

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 BACH

**Bülent Bachforelle:** Hallo Wanda, schön dich zu sehen! Was treibt dich hier her?

**Wanda:** Stell dir vor! Auf unserer Wiese soll ein Industriegebiet entstehen! Deswegen muss ich mich auf die Suche nach einer neuen Heimat machen.

**Bülent:** Du kannst doch bei mir am Bach wohnen! Hier so nah an der Quelle fühle ich mich pudelwohl. Das war aber nicht immer so. Früher floss der Bach schnurgerade. Der Mensch hatte ihn begradigt, um ihn besser kontrollieren zu können. Jetzt fließt der Bach wieder, wie er will, weil ihm Raum für seinen natürlichen Verlauf zurückgegeben wurde. An dieser Stelle ist er sehr kalt und hat viel Sauerstoff, so mag ich es am liebsten! Wie du siehst, ist das Wasser auch ganz sauber und klar. Und hier leben viele leckere Wasserrinsekten!



**Wanda:** Ganz schön wild hier! Ich glaube, das Wasser ist nicht gut für meinen Pelz und ich kann auch nicht schwimmen! Außerdem mag ich lieber den süßen Nektar aus meinen Wiesenblumen.

**Bülent:** Dort am Ufer ist es trockener und da wachsen auch Blumen! Und in der Böschung könntest du dein Nest bauen.

**Wanda:** Hm ja, das wäre nicht schlecht ... Aber ich glaube, ich schaue mich doch noch mal weiter um. Es war schön, dich zu besuchen Bülent. Mach's gut, bis bald!

**Bülent:** Bis bald!



## Am Bach

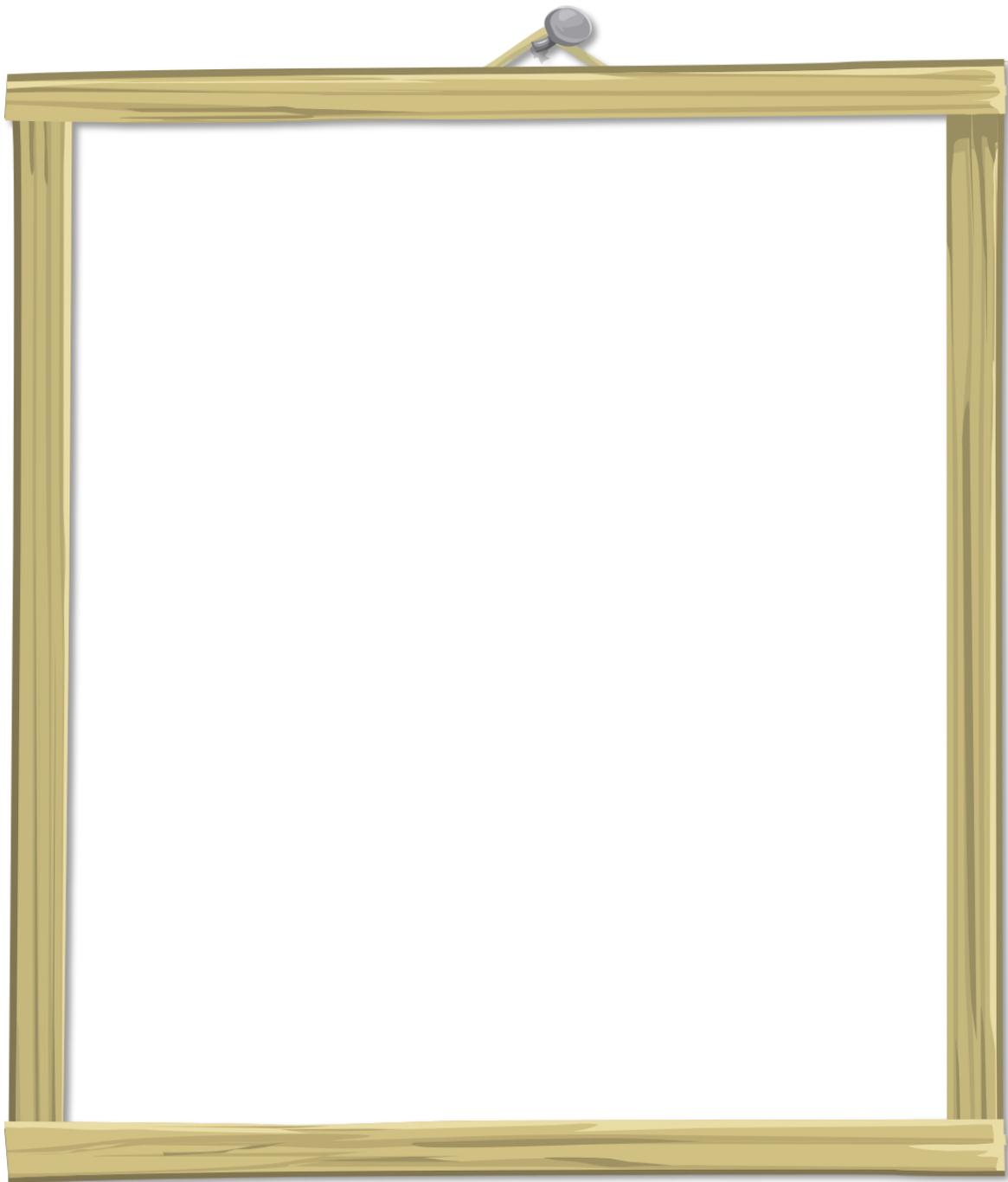
Naturnah oder hat mit Natur nicht viel zu tun?



### Aufgabe:

Zeichne einen Fluss oder einen Bach, der in deiner Heimat fließt.

Beachte dabei auch den Uferbereich.





## Eigenschaften deines Baches / Flusses

### Aufgabe:

Kreuze an, welche Eigenschaften zutreffen und werte aus.

Ist der Verlauf des Baches / Flusses gerade oder hat er Kurven und Verzweigungen?

- Kurven/Verzweigungen  gerade

Wie sieht das Flussbett, also der Grund des Flusses, aus?

- natürliche Stufen/  
Steine/Pflanzen  betoniert

Wie sieht der Uferbereich aus?

- vielfältig bewachsen  kahl/wenig bewachsen

### Auswertung:

3 Mal grünes Kästchen:

Naturnahes Fließgewässer

1-2 Mal grünes Kästchen:

Ist ausbaufähig

0 Mal grünes Kästchen:

Hat mit Natur nicht viel zu tun

## Tiere am Bach / Fluss

### Aufgabe:

Welche Fische und Krebse leben im Bach oder im Fluss?

Zeichne sie in dein Bild ein oder schreibe den Namen an der entsprechenden Stelle in deinem Bild. Erkundige dich auch beim örtlichen Naturschutz- oder Angelverein.



## Experiment: Fluss auf dem Brett



### Aufgabe:

Führt die beiden Experimente durch.

### Ihr braucht:

1. **Brett**, etwa 1,50 m lang und 50 cm breit
2. **Feiner Sand** in einem Eimer oder einer Schüssel
3. **Grober Sand** in einem Eimer oder einer Schüssel
4. **Kies** in einem Eimer oder einer Schüssel
5. **Gießkanne** mit Wasser
6. **Klötze/Kisten/Steine**, etwa 10 cm hoch



### Hinweis:

Führt das Experiment am besten draußen durch.



**Experiment 1: Fließgeschwindigkeit**



**Versuchsaufbau:**

- Stellt einen flachen Klotz unter das Brett, sodass es leicht schräg steht.
- Verteilt den groben Sand auf der gesamten Fläche des Brettes.

Was denkst du, was passiert, wenn ihr am oberen Ende Wasser auf das Brett gießt?

---

---

- Gießt nun vorsichtig mit der Gießkanne gleichmäßig Wasser auf das obere Ende des Brettes.
- Wiederholt das Experiment mit zwei oder drei Klötzen.

**Beobachtung:**

Schau dir an, was passiert, wenn ein oder mehrere Klötze unter dem Brett stehen und notiere deine Beobachtung.

---

---

**Wie ist es in der Natur?**

Was bedeuten deine Beobachtungen für einen Fluss?

---

---

**Experiment 2: Sortierung durch Wasser**



**Versuchsaufbau:**

- Stellt zwei Klötze übereinander unter das Brett.
- Schüttet auf das obere Ende einen kleinen Haufen mit feinem Sand, groben Sand und Kies.

Was denkst du, was passiert, wenn ihr am oberen Ende Wasser auf das Brett gießt?

---

---

- Gießt nun mit der Gießkanne vorsichtig Wasser auf den Haufen.
- Beobachte, was mit den Sandarten und dem Kies passiert.

**Beobachtung:**

---

---

**Wie ist es in der Natur?**

Was bedeuten deine Beobachtungen für einen Fluss?

---

---

# 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 Moorfrosche 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

---

---

---