



leben.natur.vielfalt



das Bundesprogramm

INSEKTEN (ER)LEBEN

am Grünen Band



Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland

Das Leben von Insekten...

Die Verwandlung einer Raupe zum prächtigen Schmetterling ist wohl vielen Menschen bekannt. Es scheint sogar, als ob diese atemberaubende Entwicklung anderer Arten die Show stiehlt. Denn dass auch Ameisen, Wildbienen, Heuschrecken und viele weitere Insekten einen spannenden Lebenskreislauf durchmachen, wissen viele nicht.

In diesem Heft lernt ihr die faszinierenden Lebensstadien von verschiedenen Insektengruppen kennen. Um diese fragilen Geschöpfe noch besser zu verstehen, werft ihr zudem einen Blick auf ihre Lebensräume. Denn diese sind oft kleinräumig, voneinander abgetrennt und stark bedroht. Der BUND setzt sich für die Lebensräume von Insekten ein und ist vor Ort aktiv, etwa am Grünen Band. Hier erfahrt ihr, wie die Lebensräume geschützt werden und welche Insekten davon profitieren.

Wenn Insekten erwachsen werden, verwandeln sie sich. Bei einigen Arten, Libellen etwa, ähneln die Larven den erwachsenen Tieren bereits sehr. Bei anderen, Schmetterlingen zum Beispiel, ist das nicht der Fall: Erst wenn die Larve sich verpuppt, wandelt sie sich in die fertige Gestalt um.



... ein faszinierendes Schauspiel

Lebensräume vernetzen...

Insekten sind perfekt an ihre Umgebung angepasst. Welche Orte sie zum Leben bevorzugen, hängt auch von den Stadien ab, die sie durchleben. Damit das Überleben der Insekten gesichert ist, müssen ihre besonderen Lebensräume erhalten bleiben. Doch das ist nicht genug: Sie brauchen oft ein Mosaik aus ganz verschiedenen miteinander verbundenen Lebensräumen. Nur so können sie ihren Lebenskreislauf ungestört durchlaufen und sich vermehren.

Durch Deutschland zieht sich eine einzigartige Schatzkammer der Artenvielfalt: das Grüne Band. Der Lebensraumverbund entstand entlang des „Eisernen Vorhangs“, der Grenze, die Deutschland 30 Jahre lang, bis 1989, in Ost und West teilte. Dank des BUND wurde das Grüne Band nach Öffnung der Grenze erhalten und weiterentwickelt. Hier finden sich wertvolle Lebensräume für viele bedrohte Insekten. Damit diese Lebensräume noch besser miteinander verbunden werden, arbeitet der BUND insbesondere in fünf Gebieten daran, aus der Linie des Grünen Bandes ein Netz zu spannen.

Kommt mit auf eine Reise entlang des Grünen Bandes!

An ganz besonderen Orten findet ihr seltene und faszinierende Insekten.



... entlang
Deutschlands
Lebenslinie

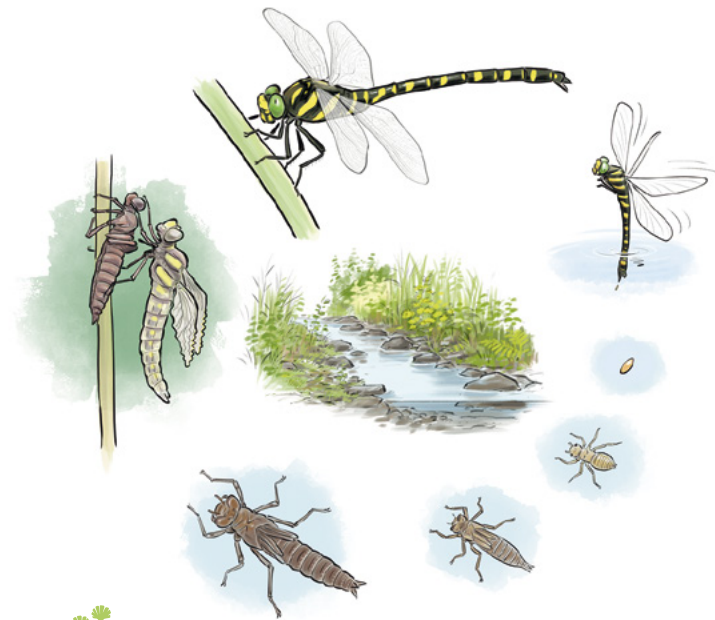




Zweigestreifte Quelljungfer

Ihr startet eure Entdeckungsreise am Grünen Band mit der Suche nach der Zweigestreiften Quelljungfer. Glücklicherweise ist diese Libelle trotz ihrer Gefährdung in fast allen Regionen beheimatet. Sie fühlt sich an Quellen und Bächen wohl, die flache Stellen haben. Dort vergräbt die Libelle zwischen Juni und September ihre Eier im flachen Uferbereich. Im Ei entwickelt sich ein Embryo – allerdings nur, wenn das Wasser über 12°C warm ist. Daher kann es bis zu fünf Jahre dauern, bis die Larve vollständig entwickelt ist. In dieser Zeit durchlebt sie mehrere Stadien und wird immer größer. In der Nähe des Wassers schlüpft aus der Larve dann die Libelle. An sonnigen Plätzen reift sie aus, bis sie fliegen kann.

Die Zweigestreifte Quelljungfer gilt als gefährdet und ist in Deutschland besonders geschützt. Denn die Libelle ist auf sauberes Wasser angewiesen. Das heißt, dass keine Gifte oder Dünger in die Bäche und Tümpel gelangen dürfen, in denen sie lebt. Deshalb kümmert sich der BUND in seinen Gebieten am Grünen Band darum, kleine Fließgewässer zu erhalten, wiederherzustellen und deren Wasserqualität zu verbessern. Gewässer sollten stets Randstreifen besitzen, die verhindern, dass potenziell schädliche Substanzen und Sediment ins Wasser gelangen können.



Die Larven der Zweigestreiften Quelljungfer sind sogenannte Lauerjäger. Sie vergraben sich im Boden des Gewässers und warten darauf, dass ein Beutetier nah genug kommt. Dann schnappen sie schnell zu!



Taumelkäfer



Ganz im Norden Deutschlands, zwischen Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern, fließt die Delvenau. An ihren Ufern bewegt sich das Wasser nur wenig und steht hier und da ganz still. Optimale Bedingungen für den Taumelkäfer!

Der Taumelkäfer ist der einzige Käfer, der die Wasseroberfläche besiedelt. Zu diesem Zweck hat er zweigeteilte Augen: Damit kann er gleichzeitig über und unter Wasser scharf sehen. Er schwimmt in extrem schnellen Kreiselbewegungen mit einer Gruppe von Artgenossen auf der Wasseroberfläche umher und frisst alle möglichen Insekten, die darauf fallen. Im Mai und Juni legt der Käfer seine Eier in Schnüren an Wasserpflanzen ab. Innerhalb von drei Wochen schlüpfen die Larven. Sie leben unter Wasser und atmen durch Kiemen. Im Gewässerboden suchen sie nach Beutetieren, bis sie nach einiger Zeit aus dem Wasser kommen und sich auf Wasserpflanzen oder in Erdhöhlen verpuppen. Nach ein bis neun Wochen schlüpfen die Jungkäfer.

Leider ist die Delvenau für den Taumelkäfer nur noch wenig attraktiv. Der Fluss wurde in mehrere Teile zerstückelt, um seine Niederung entwässern zu können. Der BUND will die Delvenau wieder durchgängig machen und auch die Auenbereiche wieder vernässen. Davon profitiert auch der Taumelkäfer.



Seinen Namen verdankt der Taumelkäfer seinen schnellen schwankenden Bewegungen auf der Wasseroberfläche. Dadurch wirkt er, als ob er „herumtaumelt“.



Torfwiesen-Scheckenfalter

Auf eurer Entdeckungstour geht es weiter Richtung Süden, zur Landgraben-Dumme-Niederung in Sachsen-Anhalt. Hier fliegt ein besonders bedrohter Schmetterling umher, der Torfwiesen-Scheckenfalter.

Über den Winter haben die jungen Raupen des Torfwiesen-Scheckenfalters an den Unterseiten von Blättern dicht über dem Boden die kalten Nächte überlebt. Im Sommer frisst sich die Raupe dann an ihren Futterpflanzen satt, darunter Schlangen-Knöterich und Spitzwegerich. Sie wird dicker und muss sich mehrmals häuten. Wenn sie rund und fett ist, hängt sie sich kopfüber mit ihrem Hinterteil an einer Pflanze fest. Dort streift sie ihre letzte Haut ab, sodass die Puppe zum Vorschein kommt. Nach einiger Zeit schlüpft aus dieser Puppe der Schmetterling. Seine Flügel sind noch zusammengefaltet und er benötigt ein paar Stunden, um sie auszustrecken. Anschließend fliegt er los, paart sich und legt Eier.

In der Landgraben-Dumme-Niederung lebt die vermutlich größte Population dieses seltenen Schmetterlings. Doch die Flächen, auf denen er lebt, reichen für den Fortbestand der Art nicht aus. Er kann nur auf ungedüngten Wiesen überleben, bei denen die Sonne bis zum Boden scheint. Hohe Wasserstände sind optimal für diese Feuchtwiesenart. Der BUND sorgt für eine Anhebung des Wasserstandes und arbeitet mit den Landwirt*innen zusammen, damit die Flächen beweidet und offengehalten werden. So kann sich der Torfwiesen-Scheckenfalter dort halten und weiter ausbreiten.

Der Torfwiesen-Scheckenfalter wird oft auch der Übersehene Scheckenfalter genannt, da er sich nur sehr schwer von einer anderen Schmetterlingsart unterscheiden lässt und daher oft „übersehen“ wird.



Dünen-Pelzbiene

Den nächsten Stopp eurer Reise legt ihr im nördlichen Bayern ein – um genau zu sein im Landkreis Rhön-Grabfeld. Hier versteckt sich die Dünen-Pelzbiene. Ihr Name verrät bereits, dass sie große Sandflächen mag. In den trockenen Boden buddelt sie Löcher, in denen sie anschließend ihre Eier vergräbt. Bald schlüpfen daraus kleine Larven. In der Höhle hat die Biene für ihre Larve einen sogenannten Futterkuchen aus Pollen und Nektar vorbereitet. An diesem frisst die Larve so lange, bis sie das gesamte Loch ausfüllt. Noch vor dem Winter verpuppt sie sich direkt in der Höhle und überwintert dort. Im Frühling schlüpft die fertige Biene aus der Puppe. Sie öffnet die Höhle und fliegt von Juli bis August. Dann beginnt das Spiel von vorn...

Die Dünen-Pelzbiene fühlt sich auf Wiesen mit Wildpflanzen wie Natternkopf und Flockenblume ganz besonders wohl. Hier findet sie gleichzeitig Nahrung und Orte zur Eiablage. Im Landkreis Rhön-Grabfeld verschwinden solche Gebiete jedoch. Es entstehen Maisäcker, die zur Energiegewinnung dienen. Hier kann die Wildbiene nicht leben. Der BUND legt daher zusammen mit Landwirt*innen mehr Blühflächen an. Die daraus entstehende Biomasse kann auch für die Energiegewinnung genutzt werden. So entsteht ein Netz aus blütenreichen Flächen und mehr Lebensraum für die Dünen-Pelzbiene und andere Insektenarten.



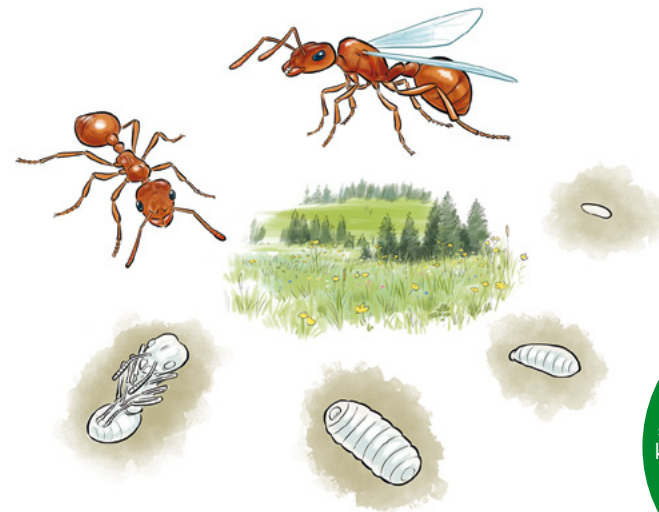
Im Gegensatz zu Honigbienen sind Wildbienen wie die Dünen-Pelzbiene Einzelgänger: Sie bilden keine Staaten mit Königin. Alle Weibchen legen Eier und sind daher für den Arterhalt wichtig.



Rote Knotenameise

Die Reise führt euch weiter in die engen Bachtäler vom Thüringer Schiefergebirge. Hier arbeitet der BUND daran, ein Netz von Bergwiesen am Grünen Band zu erhalten. Er sorgt auch dafür, dass die Wiesen gepflegt werden. Das ist wichtig für den Erhalt von vielen seltenen Arten. Im Grünland fühlt sich auch die Rote Knotenameise sehr wohl.

Rote Knotenameisen leben in einer Kolonie zusammen in einem großen Nest. Alles beginnt, wenn die geschlechtsreifen Weibchen und Männchen zwischen August und September auf einen Hochzeitsflug ausschwärmen. Dabei empfangen die Jungköniginnen Millionen von Samenzellen. Der Samenvorrat muss nun für ihr restliches Leben ausreichen. Anschließend wirft die Königin ihre Flügel ab. Sie macht sich auf und gründet einen neuen Staat oder wird in einer bestehenden Kolonie aufgenommen. Die Königin entscheidet selbst, ob sie ein Ei mit den Samen befruchtet oder nicht. Tut sie das nicht, entstehen Männchen, anderenfalls Arbeiterinnen oder auch Königinnen. Im Ameisennest legt sie ihre Eier in einer Kammer ab. Ab jetzt sind die anderen Ameisen mit der Brutpflege beauftragt. Sie halten die Eier sauber und lassen sie nicht austrocknen. Nach dem Schlupf der Larven füttern und reinigen sie sie. Um zu wachsen, müssen sich die Larven mehrmals häuten, bis sie sich verpuppen und dann als fertige Ameisen schlüpfen.



Im Lebenskreislauf eines besonderen Schmetterlings sind die Roten Knotenameisen sehr wichtig. Sie verwechseln die kleinen Raupen des Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit ihrer eigenen Brut, kümmern sich um sie und füttern sie mit.

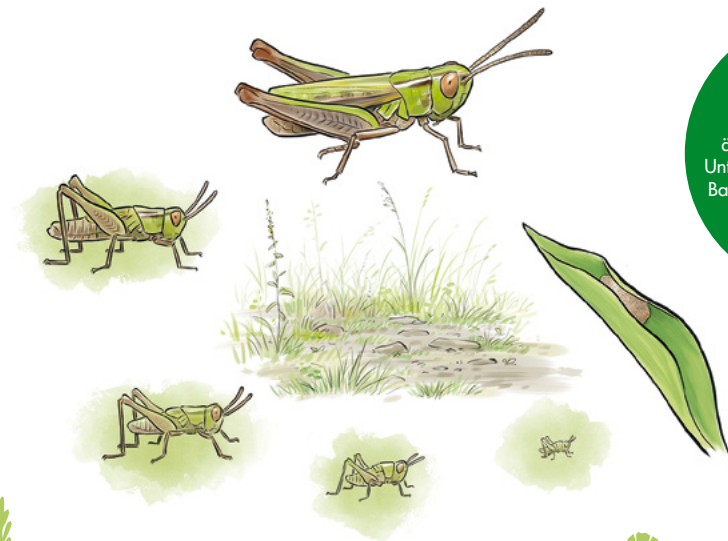


Kleiner Heidegrashüpfer



Tief im Südosten Deutschlands erreicht ihr die letzte Station eurer Entdeckungsreise. Im Inneren Bayerischen Wald entdeckt ihr den Kleinen Heidegrashüpfer. Auf einer trockenen Wiese hüpft ein Weibchen aus dem kurzen Gras empor. Sie legt ihre Eier in die oberste Schicht des Bodens ab, mit Laub und anderen Pflanzenteilen darüber. Die Eier verbringen hier den Winter. Ende Mai beginnen die ersten Larven zu schlüpfen. Sie durchlaufen vier Stadien und werden dabei immer größer. Da sich ihre Haut nicht dehnen kann, müssen sie sich ständig häuten. Nach dem letzten Larvenstadium schlüpft das erwachsene Tier. Dieses hüpft bis Oktober auf den Wiesen umher.

In Deutschland gehen die Lebensräume des Kleinen Heidegrashüpfers, die Magerrasen, immer mehr verloren. Das sind nährstoffarme Flächen, die traditionell oft mit Schafen beweidet und so offengehalten wurden. Heute werden die Flächen entweder intensiv landwirtschaftlich genutzt oder aber überhaupt nicht mehr gepflegt. Die verbliebenen Flächen liegen oft zu weit voneinander entfernt. Die Weibchen können nicht fliegen und erreichen die einzelnen Lebensräume nicht. Im Inneren Bayerischen Wald erhält der BUND in Kooperation mit Landwirt*innen solche kurzrasigen, mageren Wiesen. Hiervon profitieren der Kleine Heidegrashüpfer und viele weitere Arten wie der Warzenbeißer und der Braune Feuerfalter.



Die Larven dieser Heuschreckenart sehen den erwachsenen Tieren zum Verwechseln ähnlich. Ein gut sichtbarer Unterschied ist die Größe. Der Balzgesang der erwachsenen Tiere, ein „chichichi“ ist von weitem zu hören.



Beobachtungstipps

Viele der Arten, die wir hier vorgestellt haben, sind sehr selten oder kommen nur in speziellen Lebensräumen vor. Die Chance, sie in freier Natur zu sehen, ist daher recht klein. Aber andere Insekten wie die Rostrote Mauerbiene, der Siebenpunkt-Marienkäfer und das Tagpfauenauge lassen sich fast überall beobachten, sei es auf dem Balkon, im Park oder bei einer Wanderung im Grünen. Auch da gibt es jede Menge zu entdecken! Der BUND hat ein paar Tipps für euch, mit denen die Insektensafari besser gelingt:

- Seid geduldig! Sucht euch einen schönen Platz aus und nehmt euch Zeit für eure Beobachtungstour.
- Seid ruhig und bewegt euch nicht! Erst wenn die Insekten wissen, dass kein Fressfeind in der Nähe ist, bewegen sie sich frei.
- Schaut genau hin! Viele Insekten sind besonders gut getarnt, deshalb lohnt sich ein zweiter Blick.
- Hört genau hin! Manche Insekten lassen sich eher hören als sehen.
- Seid vorsichtig! Behandelt die Insekten behutsam und berührt keinesfalls die Flügel. Falls ihr sie aufammelt, um sie in einem Beobachtungsglas genauer anzuschauen, dann lasst sie anschließend wieder am Fundort frei.
- Achtet auf das Wetter! Viele Insekten kommen nur bei Sonnenschein hervor, etwa Schmetterlinge und Libellen.

Wir wünschen euch viel Spaß in der faszinierenden Welt der Insekten!



Die Größe eines Insekts gibt einen wichtigen Hinweis darauf, um welche Art es sich handeln kann. Mit diesem Lineal könnt ihr die vorgestellten Arten und ihre Größen vergleichen.



Rostrote
Mauerbiene
8 - 14 mm



Siebenpunkt-
Marienkäfer
5 - 8 mm



Tagpfauenauge, 50 - 60 mm

www.bund.net/quervernetzung



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz



Gefördert von Oktober 2019 bis September 2025 im Bundesprogramm
Biologische Vielfalt durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln
des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und
Verbraucherschutz.

Weitere Fördermittelgeber:



Das
6-jährige
Projekt setzen
beim BUND
der Fachbereich
Grünes Band, der
Bundesverband,
die Landesverbände
Sachsen-Anhalt, Thüringen
und Bayern sowie die
BUNDstiftung gemeinsam um.

Impressum | Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) · Fachbereich Grünes Band · Hessestr. 4 · 90443 Nürnberg · gruenesband@bund-naturschutz.de · www.bund.net/gruenes-band | **Text:** Hanna Ehlers | **Redaktion:** Hanna Ehlers · Dr. Liana Geidezis · Melanie Kreutz · Dr. Brigitte Osterath · Emanuel Wiesner | **Gestaltung:** Laetitia Otal (www.ae-graphicdesign.com) | **Wissenschaftliche Beratung:** Dr. Jürgen Schmidl | **Druck:** die Umweltdruckerei | **Fotos:** AdobeStock (Zweigestreifte Quelljungfer, Titel; Zitronenfalter, S.2/3; Rote Knotenameise, S.14; S.18/19) · BUND Fachbereich Grünes Band (S. 4/5) · Marco Federmann (Zweigestreifte Quelljungfer, S. 6.) · Jan Hamrsky (Täufelkäfer, S. 8; Rückseite) · Bernd Krüger www.bkmakro.de (Torfwiesen-Scheckenfalter, S. 10) · Daniela Raguth (Dünen-Pelzbiene, S. 12) · Gilles San Martin (Kleiner Heidegrashüpfer, S. 16) · | **Illustrationen:** Bernhard Speh (www.spehzie.de) | April 2022 | Auflage: 10.000 Stück **Gedruckt auf Recyclingpapier aus 100 % Altpapier**



*Nymphe einer
Quelljungfer*

