# ZIEL 15 LEBEN AN LAND

**Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen.**

Biologische Vielfalt und gesunde Ökosysteme sind die Grundlagen unseres Lebens: Mangrovenwälder schützen die Küsten vor Flut, Insekten bestäuben die Pflanzen, die wir essen, und Regenwälder wandeln CO2 in Sauerstoff um. Deshalb ist die schnelle Zerstörung von biologischer Vielfalt ein großes Problem. Mehr als die Hälfte der Ökosysteme ist heute in schlechterem Zustand als noch vor 50 Jahren, oder wird nicht nachhaltig genutzt: Ihre genetische Vielfalt geht verloren, oder sie wurden – wie die Hälfte aller Regenwälder – bereits vollständig zerstört. Übernutzung durch intensive Landwirtschaft und die Folgen des Klimawandels gehören dabei zu den wichtigsten Ursachen. Die Zerstörung der Landökosysteme hat weitreichende Konsequenzen: Von ungefähr 5 Millionen Tierarten sterben jährlich zwischen 11.000 und 58.000 aus, unter anderem durch den Schwund ihrer Lebensräume.

Darunter leiden auch indigene Völker und ihre traditionellen Lebensweisen. Und auch die globale Landwirtschaft, die unsere Versorgung mit Lebensmitteln garantiert, ist in Gefahr: Ein Drittel der fruchtbaren Landfläche weltweit ist in den letzten 40 Jahren durch Verschmutzung, Erosion oder Wüstenbildung verloren gegangen – während die Welt bis 2050 für die wachsende Erdbevölkerung schätzungsweise 50 Prozent mehr Essen produzieren muss. Doch noch ist die Hoffnung nicht verloren: Die Menschheit hat erkannt, wie sehr die Biodiversität bedroht ist und welche verheerenden Folgen damit einhergehen. Aus diesem Grund werden immer mehr Landökosysteme geschützt, wiederhergestellt und eine nachhaltige Nutzung gefördert. Weltweit gibt es immer mehr Projekte, die die Aufforstung der Wälder unterstützen und sich für die Arterhalt und den Schutz der Ökosysteme einsetzen.

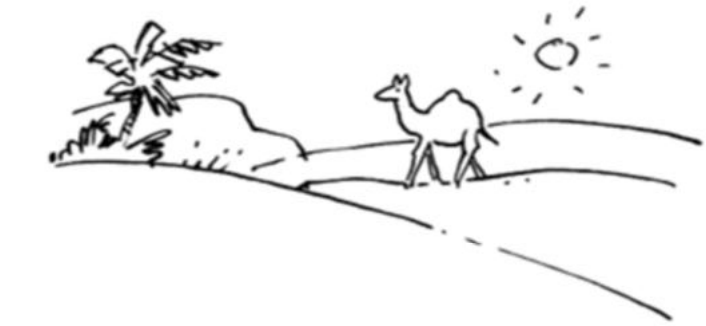
Besonders stark diskutiert wird in Deutschland aktuell das Problem des Insektensterbens – ein erschreckendes Beispiel für den Verlust der biologischen Vielfalt. Bei 96 Prozent der Arten haben Insektenforscher einen Rückgang festgestellt. Das hat nicht nur drastische Folgen für die Landwirtschaft selbst – an vielen Orten gibt es nicht mehr genügend Insekten, um Felder natürlich zu bestäuben – sondern bringt ganze Ökosysteme aus dem Gleichgewicht. Die Anzahl der Vögel ist ebenfalls um 40 Prozent geschrumpft, da Insekten als Nahrungsquelle dienen.

Text in Anlehnung an https://17ziele.de/ziele/15.html

## WAS IST EIN LEBENSRAUM?

Jedes Lebewesen braucht Raum zum Leben, sei es ein Tier oder eine Pflanze. Es benötigt ein Gebiet, in dem es nach seinen Bedürfnissen leben kann. Dieses Gebiet ist sein Lebensraum. Zu deinem eigenen Lebensraum gehören deine Wohnung, die Spielplätze, auf denen du dich austobst, die Geschäfte, in denen du einkaufst und natürlich auch die Schule, die du besuchst.

Dein Lebensraum ist das ganze Dorf oder die ganze Stadt, in der du lebst. Der Lebensraum eines Borkenkäfers ist sehr viel kleiner. Er beschränkt sich auf ein schmales Plätzchen unter der Baumrinde (Borke). Der Lebensraum eines Storches ist sehr viel größer: im Sommer feuchte Wiesen in Deutschland, im Winter die afrikanische Savanne.



**Schon gewusst?**

Die hohen Gipfel der Alpen und das Wattenmeer an der Nordseeküste gehören zu den letzten großen Wildnisgebieten in Deutschland. Diese Landschaften bieten vielen seltenen Tieren und Pflanzen Lebensraum und müssen daher besonders geschützt werden.

**Jetzt bist du dran!**

1. Finde heraus, wie diese vier Lebensräume heißen.
2. Überlege, welche Tiere und Pflanzen darin leben.

Copyright der Texte und Abbildungen: Bundesministerium für Umwelt 02/2017
Text in Anlehnung an https://www.bmu.de/publikation/ Biologische Vielfalt

# MEIN LEBENSRAUM

Heute beschäftigen wir uns mit verschiedenen Lebewesen und damit, wo diese zuhause sind. Der Ort bzw. die Umgebung, in der man sich aufhält und zuhause ist, nennt man einen Lebensraum.

Wo bist du zuhause? Male ein Bild von deinem Lebensraum. Was ist typisch für den Ort, an dem du lebst und für seine Umgebung? Was brauchst du alles zum Leben?

PÄDAGOG:IN

# BIODIVERSITÄT

Biologische Vielfalt, auch Biodiversität genannt, umfasst die Vielfalt der Arten auf der Erde (Artenvielfalt), die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Vielfalt) sowie die Vielfalt der Lebensräume und Ökosysteme.

Die biologische Vielfalt bietet uns viele „Dienstleistungen" der Natur wie Nahrung, Medizin und Rohstoffe, ohne die wir nicht überleben könnten. Aber die Natur wird durch uns Menschen zerstört. Zum Beispiel die Abholzung von Regenwäldern und die Belastung der Umwelt durch zu viel Dünger und Gifte gefährden die biologische Vielfalt und damit auch unser Überleben und das der nächsten Generationen.

Nicht alle Tiere oder Pflanzen, die zu einer Art gehören, sehen gleich aus oder verhalten sich gleich. Das kann man zum Beispiel am Menschen beobachten: Wir gehören alle zur gleichen Art, haben aber blonde, braune oder schwarze Haare und sind größer oder kleiner. Diese Unterschiede sind im Erbmaterial unserer Zellen, den Genen, gespeichert. Diese Vielfalt ist sehr wichtig, weil sie es ermöglicht, dass sich Lebewesen verändern und an neue Gegebenheiten anpassen können.

Manche Menschen denken bei Artenvielfalt an **tropische Regenwälder** mit ihren vielen üppigen Pflanzen und fremdartigen Tieren. Für andere ist eine **Streuobstwiese** etwas Besonderes und deren Artenvielfalt beeindruckend.

Andere Lebensräume sind der Wald, die Steppe, das Gebirge oder die Wüste.
Alles sind Lebensräume, an die die dort lebenden Tiere und Pflanzen gut angepasst sind. Dabei leben die einzelnen Tiere nie allein, sondern sind von anderen Lebewesen des Ökosystems teilweise abhängig.

**Aufgabe:** Setz dich auf eine Blumenwiese und beobachte, wie viele verschiedene Tier- und Pflanzenarten Du entdecken kannst.

**Frage:** Was könntest du dazu beitragen, die biologische Vielfalt zu erhalten?

Copyright der Texte und Abbildungen: Bundesministerium für Umwelt 02/2017
Text in Anlehnung an https://www.bmu.de/publikation/BiologischeVielfalt, i
In Anlehnung an Biofrankfurt: Unterrichtsmaterialien zur Biodiversität: „Vorbereitung I: Biodiversität" und „Vorbereitung II: Ökosystem".

# WIR SIND VIELFÄLTIG!

Was unterscheidet uns, wo sind wir gleich?
Deine Meinung ist gefragt! Jetzt geht es darum, was du ganz persönlich besonders magst!

Schreib auf, was dir gefällt. Dabei frage nicht deinen Nachbarn, sondern schreib das auf, was dir spontan dazu einfällt. Du kannst absolut nichts falsch machen! Also, los geht's!

## Fülle die Lücken aus:

1. Mein Lieblingsessen ist _____
2. Nach der Schule mag ich _____
3. Mein Lieblingstag in der Woche ist _____ weil _____

_____

4. Meine Lieblingskleidung ist _____
5. Wenn ich einen Wunsch frei hätte, wäre es _____
6. Eine Sache, die ich immer zu vermeiden versuche, ist _____

_____

7. Eine Fernsehsendung, die ich mag, ist _____
8. Ich lese gerne Geschichten über _____
9. Wenn ich älter bin, will ich _____
10. Ein Haustier, das ich haben möchte, ist _____

Quelle: The Wonderful World of Difference, ADL 1986

Copyright der Texte und Abbildungen: Bundesministerium für Umwelt 02/2017
Text in Anlehnung an https://www.bmu.de/publikation/BiologischeVielfalt

# Der Lebensraum Wiese

Sucht euch eines der Bilder aus und haucht der Skizze eines Lebensraumes Farbe ein, malt ihn bunt aus und überlegt, was auf dem Bild zu sehen ist.

Bild entnommen von: https://www.bmu.de/publikation/ Biologische Vielfalt

## DER LEBENSRAUM WIESE

Sucht euch eines der Bilder aus und haucht der Skizze eines Lebensraumes Farbe ein, malt ihn bunt aus und überlegt, was auf dem Bild zu sehen ist.

Bild entnommen von: https://www.bmu.de/publikation/ Biologische Vielfalt

# Das Netz des Lebens

Guck dir die Lebewesen an, die hier abgebildet sind. Es gibt viele Verbindungen zwischen diesen, sie sind voneinander abhängig. Überlegt euch, wer wen braucht und warum?

## Jetzt bist du dran!

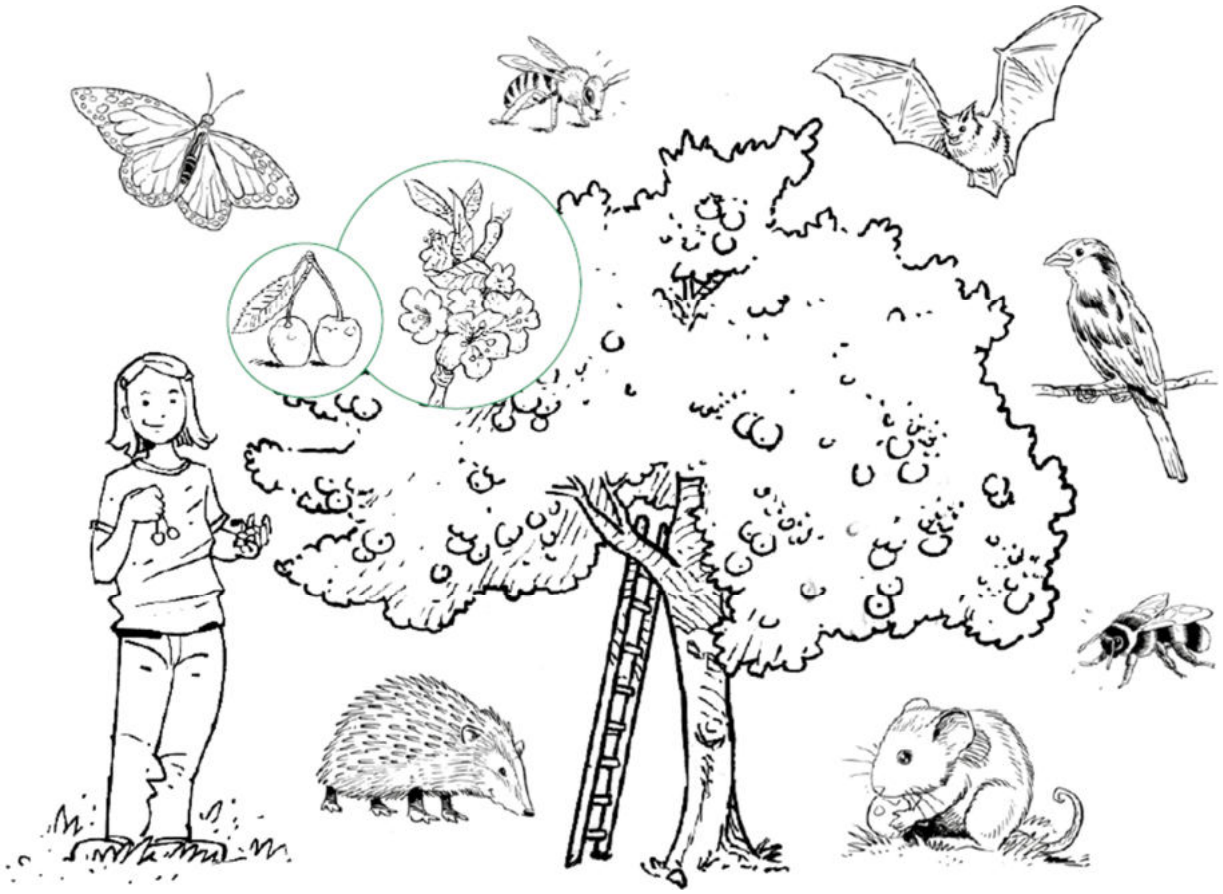
1. Verbinde Baum, Blüte und Frucht durch Pfeile mit den Lebewesen drum herum. Beispiel: Der Mensch pflanzt den Baum. Zeichne einen Pfeil vom Menschen zum Baum. Der Mensch erntet Obst und nutzt das Holz. Zeichne einen Pfeil von der Frucht zum Menschen.
2. Schreibe in dein Heft, was die Pfeile bedeuten. Beispiel: Die Biene befruchtet die Blüte – Die Blüte gibt der Biene Nahrung (Nektar).

## Schon gewusst?

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben entdeckt, dass auf Streuobstwiesen hundertmal mehr verschiedene Pflanzen und Tiere leben als auf den benachbarten Äckern, Wiesen und in Wäldern.

Copyright der Texte und Abbildungen: Bundesministerium für Umwelt 02/2017
Text in Anlehnung an https://www.bmu.de/publikation/ Biologische Vielfalt

Beispielhafte Verbindungen:



- Igel, Maus, Vogel und Fledermaus fressen die Kirschen.
- Schmetterling, Biene, Wespe und Fledermaus trinken den Nektar der Blüten.
- Menschen essen Kirschen, schnuppern an Blüte, nutzen Holz, pflanzen Bäume.
- Schmetterling, Biene und Wespen befruchten die Blüten.
- Blüten werden zu Kirschen.
- Kirschen werden zu einem Baum.

Copyright der Texte und Abbildungen: Bundesministerium für Umwelt 02/2017
Text in Anlehnung an https://www.bmu.de/publikation/ Biologische Vielfalt

## Auf Entdeckungsreise

Um eine Entdeckungsreise zu machen, musst du nicht in ferne Länder reisen – tauche einfach in die aufregende Welt der Lebewesen direkt vor deiner Tür ein! Je genauer du hinsiehst, desto mehr wirst du entdecken. Sieh dir die kleinen Krabbeltierchen unter der Lupe an oder nimm das Fernglas und bestimme, welcher Vogel oben auf dem Dach sitzt.

Entdecke wunderschöne winzige Blüten, lausche dem Zirpen einer Heuschrecke, zerreibe ein Blatt zwischen den Fingern und rieche daran oder ziehe einen Regenwurm sanft über die Innenfläche deiner Hand und spüre seine feinen Borsten. Du sammelst ein, was du entdeckst, und was du nicht sammeln kannst oder willst, das kannst du fotografieren oder zeichnen.

Copyright der Texte und Abbildungen: Bundesministerium für Umwelt 02/2017
Text in Anlehnung an https://www.bmu.de/publikation/ Biologische Vielfalt

# Blüten und Bienen – Die Bestäubung

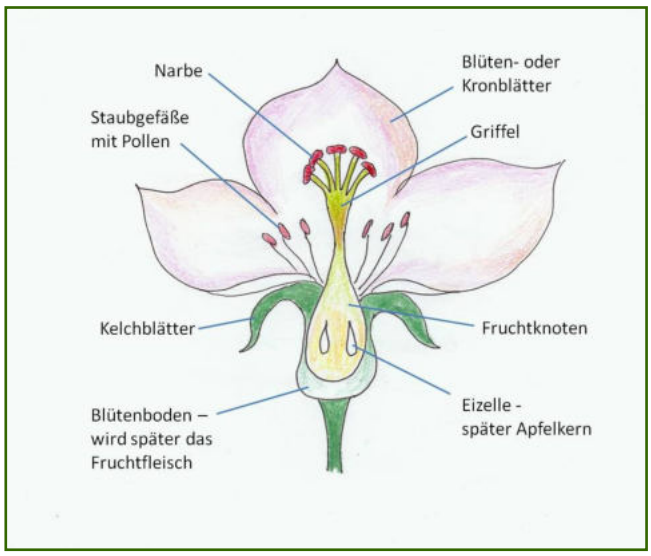
Dieses Infoblatt beschäftigt sich mit dem Thema Bestäubung. Ohne Wild- und Honigbienen werden die meisten Blüten nicht bestäubt, das würde bedeuten, dass es beispielsweise kein Obst mehr geben würde! Auch sehr viele Gemüsearten und Blumen sind auf die Bestäubung durch Bienen angewiesen. Sogar die Entstehung von Baumwolle hängt von der Bienenbestäubung ab.

**Exkurs in die Biologie: Beschreibung der Bestäubung für „Große“**

Die meisten Insekten, die für die Bestäubung von Pflanzen von Bedeutung sind, sind pelzig. Wenn die Bienen in den Pollenkelch fliegen, um an den Nektar zu kommen, verfangen sich die Blütenpollen in den Körperhaaren der Biene. Beim nächsten Nektaranflug klettert die Biene wieder tief in die Blüte, dabei kommt sie direkt an Staubgefäßen und Narbe vorbei. Hier nimmt sie wieder neuen Pollen mit und hinterlässt Reste von den Pollen der vorherigen Blüte an der klebrigen Narbe. Die Blüte ist nun bestäubt.

Bienen sind „blütentreu“, das heißt, sie ernten immer zuerst alle Blüten einer Pflanzenart ab, etwa alle Apfelblüten, bevor sie sich einer neuen Art zuwenden. Dieses Verhalten erklärt sich dadurch, dass jede Blütenart anders von den Bienen geerntet wird. Apfelblüten werden z.B. von vorne angeflogen, Lippenblütler müssen hingegen von unten aufgeschoben werden, um hineinzuklettern. Die Biene arbeitet viel effizienter, wenn sie sich nicht bei jeder Blüte auf eine neue Erntetechnik einstellen muss. Dieses Verhalten ist auch für die Blüten von Vorteil, da eine Apfelblüte nur mit Apfelpollen und eine Erbse nur mit Erbsenpollen befruchtet werden kann.

Bei der Bestäubung übertragen Bienen die an ihrem „Fell“ haftenden Pollen von den Griffeln (meist einer anderen Blüte) auf den Fruchtknoten. Nach der Bestäubung fallen die Kronblätter (Blütenblätter) ab und der Rest der Blüte entwickelt sich zur Frucht, in unserem Beispiel in einen Apfel. Die einzelnen Blütenteile werden umgebildet. So entstehen die Samen aus den befruchteten Eizellen.




Der Fruchtknoten der Apfelblüte ist fünffächrig. Er ist so im Blütenboden versenkt, dass nur die dazugehörigen fünf Griffel herausragen. Man nennt dies einen halbunterständigen Fruchtknoten. Bei der Reife verwachsen die fünf Fächer des Fruchtknotens zu einem Kerngehäuse. Das Fruchtfleisch wird vom Blütenboden gebildet, der anschwillt und letztlich den Fruchtknoten (das Kernhaus) umschließt und so zum Apfel wird.

Copyright der Texte und Abbildungen: „Ich kann was!“-Initiative
Texte in Anlehnung an „Mit den Bienen durch das Jahr“ http://www.mehr-wissen-mehr-tun.de/

Die unten abgebildete Tabelle zeigt die Bestäubungsleistung mit Hilfe der Bienen und ohne Bienen bei verschiedenen Kulturpflanzen. Sie verdeutlicht, was für eine wichtige Rolle die Biene im Ökosystem spielt. Bei der Auswertung des Experiments wurden vor allem Honigbienen berücksichtigt, aber auch Wildbienen tragen einen großen Teil zur Bestäubungsarbeit bei.

So werden viele Wildpflanzen ausschließlich von spezialisierten Wildbienen bestäubt.

| | Erträge mit Bienen (Angaben in %) | ohne Bienen (Angaben in %) |
|---|---|---|
| Apfel | 100 | 38 |
| Birne | 100 | 11 |
| Pflaume | 100 | 20 |
| Erdbeere | 100 | 71 |
| Möhren | 100 | 2 |
| Sonnenblume | 100 | 36 |
| Rotklee | 100 | 2 |

**Unsere Speisekarte ohne Bienen**

Man stelle sich einmal vor, die Bienen würden in den Arbeitsstreik gehen und keine Blüten mehr bestäuben. Auf was müssten wir da nicht alles verzichten? Eine solche Fragestellung eignet sich gut, um in das Thema Bestäubung einzusteigen. Zunächst müssen die Kinder herausfinden, welche Nahrungsmittel von Bienen bestäubt werden und das ist gar nicht so leicht...

Möhren werden zum Beispiel von Bienen bestäubt. Wer hätte das gedacht? Wir verwenden zwar die Wurzel und so ist für den Teil, den wir verzehren, zunächst keine Blüte und keine Biene notwendig. Aber Möhren sind zweijährige Pflanzen und bringen, dank der Kraft die in der Rübe steckt, im zweiten Jahr eine Blüte hervor. Diese Blüten liefern das Möhrensaatgut, aus dem wir dann wieder Möhren ziehen können. Ohne Biene - auch keine Mohrrüben! Doch die Leistungen der Bienen sind noch weitreichender. Viele Futterpflanzen werden von Bienen bestäubt, wie beispielsweise der Rotklee für die Fütterung von Kühen. Ohne Rotklee wäre unsere heute gängige Milchproduktion nicht möglich.

Copyright der Texte und Abbildungen: „Ich kann was!“-Initiative
Texte in Anlehnung an „Mit den Bienen durch das Jahr“ http://www.mehr-wissen-mehr-tun.de/

# Was tun bei einem Bienenstich?

Oh Schreck: Gerade noch hat man der Biene zugeschaut, wie sie auf dem Gartentisch den Apfelgrieben „beschnupperte“, schon hat man einen fiesen Stich am Arm. Jetzt bloß keine Panik aufkommen lassen! Ein Bienenstich tut etwas weh, aber vor allem erschreckt man sich ganz schön. Mit ein paar simplen Maßnahmen kann aber schnell wieder Ruhe einkehren.

**1. Stachel entfernen**

Oft bleibt bei einem Bienenstich der Stachel der Biene in der Haut stecken. Je länger dieser stecken bleibt, desto länger kann das Bienengift in die Haut eindringen. Daher: Den Stachel mit den Fingern oder mit einer Pinzette entfernen.

**2. Bienengift nicht mit dem Mund aussaugen**

Niemals den Stich mit dem Mund aussaugen! Dort kann das Gift schneller in den Blutkreislauf eindringen.

**3. Welcher Körperteil ist betroffen?**

Bei Mund, Rachen oder Hals (auch äußerlich) sollte umgehend ein Arzt aufgesucht werden, da die Schwellung die Luftzufuhr beeinträchtigen kann. Andere Körperteile sollten gekühlt werden.

**4. Gibt es eine Allergie?**

Bei einer Allergie gegen Bienengift treten Symptome wie Übelkeit, Kopfschmerzen, Blutdruckabfall, großflächige Hautreaktionen und Atemnot bis zu einem allergischen Schock auf. In diesem Falle sollte sofort ein Arzt verständigt werden!

**5. Einstichstelle untersuchen**

Sofern keine Allergie bekannt ist, ist keine Eile geboten. Die Einstichstelle mit der Lupe untersuchen: Ist kein Stachel vorhanden? Dann handelt es sich wahrscheinlich nicht um einen Bienen-, sondern einen Wespenstich.

**6. Desinfizieren und kühlen**

Die Einstichstelle des Bienenstichs sollte desinfiziert werden, am besten mit einem Desinfektionsspray aus der Hausapotheke. Anschließend den Bienenstich mit Eiswürfeln oder einem Kühlakku kühlen. Das lindert den Schmerz und hilft gegen die Schwellung. Ein Gel mit Antihistaminikum kühlt und lindert den Juckreiz.

**7. Wann zum Arzt?**

Wenn nach 2-3 Tagen keine deutliche Besserung eingetreten ist, sollte ein Arzt aufgesucht werden.

Text in Anlehnung an http://www.hauthelfer.de/insektenstiche/bienenstiche/bienenstiche-behandeln

# WAS MACHT EIN IMKER

Schaut euch die Bilder einer Imkerei genau an. Was seht ihr?

# Arbeitsblatt 7 – Was macht ein Imker?

SDG15 Leben an Land - Vorbereitung

Was ist die Aufgabe eines Imkers oder einer Imkerin? Was wird in einer Imkerei gemacht?

Schreibe deine Gedanken und Ideen dazu auf:

# INTERVIEWLEITFADEN

**Lernort:** _____

Der Lernortbesuch steht kurz vor der Tür. Überlege dir, was dich am Lernort besonders interessiert und was du gerne über den Lernort erfahren möchtest. Trage deine Fragen in die Felder ein.

Wenn du dein Interview mit Besucherinnen und Besuchern des Lernorts führen willst, stell dich zunächst kurz vor und sage, warum du hier bist.

**Hallo, guten Tag, mein Name ist** _____

**Ich bin von der Schul-AG „Out of School“ und wir machen heute einen Lernortbesuch im / in der**

_____

**Ich möchte Sie etwas fragen, darf ich?**

## FRAGE 1

_____

_____

## FRAGE 2

_____

_____

## FRAGE 3

_____

_____

**Vielen Dank für das Interview!**
**Ich wünsche Ihnen noch einen schönen Tag!**

# ERKUNDEN MIT ALLEN SINNEN

**Ich sehe...**

**Ich rieche...**

**Ich höre...**

**Ich fühle...**

## REFLEXION DES LERNORTBESUCHS

**Lernort:** _____

**Termin:** _____

## AUFGABE:

Denkt an euren Lernortbesuch zurück und füllt die farbigen Kästchen mit passenden Stiften aus!

Das habe ich vorher noch nie gesehen:

Es war besonders toll, dass...

Überrascht hat mich...

Das hat mich erinnert an...

Ich möchte noch mehr erfahren über...

Was ich sonst noch festhalten möchte:

# REFLEXION DES LERNORTBESUCHS

**Lernort:** _____

**Termin:** _____

Was wir gemacht haben ...

Was ich neu kennengelernt habe ...

Was mich besonders beeindruckt hat ...

Worüber ich gerne mehr wissen würde ...

## MEIN LERNORTBESUCH

Denke an den Lernortbesuch zurück: An was erinnerst du dich ganz besonders?
Ergänze die Satzanfänge unten, schreibe oder male etwas dazu.

**1** Mir hat besonders Spaß gemacht...

**4** Meinen Freundinnen und Freunden erzähle ich über den Besuch...

**5** Besonders beeindruckt hat mich, dass…

**3** Mir ist klar geworden...

**2** Neu war für mich...

Antwort zu ○

Antwort zu ○

Antwort zu ○

Antwort zu ○

PÄDAGOG:IN

# ARTENSTERBEN

Das Artensterben ist ein natürlicher Prozess, der auch ohne das Zutun des Menschen abläuft. Auch sogenannte Massenaussterben gab es in der Erdgeschichte, bevor Menschen den Planeten betraten, zum Beispiel bei den Dinosauriern.

**Historische Entwicklung**

Immer, wenn Menschen neue Kontinente oder Inseln besiedelten, schwanden kurz darauf die Arten. Vor Beginn der Neuzeit betraf dies vor allem große Tierarten, wie z.B. Mammuts oder Säbelzahntiger.

Die heutige Aussterberate betrifft neben Tierarten auch Pflanzen- und Pilzarten sowie Mikroorganismen. Dabei ist die natürliche Artenvielfalt wichtig für das Bestehen der Ökosysteme und des natürlichen Gleichgewichts. Biodiversität – also die Vielfalt von Arten, Lebensräumen und auch Genen – ist ein Ausdruck des Gesundheits-zustands des Planeten Erde. Je größer die biologische Vielfalt ist, desto stabiler und gesünder sind Ökosysteme. Landnutzungsveränderungen, allen voran die Umwandlung von natürlichen Ökosystemen in industrielle Agrarräume und urbane Regionen, gelten als der wichtigste Grund für das Aussterben von Arten.

**Klimawandel und Artensterben**

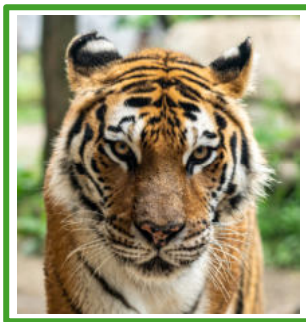
Die Globale Erwärmung ist eine wachsende Bedrohung für die Artenvielfalt, da die Geschwindigkeit der Klimaveränderungen nicht der Geschwindigkeit von evolutionären Anpassungen entspricht. Der Klimawandel zwingt einige Arten dazu, in Gebiete auszuweichen, in denen für sie geeignete Temperaturen herrschen. Mitunter sind Temperaturveränderungen auch Impulsgeber für verändertes Wanderungs- und Repro-duktionsverhalten, beispielsweise bei Vögeln. Fortpflanzungssignale kommen dann gegebenenfalls zur Unzeit, wenn z. B. die nötige Nahrung für den Nachwuchs in einem Lebensraum noch fehlt oder von anderen Tieren aufgezehrt wurde.

Copyright der Texte und Abbildungen in Anlehnung an: https://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/anthropozaen/256780/artensterben

# BEDROHTE TIERARTEN

Es sterben heutzutage so viele Wildtiere wie nie zuvor. Deshalb gibt es die rote Liste, auf der Tierarten, von denen es nur noch wenige Exemplare gibt, eingetragen und geschützt werden, damit sie nicht aussterben. Auf dem Arbeitsblatt findest du einige dieser Tiere.

Kennst du die Namen dieser Tiere? Trage den Namen unter dem Bild ein. Überlege dann, welche der drei Gründe für das Aussterben der Tierart jeweils zutrifft und kreuze den richtigen Grund an.



Name: _____

- ○ Der Lebensraum des Tieres wird zerstört und es wurde lange für sein Fell gejagt.
- ○ Das Tier findet keine Nahrung mehr, weil andere Raubkatzen alles weggejagt haben.
- ○ Abgase von Autos und Fabriken schaden dem Tier.

Name: _____

- ○ Katzen haben das Tier fast ausgerottet.
- ○ Starke Regenfälle haben ein Großteil der Tierpopulation weggeschwemmt.
- ○ Das Tier wurde viel gejagt, damit es die Ernte nicht beschädigt. Es findet außerdem kaum noch Futter, da Felder früher geerntet werden.

Name: _____

- ○ Das Eis am Nordpol schmilzt und bricht, sodass das Tier nicht mehr richtig jagen kann.
- ○ Die Rentiere haben sich stark vermehrt und vertreiben das Tier aus seinem Lebensraum.
- ○ Die Fische, die das Tier isst, sind durch Mikroplastik vergiftet und damit gefährlich.

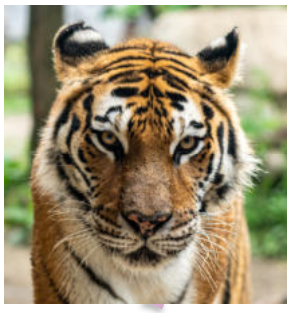
Name: _____

- ○ Das Tier bleibt mit seinem Horn in Zäunen hängen.
- ○ Das Tier wurde in der Vergangenheit und auch heute sehr stark vom Menschen wegen seines Horns gejagt.
- ○ Das Tier wurde viel von Löwen gejagt und fast ausgerottet.

# Arbeitsblatt 11 – Bedrohte Tierarten

**SDG15 Leben an Land - Nachbereitung**

Jedes Lebewesen ist Teil eines Ökosystem und hat eine Rolle in diesem. Wenn also ein Tier ausstirbt, kann es seine Funktion innerhalb des Ökosystems nicht mehr erfüllen. Das wirkt sich wiederum auf das ganze Ökosystem auf. Verbinde jedes Tier mit seiner entsprechenden Funktion für das Ökosystem!



Das Tier lebt tief unter der Erde und wühlt die Schichten im Boden auf. Auf diese Weise wird der Acker fruchtbarer.

Das Tier ist der Gärtner der Savanne. Es ist eines der wenigen Tiere, welches Gras so nah am Boden abfrisst, dass es Wasserstellen freihält. Außerdem entstehen so Feuerschneisen, die den Tieren der Savanne bei Buschbränden Fluchtwege bieten.

Das Tier ist das stärkste Raubtier in seinem Ökosystem. Es sorgt dafür, dass die Pflanzenfresser nicht zu viele werden. Auf diese Weise trägt es dazu bei, dass es genug gesunde Pflanzen in seinem Ökosystem gibt.

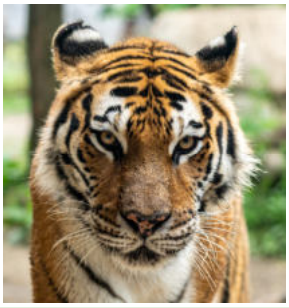
Das Tier steht ganz am Ende der Nahrungskette in seinem Ökosystem. Es frisst Robben und sorgt dafür, dass es nicht zu viele Robben gibt. Auf diese Weise schützt das Tier die Fischbestände und den Lebensraum unter Wasser.

**Arbeitsblatt 11 – Bedrohte Tierarten**

SDG15 Leben an Land - Nachbereitung

PÄDAGOG*IN

## LÖSUNGSBLATT



Name:

Tiger

X Der Lebensraum des Tieres wird zerstört und es wurde lange für sein Fell gejagt.

○ Das Tier findet keine Nahrung mehr, weil andere Raubkatzen alles weggejagt haben.

○ Abgase von Autos und Fabriken schaden dem Tier.

Name:

Feldhamster

○ Katzen haben das Tier fast ausgerottet.

○ Starke Regenfälle haben ein Großteil der Tierpopulation weggeschwemmt.

X Das Tier wurde viel gejagt, damit es die Ernte nicht beschädigt. Es findet außerdem kaum noch Futter, da Felder früher geerntet werden.

Name:

Eisbär

X Das Eis am Nordpol schmilzt und bricht, sodass das Tier nicht mehr richtig jagen kann.

○ Die Rentiere haben sich stark vermehrt und vertreiben das Tier aus seinem Lebensraum.

○ Die Fische, die das Tier isst, sind durch Mikroplastik vergiftet und damit gefährlich.

Name:

Nashorn

○ Das Tier bleibt mit seinem Horn in Zäunen hängen.

X Das Tier wurde in der Vergangenheit und auch heute sehr stark vom Menschen wegen seines Horns gejagt.

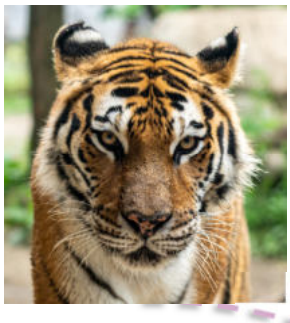
○ Das Tier wurde viel von Löwen gejagt und fast ausgerottet.

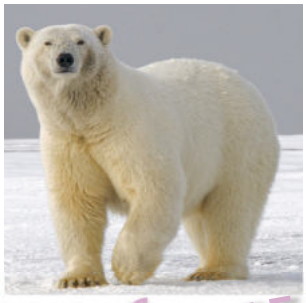
# Arbeitsblatt 11 – Bedrohte Tierarten

**SDG15 Leben an Land - Nachbereitung**

PÄDAGOG*IN

Jedes Lebewesen ist Teil eines Ökosystem und hat eine Rolle in diesem. Wenn also ein Tier ausstirbt, kann es seiner Funktion innerhalb des Ökosystems nicht mehr erfüllen. Das wirkt sich wiederum auf das ganze Ökosystem auf. Verbinde jedes Tier mit seiner entsprechenden Funktion für das Ökosystem!





Das Tier lebt tief unter der Erde und wühlt die Schichten im Boden auf. Auf diese Weise wird der Acker fruchtbarer.

Das Tier ist der Gärtner der Savanne. Es ist eines der wenigen Tiere, welches Gras so nah am Boden abfrisst, dass es Wasserlöcher freihält. Außerdem entstehen so Feuerschneisen, die den Tieren der Savanne bei Buschbränden Fluchtwege bieten.

Das Tier ist das stärkste Raubtier in seinem Ökosystem. Es sorgt dafür, dass die Pflanzenfresser nicht zu viele werden. Auf diese Weise sorgt es dafür, dass es genug gesunde Pflanzen in seinem Ökosystem gibt.

Das Tier steht ganz am Ende der Nahrungskette in seinem Ökosystem. Es frisst Robben und sorgt dafür, dass es nicht zu viele Robben gibt. Auf diese Weise schützt das Tier die Fischbestände und den Lebensraum unter Wasser.

# WIR LEGEN EINEN BIENENGARTEN AN

**Schritt 1:**

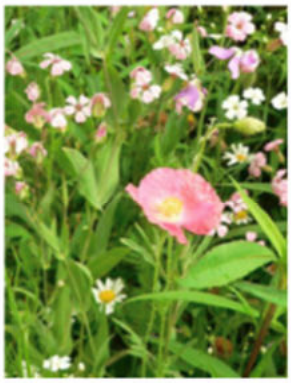
Bienen brauchen Lebensräume, in denen sie Nahrung finden. Dazu eignet es sich hervorragend, einen Bienengarten anzulegen. Dazu muss zunächst eine Fläche ausgewählt und dann vorbereitet werden. Gras und wuchsstarke Pflanzen wie Löwenzahn müssen zunächst gerodet und die Erde aufgelockert werden. Das kann anstrengend sein, aber gemeinsam mit der Gruppe macht diese Arbeit auch Spaß. Hinweis: Der Bienengarten muss nicht groß sein – jeder Quadratmeter hilft!

Tipp: Sollte ein größerer Bienengarten angelegt werden, kann eine Motorfräse ausgeliehen werden. Es gibt in jeder Stadt Geräteverleihe, beispielweise in Baumärkten.

**Hinweis:** Die Arbeit mit der Motorfräse ist NICHTS für Kinder!

**Schritt 2:**

Nach dem Vorbereiten der Fläche kann gemeinsam ausgesät werden. Ist die Fläche kein geschützter Garten, sondern öffentlich zugänglich, können die Kinder Schilder malen, auf denen sie beschreiben, um was für eine Fläche es sich handelt. So können die kleinen Anlagen möglichst ungestört wachsen und gedeihen.



Ein heranwachsendes Bienengärtchen.

**Schritt 3:**

Natürlich benötigt so ein Bienengarten auch Pflege. Besonders an heißen Tagen brauchen die Pflanzen Wasser, um über den Sommer hinweg ihre Schönheit zu erhalten. Hier bietet es sich an, einen Gießdienst einzurichten, damit alle lange Freude an den bunten Wald- und Wiesenpflanzen haben.

Copyright der Texte und Abbildungen: „Ich kann was!"-Initiative und Kinder- und Jugendbauernhilfe Kassel e.V. 10/2016
Text in Anlehnung an „Mit den Bienen durch das Jahr" http://www.mehr-wissen-mehr-tun.de

# NISTHILFE

## Eine Wildbienenbehausung bauen

Wir nennen die Bienenbehausung bewusst nicht „Insektenhotel“, wie es üblicherweise heißt, da hier der Eindruck entsteht, die Bienen seien Übernachtungsgäste auf der Durchreise. Wildbienen verbringen aber ihre gesamte Entwicklungszeit (also ihre ganze „Kindheit“) in der Nisthilfe und verlassen diese erst als Vollinsekt. Die Nisthilfen sollten am besten ab **Ende Februar** an einem sonnigen, möglichst nach Süden ausgerichteten Platz angebracht werden, da die ersten Insekten bei warmer Witterung bereits ab März nach Nistplätzen suchen.

## Bauanleitungen für eine kleine Nisthilfe für zu Hause

Eine **Baumstammnisthilfe** ist einfach und geht schnell, Materialaufwand und Kosten sind gering.

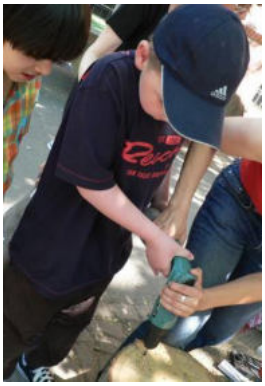
**Was wir brauchen:**

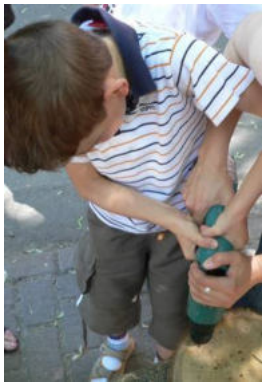
- Dicke Äste oder Baumscheiben (Hartholz)
- Bügelsäge
- Sägebock
- Akkubohrmaschine
- Holzbohrer (3-10 mm)
- Draht

**Schritt 1:**
Unter Aufsicht mit einer Zweihand-Frischholzbügelsäge die gesammelten oder gekauften Äste in unterschiedlich große Baumscheiben sägen. Immer zwei Kinder arbeiten zusammen.

**Schritt 2:**
Anschließend mit einem Akkuschrauber Löcher mit verschiedenen Durchmessern (3-10 mm) und Tiefen in die Scheiben bohren. Am besten eignen sich Harthölzer für den Bienenkindergarten, da die Bohrlöcher hier nicht so stark ausfransen. Ausgefranste Löcher werden von den Bienen als Brutstätte nicht angenommen, da sie sich verletzten könnten.

Und schon bald ist das erste Bienenhaus fertig gebaut!





**Tipp:** Die Löcher leicht schräg nach oben bohren, damit kein Wasser hineinlaufen kann und die Bienenbehausung nicht zu schimmeln beginnt.

@Ich Kann Was! Telekom Stiftung

# HERSTELLUNG VON SAMENKUGELN

Mit Samenkugeln, können sehr schnell auch kleinste Flächen mit Blumen verschönert werden. Samen verschiedener Blumenarten werden zusammen mit Ton und Muttererde in eine schützende Kugel gerollt und dann im Garten verteilt. Sie eignen sich auch dazu, bunte Grünflächen für Bienen in der Stadt zu schaffen.

**Wir benötigen:**

- 1 Teil Saatgut (naturnah)
- 3 Teil Lehm- oder Tonmehl
- 5 Teile Komposterde
- Wasser
- 1 Schüssel
- Handschuhe

**Schritt 1:**

Alle trockenen Zutaten (Saatgut, Lehm- oder Tonmehl und Komposterde) in einer Schüssel vermengen.

**Schritt 2:**

Langsam Wasser hinzufügen, bis sich die Masse formen lässt. Es ist wichtig darauf zu achten, dass das Wasser in kleinen Schlucken untergemischt wird, damit die Lehmmasse nicht zu flüssig wird.

**Schritt 3:**

Schließlich kann die Masse zu Kugeln geformt werden. Empfohlen werden etwa Tischtennisball große Kugeln. Damit das Saatgut nicht vorzeitig keimt, muss es zunächst gut trocknen, eventuell sogar im Ofen bei ca. 25° C gebacken und anschließend trocken gelagert werden.

**Fertige Samenkugeln**

Überall dort, wo ein bisschen unberührte Erde zu finden ist, können diese tollen Kugeln verteilt werden. Die Kugelhülle schützt die Samen zunächst vor dem Fraß von Vögeln. Wenn es regnet, saugen sich die Kugeln voll Wasser und das Saatgut beginnt zu keimen.

Bei der Auswahl der Samen unbedingt auf Zierpflanzen verzichten und möglichst naturnahe Arten verwenden. Saatgutmischungen, die sich für Bienenweiden eignen, bieten sich hier natürlich besonders gut an.

**Link:** Saatgutmischungen gibt es in Baumärkten, Gartenfachgeschäften oder im Internet, z.B. unter www.bluehende-landschaft.de

@ Ich kann was! Telekom Stiftung