

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:

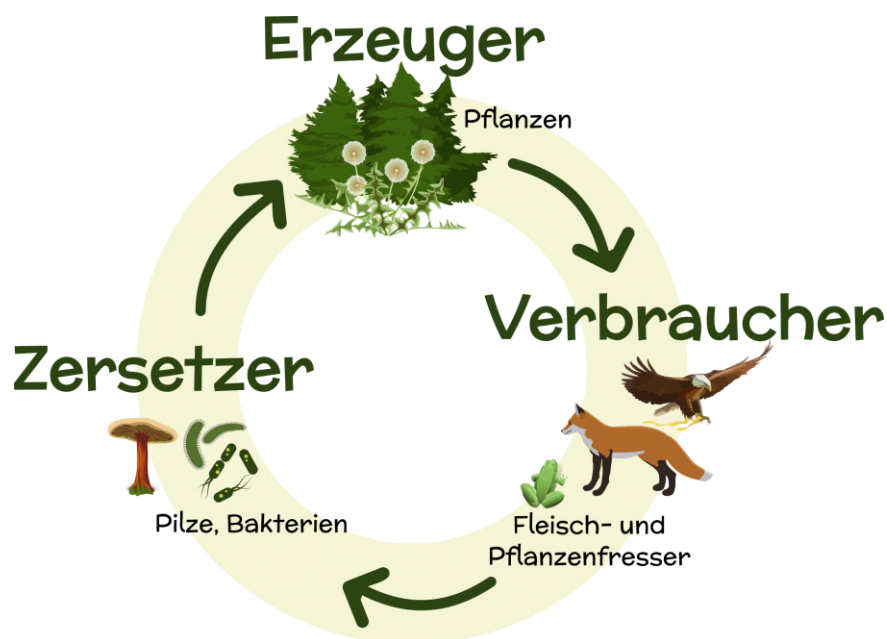
Hinzu kommt die Vielfalt der Lebensräume. Zum Beispiel im Wasser, im Wald, auf der Wiese oder auch in der Stadt leben viele unterschiedliche Tiere und Pflanzen.

### 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?

# LEBENSRAUM STADT





**Fatma Fledermaus:** „Wanda, wir haben uns ja schon lange nicht mehr gesehen - was führt dich zu mir in die Stadt?“

**Wanda:** „Auf meiner Wiese wird ein Industriegebiet gebaut und ich muss mir leider einen neuen Lebensraum suchen. Ich war schon am Bach bei Bülent Bachforelle, aber dort ist es mir zu nass.“

**Fatma:** „Dann bleib doch hier in der Stadt! Es gibt hier viele dunkle Ritzen und Spalten, in denen ich abhängen kann - das ist hier fast so wie in einer natürlichen Höhle. Hier fühle nicht nur ich als Kleine Hufeisennase mich wohl, sondern auch andere Fledermausarten wie die Breitflügel-Fledermaus oder das Große Mausohr.“

**Wanda:** „Ich weiß nicht, dunkle Spalten sind nicht so mein Ding ...“

**Fatma:** „Es sind auch noch mehr unserer Freunde in die Stadt gezogen: Winfried Wanderfalke wohnt jetzt im Kirchturm und Fiona Fuchs ist vom Waldrand in den Stadtpark gezogen - dort findet sie viel mehr Nahrung.“

**Wanda:** „Oh, das ist ja interessant! Aber hier ist es mir noch nicht grün genug. Vielleicht komme ich später wieder, wenn es mehr blühende Flächen gibt, auf denen ich Nahrung finden kann. Und außerdem habe ich Angst, bei dem ganzen Verkehr hier irgendwann mal an einer Windschutzscheibe zu enden.“

**Fatma:** „Ja, das kann ich verstehen - manchmal ist es echt gefährlich hier in der Stadt. Die Menschen achten leider noch nicht immer auf uns Tiere, manchmal gibt es auch Konflikte. Dann wünsche ich dir viel Erfolg bei deiner Suche!“

**Wanda:** „Vielen Dank und bis bald!“

**Fatma:** „Bis bald!“





## In der Stadt

### Ein Labyrinth mit Gefahren

Eine Stadt ist für viele Tiere wie ein Labyrinth mit Gefahren und Sackgassen.

#### **Müll:**

Auf der Suche nach Nahrung wühlen viele Tiere, wie zum Beispiel der Fuchs, im Müll. Dabei verenden sie oft an gefressenem Plastik oder Zigarettenkippen – so kann die Mülltonne zur Todesfalle werden.

#### **Fensterscheiben:**

Fensterscheiben sind für Vögel sehr gefährlich. Sie sehen das Glas nicht und prallen dagegen. Für viele Vögel endet das tödlich.

#### **Sanierte Fassade:**

Aus Gründen wie etwa dem Klimaschutz ist es wichtig, Mauern an Gebäuden zu sanieren. Tiere wie die Fledermaus, die sich gerne in den Ritzen alter Gebäudemauern aufhalten, verlieren dadurch aber ihren Lebensraum.

#### **Abrissgebäude:**

In der Stadt müssen oft alte Gebäude abgerissen werden, um Platz für neue zu schaffen. Doch dabei gehen auch Lebensräume verloren, denn Fledermäuse, Eulen, Siebenschläfer und andere Tiere halten sich gerne auf alten Dachböden oder in alten Kellern auf.

#### **Auto:**

Der Straßenverkehr mit den vielen Autos in der Stadt wird oft zur tödlichen Falle für kleine und große Tiere.



### Ein Labyrinth mit Gefahren



**Aufgabe:**

Der Fuchs und der Falke wollen zu ihrem neuen Lebensraum in der Stadt. Finde für Fuchs und Falke den Weg durchs Labyrinth. Achte dabei auch auf die Gefahren, denen sie begegnen könnten!

<p><b>Fuchs</b></p>	<p><b>Falke</b></p>

**Mülleimer:** Hier kommt der Falke, aber nicht der Fuchs weiter.

**Fenster:** Hier kommt der Fuchs, aber nicht der Falke weiter.



## Samenbomben selbst bauen!



Mit Samenbomben könnt ihr eure Umgebung grüner und insektenfreundlicher machen!

### Experiment:

Baut Samenbomben.

### Ihr braucht für ca. 20 Samenbomben:

1. 200g torffreie Blumenerde,
2. 200g Tonerde-Pulver,
3. 3 Päckchen Saatgut für heimische Wildblumen mit regionaler Herkunft,
4. eine Schüssel,
5. eine Waage,

und zum Schluss noch etwas Wasser.





## Schritt 1:

Füllt die Blumenerde in die Schüssel und entfernt alle groben Teile, damit sich die Masse später besser zu einer Kugel formen lässt. Gebt das Tonerde-Pulver und die Samen hinzu und mischt alles gut durch.



## Schritt 2:

Gießt nun so viel Wasser hinzu, dass ihr die Masse gut kneten könnt, formt kleine Kugeln und lasst sie trocknen, bis sie hart sind. Achtet darauf, dass die Kugeln nicht zu groß werden, sonst keimen sie, bevor sie trocknen!



## Schritt 3:

Werft die Kugel nun auf ein Fleckchen Erde im Schulhof. Damit die Samen keimen, müsst ihr warten, bis es regnet - oder ihr helft mit einer Gießkanne nach.

## Wichtig:

Achtet darauf, dass ihr die Samenbomben nicht in ein Naturschutzgebiet oder auf fremde Grundstücke werft!

## Tipp:

Blumenerde und regionales Saatgut bekommt ihr im Baumarkt oder einer Gärtnerei, Tonerde-Pulver im Drogeriemarkt - oder eure Lehrkraft gibt für die ganze Klasse eine Bestellung auf.



## Ein neues Zuhause für Fledermäuse



Fledermäuse sind erst ab der Dämmerung und in der Nacht aktiv und mögen daher dunkle Ecken und Ritzen, in denen sie ihre Ruhe haben. Diese Ecken werden aber vor allem in der Stadt immer weniger, weil immer mehr alte Gebäude abgerissen werden. Fledermauskasten helfen Fledermäusen, ein Zuhause zu finden.

### Praktische Aufgabe:

Baut einen Fledermauskasten.

### Ihr benötigt:

- **Gesägte unbehandelte 2 cm dicke Holzbretter**, öko-zertifiziert, fragt hier eure Lehrkraft.
- **Holzschrauben**,  
15 Schrauben 3,5 x 35 mm und  
2 Schrauben 3,5 x 30 mm
- **Leim**,
- **Akkuschrauber oder Schraubendreher**
- **Holzklammer, Bleistift**



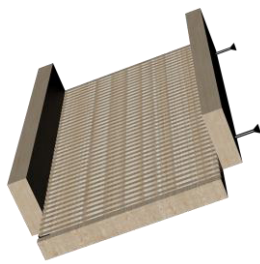
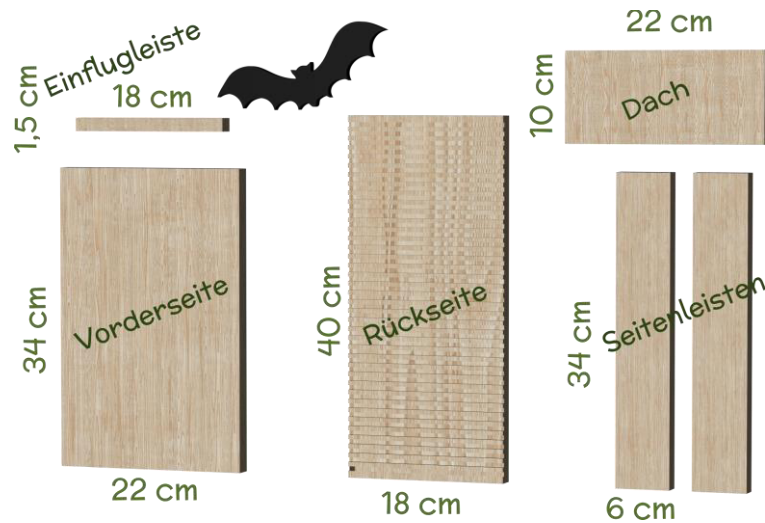
### Anleitung:

Leimt die einzelnen Holzteile zusammen. Ihr könnt euch vorher mit dem Bleistift Markierungen machen. Der Leim dient auch dazu, dass im Fledermauskasten keine Zugluft herrscht. Ihr braucht also nicht mit dem Leim zu sparen. Ihr könnt den Kasten auch mit Bändern aus Naturmaterial, zum Beispiel Sisalband, abdichten. Damit die Holzteile beim Trocknen fest aneinanderkleben, sollten diese, falls vorhanden, mit Holzklammer fixiert werden.

Die Rückwand muss angeraut sein, damit die Fledermäuse Halt beim Hängen und Klettern haben. Idealerweise hat die Rückwand gefräste Rillen, ihr könnt aber auch einen Schraubendreher oder einer Holzfeile nutzen. Die Kratzer und Furchen müssen nicht sehr tief sein.



Materialien



1. Rückseite mit Seitenleisten verleimen und verschrauben.

2. Vorderseite mit Einflugleiste (die 2 cm breite Seite liegt auf) verleimen und verschrauben.



3. Die beiden Teile verleimen und verschrauben.

4. Das Dach aufleimen und anschrauben.

Je nachdem, wie ihr den Kasten anbringen möchtet, könnt ihr auf der Rückseite zum Beispiel noch eine Latte anbringen. Der Kasten sollte in **mindestens 4 Metern Höhe** angebracht werden.

Im Anhang findet ihr eine **Schablone**, falls ihr zur Verschönerung eine Fledermaus aussägen oder aufmalen möchtet.

# 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.



### Büfent Bachforelle:

Wusstest Du, dass Bachforellen wie Büfent 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.

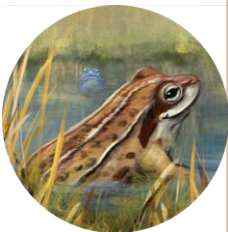
**Erich Eidechse:**

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

