



INSEKTEN – vielfältig und gefährdet!

Warum sind Insekten unverzichtbar? Wodurch und wie stark sind sie gefährdet? Mit diesem Info-Sheet erhalten Sie für den Input „Insektenvielfalt“ des Insekten-Check Workshops eine kurze Einführung zur Bedeutung und Gefährdung von Insektenvielfalt.

Hintergrund

Die 2017 veröffentlichte Krefelder Studie dokumentiert, dass zwischen 1989 und 2013 ein **Rückgang der Fluginsekten um mehr als 75%** zu verzeichnen war. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der

Rückgang schon früher, vermutlich in den 60er Jahren, begann und sich auch nach der Studie fortsetzt. Anschaulich wird dies am sogenannten „Windschutzscheibenphänomen“. So wird die Beobachtung bezeichnet, dass auf den Windschutzscheiben der Autos tendenziell weniger Insekten kleben als früher. Nicht nur die Masse an Insekten hat drastisch abgenommen, sondern auch die Anzahl der vorkommenden Arten. In Deutschland leben mehr als **33.300 Insektenarten**. Sie stellen damit etwa **dreiviertel der in Deutschland vorkommenden Tierarten** (48.000 Tierarten in Deutschland). Davon abgesehen gibt es eine Dunkelziffer – es sind die Arten, die bei uns leben, aber noch nicht entdeckt wurden („Dark taxa“).

Unser Fokus auf Wirbeltiere bedeutet, dass wir den 88 Arten von Säugetieren und 308 Vogelarten in Deutschland mehr Aufmerksamkeit schenken als den 33.300 Arten von Insekten. Darüber hinaus besteht der größte Teil der bekannten Insektenarten nicht aus bunten Schmetterlingen, Käfern oder Hummeln, die leicht zu erkennen sind. Stattdessen gehören ein Großteil der Arten zu den eher unscheinbaren Mücken-, Fliegen- und parasitären Wespenarten – mindestens 10.000 Arten. Auch die zahlreichen Insekten der obersten Bodenschicht verdienen Beachtung.

Rückgang der
Insektenvielfalt

oft unbekannt
oder unscheinbar

Wodurch sind Insekten gefährdet?

Insekten sind durch vielfältige Faktoren gefährdet:

- **Habitatverlust:** Die Umwandlung von natürlichen Lebensräumen (Habitats) in landwirtschaftliche Flächen, städtische Gebiete und Infrastrukturprojekte führt zu einem erheblichen Verlust an Lebensraum für Insekten. Je reicher an Strukturen ein Lebensraum ist, desto vielfältiger ist i. d. R. die Insekten-Fauna.
- **Pestizide:** Der Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft kann für Insekten verheerende Folgen haben. Diese Chemikalien töten nicht nur Schädlinge, sondern auch nützliche Insekten, wie z.B. Bestäuber und Fressfeinde von Schädlingen.
- **Klimawandel:** Der Klimawandel beeinflusst die Verbreitung von Insekten. Veränderungen des Klimas können sich auf ihre Lebensräume auswirken. Durch den Klimawandel verändern sich die Pflanzengemeinschaften, was sich wiederum auf die Lebensräume und das Vorkommen von Insekten auswirkt.
- **Krankheiten:** Insekten können von Krankheiten und Parasiten befallen werden, die ihre



- **Krankheiten:** Insekten können von Krankheiten und Parasiten befallen werden, die ihre Populationen reduzieren. Beispiele hierfür sind die parasitäre Varroamilbe und die bakterielle Amerikanische Faulbrut, die Honigbienen befallen.
- **Invasive Arten:** Die absichtliche oder unabsichtliche Einführung invasiver Arten kann die einheimische Insektenfauna durch Konkurrenz um Ressourcen gefährden. Invasive Pflanzen können die einheimischen Futterpflanzen spezialisierter Insekten verdrängen. Ein aktuelles Beispiel ist die invasive Asiatische Hornisse, die ganze Völker der Honigbienen auslöscht.
- **Lichtverschmutzung:** Städtische Lichtverschmutzung kann vielfältige negative Folgen für die nachtaktiver Insekten haben z. B. die Orientierung stören.
- **Verlust von Nahrungsquellen:** Die Zerstörung von Wildblumenwiesen und anderen natürlichen Lebensräumen kann dazu führen, dass Insekten weniger Nahrung finden. Dies betrifft vor allem oligolektische Bienenarten, die den Pollen bestimmter Pflanzengattungen oder -familien als Nahrung für ihre Larven benötigen.
- **Verlust von Brutmöglichkeiten:** Insekten legen ihre Nester in spezifischen Lebensräumen an. Beispiele für die Problematik sind einjährige Blühstreifen. Deren Blüten locken u. a. solitäre Bienen an. Dort bauen diese Bienen ihre Nester im Boden. Der spätere Umbruch des Bodens zerstört die Nester und tötet die nächste Generation.



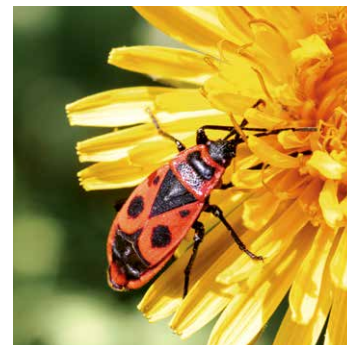
Welche Funktionen erfüllen Insekten?

Der drastische Rückgang der Insekten und der daraus resultierende **Verlust der biologischen Vielfalt** ist ein ernstes Umweltproblem, weil Insekten eine Schlüsselrolle in den Ökosystemen spielen. Insekten sind nicht nur schön und interessant, sondern wichtig für unser Leben. Sie erfüllen viele **wichtige Funktionen in der Natur**, die das **ökologische Gleichgewicht** aufrechterhalten und die Gesundheit von Ökosystemen unterstützen. Sie bestäuben Obst und Gemüse, reduzieren Schädlinge und sorgen für fruchtbare Böden. Zugleich sind sie Nahrung für viele Vögel und kleine Säugetiere. Ihr Beitrag zur Bestäubung von Pflanzen und zur Ernährung anderer Tiere, einschließlich des Menschen, macht sie zu unverzichtbaren Akteuren in der Natur.

Nutzen der Insekten

Übersicht zu den Funktionen:

- **Bestäubung:** Insekten, insbesondere Bienen, Schmetterlinge, Schwebfliegen und Käfer, spielen eine entscheidende Rolle bei der Bestäubung von Blütenpflanzen. Dies ist ein essenzieller Prozess für die Fortpflanzung vieler Pflanzenarten, darunter viele Nutzpflanzen. Die Bestäubung trägt zur Produktion von Früchten, Nüssen und Gemüse bei.
- **Zersetzung von Organischem Material:** Einige Insekten, wie Aasfliegen und Käfer, sind Insekten, die eine wichtige Rolle beim Abbau von abgestorbenen Pflanzen und Tieren spielen. Sie beschleunigen den Zersetzungsprozess und tragen zur Nährstoffrückführung in Ökosysteme bei.
- **Nahrungsquelle für andere Tiere:** Insekten sind eine wichtige Nahrungsquelle für zahlreiche andere Tierarten, einschließlich Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien. Sie bilden die primären Konsumenten vieler Nahrungsketten. Kleine Larven wie Maden und Raupen sind im Frühjahr für die Aufzucht von Singvögeln unentbehrlich.



- **Bodenbelüftung:** Viele Insekten, wie Ameisen, Käferlarven und Bienen, graben Gänge in den Boden und tragen so zur Belüftung und Durchmischung der Bodenschichten bei. Dies verbessert die Bodenqualität und -fruchtbarkeit.
- **Schädlingskontrolle:** Bestimmte Insektenarten, sind natürliche Feinde von Schädlingen, die landwirtschaftliche Ernten bedrohen. Diese Insekten können dazu beitragen, das ökologische Gleichgewicht aufrechtzuerhalten und Schäden an Nutzpflanzen zu reduzieren.
- **Samenausbreitung:** Einige Insektenarten tragen zur Verbreitung von Samen bei. Zum Beispiel nehmen Ameisen Samen auf und transportieren sie an andere Orte. Dies ist wichtig für die Ausbreitung von Pflanzen in verschiedenen Ökosystemen.
- **Ökologische Indikatoren:** Veränderungen in der Insektenpopulation können auf Umweltveränderungen hinweisen. Daher dienen sie oft als Indikatoren für die Gesundheit von Ökosystemen bzw. ihr Fehlen als Anzeichen von Umweltverschmutzung.



Impressum + Kontakt: Wissenschaftsladen (WILA) Bonn e. V. | www.wilabonn.de
Projekt | Insekten-Check – Entdecke die Vielfalt in Deinem Grün
info@wilabonn.de | Bildnachweis: ©Pixabay

Hinweis: Dieses Info-Sheet wurde ausgearbeitet mit Unterstützung vom Naturschutzbund Deutschland (NABU) Landesverband Nordrhein-Westfalen e.V./LFA Entomologie



INSEKTENBESTIMMUNG – erkennen und unterscheiden lernen!

Wie kann ich Insekten (einfach) bestimmen? Auf welche Merkmale sollte ich achten? Welche Hilfsmittel kann ich verwenden? Um Insektengruppen erfolgreich erkennen zu können, ist es erforderlich den „Insekten-Blick“ zu schulen. Mit diesem Info-Sheet erhalten Sie Informationen, die die Teilnehmer*innen des Insekten-Check Workshops bei der Insektenbestimmung unterstützen.

Hintergrund

Insekten sind vielfältig und kommen nahezu in jedem Land-Lebensraum vor. Die Insektenordnungen Käfer, Zweiflügler, Hautflügler und Schmetterlinge zählen hierbei zu den Gruppen mit der höchsten Artenvielfalt.

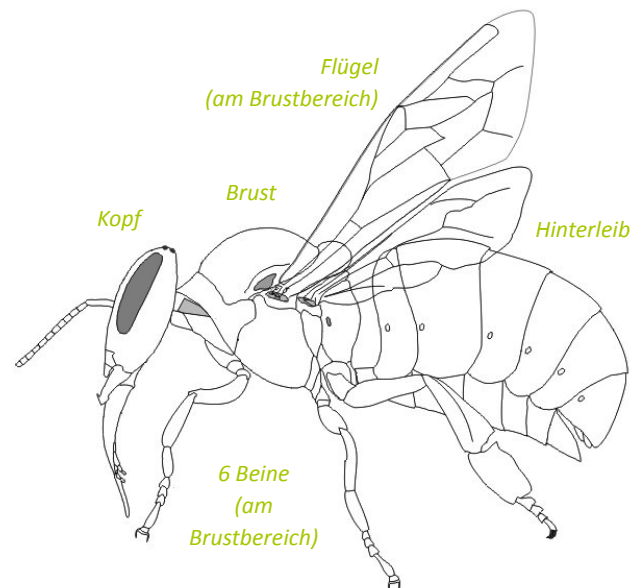
Das Vorkommen verschiedener Entwicklungsstadien wie erwachsene Insekten, Larven und Puppen macht die Bestimmung von Insekten zu einer Herausforderung. Oft unterscheiden sich männliche und weibliche Tier einer Art deutlich im Aussehen, so dass man sie für verschiedene Arten halten könnte. Die Kenntnis der wichtigsten (Unterscheidungs-) Merkmale der Insektengruppen sowie Bestimmungshilfen sollen Ihnen den Einstieg erleichtern.

Entwicklungsstadien
sind Herausforderungen
für die Bestimmung

Wie unterscheiden sich Insekten von anderen Tieren?

Unterscheidungs-/Erkennungsmerkmale:

- **Beine:** Insekten haben **sechs Beine (3 Beinpaare)**, andere wirbellose Tiere besitzen mehr, weniger oder keine Beine. Spinnentiere haben z. B. acht und Krebse zehn Beine.
- **Körperform:** Insekten haben einen **dreiteiligen Körper mit Kopf, Brust und Hinterleib**. Diese Unterteilung unterscheidet sich von der Körperstruktur vieler anderer Tiere.
- **Exoskelett:** Insekten haben ein **äußeres Skelett** aus Chitin, das sie vor äußeren Einflüssen schützt und als Ansatzpunkte für ihre Muskulatur dient und damit ihre Bewegungen erst ermöglicht. Wirbeltiere besitzen ein inneres Skelett, das aus Knochen besteht.
- **Metamorphose:** Insekten durchlaufen während ihres Lebenszyklus eine **Metamorphose, bei der sie sich in äußerer Form und inneren Strukturen mitunter auch in Ihrer Ernährungsweise verändern**. Innerhalb der Fluginsekten werden zwischen hemimetabolen (unvollständige Entwicklung ohne Verpuppung: Ei → Larvenstadium → ausgewachsenes Insekt/Imago und holometabolen (unvollständige Entwicklung ohne Verpuppung: Ei → Larvenstadium → Imago) Insekten unterschieden.



Körperbau eines
Insekts am Beispiel
der Honigbiene

Auf welche Merkmale kann ich achten, um Insekten zu bestimmen?

Grundlegende Merkmale, die helfen, die häufigsten Insektengruppen zu unterscheiden sind (siehe auch Übersicht Insektengruppen „Insekten-Check“ Bestimmungsschlüssel)

1. **Flügel:** Die meisten Insekten können fliegen. **Anzahl und Art der Flügel** sowie deren Struktur können bei der Unterscheidung helfen. Insekten besitzen in der Regel zwei Flügelpaare. Bei einigen Ordnungen, wie bei den Käfern, ist das erste Flügelpaar verdickt und verhärtet. Diese Deckflügel dienen dem Schutz. Bei anderen Gruppen, wie den Fliegen, wurde ein Flügelpaar zu Schwingkölbchen reduziert und fallen kaum auf.
2. **Antennen (Fühler):** Die **Form und Länge** der Antennen variieren. So haben Bockkäfer imposante Antennen, die der Gruppe ihren Namen geben. An der Form und Anzahl der Fühlerglieder kann man bei vielen Insekten erkennen, ob es sich um Männchen oder Weibchen handelt.
3. **Mundwerkzeuge:** Insekten haben **unterschiedliche Mundwerkzeuge**, die an ihre Ernährung angepasst sind. Käfer haben oft beißende Mundwerkzeuge, während Schmetterlinge einen Rüssel, mit dem sie Nektar saugen können, besitzen.
4. **Körperbau:** Der Körperbau kann ebenfalls bei der Identifizierung helfen. Einige Insekten haben schlanke Körper (wie Schmetterlinge), während andere breite Körper haben können.
5. **Augen:** Insekten haben große Facettenaugen und kleine Punktaugen (Ocellen). Form der Facettenaugen sowie das Vorkommen und die Anzahl der Punktaugen sind wichtige Bestimmungsmerkmale.
6. **Flugmuster und Verhalten:** Das Flugbild, das Verhalten und der Lebensraum des Insekts können ebenfalls Hinweise auf seine Gruppenzugehörigkeit geben.
7. **Färbung und Muster:** Die Färbung und Muster auf dem Körper können charakteristisch für bestimmte Gruppen sein.

Merkmale der Insekten

Was gibt es für Bestimmungshilfen und welche „Ausrüstung“ wird benötigt?

Die Bestimmung von Insekten erfordert für die Teilnehmer*innen etwas Geduld und Übung. Hilfreich sind sog. Bestimmungshilfen sowie eine (Handy-)Kamera und Lupen. **Hinweis:** Die Nutzung von Becherlupen bei geschützten Insektenarten, bei dem die Insekten gefangen und für kurze Zeit zur Bestimmung aufbewahrt werden, bedarf einer Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde.

Bestimmungshilfen gibt es als App fürs Handy, auf verschiedenen Webseiten und auch auf Papier – entweder zum Bestellen oder zum selbst ausdrucken.

Beispiele für Bestimmungshilfen:

- Insekten-Check Bestimmungsschlüssel (siehe Insekten-Check Bildungsmaterialien)
- Apps (z. B. iNaturalist, „ObsIdentify“, Web-App „NABU Insekten Sommer“)
- NABU-Insektentrainer
- Material Blütenbunt-Insektenreich
- Insektenschutzakademie
- Weiterführende Webseiten z. B. :
<https://www.kerbtier.de/enindex.html>
<https://coleonet.de/coleo/index.htm>



Bestimmungs-Apps erleichtern die Identifizierung der Beobachtungen, bringen dabei Erfolgserlebnisse und somit mehr Freude am Insektenbestimmen. Es empfiehlt sich, dass die Teilnehmenden vor Beginn des Workshops eine kostenlose Insektenbestimmungs-App (z. B. „iNaturalist“, „ObsIdentify“, Web-App „NABU Insekten Sommer“) auf ihr Smartphone installieren.

digitale
Bestimmungs-Apps
nutzen

OsIdentify beispielsweise ist eine bekannte App, die entwickelt wurde, um Pflanzen und Tiere anhand von Fotos zu identifizieren. Dabei ist es wichtig, erst gute Fotos von dem Tier zu machen. Am besten ist es drei oder vier Ansichten aufzunehmen. Entweder in der App oder zuhause am PC sollten die Fotos so zugeschnitten werden, dass nur das Insekt annähernd formatfüllend zu sehen ist. Hinter der App steht eine internationale Datenbank. Die Korrektheit der Bestimmungen wird von ehrenamtlichen Validator*innen überprüft.



Impressum + Kontakt: Wissenschaftsladen (WILA) Bonn e. V. | www.wilabonn.de
 Projekt | Insekten-Check – Entdecke die Vielfalt in Deinem Grün
info@wilabonn.de |
 Bildnachweis: S. 2 © P. Freidel, S. 2 oben © M. Wolbers,
 S. 1 Zeichnung © Agentur lernsite 2010; sonst ©Pixabay

Hinweis: Dieses Info-Sheet wurde ausgearbeitet mit Unterstützung vom Naturschutzbund Deutschland (NABU) Landesverband Nordrhein-Westfalen e.V./LFA Entomologie



INSEKTENMONITORING – jede Beobachtung hilft!

Insektenmonitoring heißt: wir beobachten Insekten und schauen, welche wir finden und wie viele es sind. Wie macht man das? Warum ist das wichtig? Wer muss wissen, wie viele Insekten aktuell in Deutschland vorkommen? Was passiert dann mit den Zahlen?

Dieses Info-Sheet gibt Ihnen für den Input „Insektenmonitoring“ des Insekten-Check Workshops eine kurze Einführung zur Bedeutung von Monitoring für den Insektenschutz und die Möglichkeiten selbst einen Beitrag zu leisten.

Hintergrund

Insekten-Monitoring ist ein Prozess, bei dem Insektenpopulationen überwacht und untersucht werden, um Informationen über ihre Anzahl, Artenzusammensetzung, Verteilung und Veränderungen im Laufe der Zeit zu sammeln. Monitoring kann nicht nur von Wissenschaftlern sondern auch in einfacher Weise von Hobbygärtner*innen und Naturinteressierten durchgeführt werden, die die Veränderung der Insektenwelt in ihrem eignen Grün erfassen möchten.

Warum ist Monitoring von Insekten wichtig?

Monitoring ist ein wichtiger Aspekt des Naturschutzes und der ökologischen Forschung. Es ermöglicht Wissenschaftlern, Regierungsbehörden, Umweltschutzorganisationen und Landwirten, den Zustand von Insektenpopulationen zu verstehen und gezielte Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Das gesamte bundesweite Insektenmonitoring wird vom Bundesamt für Naturschutz gesteuert. Es sollen sowohl häufige als auch seltene Insekten in Deutschland einheitlich, systematisch und regelmäßig erfasst werden. Die Ergebnisse zeigen dann den Zustand und die langfristige Entwicklung von Insektenbeständen. Zudem kann analysiert werden, wie stark zum Beispiel Landwirtschaft, Verkehr, Bauen oder auch Naturschutzprogramme auf Insekten wirken. Die genauen Methoden werden gerade entwickelt.

Um Insekten besser schützen zu können, müssen wir wissen, wie viele es noch gibt und wo sie sind. Deswegen: Beobachten und zählen! Jede Beobachtung hilft.

Wie kann ich selbst aktiv werden?

Es gibt einige Projekte, in denen engagierte Menschen mitmachen können.

- Der **NABU Insektensommer** ist sehr bekannt und gut für Anfängerinnen und Anfänger geeignet. <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/insektensommer/index.html>
- Der **Mückenatlas** ist für Mücken da! Hier sollen Mücken gemeldet werden, die man entdeckt hat. <https://mueckenatlas.com/>
- Das **Tagfaltermonitoring** gibt es schon 17 Jahre. <https://www.ufz.de/tagfalter-monitoring/>
- Das Land Brandenburg hat eine **Meldestelle für Insekten** eingerichtet. https://brandenburg.multibasecs.de/CloudPages/57/AddBeobachtung.aspx?ID_Art=11900

Schutzmaßnahmen
ergreifen

Besonders der Insektensommer vom NABU ist ein guter Einstieg. Auch wenn man nur wenige Arten unterscheiden kann, ist es sehr hilfreich, hier mitzumachen, denn je mehr Daten es gibt, desto besser kann man etwas für die Rettung der Insekten tun. Und viele einfach zu bestimmende Insekten zeigen an, wie gut es allen geht. Wenn viele Schmetterlinge fliegen oder Heuschrecken hüpfen, geht es auch anderen Insekten gut. Deshalb gilt: anfangen, mitmachen, lernen!

Mitmachen
erwünscht

Was wird mit den Ergebnissen gemacht?

Die Ergebnisse des eigenen Monitorings kann man zum Beispiel beim Naturschutzbund melden. Dazu gibt es eine eigene Webseite: https://nabu-naturgucker.de/app/natur_nm.dll/Form24.

Alle Daten gehen an das Nationale Monitoringzentrum zur Biodiversität (NMZB) in Leipzig. Dort baut das Bundesamt für Naturschutz ein großes Monitoringprogramm auf, in das auch Beobachtungen von Laien eingehen. Auch wenn der Schwerpunkt des Monitorings durch amtliche Expertinnen und Experten durchgeführt werden wird, ist die Mitarbeit im Ehrenamt von Privatleuten nicht wegzudenken und sehr erwünscht.

Die gesammelten Daten werden schließlich ausgewertet, um Entscheidungen in vielen Bereichen zu treffen. Zuerst geht es darum, wie die wichtigsten und seltenen Arten besser geschützt werden können. Langfristig soll die Arbeit dazu dienen, wieder ein Gleichgewicht in der Natur zu erreichen, in der Insekten guten Lebensraum finden und sich vermehren und erhalten können. Das ist auch für uns Menschen nicht nur schön, sondern wichtig für unser Überleben.

Gleichgewicht
der Natur

Wo wichtige und seltene Insekten leben, soll nicht mehr so viel Feld, Wiese oder Wald verbraucht werden. Die Landwirtschaft muss mehr auf Insekten achten, wo sie selten sind. Straßen, Siedlungen und Fabriken können so geplant werden, dass sie noch Lebensraum für Insekten bieten und diese nicht völlig verdrängen.

Impressum + Kontakt: Wissenschaftsladen (WILA) Bonn e. V. | www.wilabonn.de
Projekt | Insekten-Check – Entdecke die Vielfalt in Deinem Grün
info@wilabonn.de | Bildnachweis: ©Pixabay

Hinweis: Dieses Info-Sheet wurde ausgearbeitet mit Unterstützung von
Herrn Dr. Heinrich Schneider (Agentur auf!)



MEHR ALS BIENEN RETTEN – Wir helfen der biologischen Vielfalt

Wir können die Insektenvielfalt fördern, indem wir in unserem Grün, auf unserem Balkon, im Baumbeet, in unserem Garten naturnah gärtner. Worauf kommt es dabei an? Welche Beziehungen bestehen zwischen bestimmten Pflanzen und heimischen Insekten?

Dieses Info-Sheet gibt Ihnen für den Input „Insekten, pflanzen“ des Insekten-Check Workshops eine kurze Einführung zu einigen Merkmalen des naturnahen Gärtnerns und den Möglichkeiten, die Insektenvielfalt zu fördern.

Hintergrund

Wir leben in der Zeit eines großen Artensterbens, so schnell und weitreichend wie das letzte Aussterbeereignis vor 65 Millionen Jahren, als ein Asteroid mit unserem Planeten kollidierte und die Dinosaurier und viele andere Arten ausstarben. Nur diesmal verursachen wir, die Menschheit, die Katastrophe, unter der die lebendige Natur, die „Biologische Vielfalt“ leidet.

Die gute Nachricht: Weil unser Verhalten die Ursache ist, kann auch jede und jeder erste Schritte machen, um diese Entwicklung zu stoppen, im Garten, auf dem Balkon oder in einem Baumbeet. Dabei geht es um viel mehr als darum, die „Bienen zu retten“– es geht darum, der gesamten biologischen Vielfalt unter die Arme zu greifen.

Biologische Vielfalt
im eignen
Grün fördern

Wie gelingt es, Nahrung und Lebensräume für Insekten zu schaffen?

Wir stützen die Natur am besten, indem wir möglichst viele Arten miteinander in sogenannten Nahrungsnetzen in Beziehung bringen, wo eins vom anderen lebt – die Schmetterlingsraupe von der Wildblume, die Schlupfwespe von der Schmetterlingsraupe und die Erzwespe von der Schlupfwespe, oder der Vogel von allen vieren. Das gelingt am besten, wenn wir genau die Beziehungen stützen, die es seit sehr langer Zeit gibt, denn während einer Jahrhunderttausende, ja sogar Jahrmillionen andauernden gemeinsamen Entwicklung haben sich unsere Arten aneinander angepasst und passen nun zusammen wie Schlüssel und Schloss. Das heißt: nur einheimische Arten passen gut zusammen.

- In Gärten, in denen die biologische Vielfalt gefördert werden soll, also in „Naturgärten, verwenden wir bevorzugt einheimische Pflanzenarten. Nur so können wir „Tiere pflanzen“.
- Tier- und Pflanzenarten haben sich aber an genau die Lebensräume angepasst, in denen sie entstanden sind. Diese Lebensräume bieten uns somit zahlreiche Inspirationen für den Bau und die Pflege von Naturgärten.
- Naturgärten werden also so gepflegt, dass die biologische Vielfalt durch die Pflegemaßnahmen nicht geschädigt, sondern gefördert wird.

Tiere „pflanzen“

Jede einheimische Pflanze ist ein Lebensraum

Die Hälfte aller Insektenarten ernährt sich von Pflanzen oder Pflanzenteilen. Von diesen sind wiederum 80-90% spezialisiert, d. h. an bestimmte Pflanzen angepasst. Vielfach benötigen sie eine ganz bestimmte Pflanzenart oder bestimmte Organe dieser Pflanze (z. B. Blüten, Stängel, Blätter oder Wurzeln) zum Überleben. Folglich stellt jede einheimische Pflanze, ja jedes Pflanzenorgan einen eigenen Lebensraum dar.

- In **Naturgärten** versuchen wir aus allem einen Lebensraum zu machen, also auch aus Wegen, Mauern, Dächern, Wänden, Zäunen, Bänken und Gestaltungselementen, indem wir gerade dort Lebensräume schaffen, die in unserer Landschaft früher häufig waren, heute aber selten geworden sind.

Lebensräume
für Insekten
in Naturgärten

Welche Beispiele gibt es für Botschafterarten verschiedener naturfördernder Lebensräume?

- **Bienenkäfer** fressen gerne den Pollen der **Wiesenmargerite**: In Pflasterritzen brüten sehr gerne Wildbienen. Von der einen oder anderen Wildbienenlarve kann sich dann eine Larve des hübschen Bienenkäfers ernähren.
- Auch der **Grüne Scheinbockkäfer** ist oft auf **Wiesenmargeriten** zu finden: Die Larven dieses smaragdgrünen Käferchens leben wie viele andere Insektenlarven in abgestorbenen Staudenstängeln, deshalb lassen wir Stängel so lange wie möglich stehen.
- Die Larven der **Taubenschwänzchen** knabbern nur an **Labkrautarten**: Blumenschotterrasen sind begrünte Wege aus fest verdichtetem Schotter (eingesäte „Wassergebundene Wegedecken“). Hier blüht neben vielen anderen Wildblumen das Echte Labkraut auch in Hitzeperioden weiter.
- **Blauschwarze Holzbienen** besuchen gerne die Blüten von **Blasensträuchern**: Blasensträucher brauchen wie viele andere seltene Pflanzen (und die Insekten, die von ihnen leben) magere, trockene und sonnenbeschienene Böden aus Kies oder Schotter. Abgestorbenes Holz – „Lebensraumholz“ bietet den Holzbienenlarven und vielen anderen Insektenlarven das Futter, das sie brauchen.
- **Reseden-Maskenbienen** sammeln den Pollen für ihren Nachwuchs ausschließlich an **Reseden**: Die Resede liebt Sandböden, wo auch viele Wildbienenarten brüten können. („Sandarium“)
- **Schwalbenschwanzraupen** fressen fast ausschließlich an **Wilder Möhre, Gartenmöhre und Fenchel**, ihre Puppen hängen als „Gürtelpuppen“ an den abgestorbenen Stängeln: Säume, also beispielsweise Weg-, Grundstück- und Wiesenränder, sollten also nur jedes zweite Jahr geschnitten werden, am besten jedes Jahr die Hälfte der Fläche. Das ermöglicht dann vielen Insekten aus ihren Puppen an und in den Stängeln zu schlüpfen („Puppenstuben“).
- **Rosenkäfer** lieben als Käfer **Rosenblüten**, die Larven brauchen aber wie viele andere Insektenlarven **Lebensraumholz**. Sie leben mehrere Jahre darin.
- Der Wildbienenforscher Paul Westrich hat an **Rundblättrigen Glockenblumen** 24 Wildbienenarten gefunden, die dort Pollen sammeln. Darunter sind 10 Arten, die nur Glockenblumen nutzen wie die **Glockenblumen-Scherenbiene**. Diese Art legt ihre Nester gerne in Wildbienenhilfen an.

Impressum + Kontakt: Wissenschaftsladen (WILA) Bonn e. V. | www.wilabonn.de
Projekt | Insekten-Check – Entdecke die Vielfalt in Deinem Grün
info@wilabonn.de | Bildnachweis: ©WILA Bonn

Hinweis: Dieses Info-Sheet wurde ausgearbeitet von Frau Ulrike Aufderheide (Calluna-naturnahe Garten+GrünPlanung)