

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!

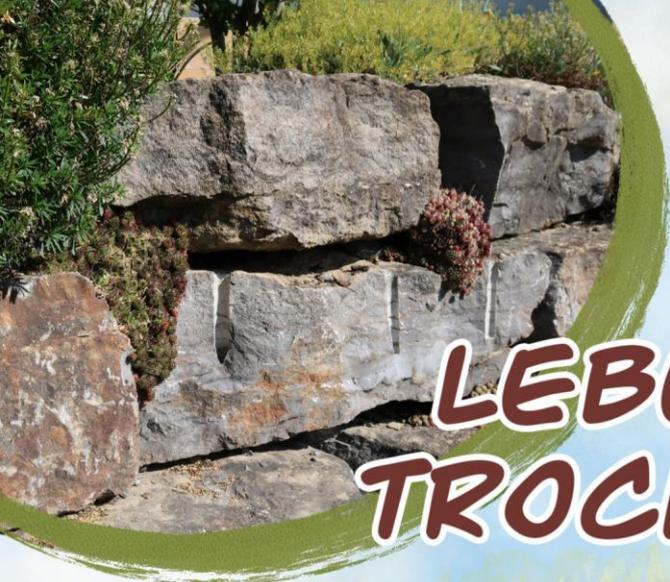
Von uns Wildbienen gibt es 585 verschiedene Arten allein in Deutschland! Die Gehörnte Mauerbiene nistet, wie der Name schon sagt, am liebsten in Mauerritzen, die Rotpelzige Sandbiene mag - klar - am liebsten im Sand brüten. Es gibt sogar Wildbienenarten, die ihre Eier in Schneckenhäusern ablegen, wie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

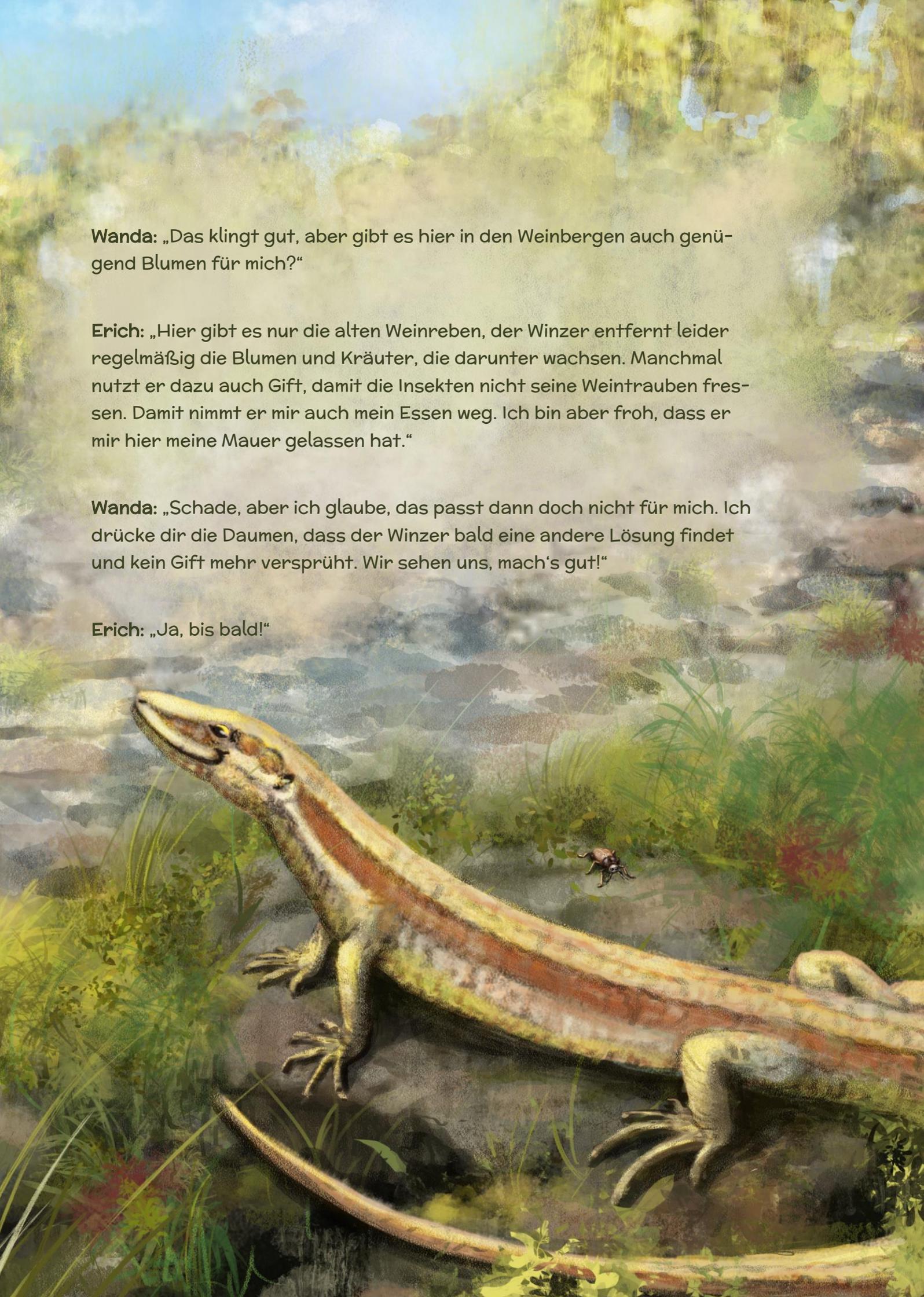


Erich Eidechse: „Hallo Wanda, willkommen auf meiner Trockenmauer am Weinberg - was führt dich zu mir?“

Wanda: „Ich bin auf der Suche nach einem neuen Lebensraum - in der Stadt und am Bach war es schon ganz nett, aber ich dachte, ich schaue auch nochmal hier vorbei.“

Erich: „Das freut mich! Ich habe hier noch ein sonniges, trockenes Plätzchen für dich! Die Menschen haben die Weinberge extra so angelegt, dass sie viel Sonne abbekommen und die Weintrauben hier gut wachsen. Damit die Trauben am Hang gut geerntet werden können, wurden mit diesen Trockenmauern Stufen gebaut. Auf den großen Steinen in der Mauer gefällt es mir als Mauereidechse ausgezeichnet, hier sonne ich mich gerne und in die groben Ritzen kann ich mich zurückziehen, wenn Gefahr droht oder ich schlafen möchte.“





Wanda: „Das klingt gut, aber gibt es hier in den Weinbergen auch genügend Blumen für mich?“

Erich: „Hier gibt es nur die alten Weinreben, der Winzer entfernt leider regelmäßig die Blumen und Kräuter, die darunter wachsen. Manchmal nutzt er dazu auch Gift, damit die Insekten nicht seine Weintrauben fressen. Damit nimmt er mir auch mein Essen weg. Ich bin aber froh, dass er mir hier meine Mauer gelassen hat.“

Wanda: „Schade, aber ich glaube, das passt dann doch nicht für mich. Ich drücke dir die Daumen, dass der Winzer bald eine andere Lösung findet und kein Gift mehr versprüht. Wir sehen uns, mach's gut!“

Erich: „Ja, bis bald!“



An der Trockenmauer Natur- und Kulturlandschaften

Flächen, die der Mensch für sich nutzt, wie zum Beispiel Weinberge, werden Kulturlandschaften genannt. Gebiete, die natürlich entstanden sind, nennt man Naturlandschaften. Es gibt auch „Mischformen“: Ein Fluss, der natürlich entstanden ist, kann durch den Menschen begradigt worden sein. So können zum Beispiel Schiffe besser darauf fahren. Weil so die Gefahr von Überschwemmungen aber sehr hoch ist, werden heute viele Flüsse **renaturiert**. Das bedeutet, dass ihnen wieder mehr Platz zum Fließen gegeben wird und die Ufer bepflanzt werden. Das Gebiet wird also wieder natürlicher gestaltet. Wiesen sind übrigens ursprünglich auch Kulturlandschaften! Hier standen früher Bäume, die für Brennholz gefällt wurden. So hatte das Gras Platz und Sonne, sich auszubreiten. Viele Wiesen werden heute **naturnah erhalten**, damit auch Insekten etwas zu fressen finden.





Aufgabe:

Entscheide, ob das jeweilige Foto eine Natur- oder eine Kulturlandschaft zeigt und kreuze entsprechend an.

Baggersee



Naturlandschaft

Kulturlandschaft

Streuobstwiese



Naturlandschaft

Kulturlandschaft

Moor



Naturlandschaft

Kulturlandschaft

Sanddüne



Naturlandschaft

Kulturlandschaft

Bachlauf



Naturlandschaft

Kulturlandschaft



Eine Trockenmauer für den Schulhof



Eine Trockenmauer bietet vielen Tieren und Pflanzen einen besonderen Lebensraum. Grobe Natursteine werden aufeinandergelegt und bilden offene Fugen. Die Sonne heizt die Steine auf, die Lücken zwischen den Steinen und das Innere der Mauern bleiben aber schattig und kühl. Somit entstehen unterschiedliche Lebensbedingungen auf engem Raum. Die Tiere und Pflanzen, die sich hier wohlfühlen, sind an diesen Lebensraum bestens angepasst.

Praktische Aufgabe:

Baut eine Trockenmauer.

Ihr benötigt:

- Einen Ort, an dem ihr die Mauer bauen könnt
- Grobe Natursteine in unterschiedlichen Größen
- gegebenenfalls Kies und Sand für ein Fundament
- gegebenenfalls Spaten
- Arbeitshandschuhe

Anleitung:

Sucht euch einen Ort auf eurem Schulgelände, an dem ihr die Mauer bauen könnt. Am besten eignet sich ein kleiner Hügel oder ähnliches, an dem die Mauer fest stehen kann. Ansonsten könnt ihr einen Graben buddeln, diesen mit Kies auffüllen und dort eure Mauer bauen. Sortiert die Steine nach ihrer Größe und legt sie dann neben- und aufeinander, zuerst die großen, dann die kleineren, dann wieder etwas größere, sodass sie eine Mauer bilden. Entstehende Lücken könnt ihr mit kleineren Steinen auffüllen.



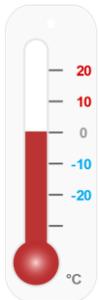
Aufgabe:

Beobachtet in den nächsten Wochen, welche Pflanzen und Tiere sich an eurer Mauer angesiedelt haben. Dafür könnt ihr ein Bestimmungsbuch oder eine Bestimmungsapp auf einem Smartphone nutzen.

Schreibt sie hier auf:

Aufgabe:

Wie unterschiedlich sind die Temperaturen innerhalb und vor der Mauer?
Messt mit einem Thermometer und schreibt sie auf.



Wo	Wann	Temperatur	Beobachtung
An den Steinen	morgens		
	mittags		
In den Fugen	morgens		
	mittags		
Vor der Mauer	morgens		
	mittags		

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
