

UNTERRICHTSVORHABEN | BEISPIELE

Sachunterricht für alle Kinder

Bezugsdokument:
Arbeitshilfe Unterrichtsentwicklung
zum schulinternen Arbeitsplan Sachunterricht

grundschule-ideenwiese.de

Unterrichtsvorhaben als ein Baustein des Unterrichts

Im Sachunterricht sind situative Lerngelegenheiten und ritualisierte Gesprächsformen ebenso bedeutsam wie gemeinsame Unterrichtsvorhaben. Letztere stellen wir hier beispielhaft vor, so dass sie Grundlage für die Konkretisierung in der Unterrichtspraxis sein können.

Für die Umsetzung in der schulischen Praxis ist es notwendig, die Unterrichtsvorhaben an die konkrete Situation und Lerngruppe anzupassen sowie die individuellen Lernausgangslagen der Kinder im Hinblick auf mögliche lernförderliche und lernhemmende Faktoren und im Hinblick auf den nächsten fachlichen und/oder überfachlichen Entwicklungsschritt zu berücksichtigen. Fachliche Grundlage für den Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung sind dabei die Richtlinien und Unterrichtsvorgaben für den zieldifferenten Bildungsgang Geistige Entwicklung (2022). Um Kindern mit individuellen Unterstützungsbedarfen angemessene Lernzugänge zu ermöglichen, sind ggf. kompensatorische, adaptive oder assistive Maßnahmen erforderlich. Assistive Technologien (AT) unterstützen Kinder, die beispielsweise aufgrund einer körperlich-motorischen Einschränkung, einer Sinnesschädigung oder einer schweren chronischen Erkrankung sonderpädagogische Unterstützung erhalten.

Konzeptionelle Grundlagen der Unterrichtsvorhaben

Wie entfalten die Unterrichtsvorhaben „Vielperspektivität“?

In den Unterrichtsvorhaben gehen wir von einer weiten Definition des Begriffes „Vielperspektivität“ aus. Das bedeutet:

Die Unterrichtsvorhaben

- gehen von ergiebigen Fragestellungen (auch und gerade der Kinder!) aus,
- knüpfen an die Lebenswelt und das Vorwissen der Kinder an,
- stellen lebensweltliche Erfahrungen der Kinder in einen weiteren gesellschaftlichen Kontext,
- entfalten fachliche Perspektiven und vernetzen sie,
- erkunden unterschiedliche Sichtweisen und beziehen sie aufeinander.

Wie wird der Fokus auf den fachlichen Kern möglich?

Die Komplexität von Themen und Sachverhalten sehen wir als besondere Herausforderung des Sachunterrichts. Durch das Prinzip der Exemplarität ermöglichen wir, dass sich die Kinder an dem gewählten Beispiel das Verständnis verallgemeinerbarer Prinzipien, Einsichten, Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge erarbeiten können. Damit dies gelingt, ist es erforderlich sich so tief mit der Sache auseinanderzusetzen, dass der relevante fachliche Kern fassbar wird.

Wie stellen wir die Unterrichtsvorhaben dar?

Im Sachunterricht sind Fragestellungen – vorgegeben oder von den Kindern formuliert – handlungsleitend. In der Planung bilden daher eine **übergeordnete Fragestellung und Teilfragestellungen** den inhaltlichen Rahmen, in dem sich ein Unterrichtsvorhaben bewegt.

Die übergeordnete Fragestellung zielt darauf ab, die lebensweltlichen Erfahrungen der Kinder aufzugreifen und zu erweitern, fachliche Perspektiven zu entfalten und zu vernetzen sowie unterschiedliche Sichtweisen zu erkunden und aufeinander zu beziehen. Teilfragestellungen fächern die übergeordnete Fragestellung inhaltlich auf und sichern zugleich ab, dass der **Fokus auf einen fachlichen**

Kern des Vorhabens erhalten bleibt. Dieser inhaltliche Rahmen bietet Ankerpunkte für die Erfahrungen, Interessen und Vorstellungen der Kinder. Ihre individuellen Fragestellungen erlangen dadurch ihre Bedeutsamkeit auch für die Lerngruppe.

Die Kinder erschließen sich den gemeinsamen Gegenstand über **vielfältige Erfahrungs- und Erkenntniswege**. Diese sind in der Darstellung der Unterrichtsvorhaben beispielhaft aufgeführt und müssen für die Unterrichtspraxis konkretisiert werden. **Forscher- und Nachdenkgespräche** zu den Teilfragestellungen ermöglichen Zwischenreflexion, Verinnerlichung und Ergebnissicherung. Die **Abschlussreflexion** greift bedeutsame Aspekte der übergeordneten Fragestellung auf.



Schaubild: konzeptionelle Grundlage der Unterrichtsvorhaben

In die Darstellung der Unterrichtsvorhaben sind Erkenntnisse insbesondere aus den folgenden Fachpublikationen eingeflossen:

Fachlichkeit im vielperspektivischen und inklusiven Sachunterricht

Skorsetz, Nina: Welterschließung für alle Kinder? Zur Bedeutung von Fachlichkeit im vielperspektivischen und inklusiven Sachunterricht. [www.widerstreit-sachunterricht.de/Ausgabe Nr. 27/2022](http://www.widerstreit-sachunterricht.de/Ausgabe%20Nr.%2027/2022).
<http://dx.doi.org/10.25673/92546>
[letzter Aufruf 01.12.22]

BNE als Gestaltungsprinzip des Sachunterrichts

Jaqueline Simon: Bildung für nachhaltige Entwicklung als Gegenstand und Anforderung inklusionsorientierten (Sach-)Unterrichts. In: Siebach, Martin et. al.: Ich und Welt verknüpfen. Allgemeinbildung, Vielperspektivität, Partizipation und Inklusion im Sachunterricht. Schneider Verlag Hohengrehren 2019. S. 99-109.

Unterrichtsplanung mit (Teil-)Fragestellungen, Berücksichtigung von Akteursgruppen

Bertschy, Franziska et al.: Inter- und transdisziplinär konstituierter Sachunterricht. Konkretisierung am Thema Lebensraum Alpen. In: „Alles eine Frage der Sache?“ – NMG-Unterricht kompetent planen. Teil 4.
fhnw.ch/de/die-fhnw/hochschulen/ph/institute/institut-kindergarten-unterstufe/nmg-unterricht-kompetent-planen
[letzter Aufruf 01.12.22]

Zugang über Erfahrungs- und Erkenntniswege; Umgang mit der Komplexität des Gegenstandes

Eßer, Susanne / Austermann, Jens: Sachlogische Differenzierung des Gemeinsamen Lerngegenstandes im inklusiven zieldifferenten naturwissenschaftlichen Fachunterricht der Sek I – Lernstrukturgitter und das „Wember-Modell“ als Planungshilfen. Qua-LiS NRW.
schulentwicklung.nrw.de/cms/upload/inclusiverfu/Sachlogische_Differenzierung_des_Gemeinsamen_Lerngegenstandes_im_inkluisiven_naturwissenschaftlichen_Unterricht_...von_Es-ser_und_Austermann.pdf
[letzter Aufruf 01.12.22]

Planungs- und Handlungsmodell der Repräsentationsebenen

Gebauer, Michael; Simon, Toni: Inklusiver Sachunterricht konkret: Chancen, Grenzen, Perspektiven. In: [www.widerstreit-sachunterricht.de/Ausgabe Nr. 18/2012](http://www.widerstreit-sachunterricht.de/Ausgabe%20Nr.%2018/2012)
<http://dx.doi.org/10.25673/92461>
[letzter Aufruf 01.12.22]

Elementarisierung des fachlichen Lernens auf verschiedenen Aneignungsebenen

Richtlinien für den Förderschwerpunkt Geistige Entwicklung. MSB 2022. Kapitel 4.3.
Geschichtsdidaktik aus leibphänomologischer Perspektive

Völkel, Bärbel: Inklusive Geschichtsdidaktik im Spannungsfeld von Lebenswelt und Wissenschaft – Chancen eines leibphänomologischen Zugangs. In: Musenberg, Oliver et. al.: Historische Bildung inklusiv. Zur Rekonstruktion, Vermittlung und Aneignung vielfältiger Vergangenheiten. transcript Verlag 2021. S. 135-150.

Unterrichtsvorhaben

SEP Wie kommt das Ei auf meinen Teller?	5
SEP Wann rollt ein Räderfahrzeug besonders weit?	11
3/4 Was ist eine Verpackung und wann ist sie gut?.....	17
3/4 Wieso sind Bienen wichtig für Mensch und Natur?.....	23
3/4 Warum gibt es zum Thema „Wolf“ so unterschiedliche Meinungen?.....	29

Unterrichtsvorhaben

SEP | Wie kommt das Ei auf meinen Teller?

Didaktisch-methodische Anmerkungen

Das Unterrichtsvorhaben spannt den inhaltlichen Bogen von der Verwendung von Eiern beim Kochen und Backen über die natürliche Lebensweise von Haushühnern und die Haltung von Legehennen bis hin zum Verbraucherverhalten. Es eröffnet exemplarisch einen Blick auf die Herkunft von alltäglichen und meist selbstverständlich gegessenen Lebensmitteln sowie den mit ihrem Kauf verbundenen Entscheidungen und ermöglicht, die Bedeutung der Nutzung von Tieren für den Menschen und den Umgang mit ihnen zu reflektieren.

Bei der Zubereitung und Verwendung von Eiern ist unbedingt die erforderliche Lebensmittelhygiene zu beachten. Essgewohnheiten oder Allergien müssen ggf. berücksichtigt werden.

Verknüpft werden kann das Unterrichtsvorhaben mit dem pädagogischen Angebot eines Schul- oder Erlebnisbauernhofs, wenn es um die Beobachtung des natürlichen Verhaltens von Hühnern geht.

Das Haushuhn ist nur eines von vielen Tieren, das Eier legt, jedoch ist im Lebensmittelbereich mit der Bezeichnung „Ei“ immer das Hühnerei gemeint und mit der Bezeichnung „Huhn“ das Haushuhn. Hieraus können sich für die Kinder Sprachforschungsgespräche im Deutschunterricht ergeben.

Zur **Entwicklung von Medienkompetenzen** entfaltet ein E-Book zum Leben von Hühnern sein Potenzial durch die Kombinierbarkeit von geschriebenem und gesprochenem Text, Bildern und Videos. Es ermöglicht so individuelle Zugänge zu den Inhalten. Einzelne Seiten oder Bücher können im Nachhinein einfach zusammengefügt werden – oder die Erstellung von vornherein kollaborativ erfolgen. Das E-Book eignet sich sowohl den Lernprozess unterstützend als ein Werkzeug zur Dokumentation von Beobachtungen und zum Festhalten bedeutsamer Informationen (z. B. in Form eines Lerntagebuchs) als auch zur Präsentation von Lernergebnissen.

Im inhaltlichen Rahmen (s. nächste Seite) ist dargestellt, über welche Erfahrungs- und Erkenntniswege sich die Kinder den gemeinsamen Gegenstand erschließen können. Diese müssen für die Unterrichtspraxis konkretisiert werden. Sowohl zu Beginn des Unterrichtsvorhabens als auch in dessen Verlauf sind die individuellen Fragestellungen der Kinder zu ermitteln und zu berücksichtigen.

„Ich-kann-Lernziele“ | Beispiele

Ich kann Hühner beobachten und auf Bildern wiedererkennen.

Ich kann die Körperteile von Henne, Hahn und Küken erkennen und benennen.

Ich kann ein Ei aufschlagen.

Ich kann beschreiben, wie sich ein Küken im Ei entwickelt.

Ich kann beschreiben, wie sich ein Huhn verhält.

Ich kann erklären, was ein Huhn braucht.

Ich kann erklären, was die Stempel auf den Eiern bzw. Eierkartons bedeuten.

Ich kann vergleichen, wie Hühner gehalten werden.

Inhaltlicher Rahmen

Wie kommt das Ei auf meinen Teller?

Was wird aus und mit Eiern gemacht?

hauswirtschaftliche Verwendung, küchentechnische Eigenschaften, Ersatzprodukte

Wie leben Hühner?

Körpermerkmale, Lebensraum, Verhalten

Was bedeutet der Stempel auf dem Ei?

Herkunft, Haltungsformen

Welches Ei kaufst du und warum?

Verbraucherentscheidungen

Abschlussreflexion: Welches Ei will ich auf meinem Teller haben?

ggf. Exkurs:

Wieso sind Ostern die Eier bunt?

ggf. Exkurs:

Wie war es früher auf dem Bauernhof?

ggf. Exkurs:

Kann man zu Hause Hühner halten?

ggf. Exkurs:

Wie viele Eier werden produziert?



Erfahrungs- und Erkenntniswege

Was wird aus und mit Eiern gemacht?

Erleben

- erleben, wie sich Eier durch die Zubereitung verändern

Handeln

- Bestandteile des Eis zuordnen, Eier trennen, Plätzchen mit Eiklar bzw. Eidotter backen

Begreifen

- an Beispielen darstellen, in welchen Lebensmittelerzeugnissen Eier enthalten sind (Verpackungen, Rezepte) – Wo stecken Eier drin?

Übertragen

- Ersatzmöglichkeiten von Eiern als Lockerungsmittel und Schaumbildner bzw. Emulgator am Beispiel von Backwaren recherchieren – Wie kann ich ohne Eier backen?

Wie leben Hühner?

Erleben

- Hühner auf dem Schul- oder Erlebnisbauernhof sehen und hören, ggf. füttern

Handeln

- Körpermerkmale, Lebensraum und Verhaltensweisen von Hühnern in Fotos, Audios, Videos dokumentieren (z. B. Füße, Federn, Kamm – Laute, Nahrungssuche/Scharren, Federpflege/Sandbad, Verhalten in der Hühnerherde, Sitz- und Schlafplätze)

Begreifen

- die Entwicklungsschritte vom Ei zum Küken (z. B. Legekreis, Domino) visualisieren
- erörtern, ob aus jedem Ei ein Küken entstehen kann

Übertragen

- ein audiovisuell unterstütztes E-Book aus dem Bild- und Tonmaterial zum Leben von Hühnern erstellen

Was bedeutet der Stempel auf dem Ei?

Erleben

- Platz der Legehennen in den verschiedenen Haltungformen (Boden, Freiland, ökologisch) nachempfinden (Simulation)

Handeln

- Haltungform und Herkunft mit Hilfe des Stempels ermitteln
- konkrete Betriebe ermitteln: www.was-steht-auf-dem-ei.de (sofern hinterlegt) oder beim Händler nachfragen
- Herkunft der Eier aus den Stichproben auf einer Karte kennzeichnen

Begreifen

- Haltungformen vergleichen (Platz, Auslauf)
- Haltung der Hühner auf dem besuchten Bauernhof mit Haltung auf einem ökologischen Legehennenbetrieb vergleichen (Herdengröße, Verkauf, Futter)

Übertragen

- Info „Augen auf beim Eierkauf“ erstellen (z. B. Flyer, Audio, Film)

Welches Ei kaufst du und warum?

Erleben

- Einkauf von Eiern erleben, Bilder auf Eierverpackungen (Hühner, Eier, Bauernhof) wahrnehmen

Handeln

- Umfragen durchführen: Was ist dir wichtig, wenn du Eier kaufst? Welche Eier kaufst du? Wie viele Eier kaufst du?

Begreifen

- Preise von Eiern aus unterschiedlichen Haltungformen bzw. von unterschiedlichen Händlern vergleichen

Übertragen

- Umfrage (s.o.) auswerten und Gründe für Kaufentscheidungen (z. B. Preis, Haltungform, Geschmack, Herkunft, Transportwege, Verzicht auf Eier) im Rollenspiel abwägen



Sprachlicher Planungsrahmen

am Beispiel des Ich-kann-Lernziels „Ich kann beschreiben, wie sich ein Huhn verhält.“

Aktivitäten	Sprachhandlungen	Sprachstrukturen	Wortspeicher
das Verhalten eines Huhns beschreiben	benennen, beschreiben begründen, erklären	Hühner scharren in der Erde. Hühner kratzen mit den Füßen den Boden auf. Hühner machen unterschiedliche Laute. Sie gackern und gurren. Wenn Hühner Futter suchen, dann kratzen sie den Boden auf. Hühner scharren in der Erde, um Nahrung zu suchen. Hühner scharren in der Erde, weil sie dort Futter suchen.	das Huhn, die Hühner der Fuß, die Füße die Erde der Boden das Futter die Nahrung der Laut, die Laute scharren, er/sie/es scharrt kratzen, er/sie/es kratzt aufkratzen, er/sie/es kratzt auf gackern, er/sie/es gackert gurren, er/sie/es gurr
...			

Kompetenzerwartungen lt. Lehrplan Ende Schuleingangsphase

Die Schülerinnen und Schüler

- ... beurteilen die Bedeutung der verfügbaren Mittel für Kaufentscheidungen
- ... unterscheiden typische Tiere in deren Lebensräumen (u. a. Körperbau, Ernährung)
- ... erklären Abhängigkeiten von Tieren und Pflanzen von ihrem Lebensraum
- ... stellen in subjektiven Karten vertraute Räume dar
- ... lesen und zeichnen einfache Pläne von vertrauten Räumen
- ... unterscheiden Merkmale verschiedener räumlicher Strukturen (ländlich, städtisch)
- ... erkunden und recherchieren auch mit digitalen Werkzeugen aus dem Alltag bekannte Berufe
- ... ordnen Beispiele aus der Lebenswelt „früher“, „heute“ und „morgen“ zu und erklären ihre Zuordnung

**Lernaufgabe zur Teilfragestellung „Wie leben Hühner?“
hier: Verhaltensweise von Hühnern – E-Book als Gemeinschaftsprodukt**

Mögliche Aktivitäten und Inhalte nach Schwierigkeitsgraden als Hinweise für eine differenzsensible Unterrichtsplanung Die Kinder ...	Scaffolding-Maßnahmen Medien
<p>... wählen (audio-)visuelles Material aus, das typische Verhaltensweisen von Hühnern zeigt (z. B. scharren, picken, gackern)</p> <p>... suchen geeignete Bilder und Tonspuren aus dem gesammelten Material aus</p>	
<p>... benennen beobachtbare Verhaltensweisen von Hühnern mündlich oder schriftlich und stellen diese mit audiovisuellem Material dar (z. B. scharren, picken, gackern)</p> <p>... schreiben und/oder vertonen mögliche Bildunterschriften</p>	<p>Lernpartner-in</p> <p>sprachliche Strukturen, Wortspeicher</p>
<p>... beschreiben mit Hilfe von (audio-)visuellem Material die Funktion von beobachtbaren Verhaltensweisen von Hühnern (z. B. bei Nahrungssuche, Federpflege)</p> <p>... verfassen erklärende Texte zu typischen Verhaltensweisen</p>	<p>Informationen zum Thema (aus dem Unterrichtsvorhaben)</p> <p>(audio-)visuelles Material zum Thema</p> <p>IPad (als Aufnahmegerät und zur Erstellung des E-Book; App z. B. Bookcreator, Pages)</p>
<p>... erklären mit Hilfe von (audio-)visuellem Material komplexere Verhaltensweisen von Hühnern (z. B. Verhalten in der Hühnerherde, Wahl von Sitz- und Schlafplätzen)</p> <p>... übernehmen gestalterische/redaktionelle Aufgaben beim Zusammenstellen der einzelnen Seiten</p>	
<p>... vergleichen mit Hilfe von (audio-)visuellem Material die Möglichkeiten zum artgerechten Verhalten von Hühnern in verschiedenen Haltungformen</p> <p>... erstellen ein digitales Abschlussquiz/digitale Lernaufgaben für die letzte Seite des E-Books</p>	

Sachinformationen für Lehrkräfte

zum Teil auch für Kinder geeignet

Fragen und Antworten zur Legenhennenhaltung | BMEL

bmel.de/SharedDocs/FAQs/DE/faq-haltungLegehennen-BioeierTierschutz/FAQ-haltungLegehennen-BioeierTierschutz_List.html#f69582



Eiervermarktung | BMEL

bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittel-kennzeichnung/pflichtangaben/eiervermarktung.html



Tierschutz in der Legenhennenhaltung | BMEL

bmel.de/DE/themen/tiere/tierschutz/haltung-legehennen.html



Themen „Eier – Vom Stall bis in die Küche“, „Ohne Kükentöten“ | Bundesumweltministerium

bzfe.de/nachhaltiger-konsum/orientierung-beim-einkauf/ohne-kuekentoeten/bzfe.de/lebensmittel/vom-acker-bis-zum-teller/eier/



Erzeugung von Hühnereiern | Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

landwirtschaft.de/landwirtschaftliche-produkte/wie-werden-unsere-lebensmittel-erzeugt/tierische-produkte/huehnereier



Hühner in der ökologischen Landwirtschaft | Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

oekolandbau.de/bio-im-alltag/bio-fuer-die-umwelt/tierhaltung/bio-gefluegelhaltung



Nutztiere in der Landwirtschaft | Hessisches Umweltministerium

oekoleo.de/tiere-natur/landwirtschaft-garten/artikel/fotos-nutztiere-auf-hoefen-weiden-und-in-staellen/



Filme und andere Medien | Bildungsmediathek NRW

nrw.edupool.de



Unterrichtsvorhaben

SEP | Wann rollt ein Räderfahrzeug besonders weit?

Didaktisch-methodische Anmerkungen

Durch das selbstständige Bauen von Räderfahrzeugen und das Erproben ihrer Rollfähigkeit machen die Kinder konkrete technische und physikalische Erfahrungen und reflektieren diese in begleitenden Forschergesprächen. Im Laufe des Unterrichtsvorhabens entstehen dabei unterschiedliche Räderfahrzeuge und damit Gesprächsanlässe zu Wirkzusammenhängen der einzelnen Bauteile und ihrer Optimierung. Auf der Grundlage ihrer gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse stellen die Kinder in der Abschlussreflexion Überlegungen dazu an, welche Bedeutung die Rolleigenschaften von Fahrzeugen in der Lebenswelt haben.

Gebaut werden Fahrzeuge ohne Antrieb; sie werden lediglich durch Hangabtriebskraft beschleunigt. Sprachlich ist zu beachten, dass das Verb „rollen“ alltagssprachlich sehr vielfältig verwendet wird (z. B. Teig rollen, sich zusammenrollen, mit den Augen rollen), während physikalisch die Bewegungsart runder Körper, insbesondere von Rädern, gemeint ist.

Im inhaltlichen Rahmen (s. nächste Seite) ist dargestellt, über welche Erfahrungs- und Erkenntniswege sich die Kinder den gemeinsamen Gegenstand erschließen können. Diese müssen für die Unterrichtspraxis konkretisiert werden. Sowohl zu Beginn des Unterrichtsvorhabens als auch in dessen Verlauf sind die individuellen Fragestellungen der Kinder zu ermitteln und zu berücksichtigen.

Ich-kann-Lernziele | Beispiele

Ich kann den Aufbau eines Räderfahrzeugs beschreiben.

Ich kann die Bauteile eines Räderfahrzeugs benennen.

Ich kann erklären, wozu die Bauteile eines Räderfahrzeugs gut sind.

Ich kann erklären, wann ein Räderfahrzeug besonders weit rollt.

Ich kann ein Räderfahrzeug konstruieren.

Ich kann Räderfahrzeuge vergleichen.

Inhaltlicher Rahmen

Wann rollt ein Räderfahrzeug besonders weit?

Was sind Räderfahrzeuge?

Bauteile,
Beschaffenheit

**Wieso bewegt sich ein
Räderfahrzeug?**

Verbindung,
Konstruktionsprinzipien

**Wie baue ich ein
Räderfahrzeug, das
möglichst weit rollt?**

Rolleigenschaften,
Funktionalität von Bauteilen
und Bauweisen

Abschlussreflexion: Was macht ein gutes Rad für ein Fahrrad aus?

ggf. Exkurs

Wie wurden früher
Autos/Fahrräder/Kutschen...
konstruiert?

ggf. Exkurs:

Wie können Räderfahrzeuge
angetrieben und gelenkt
werden?

ggf. Exkurs

Wie wird ein Fahrzeug auf
Fahrtauglichkeit überprüft?

Erfahrungs- und Erkenntniswege

Was sind Räderfahrzeuge?

Erleben

- Verschiedene Räderfahrzeuge mitbringen, in der Umwelt suchen, beobachten
- Spielzeugauto u. ä. beim Rollen auf einer Rollbahn beobachten

Handeln

- ein Räderfahrzeug nach der eigenen Vorstellung zeichnen
- Räderfahrzeuge auf ihre Bauteile und Beschaffenheit hin untersuchen

Begreifen

- Räderfahrzeuge im Hinblick auf ihre Eigenschaften und Funktionen (z. B. schnell, langsam, Transport von Lasten) vergleichen

Übertragen

- Räderfahrzeuge kategorisieren (z. B. Transportfahrzeuge, Sportfahrzeuge, Arbeitsgeräte)

Wieso bewegt sich ein Räderfahrzeug?

Erleben

- Verschiedene Typen von Räderfahrzeugen (aus dem Alltag, mitgebracht) bewegen, rollen lassen.
- mit dem Rollbrett/Skatebord/Rollstuhl/Rollator... rollen

Handeln

- Räder, Achse und Fahrgestell auf ihre Funktion hin untersuchen

Begreifen

- Funktionen der einzelnen Bauteile erklären
- Zusammenwirken der Bauteile erklären
- Räderfahrzeuge auf Grundlage ihrer Rolleigenschaften vergleichen (z. B. Radgröße, Gewicht, ...)

Übertragen

- Einfluss von Radgröße, Radform, Gewicht und Achse auf die Rollweite bewerten und visualisieren

Wie baue ich ein Räderfahrzeug, das möglichst weit rollt?

Erleben

- Video zum Seifenkistenrennen sehen
- Material zum Bau eines Räderfahrzeugs sammeln

Handeln

- mitgebrachtes Material sichten/erproben und ordnen
- Räderfahrzeug planen, Bauplan erstellen
- Räderfahrzeug konstruieren
- das eigene Räderfahrzeug auf Funktionsfähigkeit überprüfen, Mängel erkennen und beschreiben.

Begreifen

- Bauplan vorstellen
- begründen, wofür mitgebrachtes Material geeignet ist
- Einfluss der verwendeten Materialien auf die Rollweite am eigenen Räderfahrzeug ermitteln (z. B. die Achsen/Reibung, das Gewicht, die Radgröße, die Beschaffenheit der Reifen)

Übertragen

- Fahrzeuge auf Grundlage gesammelter Erfahrungen beim Rolltest optimieren



Sprachlicher Planungsrahmen

am Beispiel des Ich-kann-Lernziels „Ich kann erklären, wann ein Räderfahrzeug besonders weit rollt“

Aktivitäten	Sprachhandlungen	Sprachstrukturen	Wortspeicher
erklären, wann ein Räderfahrzeug besonders weit rollt	<p>vergleichen</p> <p>Folgen beschreiben</p> <p>Bedingungen beschreiben</p>	<p>Ein Fahrzeug mit schmalen Reifen rollt weiter als ein Fahrzeug mit breiten Reifen.</p> <p>Je runder die Räder sind, desto besser rollen sie.</p> <p>Wenn das Fahrzeug schwer ist, dann rollt es weiter.</p> <p>Wenn die Räder sich gut um die Achse bewegen können, dann rollt das Fahrzeug weiter.</p>	<p>das Fahrzeug, die Fahrzeuge der Reifen, die Reifen die Achse, die Achsen das Rad, die Räder weit, weiter, am weitesten rund, runder, am rundesten schmal, schmaler, am schmalsten breit, breiter, am breitesten schwer, schwerer, am schwersten gut, besser, am besten</p> <p>rollen, er/sie/es rollt sich bewegen, er/sie/es bewegt sich</p> <p>kohäsive Mittel: Je ... desto ... Wenn ... dann ...</p>
...			

Kompetenzerwartungen lt. Lehrplan Ende Schuleingangsphase

Die Schülerinnen und Schüler

- ... ordnen Materialien und Gegenstände aus ihrem Alltag nach ausgewählten Aspekten (u. a. Volumen, Form)
- ... beschreiben verschiedene Formen von Mobilität im vertrauten Raum (u. a. Fußgänger, öffentliche Verkehrsmittel)
- ... untersuchen einfache mechanische Alltagsgegenstände und beschreiben ihre Funktion
- ... bauen Fahrzeuge und Maschinen mit strukturiertem (z. B. Baukästen) und/oder unstrukturiertem Material und erproben ihre Funktionsweisen
- ... fertigen und nutzen einfache Modellzeichnungen
- ... benutzen gebräuchliche (auch digitale) Werkzeuge und Materialien sach- und sicherheitsgemäß,
- ... ordnen Beispiele aus der Lebenswelt „früher“, „heute“ und „morgen“ zu und erklären ihre Zuordnung (Mobilität, Werkzeuge, Spielzeuge)

Lernaufgabe zur Teilfragestellung „Wie baue ich ein Räderfahrzeug, das möglichst weit rollt?“

hier: Bauplan eines Räderfahrzeuges

Mögliche Aktivitäten und Inhalte nach Schwierigkeitsgraden als Hinweise für eine differenzsensible Unterrichtsplanung Die Kinder ...	Scaffolding-Maßnahmen Medien
<p>... sortieren Bauteile in Hinblick auf ihre Funktion</p> <p>... ordnen Realgegenstände von Bauteilen und Fotos/Zeichnungen einander zu</p>	
<p>... ordnen einem Foto/einer Zeichnung eines Räderfahrzeuges Wortkarten der Bauteile zu</p> <p>... erstellen einen Bauplan aus Fotos/Abbildungen der geplanten Bauteile, beschriften diese oder ordnen Wortkarten zu</p>	
<p>... erstellen einen Bauplan zum Bau des Räderfahrzeuges und beschriften diesen</p>	<p>Lernpartner-in</p> <p>sprachliche Strukturen, Wortspeicher</p> <p>Wortkarten</p> <p>Fotos, Piktogramme, Zeichnungen (Bauteile, Montagehinweise, Werkzeuge)</p>
<p>... listen die genutzten Bauteile und weitere Materialien sowie ggf. verwendete Werkzeuge zur Montage auf, erstellen einen Bauplan des Räderfahrzeuges und beschriften diese</p> <p>... ergänzen Tipps zum Bau des Fahrzeuges</p>	
<p>... stellen in der Planungsskizze für andere Kinder nachvollziehbar in Bild und Text dar, welche Bauteile wofür verwendet werden und wie/womit sie montiert werden</p> <p>... erstellen Detailzeichnungen für wesentliche Montagevorgänge</p>	



Sachinformationen für Lehrkräfte

**Fachliche und fachdidaktische Informationen zum Bau von Räderfahrzeugen |
NaWiT AS**
nawitas.uni-koeln.de/unterricht/fahrzeugbau



Unterrichtsvorhaben

3/4 | Was ist eine Verpackung und wann ist sie gut?

Didaktisch-methodische Anmerkungen

Das Unterrichtsvorhaben verbindet ökologische, ökonomische und technologische Aspekte miteinander. Es ermöglicht den Kindern unter der Fragestellung „Was macht eine gute Verpackung aus?“ Argumente sachbezogen abzuwägen und dabei eigene Bedürfnisse explizit zu machen. Dabei ist die Benennung von Eigenschaften sowie Funktionen von Verpackungen einerseits und deren Bewertung in Hinblick auf unterschiedliche Zwecke andererseits von besonderer Bedeutung. Um an die Alltagserfahrungen der Kinder anknüpfen zu können, liegt der Fokus auf Verpackungen für Lebensmittel. Als außerschulische Akteur:innen können zur Funktionalität von Verpackungen beispielsweise Lebensmittelproduzenten oder Händler angesprochen werden. Pädagogische Angebote der kommunalen Abfallwirtschaftsbetriebe können in das Unterrichtsvorhaben einbezogen werden.

Mit einem Exkurs zu „Verpackungen“ in der Natur (z.B. Schalen von Nüssen und Obst, Eier, Köcherfliegenlarven, Bienenwaben, Baumrinde) werden auch biologische Aspekte relevant.

Zur **Entwicklung von Medienkompetenzen** eignet sich im Rahmen dieses Unterrichtsvorhabens besonders die Erstellung eines Trickfilms zum Thema „Aus dem Leben einer Verpackung“ zur Präsentation von Lernergebnissen. Je nachdem, welche kommunikative Funktion der Film erfüllt (informierend, erklärend, appellativ) und mit welchen darstellerischen Mitteln dabei gearbeitet wird, unterscheiden sich Umfang und Komplexität der erforderlichen Sachinformation sowie das Maß der erforderlichen Planung.

Im inhaltlichen Rahmen (s. nächste Seite) ist dargestellt, über welche Erfahrungs- und Erkenntniswege sich die Kinder den gemeinsamen Gegenstand erschließen können. Diese müssen für die Unterrichtspraxis konkretisiert werden. Sowohl zu Beginn des Unterrichtsvorhabens als auch in dessen Verlauf sind die individuellen Fragestellungen der Kinder zu ermitteln und zu berücksichtigen.

Ich-kann-Lernziele | Beispiele

Ich kann Verpackungsmaterialien unterscheiden.

Ich kann vergleichen, wofür Verpackungen genutzt werden.

Ich kann beschreiben, welche Funktion Verpackungen haben.

Ich kann erklären, welche Verpackung wofür geeignet ist.

Ich kann den Unterschied zwischen Einweg und Mehrweg erklären.

Inhaltlicher Rahmen

Was ist eine Verpackung und wann ist sie gut?

**Wie sind Lebensmittel
verpackt?**

Eigenschaften von
Verpackungen

**Wozu ist eine Verpackung
gut?**

Funktionen von
Verpackungen

**Was geschieht mit einer
Verpackung, wenn sie leer
ist?**

Einmal- und Mehrfach-
verwendung,
Recycling

Abschlussreflexion: Was macht eine gute Verpackung aus?

ggf. Exkurs:

Welche
Verpackungen gibt es in der
Natur?

ggf. Exkurs:

Wie viel „unverpackt“
ist möglich?

ggf. Exkurs:

Wie funktioniert ein
Pfandsystem?



Erfahrungs- und Erkenntniswege

Wie sind Lebensmittel verpackt?

Erleben

- Eigenschaften von Lebensmittelverpackungen sichten und sinnlich wahrnehmen (z. B. knisternd, flexibel, starr)

Handeln

- Lebensmittelverpackungen nach Eigenschaften (z. B. Material, Form, Verschluss, Haptik, Gestaltung) sowie subjektiven Kriterien sortieren und Ergebnisse dokumentieren (Fotos, Ausstellung u.a.: Was passt zusammen?)

Begreifen

- Eigenschaften ausgewählter Lebensmittelverpackungen (in Hinblick z.B. auf Material, Form, Verschluss, Haptik, Gestaltung) darstellen und vergleichen (verschiedene Verpackungen für das gleiche Produkt)

Übertragen

- am Beispiel von Milchprodukten recherchieren (z.B. Befragung der Großelterngeneration), wie sich Verpackungen verändert haben
- recherchieren, welche Verpackungen es in der Steinzeit gab

Wozu sind Verpackungen gut?

Erleben

- Funktionen von Lebensmittelverpackungen erproben z.B. in Hinblick auf die Handhabbarkeit (z. B. öffnen und verschließen, festhalten, eingießen) und Lagerung (z. B. stapeln, platzsparend lagern)

Handeln

- Lebensmittelverpackungen nach ihren auffallenden Funktionen (z. B. Schutz, Portionierung, Werbung, Information, Handhabbarkeit, Lagerung, Transport) sortieren und Ergebnisse dokumentieren (Fotos, Ausstellung u.a.: Was passt zusammen?)

Begreifen

- charakteristische Funktionen ausgewählter Lebensmittelverpackungen (z. B. Schutz, Portionierung, Werbung, Information, praktischer Nutzen, Lagerung, Transport) darstellen und die mit ihnen verbundenen Eigenschaften zuordnen
- Hersteller oder Händler zu Herausforderungen in Hinblick auf die Funktionalität bestimmter Verpackungen befragen
- Präferenzen von Verpackungsarten und ihre Gründe in der Schule oder zu Hause erfragen

Übertragen

- Bewertung der Funktion einer Verpackung je nach Ziel und Interessenslage abwägen
- Waren funktionsgerecht (Fokus jeweils z. B. Schutz, Handhabbarkeit, Transport) verpacken
- Geschenkverpackungen erstellen (Upcycling)

Was geschieht mit einer Verpackung, wenn sie leer ist?

Erleben

- Papierrecycling beim Papierschöpfen erleben

Handeln

- Wege von Mehrwegverpackungen (z. B. Getränkeflaschen, Mehrweggläser), Einwegverpackungen (z. B. PET-Flasche, Dose, Getränkekarton) erkunden (z. B. im Handel, bei Abfallwirtschaftsbetrieben fragen)

Begreifen

- Weg/Lebenszyklus einer ausgewählten Einweg- bzw. Mehrwegverpackung darstellen und vergleichen (z. B. Verwendungszyklus, Transportwege)
- den Recyclingkreis eines ausgewählten Verpackungsmaterials (z. B. PET, Karton, Glas) darstellen und erklären

Übertragen

- zu Mehrfach- und Einmalverwendung anderer Produkte recherchieren (z. B. Tüten)
- Trickfilm erstellen zum Thema „Aus dem Leben einer Verpackung“



Sprachlicher Planungsrahmen

am Beispiel des Ich-kann-Lernziels „Ich kann Verpackungsmaterialien unterscheiden“

Aktivitäten	Sprachhandlungen	Sprachstrukturen	Wortspeicher
Verpackungsmaterialien unterscheiden	beschreiben vergleichen	Die Verpackung besteht aus [Glas]. [Das Glas] ist durchsichtig. Die Verpackung ist... Die Verpackung hat eine runde Form. Glas ist schwerer als Plastik.	Glas, das Glas Papier, das Papier, Kunststoff, der Kunststoff, Metall, das Metall er / sie / es besteht aus rund, eine runde Form eckig, eine eckige Form schwer, schwerer, am schwersten leicht, leichter, am leichtesten groß, größer, am größten
...			

Kompetenzerwartungen lt. Lehrplan Ende Jahrgang 4

Die Schülerinnen und Schüler ...

- ... verhandeln unterschiedliche Interessen und Bedürfnisse zwischen einzelnen und zwischen Gruppen lösungsorientiert
- ... beschreiben Einflussfaktoren auf das Kaufverhalten und beurteilen die eigene Beeinflussbarkeit
- ... beurteilen den Einfluss der Umwelt auf die menschliche Gesundheit (u. a. Trinkwasser, Luft) bewerten Merkmale eines ressourcensparenden Umgangs mit Energie und leiten Handlungsmöglichkeiten ab
- ... bewerten und optimieren selbst konstruierte Modelle (u. a. Materialökonomie)
- ... unterscheiden Formen der Arbeitsorganisation und beschreiben die Auswirkungen auf Arbeitsprozesse Menschen und Umwelt
- ... benennen anhand von Beispielen und im Vergleich zu heute Unterschiede in den Lebensgewohnheiten und Lebensbedingungen von Menschen anderer Zeiträume (u. a. Steinzeit)

Lernaufgabe zur Teilfragestellung „Wozu sind Verpackungen gut?“ hier: Funktion von Verpackungen

Mögliche Aktivitäten und Inhalte nach Schwierigkeitsgraden als Hinweise für eine differenzsensible Unterrichtsplanung Die Kinder ...	Scaffolding-Maßnahmen Medien
<p>... erproben <i>eine</i> ausgewählte Funktion an verschiedenen Lebensmittelverpackungen, z. B. Verschließbarkeit und bewerten mittels Bewertungssymbolen (o. ä.), welche Verpackungen für sie persönlich diese Funktion gut/praktikabel erfüllen und welche eher nicht</p>	
<p>... ordnen verschiedenen Verpackungen mittels Wort-/Textkärtchen die einzelnen Funktionen zu: <i>Diese Verpackung informiert.</i> <i>Diese Verpackung schützt.</i> <i>Diese Verpackung verlockt zum Kauf.</i> <i>Diese Verpackung ist wiederverschließbar.</i></p>	<p>sprachliche Strukturen, Wortspeicher</p>
<p>... ermitteln verschiedene Funktionen ausgewählter Verpackungen ab (Funktion im Vordergrund, Zusammenspiel von Funktionen, Kompromisse; z. B. Schutz – Transportierbarkeit - Werbung), nutzen dazu ggf. einen Ankreuzbogen</p>	<p>Textkarten zu den einzelnen Funktionen</p> <p>Bewertungssymbole (Smilies, Daumen hoch, ...)</p> <p>Steckbrief</p> <p>Ankreuzbogen</p>
<p>... erstellen Steckbriefe für einzelne Verpackungen zu den Stichworten <i>Material, Form, Inhalt</i> und <i>Funktion/en</i></p> <p>... stellen mögliche Zusammenhänge zwischen der Funktion und der Material- bzw. Formwahl des Produzenten dar (Gewicht, Stapelbarkeit, etc. ...)</p>	<p>Lebensmittelverpackungen</p>
<p>... erörtern, wie Verpackungen konstruiert und gestaltet werden können, wenn sie bestimmte Funktionen erfüllen sollen und verpacken ggf. selbst ausgewählte Waren funktionsgerecht</p>	

Sachinformationen für Lehrkräfte

zum Teil auch für Kinder geeignet

Unterrichtsbeispiel | Fachhochschule Nordwestschweiz

fhnw.ch/de/die-fhnw/hochschulen/ph/institute/institut-kindergarten-unterstufe/nmg-unterricht-kompetent-planen/media/g_einblick_unterrichtseinheit_verpackung_studienmaterial-ph-fhnw



„Verpackungen vermeiden und verwerten“ | Bundesumweltministerium

umwelt-im-unterricht.de/hintergrund/verpackungen-vermeiden-und-verwerten



Verpackungen aus Umweltsicht, Rechtliches | Umweltbundesamt

umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/produktverantwortung-in-der-abfallwirtschaft/verpackungen



Informationen der Verpackungswirtschaft | Deutsches Verpackungsinstitut

verpackung.org



Upcycling | Verbraucherzentrale

verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/nachhaltigkeit/was-ist-upcycling-und-wann-ist-es-sinnvoll-68377



Abfall und Recycling | Umweltministerium Hessen

oekoleo.de/klima-umwelt/abfall-recycling



Information und Angebote der kommunalen Abfallwirtschaftsbetriebe, z. B. AWM Münster

awm.stadt-muenster.de/startseite



Filme und andere Medien | Bildungsmediathek NRW

nrw.edupool.de



Unterrichtsvorhaben

3/4 | Wieso sind Bienen wichtig für Mensch und Natur?

Didaktisch-methodische Anmerkungen

Ausgehend von der Herstellung des Lebensmittels Honig nimmt das Unterrichtsvorhaben die Bedeutung der Bestäubungsleistung von Bienen für die Ernährung und die biologische Vielfalt in den Blick. Durch den Einbezug kommunaler Akteur:innen sowie der Gestaltung des Schulgeländes mit bienenfreundlichen Elementen können die Kinder sich konkret am Schutz von Bienen beteiligen. Der Fokus liegt auf exemplarischen Wildbienenarten, die sich gut beobachten und bestimmen lassen. Das Unterrichtsvorhaben folgt dabei dem Verlauf der Vegetationsperiode.

Verknüpft werden kann das Unterrichtsvorhaben mit dem pädagogischen Angebot beispielsweise einer biologischen Station, wenn es um die Beobachtung von Wildbienen (und ggf. anderen Insekten) oder die Erstellung von Nisthilfen geht.

Für Kinder, die Angst vor Bienen haben, weil sie beispielsweise befürchten gestochen zu werden, ist eine behutsame Auseinandersetzung mit den tatsächlichen Gefahren hilfreich. Lediglich zwei Wespenarten fliegen auf Speisen und Getränke, nicht aber Bienen. Von Bienen geht, solange sie nicht bedroht oder gequetscht werden, keine Gefahr aus.

Zur **Entwicklung von Medienkompetenzen** filmen die Kinder Beobachtungen von Bienen. Durch die Zeitlupen-Funktion können sie flüchtige Beobachtungen festhalten und später auswerten. Erprobt werden können Apps zur Bestimmung von Pflanzen; hierbei können sowohl ihre Funktionsweise auch als Fragen zur Verwendung gesammelter Daten erörtert werden.

Im inhaltlichen Rahmen (s. nächste Seite) ist dargestellt, über welche Erfahrungs- und Erkenntniswege sich die Kinder den gemeinsamen Gegenstand erschließen können. Diese müssen für die Unterrichtspraxis konkretisiert werden. Sowohl zu Beginn des Unterrichtsvorhabens als auch in dessen Verlauf sind die individuellen Fragestellungen der Kinder zu ermitteln und zu berücksichtigen.

Ich-kann-Lernziele | Beispiele

Ich kann Hummeln beobachten und auf Bildern wiedererkennen.

Ich kann die Körperteile einer Honigbiene beschreiben.

Ich kann erklären, wie Bienen Honig produzieren.

Ich kann beurteilen, ob Grünflächen bienenfreundlich sind.

Ich kann begründen, warum Bienen in der Natur wichtig sind.

Ich kann beschreiben, wie Hummeln und Salbei zusammenleben.

Inhaltlicher Rahmen

Wieso sind Bienen wichtig für Mensch und Natur?

Wie machen Bienen Honig?

Lebensweise der Honigbiene,
Imkerei

Wie leben Wildbienen?

Lebensweise von Wildbienen,
Blütenökologie

Was brauchen Bienen?

bienenfreundliche Gestaltung
von Grünflächen

Was können wir für die Bienen tun?

ggf. Exkurs

Wofür wird Bienenwachs
verwendet?

ggf. Exkurs

Wie funktioniert die
Bestäubung im Gewächshaus?

ggf. Exkurs

Welchen Tieren hilft ein
naturnaher Garten?

Erfahrungs- und Erkenntniswege

Wie machen Bienen Honig?

Erleben

- Bienenvolk im Bienenstock, ggf. Honigschleudern beim Besuch eines Imkers/einer Imkerin erleben (alternativ z. B.: Bienenbeobachtungskasten, Livestream, interaktive Animation)
- Honig mit allen Sinnen wahrnehmen (z. B. „Honigmeditation“)

Handeln

- Körperteile der Honigbiene und ihre Funktionen am Modell erkunden
- das Leben im Bienenstock nachspielen
- Fotos zum Bienenjahr ordnen

Begreifen

- Lebenszyklus der Honigbiene visualisieren (z. B. Legekreis, Domino)
- Prozess der Honig-Entstehung visualisieren (z. B. Schaubild)

Übertragen

- die Frage „Ist die Biene ein Nutztier?“ erörtern (z. B. Impulse für ein Nachdenkgespräch vorbereiten)

Wie leben Wildbienen?

Erleben

- Wildbienen an Blühpflanzen beobachten (Ende März-Ende September: Steinhummel, Ackerhummel; Ende März-Ende Mai: gehörnte Mauerbiene); ggf. Bestäubung beobachten (Salbei)

Handeln

- Wildbienen filmen/fotografieren und Arten (s.o.) bestimmen
- Bestäubung (Beispiel Hummel-Salbeimechanismus) am Modell erkunden
- Bestimmungshilfe zu Hummeln erstellen

Begreifen

- Lebensweise von solitär lebenden und staatenbildenden Wildbienen am Beispiel der gehörnten Mauerbiene und der Stein-/Ackerhummel vergleichen
- Gegenseitige Anpassung von Blüten und ihren Bestäubern darstellen (am Beispiel Hummel: Salbei, Weiße Taubnessel, Besenginster)

Übertragen

- Beispiele für die gegenseitige Anpassung von Blüten und ihren Bestäubern recherchieren („Welches Insekt passt zu welcher Pflanze?“)

Wie können wir den Wildbienen helfen?

Erleben

- Entwicklung eines Wildstaudenbeetes oder Blumenwiese („ein Quadratmeter Boden“) im Jahresverlauf erleben

Handeln

- Akteur-innen (z. B. Kommune, Landwirtschaft, Naturschutz) zu ihren Maßnahmen zu bienenfreundlichen Grün-/Gartenflächen und möglichen Konflikten befragen

Begreifen

- Schulgelände in Hinblick auf bienenfreundliche Elemente kartieren (z. B. Totholzstapel, wilde Ecke, Wildstauden, heimische Gehölze, Blumenwiese, offene Sandflächen, Winterverstecke, vorhandene Nisthilfen)

Übertragen

- Anreicherung des Schulgeländes mit bienenfreundlichen Elementen planen (Karte erstellen)



Sprachlicher Planungsrahmen

am Beispiel des Ich-kann-Lernziels „Ich kann beschreiben, wie Hummel und Salbei zusammenleben.“

Aktivitäten	Sprachhandlungen	Sprachstrukturen	Wortspeicher
beschreiben, wie Hummel und Salbei zusammenleben	Vorgang beschreiben	<p>Die Hummel steckt ihren Rüssel in die Blüte, um an den Nektar zu kommen. Eine Platte versperrt ihr dabei den Weg.</p> <p>Durch ihr Gewicht drückt die Hummel auf die Platte.</p> <p>Nun senken sich die Staubfäden wie ein Hebel. Die Pollen landen auf der Hummel.</p> <p>Anschließend fliegt die Hummel zur nächsten Blüte und bestäubt die Blüte mit den Pollen.</p>	<p><i>die Hummel, die Hummeln</i></p> <p><i>der Rüssel, die Rüssel</i></p> <p><i>die Blüte, die Blüten</i></p> <p><i>der Nektar, die Nektare</i></p> <p><i>der Pollen, die Pollen</i></p> <p><i>das Gewicht, die Gewichte</i></p> <p><i>der Staubfaden, die Staubfäden</i></p> <p><i>die Platte, die Platten</i></p> <p><i>der Hebel, die Hebel</i></p> <p><i>stecken, er/sie/es steckt</i></p> <p><i>landen, er/sie/es landet</i></p> <p><i>senken, er/sie/es senkt sich</i></p> <p><i>versperren, er/sie/es versperrt</i></p> <p><i>bestäuben, er/sie/es bestäubt</i></p> <p>kohäsive Mittel: <i>um...zu, dabei, durch, nun, anschließend, so dass, ...</i></p>
...			

Kompetenzerwartungen lt. Lehrplan Ende Jahrgang 4

Die Schülerinnen und Schüler ...

- ... verhandeln unterschiedliche Interessen und Bedürfnisse zwischen einzelnen und zwischen Gruppen lösungsorientiert
- ... erkunden und recherchieren auch mit digitalen Werkzeugen Aufgaben und Ämter in der Kommune und Institutionen der öffentlichen Versorgung und begründen deren Bedeutung für das gesellschaftliche Zusammenleben (Rathaus bzw. Kreishaus, Polizei, Verkehrsbetriebe)
- ... beschreiben das Prinzip der Anpasstheit von Tier- und Pflanzenarten an ihren Lebensraum,
- ... erklären Einflüsse des Menschen auf den Lebensraum von Tieren und Pflanzen
- ... bewerten die Bedeutung von Natur und Umweltschutz für den Erhalt der Lebensbedingungen von Tieren, Pflanzen und Menschen und leiten Handlungsmöglichkeiten ab
- ... bewerten technische und digitale Entwicklungen im Hinblick auf die individuelle und die gesellschaftliche Bedeutung
- ... orientieren sich mit (digitalen) Karten und anderen Hilfsmitteln in Räumen (Sonnenstand, markante Punkte, Kompass, Navigationsgeräte, GPS)
- ... erstellen einfache Modelle ausgewählter Räume ihrer Umgebung und beschreiben das Verhältnis von Wirklichkeit zu ihrer Darstellung
- ... stellen auch unter Berücksichtigung der Gender-Perspektive unterschiedliche Berufe dar

Lernaufgabe (Beispiel) zur Teilfragestellung: „Wie machen Bienen Honig?“ hier: Körperbau der (Honig-)biene

Mögliche Aktivitäten und Inhalte nach Schwierigkeitsgraden als Hinweise für eine differenzsensible Unterrichtsplanung Die Kinder ...	Scaffolding-Maßnahmen Medien
<p>... schauen ein Erklärvideo zu den markanten Körperteilen der Biene, ggf. in reduzierter Geschwindigkeit, mit möglichen Zwischenstopps / Ausschnitten</p> <p>... heften Bild-/Wortkarten an ein Bienenmodell bzw. an eine Abbildung</p> <p>... ordnen die Körperteile in digitalen Übungen (mit Vorlesefunktion) Abbildungen zu</p>	
<p>... fertigen eine Sachzeichnung zum Körperbau der Biene an</p> <p>... beschriften die Sachzeichnung ggf. vorgefertigten Wortkarten</p>	<p>sprachliche Strukturen, Wortspeicher</p> <p>Erklärvideo, ggf. in 0,75 facher Geschwindigkeit</p>
<p>... informieren sich über die Aufgaben ausgewählter Körperteile der Biene und halten die Ergebnisse in einem Forschertagebuch fest</p>	<p>Modell/große Abbildung einer Biene (einfach/komplex; Außen- ansicht/Querschnitt)</p> <p>Wortkarten mit den Körperteilen der Biene</p> <p>ggf. Bildkarten mit den Körper- teilen der Bienen</p>
<p>... untersuchen die Funktionen ausgewählter Körperteile für die Lebensweise der Biene und stellen sie den anderen Kindern in kleinen Präsentationen oder Erklärvideos vor <i>(z. B. Flügel: flächig und sehr stabil, sodass sie optimal zum Fliegen genutzt werden können; an den Körper anlegbar (Platzersparnis, größere Beweglichkeit beim Laufen); gegliederte Beine: gute Beweglichkeit durch die Segmentierung, stabil durch feste Chitinsegmente, Haken am Fuß zum Festhalten, Sammelbein als Tragevorrichtung für Pollen; Auge: Facettenaugen aus vielen Einzelaugen zusammengesetzt zur Wahrnehmung von Bewegungen und für das Sehen aus der schnellen Bewegung)</i></p>	<p>Digitale Übungsformate mit Vor- lesefunktion → iPad</p> <p>Medien zur Recherche (Bücher- tisch, iPad)</p> <p>Aufnahmegerät → iPad</p>
<p>... vergleichen den Körperbau von Biene und Wespe <i>(z. B. Funktion von Mundwerkzeugen und Behaarung)</i></p> <p>... erstellen ein digitales Quiz für ihre Mitschüler:innen (angelehnt an das Millionen-Quiz)</p>	

Sachinformationen für Lehrkräfte

zum Teil auch für Kinder geeignet

Informationen und Material zur Honigbiene | Mellifera e. V.
mellifera.de/bienen-schule/



Welche Bienenarten gibt es und wie kann man ihnen helfen? | NABU
nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/hautfluegler/bienen/index.html



Informationen zu (Wild)bienen | Bundesumweltministerium
umwelt-im-unterricht.de/unterrichtsvorschlaege/bienen-sind-wichtige-helfer



Informationen zu (Wild)bienen | BMEL
bmel.de/DE/themen/tiere/nutztiere/bienen/bienen_node.html



Informationen zu naturnahen Gärten | Bundesprogramm Biologische Vielfalt
tausende-gaerten.de



Informationen zur Honigbiene | Deutscher Imkerbund
deutscherimkerbund.de/2-Willkommen



Filme und andere Medien | Bildungsmediathek NRW
nrw.edupool.de



Unterrichtsvorhaben

3/4 | Warum gibt es zum Thema „Wolf“ so unterschiedliche Meinungen?

Didaktisch-methodische Anmerkungen

Das Unterrichtsvorhaben beleuchtet am Beispiel des Wolfes das Verhältnis von Menschen zu Wildtieren und dessen Wandel. Welche Konflikte mit der Rückkehr des Wolfes verbunden sind und wie diese gelöst werden können, erfahren die Kinder über die Auseinandersetzung mit aktorsbezogenen Einstellungen und Sichtweisen. Damit dieses sachbezogen möglich ist, erkunden sie vorab die Biologie des Wolfes, seinen Lebensraum und seine Verbreitung.

Wölfe gehören zu den Tierarten, die bei den Kindern sowohl Angst als auch Bewunderung hervorrufen können. Diese Ambivalenz sollte im Unterrichtsvorhaben situativ berücksichtigt werden. Sie kann auch Gegenstand eines Nachdenkgespräches sein.

Zur **Entwicklung von Medienkompetenzen** eignet sich dieses Thema insbesondere im Hinblick auf den Bereich der Meinungsbildung. Die Kinder untersuchen die interessengeleitete Setzung und Verbreitung des polarisierenden Themas „Rückkehr des Wolfes“ in den Medien und machen erste Schritte, den Einfluss der Medien auf die Meinungsbildung zu erkennen.

Im inhaltlichen Rahmen (s. nächste Seite) ist dargestellt, über welche Erfahrungs- und Erkenntniswege sich die Kinder den gemeinsamen Gegenstand erschließen können. Diese müssen für die Unterrichtspraxis konkretisiert werden. Sowohl zu Beginn des Unterrichtsvorhabens als auch in dessen Verlauf sind die individuellen Fragestellungen der Kinder zu ermitteln und zu berücksichtigen.

Ich-kann-Lernziele | Beispiele

Ich kann das Verhalten eines Wolfes beobachten und beschreiben.

Ich kann das Aussehen des Wolfes beschreiben.

Ich kann beschreiben, wie ein Wolf lebt.

Ich kann erklären, welche Lebensräume ein Wolf braucht.

Ich kann erklären, was Wolf und Mensch miteinander zu tun haben.

Ich kann untersuchen, wieso Menschen Angst vor Wölfen haben.

Ich kann Meinungen zum Thema Wolf vergleichen.

Ich kann meine Meinung zum Thema „Wolf“ begründen.

Inhaltlicher Rahmen

Warum gibt es zum Thema „Wolf“ so unterschiedliche Meinungen?

Wie leben Wölfe?

Biologie,
Lebensraum,
Verbreitung

Warum jagten die Menschen früher Wölfe?

Ursachen für die Ausrottung
von Wölfen

Was halten die Menschen heute von Wölfen?

Folgen der Rückkehr des Wolfes und deren Bewertung aus unterschiedlichen Perspektiven

Abschlussreflexion: Wie können Wolf und Mensch zusammenleben?

ggf. Exkurs

Wie viel Wolf steckt im Hund?

ggf. Exkurs

Welche Tiere werden heute gejagt und warum?

ggf. Exkurs

Wie schützen Herdenschutzhunde Schafe vor Wölfen?

Erfahrungs- und Erkenntniswege

Wie leben Wölfe?

Erleben

- Wolf im Wildpark oder über einen Film/Bildvortrag beobachten

Handeln

- Bilder von Wölfen beschreiben und beschriften (Aussehen)
- Verbreitung des Wolfes (Deutschland, Europa) in eine Karte übertragen

Begreifen

- Informationen zum Wolf und seinem Lebensraum ermitteln und darstellen (z. B. Poster, E-Book)
- Lebensraum des Wolfes (was brauchen Wölfe zum Leben?) zeichnen oder dreidimensional nachbauen

Übertragen

- Bedingungen für die Rückkehr des Wolfes aus Wolfspopulationen anderer Länder (z. B. Anpassungsfähigkeit, hohe Bestände an Beutetieren, Langstreckenwanderer) ermitteln und in einer Präsentation vorstellen

Warum jagten die Menschen früher Wölfe?

Erleben

- über ein Märchen (z. B. Rotkäppchen, Der Wolf und die sieben Geißlein) die Angst vor dem Wolf sowie die Rolle des Jägers als Retter nachspüren

Handeln

- in einem Spiel mit Ereigniskarten zu typischen Situationen den Einfluss von Wölfen auf das Leben der Menschen früher (z. B. Wolfsgeheul, gerissene Nutztiere) nachspielen

Begreifen

- Angst vor dem „bösen Wolf“ in die Bedingungen des Mittelalters einordnen (z. B. weite Wälder, wachsende Landwirtschaft und Viehhaltung, Wolfsrudel, Wolfsgeheul) und im szenischen Spiel darstellen

Übertragen

- Fragestellungen zur historischen Beziehung „Wolf – Mensch“ auf andere ehemals gejagte und zurückgekehrte Tiere wie z. B. Luchse übertragen und Ergebnisse vorstellen (z. B. Plakat, Vortrag)

Was halten die Menschen heute von Wölfen?

Erleben

- Medienberichte (Ausschnitte) zur Rückkehr des Wolfes sehen und hören

Handeln

- akteursbezogene Interviews zum Zusammenleben von Mensch und Wolf durchführen (z. B. Artenschützer, Nutztierhalter, Spaziergänger)

Begreifen

- Medienberichte und akteursbezogene Interviews auswerten in Hinblick auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede (Freude über Wölfe bzw. Probleme durch Wölfe; akteursbezogene Sichtweisen)
- im szenischen Spiel akteursbezogene Rollen übernehmen

Übertragen

- Fragen zum Thema „Sind Wölfe gefährlich für Menschen?“ bzw. „Sind Menschen gefährlich für Wölfe?“ ermitteln und eine FAQ-Liste erstellen
- Schlagzeilen zu Wölfen auswerten: Welches Bild vom Wolf wird hier vermittelt?



Sprachlicher Planungsrahmen

am Beispiel des Ich-kann-Lernziels „Ich kann Meinungen zum Thema Wolf vergleichen.“

Aktivitäten	Sprachhandlungen	Sprachstrukturen	Wortspeicher
Meinungen zum Thema Wolf erörtern	Gegensätze ausdrücken	<p>Die Meinungen unterscheiden sich.</p> <p>Manche Menschen haben Angst vor Wölfen, obwohl sie nie einen Wolf treffen.</p> <p>Manche Schäfer befürchten, dass Wölfe die Schafe reißen, aber manche Schäfer verlassen sich auf den Herdenschutzhund.</p> <p>Einerseits wird der Wolf bewundert, andererseits macht er Angst.</p> <p>Die einen wollen den Wolf schützen, die anderen haben Angst vor ihm.</p> <p>Auf der einen Seite wird der Wolf bewundert, auf der anderen Seite macht er Angst.</p>	<p>die Meinung, die Meinungen</p> <p>der Schäfer, die Schäfer</p> <p>der Hund, die Hunde</p> <p>die Herde, die Herden</p> <p>der Herdenschutzhund, die Herdenschutz-hunde</p> <p>sich unterscheiden, er/sie/es unterscheidet sich</p> <p>bewundern; er/sie/es bewundert; er/sie/es wird bewundert.</p> <p>Kohäsive Mittel:</p> <p>obwohl</p> <p>aber</p> <p>einerseits – andererseits</p> <p>die einen, die anderen</p> <p>die Seite, auf der einen Seite, auf der anderen Seite</p>
...			

Kompetenzerwartungen lt. Lehrplan Ende Jahrgang 4

Die Schülerinnen und Schüler ...

- ... verhandeln unterschiedliche Interessen und Bedürfnisse zwischen einzelnen und zwischen Gruppen lösungsorientiert
- ... beurteilen die Wirklichkeitsnähe medialer Darstellung und benennen Kriterien eines verantwortungsvollen Umgangs mit Medien
- ... beschreiben das Prinzip der Angepasstheit von Tier- und Pflanzenarten an ihren Lebensraum (u. a. Wald)
- ... erklären Einflüsse des Menschen auf den Lebensraum von Tieren und Pflanzen
- ... bewerten die Bedeutung von Natur und Umweltschutz für den Erhalt der Lebensbedingungen von Tieren
- ... setzen ihre vertraute Umgebung in Beziehung zu größeren räumlichen Einheiten (Nordrhein-Westfalen, Deutschland, Europa, Welt)
- ... erklären den Einfluss bestimmter Interessen auf die Gestaltung von Räumen (Tourismus, Mobilität)
- ... entwickeln Handlungsmöglichkeiten zur Nutzung und zum Schutz von Räumen
- ... ordnen historische Ereignisse in ihren Kontext ein (Lebensbedingungen, Herrschaftsformen)
- ... unterscheiden Bezeichnungen für größere Zeiträume und wenden sie zur Einordnung und Beschreibung von Ereignissen, Zeiträumen und Veränderungen an (u. a. Jahrhundert, Jahrtausend, Steinzeit)
- ... erklären anhand von Beispielen langsame Prozesse und abrupte Brüche als Formen des Wandels (u. a. Entwicklung zur Sesshaftigkeit, Veränderung von familiären Lebensformen und Geschlechtern, Erfindung des Computers/Digitalisierung)
- ... benennen anhand von Beispielen und im Vergleich zu heute Unterschiede in den Lebensgewohnheiten und Lebensbedingungen von Menschen anderer Zeiträume (u. a. Steinzeit)

Lernaufgabe zur Teilfragestellung: „Was halten die Menschen heute von Wölfen?“ hier: Meinungen und Urteile zur Rückkehr des Wolfes

Mögliche Aktivitäten und Inhalte nach Schwierigkeitsgraden als Hinweise für eine differenzsensible Unterrichtsplanung Die Kinder ...	Scaffolding-Maßnahmen Medien
<p>... nehmen ihr eigenes Gefühl wahr zur Frage: „Wie findest du es, wenn es hier wieder Wölfe gibt?“ wahr, malen dazu und verschriften es ggf. mit Gefühlspiktogrammen</p> <p>... verbalisieren ihr Gefühl und versuchen es zu begründen (mündlich)</p>	
<p>... befragen Mitschüler:innen: „Wie findest du es, wenn es hier wieder Wölfe gibt?“ (Tonaufnahmen), nehmen Unterschiede wahr und geben die Aussagen der anderen mit eigenen Worten wieder</p> <p>... fertigen ggf. Notizen an</p>	<p>Sprachliche Strukturen, Wortspeicher</p>
<p>... bereiten akteursbezogene Interviews vor (z. B. Schäfer:in, Vertreter:in eines Naturschutzverbandes, Jäger:in, Anwohner:in eines Waldes) → „Was halten Sie von der Rückkehr des Wolfes?“</p> <p>... führen die Interviews durch, erstellen ggf. Audioaufnahmen, fertigen Notizen an</p>	<p>Diktiergerät/iPad für Tonaufnahmen</p> <p>Gefühlspiktogramme</p> <p>Karteikarten mit Argumenten zum Ordnen</p>
<p>... werten die Interviews aus</p> <p>... notieren die Argumente der Akteure auf Karteikarten</p> <p>... stellen die verschiedenen Pro-und Contra-Argumente gegenüber</p>	<p>Kärtchen „Pro“ und „Contra“</p>
<p>... übernehmen im Rollenspiel die Rolle eines Akteurs (z. B. Schäfer:in, Vertreter:in eines Naturschutzverbandes, Jäger:in, Anwohner:in eines Waldes), bereiten sich inhaltlich und argumentativ vor</p> <p>... tauschen die Argumente mit denen anderer Akteure im Rahmen einer „Talkshow“ zum Thema „Hat der Wolf einen Platz in Deutschland?“ aus.</p>	

Sachinformationen für Lehrkräfte

zum Teil auch für Kinder geeignet

Basisinformationen, Unterrichtsmaterialien, Kampagnen | Naturschutzbund NABU
nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/wolf/



Informationen zum Thema „Rückkehr der Wölfe“ | Bundesumweltministerium
umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/rueckkehr-der-woelfe-wie-wild-ist-deutschland



Portal „Wolf in NRW“ | LANUV NRW
wolf.nrw



Daten, Wolfsmanagement | Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf
dbb-wolf.de



Verhältnis Mensch und Tier | Bundeszentrale für politische Bildung
bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/75802/mensch-und-tier



Der Wolf in Deutschland | Bundesumweltministerium
bmu.de/themen/naturschutz-artenvielfalt/artenschutz/nationaler-artenschutz/der-wolf-in-deutschland



Filme und andere Medien | Bildungsmediathek NRW
nrw.edupool.de

