone ein Foto aufnimmt. Das hängt allerdings vom Vorwissen der SchülerInnen ab. Für das Spiel sollten Gruppen mit jeweils drei Kindern gebildet werden. Sie können sich überlegen, ob die Gruppeneinteilung durch Zufall ausgelost werden soll oder ob Sie die Gruppen bewusst einteilen möchte. Für eine schnelle Gruppeneinteilung helfen die Blumenkärtchen auf der nächsten Seite. Die SchülerInnen mit der gleichen Pflanze bilden eine Gruppe. Die Kärtchen können auch geplant ausgeteilt werden und so kann eine vorher von der Lehrperson favorisierte Gruppeneinteilung erreicht werden. Möglich ist es, dass die Gruppen nach den Pflanzen benannt werden oder die Gruppen überlegen sich einen eigenen Namen für das Nutzerkonto im Spiel.

Teilen Sie Ihren SchülerInnen dann die Internetadresse für das Spiel mit:

[www.finde-vielfalt.de](http://www.finde-vielfalt.de)

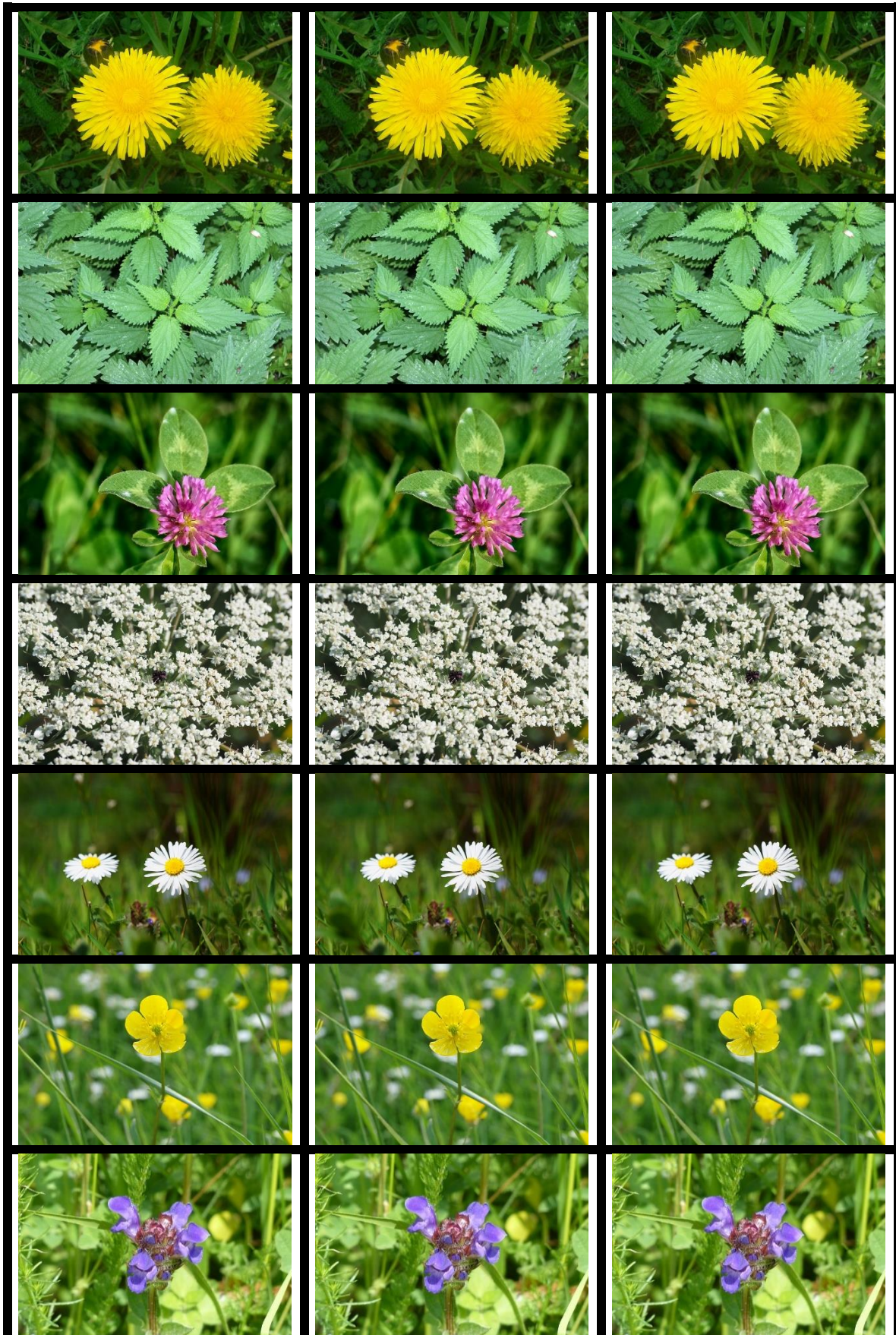
-> Auf den grünen Button mit dem Schmetterling „Zum Spiel Der Grüne Schatz“ klicken

Auf der Internetseite findet man gleich zu Beginn ein Video mit einer Spielerklärung. Gerne können Sie das Video gemeinsam mit der Klasse im Klassenzimmer ansehen. Während des Spiels werden Anweisungen in Textform gegeben.

Sie als Lehrperson haben die Möglichkeit, das Spiel an Ihre Bedürfnisse anzupassen und so ein individuelles Spiel zu erstellen. Sie können aber auch einfach die Voreinstellung übernehmen und sofort mit ihrer Klasse starten. Ein Anpassen des Spiels ist über die Sonderspiele möglich. Wenn Sie das Spiel an Ihre Spielumgebung anpassen möchten, wenden Sie sich bitte für eine Freischaltung an [info@finde-vielfalt.de](mailto:info@finde-vielfalt.de). Schicken Sie hierzu bitten Ihren Schulnamen und Schulort und den Wunsch der Freischaltung an die E-Mail Adresse.

Für das Spiel sollten Sie mindestens 30 Minuten Spielzeit einplanen. Hierbei ist reine Spielzeit gemeint, die eventuelle Laufzeit zur Spielfläche (z.B. Wald hinter der Schule) kommt hinzu. Es kann aber auch problemlos bis zu 60 Minuten gespielt werden. Für die Auswertung können die Punkte der einzelnen Gruppen mit Hilfe einer Tabelle an der Tafel verglichen werden, oder Sie nutzen den im Spiel integrierten Highscore.

## Kärtchen zur Gruppeneinteilung







## Modul 4



Das Modul 4 wird mit der Wiederholung des Gedichts aus Modul 1 begonnen. Anschließend wird mit dem Erhebungsinstrument wiederholt das Wissen der SchülerInnen erhoben. **Die Erhebung sollten Sie unbedingt direkt nach dem Spiel durchführen.**

Danach bietet diese Handreichung der Lehrperson zwei Möglichkeiten: Das im Spiel Gelernte zu wiederholen oder zu vertiefen.

**Variante A:** Die SchülerInnen erstellen 1-2 Steckbriefe zu ihren gefundenen Lieblingspflanzen. Oder man verteilt die gefundenen Pflanzen so, dass die SchülerInnen möglichst viele verschiedene Pflanzen vor sich liegen haben. In diesem Heft gibt es zwei Varianten von Steckbriefen, welche zur Differenzierung eingesetzt werden können. Der erste Steckbrief erfordert mehr Eigeninitiative von den SchülerInnen und der zweite ist durch verschiedene Ankreuzmöglichkeiten etwas einfacher gestaltet. Die nötigen Informationen können den Pflanzenkarten aus dem Spiel entnommen werden. Im Anschluss an diese Arbeit können die Steckbriefe im Klassenzimmer ausgestellt oder in einen Ordner zusammengestellt werden. Die SchülerInnen können sich ebenfalls gegenseitig die Steckbriefe vorstellen. Auch ein Quiz lässt sich von den SchülerInnen anfertigen, bei welchem die restliche Klasse den Namen der Pflanze erraten muss.

**Variante B** ist ein Pflanzenstaffellauf, bei dem es Punkte für Schnelligkeit und die richtige Zuordnung von Pflanzen zu ihren Namen gibt. Hier ist das spielerische Element eher im Vordergrund. Natürlich ist es auch möglich, beide Varianten durchzuführen.

Als Abschluss der ganzen Unterrichtseinheit gibt es ein Quiz mit richtigen und falschen Aussagen. Dabei wählen Sie als Lehrperson einfach nur die Aussagen zu den Bereichen aus, die sie mit Ihrer Klasse bearbeitet haben, oder erstellen selbst noch weitere Fragen.



## Quiz-Spiel Nummer 2

Hallo, hier ist wieder Felix FindeViel. Mit mir und meiner Familie hast du in den letzten Stunden ganz viel gelernt. Kennst du noch meine Fragen vom Anfang? Bestimmt weißt du jetzt ganz viel mehr!



### Auf geht's zur Runde zwei!

Dein Geheimcode:

Ersten Buchstabe deines Vornamens	Erster Buchstabe des Namens deiner Mutter	Erster Buchstabe des Namens deines Vaters

### Auf geht's!

**Frage 1: Kennst du Pflanzen die in Deutschland wachsen? Schreibe alle Pflanzen auf, die du kennst.**

**Frage 2: Kennst du besondere Eigenschaften von Pflanzen? Schreibe alle auf, die du kennst.**

**Frage 3: Findest du Pflanzen spannend? Begründe.**



## Steckbrief

Name der Pflanze:

---

Wo hast du die Pflanze gefunden?

---

---

---

Größe: \_\_\_\_\_

Aussehen:

• Blüte: \_\_\_\_\_

---

• Blätter: \_\_\_\_\_

---

• Stängel: \_\_\_\_\_

---

Zeichne hier ein Bild oder klebe ein Foto deiner Pflanze ein.



**Besonderheiten:**

---

---

---

---



**Verbreitung:**

---

---

---

---



**Giftigkeit:**

---

---

---

---



## Steckbrief zum Ankreuzen

Name der Pflanze:

---

Wo hast du die Pflanze gefunden?

---

---

---

Zeichne hier ein Bild oder klebe ein Foto deiner Pflanze ein.

Größe: \_\_\_\_\_

**Blüte:**

○ Geruch:

riecht süß

riecht nicht

riecht unangenehm

○ Blütenfarbe:

weiß

gelb

rot

blau

grün

andere: \_\_\_\_\_

○ Anzahl der Blütenblätter:

---

## Blätter:

### ○ Blattstellung:

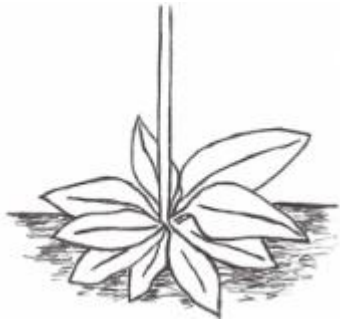
O gegenständig



O wechselständig



O grundständig



O quirlig



## Blattrand:

O glatt

O zackig

O gewellt

## Stängel:

O krumm

O gerade

O haarig

O stachlig

O glatt



**Besonderheiten:**

---

---

---

---



**Verbreitung:**

---

---

---

---



**Giftigkeit:**

---

---

---

---



## Spiel: Pflanzenstaffellauf



Ziel des Spiels ist es, dass die SchülerInnen verschiedene Pflanzenbilder ihren richtigen Bezeichnungen zuordnen.

### Vorbereitung der Lehrperson:

- Acht Pflanzenbilder (je nach Jahreszeit) aussuchen. Die SchülerInnen sollten diese Pflanzen im Rahmen der Unterrichtseinheit kennengelernt haben. Die Bilder werden in die Vorlage eingefügt. Ebenso die Pflanzennamen der acht Pflanzen. Zur Orientierung gibt es auf den nächsten zwei Seiten eine Beispielvorlage.
- Kärtchen mit Pflanzenbildern und deren Bezeichnungen werden einmal für jede Gruppe (am besten farbig) ausgedruckt und ausgeschnitten.
- Die Kärtchen werden für jede Gruppe einzeln mit etwas Abstand auf dem Boden ausgebreitet.
- Einteilung der SchülerInnen in Gruppen. Die Gruppengröße wird von der Lehrperson festgelegt.

### Durchführung:

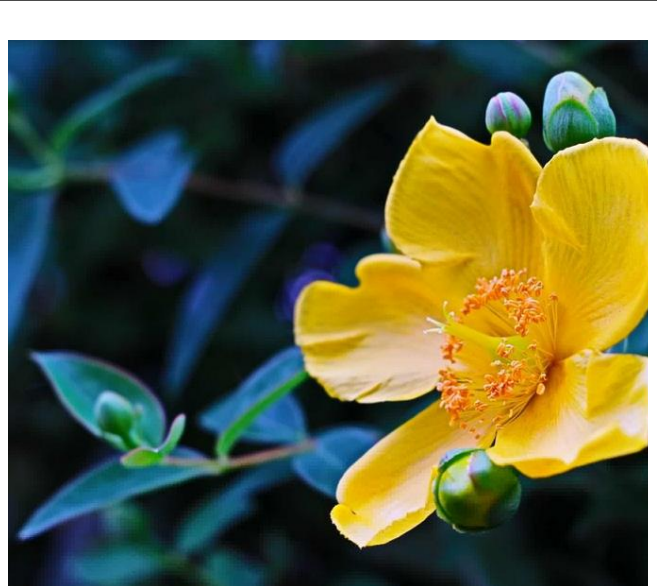
- Die SchülerInnen stellen sich in ca. 15 m Entfernung zu den Karten in ihren einzelnen Gruppen hintereinander auf.
- Ein/e SchülerIn in jeder Gruppe läuft los und sucht sich ein Kärtchen, entweder ein Foto oder eine Bezeichnung, aus und nimmt es mit. Anschließend wird mit der/m nächste/n SchülerIn abgeklatscht, welche/r losläuft und ein zweites Kärtchen holt. Dies geht so lange, bis alle Kärtchen geholt wurden.
- Die Gruppe überlegt gemeinsam in der Zwischenzeit, welches Pflanzenbild zu welchem Begriff gehört.
- Hat die Gruppe alle Kärtchen geholt, schreit sie „Stopp“. Die anderen haben dann noch die Möglichkeit die Kärtchen, die sie noch nicht geholt haben, zu holen. Alle Gruppen haben nun Zeit die Kärtchen zu zuordnen.

### Auswertung:

- Die Gruppe, die am schnellsten fertig ist, bekommt 3 Schnelligkeits-Punkte.
- Für die richtige Zuordnung der Fotos zu den Begriffen gibt es jeweils einen Punkt (also max. 10 zusätzliche Punkte).
- Die Gruppe mit der höchsten Punktzahl hat gewonnen.



## Beispielvorlage: Pflanzenstaffellauf





**Löwenzahn**

**Holunder**

**Bär-Lauch**

**Hasel**

**Tausendgüldenkraut**

**Wegwarte**

**Gänseblümchen**

**Himbeere**

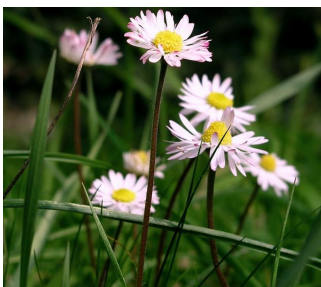
**Eiche**

**Johanniskraut**



## Spiel: Pflanzenstaffellauf

### Lösung der Beispielvorlage



**Gänseblümchen**



**Hasel**



**Himbeere**



**Bär-Lauch**



**Eiche**



**Johanniskraut**



**Wegwarte**



**Holunder**



**Löwenzahn**



**Tausendgüldenkraut**

## Vorlage: Pflanzenstaffellauf

Hier je ein Foto einer Pflanze  
einfügen.

Hier jeweils den Pflanzennamen einfügen.	

Hier jeweils den Pflanzennamen einfügen.



## Abschluss-Quiz



Jede/r SchülerIn benötigt einen grünen und einen roten Stift. Die Lehrperson liest verschiedene Aussagen vor und die SchülerInnen müssen nach jeder Aussage entscheiden, ob diese richtig oder falsch ist. Um zu zeigen, was sie denken, heben sie unterschiedlich farbliche Stifte hoch:

Rot steht für eine falsche Aussage.

Grün steht für eine richtige Aussage.

### Modul 1:

#### Pflanzen-/ Blütenaufbau

- Die meisten Blüten haben einen ähnlichen Aufbau. → richtig
- Eine Blüte besteht aus Wurzeln, Samen und einem Spross. → falsch
- Viele Blüten locken mit ihrem Nektar Insekten an. → richtig

### Modul 2:

#### Vertiefungsmöglichkeit: Ausbreitung von Pflanzen

- Die Heckenrose wird durch Wasser verbreitet. → falsch (durch Tiere, v.a. Vögel)
- Die Früchte von Pflanzen können durch Wasser, Wind, Tiere oder durch sich selbst verbreitet werden. → richtig
- Der Löwenzahn verbreitet sich durch den Wind. → richtig

#### Vertiefungsmöglichkeit: Essbarkeit

- Wir können nur die Früchte von Pflanzen essen. → falsch
- Beim Rhabarber schmecken die Blätter besonders gut. → falsch
- Bei Karotten essen wir die Wurzel der Pflanze. → stimmt

#### Naturregeln:

- Manche Pflanzen sind selten, deshalb darf ich nicht alle Blumen, die mir gefallen, pflücken. → richtig
- Ich darf leckere Beeren im Wald immer direkt essen. → falsch
- Ich muss immer in Sichtweite meiner Lehrerin/meines Lehrers bleiben, wenn wir draußen sind. → richtig

### Smartphone-Regeln:

- Ich renne, wenn ich das Smartphone zum Spielen in der Hand halte. →falsch
- Ich esse, während ich mit dem Smartphone arbeite. →falsch
- Ich gehe immer sorgsam und vorsichtig mit dem Smartphone um. →richtig

# Quellenverzeichnis

## Modul 1:

- <https://pixabay.com/en/daisies-summer-flower-spring-grass-554207/> Gänseblümchen  
[Stand 21.02.2016]

## Modul 2:

### Ausbreitung von Pflanzen

- <https://pixabay.com/de/heckenrose-obst-rose-natur-429794/> Heckenrose  
[Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/heckenrose-hagebutte-nahaufnahme-786448/> Heckenrose  
[Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/ahorn-listie-priroda-green-815268/> Ahorn [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/ahornfrucht-ahorn-baum-gr%C3%BCn-7190/> Ahornsamen  
[Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/n%C3%BCsse-haseln%C3%BCsse-obst-1012904/> Haselnuss  
[Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/blatt-gr%C3%BCn-gegenlicht-228051/> Haselnuss  
[Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/arctium-tomentosum-flaumige-klette-844497/> Flaumige Klette  
[Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/kokosnuss-kokosn%C3%BCsse-exotisch-kokos-60391/> Kokosnuss  
[Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/kokospalmen-kokosnuss-palmen-727622/> Kokosnuss  
[Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/rosskastanie-kastanie-ernte-holz-967777/> Rosskastanie  
[Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/gew%C3%B6hnliche-rosskastanie-kastanie-55846/> Rosskastanie  
[Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/l%C3%B6wenzahn-blume-wegesrand-pflanze-16656/> Löwenzahn  
[Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/l%C3%B6wenzahn-pustelblume-wiese-blume-797997/> Löwenzahn  
[Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/blatt-einzeln-linde-lindenbl%C3%A4tter-55859/> Linde  
[Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/bl%C3%A4tter-herbstf%C3%A4rbung-gelb-228174/> Linde  
[Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/schwarzer-holunder-holunderbl%C3%BCten-474752/> Holunder  
[Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/holunder-schwarzer-holunder-432610/> Holunder  
[Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/seerose-aquatischen-teich-sommer-923958/> Weiße Seerose  
[Stand: 13..02.2016]



- [https://pixabay.com/de/photos/?image\\_type=photo&cat=&min\\_width=&min\\_height=&q=Klette+Fr%C3%BCchte&order=popular](https://pixabay.com/de/photos/?image_type=photo&cat=&min_width=&min_height=&q=Klette+Fr%C3%BCchte&order=popular) Waldrebe [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/eicheln-samen-eiche-brown-ernte-1013486/> Eicheln [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/blatt-eichenblatt-vergilbte-blatt-1029164/> Eiche [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/hagebutte-frucht-sammelfrucht-rot-10496/> Heckenrose [Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/heckenrose-hagebutte-nahaufnahme-786447/> Heckenrose [Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/kreuzbl%C3%A4ttrige-wolfsmilch-wolfsmilch-671719/> Wolfsmilch [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/rote-beeren-rot-beeren-fr%C3%BCchte-878935/> Vogelbeere/ Eberesche [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/eberesche-vogelbeere-rot-himmel-944726/> Vogelbeere/ Eberesche [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/bucheckern-fruchth%C3%BClser-h%C3%BClser-228558/> Buchecker [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/blatt-paar-zwei-beide-buche-10773/> Rotbuche [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/erle-zweig-ast-zweige-zapfen-413515/> Schwarz-Erle [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/alnus-glutinosa-erle-schwarz-erle-844515/> Schwarz-Erle [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/filz-klette-klette-wollkopf-klette-592535/> Filz-Klette [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/de/filz-klette-wollkopf-klette-bl%C3%BCte-8749/> Filz-Klette [Stand: 13..02.2016]

### Essbarkeit von Pflanzen

- <https://pixabay.com/de/gew%C3%B6hnlicher-l%C3%B6wenzahn-l%C3%B6wenzahnblatt-54078/> Löwenzahn [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/en/chamomile-chamomile-blossoms-829220/> Kamille [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/en/nettle-leaves-plant-natural-71325/> Brennnessel [Stand: 13..02.2016]
- <https://pixabay.com/en/tomatoes-agriculture-antioxidants-71364/> Tomate [Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/zucchini-vegetables-food-green-700384/> Zucchini [Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/federal-carrots-vegetables-carrots-1083235/> Karotten [Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/sunflower-seeds-bird-seed-cores-537652/> Sonnenblumenkerne [Stand: 13.02.2016]

- <https://pixabay.com/en/spinach-leaf-spinach-salad-leaves-74220/> Spinat  
[Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/cherry-sweet-cherry-red-fruit-167341/> Kirschen  
[Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/nature-plant-salad-lettuce-green-940032/> Salat  
[Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/rhubarb-stalk-red-vegetables-318217/> Rhabarber  
[Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/onion-bulbs-food-fresh-healthy-84722/> Zwiebel  
[Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/l%C3%B6wenzahn-blume-wegesrand-pflanze-16656/> Löwenzahn  
[Stand: 13.02.2016]

### Modul 3

- <https://pixabay.com/en/dandelion-flowers-blossom-bloom-117011/> Löwenzahn  
[Stand: 20.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/nettle-leaves-plant-natural-71325/> Brennnessel  
[Stand: 20.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/klee-trifolium-pointed-flower-976705/> (Roter) Klee  
[Stand: 20.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/wild-carrot-flower-umbel-blossom-592584/> Wilde Möhre  
[Stand: 20.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/daisy-flower-blossom-bloom-white-424893/> Gänseblümchen  
[Stand: 20.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/buttercup-flowers-yellow-spring-1198067/> Scharfer Hahnenfuß  
[Stand: 20.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/small-accentor-flower-blossom-bloom-167424/> Braunelle  
[Stand: 20.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/yarrow-flower-blossom-bloom-screen-389234/> Schafgarbe  
[Stand: 20.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/smock-flowers-light-purple-purple-324356/> Schaumkraut  
[Stand: 20.02.2016]
- <https://pixabay.com/en/plantago-major-broadleaf-plantain-844568/> Breit-Wegerich  
[Stand: 20.02.2016]

### Modul 4

- <https://pixabay.com/de/g%C3%A4nsebl%C3%BCmchen-sommer-blume-fr%C3%BChling-554207/> Gänseblümchen [Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/blatt-gr%C3%BCn-gegenlicht-himmel-228049/> Hasel  
[Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/eiche-bl%C3%A4tter-herbst-bokeh-gr%C3%BCn-1022074/> Eiche  
[Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/himbeeren-%C3%A4ltere-obst-malin-busch-436515/> Himbeere  
[Stand: 13.02.2016]

- <https://pixabay.com/de/b%C3%A4rlauch-bl%C3%BCte-pflanze-wei%C3%9F-54092/> Bär-Lauch [Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/b%C3%A4rlauch-gr%C3%BCn-pflanze-1005593/> Bär-Lauch [Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/blume-lila-wegwarte-sommer-natur-841180/> Wegwarte [Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/hypericum-blume-tutsan-gelb-blatt-783631/> Johanniskraut [Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/holunder-holunderbeeren-beeren-693931/> Holunder [Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/holunder-bl%C3%BCte-wei%C3%9F-bl%C3%BCtenstand-775090/> Holunder [Stand: 13.02.2016]
- <https://pixabay.com/de/echtes-tausendg%C3%BCldenkraut-848779/> Tausendgüldenkraut [Stand: 13.02.2016]