

Wanda Wildbiene
sucht ein neues
Zuhause





Impressum

Herausgeber:

Siegmund: Space & Education gGmbH

Redaktion:

Alexandra Siegmund, Rika Bohlmann, Maximilian Himberger

Siegmund: Space & Education gGmbH

Gestaltung:

Melanie Welk, dabo Design - Büro für Grafik und Illustration

Christian Plass, Siegmund: Space & Education gGmbH

Stand: Dezember 2022



Entwickelt und durchgeführt wird das Projekt von der Siegmund: Space & Education gGmbH mit Unterstützung der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg gefördert aus zweckgebundenen Erträgen der Glücksspirale.



Inhalt

Auf der Wiese
-Seite 3-



Am Bach
-Seite 9-



In der Stadt
-Seite 15-



An der Trockenmauer
-Seite 23-



Im Moor
-Seite 29-



Im Wald
-Seite 33-



Auf der
Streuobstwiese
-Seite 37-





Biologische Vielfalt

In der Natur hängt alles miteinander zusammen. Tiere und Pflanzen sind perfekt an ihre Lebensräume angepasst. Hier ist alles im Gleichgewicht und die Lebewesen sind voneinander abhängig. Die biologische Vielfalt ist dafür sehr wichtig. Sie besteht aus drei Teilen.



Artenvielfalt:

Zur Artenvielfalt gehört die Vielfalt der Tiere: Es gibt zum Beispiel viele Arten von Vögeln: Vom Rotkehlchen bis zum Vogelstrauß - und viele Arten von Fischen: Vom Goldfisch bis zum Haifisch. Auch die Vielfalt der Pflanzen gehört zur Artenvielfalt und ist ebenfalls wichtig: Hier gibt es nicht nur verschiedene Baumarten wie Buche, Eiche und Ahorn, sondern auch Gräser, Blumen oder Moose, von denen es ebenfalls viele verschiedene Arten gibt.

Vielfalt der Lebensräume:

Hinzu kommt die Vielfalt der Lebensräume. Zum Beispiel im Wasser, im Wald, auf der Wiese oder auch in der Stadt leben viele unterschiedliche Tiere und Pflanzen.

Genetische Vielfalt:

Außerdem gehört zur biologischen Vielfalt die genetische Vielfalt. Das bedeutet, dass genau wie bei uns Menschen auch jedes einzelne Tier und jede einzelne Pflanze einer Art verschieden ist.



Dieses Zusammenspiel der biologischen Vielfalt bildet den Kreislauf des Lebens. So zählt in der Nahrungskette fressen und gefressen werden und viele Tiere und Pflanzen sind voneinander abhängig: Bestimmte Pilze wachsen nur auf oder unter bestimmten Bäumen oder eine Schmetterlingsart sucht sich ihre spezielle Blume, aus der sie ihren Nektar saugt und sie bestäubt. Dieser Kreislauf ist in Gefahr, wenn ein Lebensraum zerstört wird oder eine Art ausstirbt. Denn das hat Auswirkungen auf diese Zusammenhänge und damit auch auf uns Menschen.



Die biologische Vielfalt wird vor allem durch uns Menschen bedroht. Wir bauen immer mehr Häuser und Straßen, das nennt man Flächenversiegelung. Damit nehmen wir Tieren und Pflanzen den Lebensraum weg. In der Landwirtschaft gibt es immer größere Flächen mit nur einer Pflanzenart, das nennt man Monokultur. Dort wird oft Gift versprüht, das die Insekten oder andere Pflanzen tötet. Und auch der Klimawandel bedroht die biologische Vielfalt. Es wird immer heißer und trockener, andererseits regnet es manchmal sehr stark. Damit kommen viele Tiere und Pflanzen nicht zurecht und ihr Lebensraum wird zerstört.

Unsere Wildbiene Wanda lebt auf einer Wiese, auf der sie viele Blumen zum Nektar sammeln findet. Doch auf dieser Wiese soll ein Industriegebiet gebaut werden, das ihren Lebensraum zerstört.



LEBENSRAUM WIESE

Hallo! Ich bin Wanda, die Wildbiene!

Von uns Wildbienen gibt es 585 verschiedene Arten allein in Deutschland! Die Gehörnte Mauerbiene nistet, wie der Name schon sagt, am liebsten in Mauerritzen, die Rotpelzige Sandbiene mag - klar - am liebsten im Sand brüten. Es gibt sogar Wildbienenarten, die ihre Eier in Schneckenhäusern ablegen, wie die Zweifarbige Schneckenhausbiene!

Ich lebe mit zahlreichen anderen Wildbienenarten auf dieser blühenden Wiese. Hier sammeln wir Nahrung und bestäuben dabei die Blüten, wie unsere Verwandten die Honigbienen.



Wir sind aber lieber allein unterwegs und leben nicht in großen Völkern - und wir produzieren auch keinen Honig. Wir sammeln Pollen, um unsere Nester damit zu befüllen. Unseren Durst stillen wir vorwiegend mit Nektar. Wasser brauchen wir vor allem, um die Brutzellen und Nesteingänge zuzumauern.

Leider ist mein Lebensraum hier in Gefahr: Die Wiese soll einem Industriegebiet weichen! Deshalb muss ich nun losziehen und mir einen Ersatzlebensraum und damit eine neue Heimat suchen. Hilfst du mir dabei?



Auf der Wiese

Wimmelbild: Wer lebt auf der Wiese?



Aufgabe:

1. Suche Wanda Wildbiene auf der Wiese und kreuze sie ein.
2. Welche anderen Tiere findest du auf der Wiese? Kreuze sie ein.
3. Fallen dir noch weitere Tiere ein, die auf der Wiese leben könnten? Male sie dazu.
4. Fallen dir noch andere Pflanzen ein, die auf der Wiese wachsen könnten? Male sie dazu.





Honig- und Wildbiene - Kannst du sie unterscheiden?

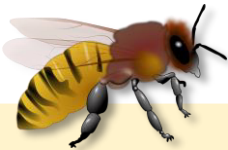
Aufgabe:

Verbinde jede Aussage entweder mit der Honigbiene oder mit der Wildbiene. Eine Aussage passt zu beiden Bienen.

viele verschiedene
Arten

produzieren
keinen Honig

bauen zusammen
große Bienenstöcke



Honigbiene

leben in großen
Völkern

sammeln Nahrung und bestäuben
dabei die Blüten

produzieren
Honig

wenige
Arten

bauen allein
ein Nest



Wildbiene

leben
allein



Wildbienen-Wohnungen selbst bauen

Wildbienen bauen ihre Nester/Nistmöglichkeiten gerne in hohlen Bäumen, Totholz, Erdlöchern oder Spalten im Mauerwerk. Vor allem in Städten haben es die Bienen schwer, ein passendes Zuhause für sich zu finden. Auch in ländlichen Gebieten wird immer mehr gebaut, wofür Böden versiegelt und Bäume abgeholzt werden.



Praktische Aufgabe:

Baut Wildbienen-Wohnungen.



Holzblock-Wohnung

Hier ziehen vor allem Bienen ein, die in Hohlräumen nisten. Die Holzblock-Wohnung stellt vorhandene Gänge bereit.

Ihr braucht:

- **Holzblöcke** aus heimischem Laubholz, zum Beispiel Buche, Eiche, Erle oder Esche. Das Holz muss unbehandelt sein und gut trocknen, bevor ihr damit arbeitet.
- **Bohrer**, je nach Holzblock eine Bohrmaschine, einen Handbohrer oder einen Akkuschauber mit Bohraufsatz

Anleitung:

In die Blöcke müssen nun Löcher verschiedener Breite (etwa 3 bis 8 cm) und verschiedener Tiefe (etwa 10 - 15 cm) gebohrt werden. Sie sollten nach hinten geschlossen sein. Die Eingänge und Löcher solltet ihr zum Schluss zum Beispiel mit Schleifpapier glätten.

Eure fertigen Blöcke könnt ihr nun draußen aufstellen.

Morsches-Holz-Wohnung

Hier fühlen sich nicht nur viele Bienenarten wohl, auch andere Insekten finden hier ein angenehmes Plätzchen.

Ihr braucht:

- **Morsches Holz**

Anleitung:

Schichtet zum Beispiel in eurem Schulgarten einfach einige Äste und Stämme auf.



Pflanzenstängel-Wohnung

Hier ziehen vor allem Bienenarten ein, die hohle Stängel als Nistmöglichkeit nutzen. Einige Bienenarten bohren auch gerne selbst Nistmöglichkeiten in markhaltige, das heißt gefüllte Stängel.

Ihr braucht:

- **Etwa 20 markhaltige Pflanzenstängel**, zum Beispiel von Holunder- oder Brombeerzweigen
- **Dose**, zum Beispiel eine alte Konservendose für die Stängel
- **Draht**, zum Beispiel Rosendraht, um Mark in einigen Stängeln zu entfernen

Anleitung:

Entfernt aus etwa 5 Stängeln vorsichtig das Mark mit dem Draht, achtet darauf, dass noch Mark im Stängel bleibt. Steckt nun alle Stängel in die Dose und stellt sie waagrecht, also liegend an einem trockenen Platz auf.

Sandhaufen-Wohnung

Hier fühlen sich nicht nur viele Bienenarten wohl, auch andere Insekten finden hier ein angenehmes Plätzchen.

Ihr braucht:

- **Blumentöpfe oder leere Plastikbehälter**, zum Beispiel Eisbehälter
- **Mischung** aus vier Teilen **Sand**, einem Teil **Löss** oder **Lehmpulver** und einem Teil **Gartenlehm**
- **Einen dicken Stift oder ähnliches**, um Löcher in die Mischung zu drücken

Anleitung:

Füllt die Mischung aus Sand, Löss und Lehm in die leeren Blumentöpfe oder Plastikbehälter. Gebt dann etwas Wasser dazu und drückt die Masse leicht an. Presst nun mit einem Ast oder etwas Ähnlichem ein Zentimeter tiefe Löcher in die noch feuchte Mischung und lasst die Masse mindestens zwei Tage trocknen. Stellt sie an einem sonnigen und trockenen Plätzchen auf. Hier fühlen sich vor allem Sandbienen wohl.

Insektenhäuser

Auch andere Insekten suchen sich gerne ein Zuhause in den oben genannten Wohnungen. Es kann also sein, dass nicht nur Wildbienen in eure selbstgebauten Häuser einziehen.

LEBENSRAUM STREUOBSTWIESE

Stefan Steinkauz: „Hallo Wanda, das ist ja eine Überraschung!“

Wanda: „Hallo Stefan! Freut mich, dich mal wiederzusehen!“

Stefan: „Du kommst zur besten Zeit vorbei, die Bäume auf der Streuobstwiese sind gerade voller Früchte und die Wiese blüht in allen Farben.“

Wanda: „Das gefällt mir aber!“

Stefan: „Ja! Der Mensch hat die Streuobstwiesen jahrelang vernachlässigt, jetzt merkt er aber so langsam, wie wichtig sie sind. Er überlässt hier vieles der Natur und erntet im Herbst nur das Obst. Daraus macht er zum Beispiel Kompott und Saft. Dafür brauchen wir aber viele Insekten, die die Blüten bestäuben.“



Wanda: „Das klingt doch nach einem Job für mich! Und ich suche sowieso gerade eine neue Heimat, weil meine alte Wiese einem Industriegebiet weichen muss.“

Stefan: „Wie schön! Ich würde mich freuen, wenn wir demnächst Nachbarn werden! Diese Obstbäume haben viele Schlupflöcher, in denen du dein Nest bauen könntest.“

Wanda: „Das klingt nach einer tollen Idee, dann mache ich mich direkt an die Arbeit!“





Wusstest du ...?



Wanda Wildbiene:

Wusstest Du, dass es allein in Baden-Württemberg über 480 Arten von Wildbienen gibt? Eine davon ist die Gewöhnliche Schmalbiene, zu der auch Wanda gehört. Fast zehn Prozent sind vom Aussterben bedroht. Übrigens: Auch Hummeln zählt man zu den Wildbienen.



Bülent Bachforelle:

Wusstest Du, dass Bachforellen wie Bülent leider zu den Verlierern des Klimawandels gehören? Bei Wassertemperaturen über 20 Grad Celsius bekommen die Fische zu wenig Sauerstoff, weil warmes Wasser nicht so viel davon aufnehmen kann wie kaltes Wasser.



Fatma Fledermaus:

Wusstest Du, dass in Baden-Württemberg 23 verschiedene Fledermausarten vorkommen? Fatma Fledermaus, eine Kleine Hufeisennase, ist nur eine davon. Alle dieser Arten sind vom Aussterben bedroht und daher streng geschützt. Weil immer mehr Insekten sterben, finden die Fledermäuse keine Nahrung. Auch alte Bäume und alte Scheunen und Gemäuer verschwinden, deshalb verlieren die Fledermäuse ihr Zuhause.



Erich Eidechse:

Wusstest Du, dass es neben der Mauereidechse, wie Erich eine ist, hier in Baden-Württemberg noch drei weitere Eidechsenarten gibt? Die weit verbreitete Zaun-, die Wald- und die seltene Smaragdeidechse.

Alle Eidechsenarten stehen laut Bundesnaturschutzgesetz unter besonderem Schutz. Deshalb müssen sie vor jedem großen Bauprojekt umgesiedelt werden.



Erika Eichhörnchen:

Wusstest du, dass Erika Eichhörnchen auch eine kleine Försterin ist? Sie vergräbt Nüsse und Eicheln, damit sie im Winter genügend zu fressen hat. Manche davon versteckt sie aber so gut, dass sie sie nicht wiederfindet. Daraus wachsen dann wieder neue Bäume.



Mona Moorfrosch:

Wusstest du, dass sich während der Laichzeit, so nennt man die Zeit der Eiablage bei Amphibien und Fischen, manche männliche Moorfrösche sich ganz oder teilweise himmelblau bis violett färben, um Weibchen wie Mona zu beeindrucken? Vielleicht hast du den blauen Frosch auch im Kapitel Moor entdeckt?



Stefan Steinkauz:

Wusstest du, dass bereits die alten Griechen Fans des Steinkauzes waren? Er hat das Wappen der Hauptstadt Athen geziert und war das Symbol von Athene, der Göttin der Weisheit. Daher hat man ihn auf zahlreichen Münzen verewigt - vielleicht hast du Stefan Steinkauz ja auch schon auf einer griechischen 1-Euro-Münze entdeckt?

Wanda Wildbiene hat ihr neues Zuhause gefunden!

Sie hat eine lange Reise hinter sich gebracht und dabei einige Lebensräume kennengelernt.



Ihre alte Heimat war eine blühende Wiese. Dort hatte sie den Nektar der Blumen als Nahrung und ihren sicheren Unterschlupf. Weil ihre Wiese aber zu einem Baugebiet wurde, musste Wanda umziehen.

Zuerst flog sie zum nahegelegenen Bach. Bülent Bachforelle fühlt sich hier sehr wohl, weil

Aber für Wanda war der Bach nichts, denn



Daraufhin besuchte sie Fatma Fledermaus in der Stadt. Fledermäuse mögen gerne dunkle Höhlen, aber Fatma hat auch in der Stadt einen tollen Lebensraum für sich gefunden. Doch Wanda mochte die Stadt nicht besonders, weil



Danach flog sie weiter zu Erich Eidechse, der auf einer Trockenmauer in den Weinbergen lebt. Diese Mauer mag er besonders, da



Als nächstes lernte sie Mona Moorfrosch im Hochmoor kennen. Das Moor ist ein besonderer Lebensraum, weil

Doch Wanda gefällt es hier nicht so gut, da



Dann besuchte sie Erika Eichhörnchen im Wald. Der Wald bietet vielen Tieren einen Lebensraum, zum Beispiel

Wanda könnte im Wald ein Zuhause finden, aber



Schließlich kommt sie bei der Streuobstwiese an, wo sie Stefan Steinkauz begrüßt. Hier findet sie ihre neue Heimat, in der sie

