



Naturparke sind ...



Landschaften
voller

Bestäuber



Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

 LE 14-20
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Impressum

Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich:

Dieser Info-Folder wurde im Rahmen des Projekts „Insektenreiche Naturparke – Landschaften voller Leben“ vom



Verband der Naturparke Österreichs

Alberstraße 10, 8010 Graz

Tel.: +43 (0) 316/31 88 48

E-Mail: office@naturparke.at

Web: www.naturparke.at

mit fachlicher Unterstützung vom Ökoteam – Institut für Tierökologie und Naturraumplanung (www.oekoteam.at) erstellt.

Haftungshinweis:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurde an bestimmten Stellen auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet – diese Passagen beziehen sich gleichwohl auf beiderlei Geschlechter. Trotz gewissenhafter Recherche können Fehler nie ganz ausgeschlossen werden. Für die Inhalte wird keine Haftung übernommen.

Fotos auf der Titelseite:

Franz Kovacs, kwasny221 – stock.adobe.com. Stefan Leitner, Ewald Neffe, Pixabay/Capri23auto, Pixabay/Couleur, Pixabay/Hans, Pixabay/Nature-Pix, Pixabay/Nordseher, Pixabay/S. Hermann u. F. Richter, Pixabay/Seaq68, Pixabay/Daria-Yakovleva, Friedrun West

Video & mehr Infos





*Prominente Nützlinge:
Hummel, Schmetterling,
Rosenkäfer und
Schwebefliege.*

Insekten als Bestäuber

Von Blüte zu Blüte

Viele Insekten sind wichtige Bestäuber. Sie sichern uns die Blütenvielfalt und den Fruchtgenuss von vielen Pflanzen, die wir essen – ein großer Teil der Nutzpflanzen und damit unsere Lebensmittelversorgung ist von bestäubenden Insekten abhängig!

Die fleißige Honigbiene, die ohne Unterlass von Blüte zu Blüte fliegt, Nektar und Pollen sammelt und dabei Pflanzen bestäubt – dieses romantische Bild ist in den letzten Jahren ein wenig ins Wanken geraten. Blütenarmut, Pestizide im Ackerbau und Krankheiten setzen den Völkern gehörig zu. Viele Initiativen zum Bienenschutz sind ins Leben gerufen worden. Im Windschatten dieser Bemühungen wird langsam der breiten Öffentlichkeit bekannt, wer da noch alles eifrig am Werk ist: hunderte Wildbienen, die nicht in Völkern organisiert leben, Schwebfliegen, Käfer, Wespen und Schmetterlinge.

Einige davon könnten in puncto Fleiß der Honigbiene durchaus als Vorbild dienen: Manche sind sogar nachts unterwegs und Hummeln fliegen auch bei Temperaturen unter 10 °C aus, wo Honigbienen noch im Magazin zusammenkuscheln. Es gibt einige Pflanzen, die fast ausschließlich von Hummeln bestäubt werden, wie etwa Kürbis, Klee, Erbsen oder Bohnen. Zwar sind Honigbienen, weil sie so viel Pollen sammeln, die effektivsten Bestäuber, aber andere bestäubende Insekten fliegen in der Regel eine höhere Anzahl an Blüten an. Etwa ein Drittel der Bestäubungsarbeit leistet die Honigbiene, der überwiegende Rest wird von den vielen anderen Arten erledigt. Übrigens: Wenn eine Pflanze von verschiedenen Bestäubern besucht wird, bildet sie mehr Samen und größere Früchte aus.

Um die Honigbiene, das am besten erforschte Insekt der Welt, kümmern sich tausende Imker. Was aber kann man für die anderen Bestäuber tun? Ganz einfach, ihnen Nahrung und Nistmöglichkeiten geben: artenreiche Wiesen, nicht gedüngte Böschungen, unversiegelte Wege und Wegränder, Totholz, über den Winter ungemähte Flächen mit hohlen Stängeln, Blühstreifen, und der Verzicht auf Pestizide – es muss nicht alles genutzt, niedergemulcht oder gehäckselt werden. Die Hälfte der mitteleuropäischen Wildbienenarten nistet in selbst gegrabenen Gängen an besonnten, vegetationsarmen Bodenstellen. Die biologische Produktion in der Landwirtschaft wirkt sich übrigens positiv auf Wildbienen aus.

Zahlreiche Blütenbesucher unter den Insekten sichern Blütenvielfalt und Fruchtgenuss von vielen Pflanzen, die wir essen.

Insekten als Bestäuber spielen also eine zentrale Rolle in der Erhaltung der Biodiversität für die meisten Nutzpflanzen und Wildpflanzen. Und wem das nicht reicht:

Der wirtschaftliche Wert der Bestäuber von Nutzpflanzen wird weltweit pro Jahr auf 153 Milliarden Euro geschätzt. Das entspricht ca. einem Zehntel der landwirtschaftlichen Nahrungsmittelproduktion weltweit. Rund 70 % der weltweit angebauten Nahrungsmittel sind auf die Bestäubung durch Insekten angewiesen. Also: Ohne diese Tierchen stehen wir vor echten Problemen.



Steinhummel

Gemütlich fliegt ein kleines, samtig-schwarzes, etwas pummelig wirkendes Insekt mit einem leuchtend roten Hinterteil von Blüte zu Blüte – es ist eine Steinhummel (*Bombus lapidarius*). Gemeinsam mit unseren anderen heimischen Hummelarten, unter denen sie zu den größten zählt, leistet die Steinhummel einen wichtigen Beitrag bei der Bestäubung von Nutz- und Wildpflanzen. Einige Pflanzen werden sogar hauptsächlich von der Steinhummel bestäubt, wie etwa Kürbis, Klee, Erbsen und Bohnen.

Der haarige Brummer besitzt dafür einen langen Saugrüssel, mit dem er sogar aus den tiefsten Blüten naschen kann. Bereits bei den ersten warmen Sonnenstrahlen im Frühjahr begeben sich die überwinternden Hummelköniginnen auf die Suche nach einem neuen Nestquartier und gründen ein neues Hummelvolk.

Bis zum Sommer wächst das Volk auf bis zu 300 Exemplare an. Im Hummelstaat herrscht strikte Arbeitsteilung: Die Königin ist für die Eiablage und Brutpflege zuständig, die etwas kleineren Arbeiterinnen sammeln eifrig Blütenpollen sowie Nektar und kümmern sich um den Nachwuchs. Die einzige Aufgabe der Männchen, zu erkennen am zitronengelben Kragen und Gesicht, besteht in der Befruchtung der Jungköniginnen.

Erstaunlich, aber wahr!

Nur die Weibchen besitzen einen Stachel, aber die friedvollen Tiere sind extrem stechfaul und überhaupt nicht aggressiv. Sie stechen oder beißen nur zur Verteidigung.



Honigbiene

16 Stunden am Tag Putz- und Bautätigkeit, Kinderbetreuung, Außendienst, Transport von Lasten mit der eigenen Körperkraft im Ausmaß eines Drittels des eigenen Körpergewichts. Das ist das Leben einer Honigbiene (*Apis*) und es gleicht dem einer Arbeitsmaschine. Je nach Alter übernimmt sie andere Aufgaben.

Sommerbienen sind groß und stark, leben aber nicht lange. Winterbienen sind kleiner, kommen ab

dem Sommer zur Welt und leben bis zu sechs Monate um mit der Königin, die bis zu sechs Jahre alt werden kann, zu überwintern. Dazu bildet das ganze Volk eine sogenannte Traube, in der alle Bienen dichtgedrängt aneinander sitzen. Wenn die Körpertemperatur einer Biene unter 9°C fällt, verfällt sie in eine Starre und kann sich nicht mehr bewegen. Daher wandern Bienen, die außen an der Traube sitzen, nach einer gewissen Zeit nach innen, um sich wieder aufzuwärmen.

Ab dem Frühjahr legt die Königin bis zu 2000 Eier am Tag. Das müssen so viele sein, da die Sommerbienen nur etwa einen Monat alt werden und es immer ausreichend Bienen geben muss um die anfallenden Arbeiten zu übernehmen.

Erstaunlich, aber wahr!

Für einen Kilo Honig muss eine Biene vier Mal um die Erde fliegen. Außerdem sind sie blütenstet, das heißt sie besuchen solange dieselbe Art von Blüten, bis keine blühenden mehr zu finden sind.



Schachbrettfalter

Eine zarte Schönheit mit einem hübschen schwarz-weißen Muster auf ihren Flügeln, das an ein Schachbrett erinnert – das ist der Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*). Lange fadenförmige Fühler zielen den Kopf des kleinen Edelfalters. Sie sind die wichtigsten Sinnesorgane des Schmetterlings, mit ihnen kann er riechen, schmecken und seine Lieblingsblumen finden.

Er liebt violette Blumen, wie die Flockenblume, Kratzdistel oder Skabiose. Mit seinem langen

Saugrüssel gelangt er auch in die tiefsten Blütenkelche. Hat er fertig getrunken, rollt er den Rüssel ein und auf geht's zur nächsten Blume. Dabei bleibt der Pollen an seinem Körper hängen, so leistet der kleine Schmetterling einen wertvollen Beitrag für die Bestäubung von Blütenpflanzen.

Die Weibchen lassen die Eier übrigens einfach zu Boden fallen. Aus diesen schlüpfen die rosafarbenen Raupen, die vorerst gut geschützt im Gras überwintern. Erst im nächsten Frühjahr beginnen sie an verschiedenen Gräsern zu fressen, mittlerweile sind die Raupen graubraun oder grün gefärbt und dicht behaart. Satt gefressen verpuppen sie sich an Grashalmen – bis nach einigen Wochen daraus die fertigen Schmetterlinge schlüpfen.

Erstaunlich, aber wahr!

Sterben Schmetterlinge, wenn man sie berührt? Die Flügel eines Schmetterlings sind mit tausenden, hauchzarten Schuppen bedeckt. Berührt man sie, bleiben tatsächlich einige dieser Schuppen auf den Fingern zurück. Der Schmetterling kann trotzdem weiterfliegen. Da aber die Schuppen für den Auftrieb beim Fliegen verantwortlich sind, ist beobachten immer besser als berühren.



Große Schwebefliege

Ein Schaf im Wolfspelz! Das schwarzgelb gestreifte Insekt sieht auf den ersten Blick wie eine Wespe aus. Und das ist auch der Trick der Großen Schwebefliege (*Syrphus ribesii*): Mit ihrer Warnfärbung ahmt sie eine wehrhafte Wespe nach und vermittelt damit ihren Angreifern: „Achtung, ich kann stechen!“. Die große Schwebefliege tut aber nur so, denn sie besitzt nicht einmal einen Stachel und ist absolut harmlos.

Bei genauerem Betrachten erkennt man auch den Unterschied: Die Schwebefliege besitzt keine Wespentaille und hat viel größere Augen. Sie gehört zu den Zweiflüglern, zu denen auch die Fliegen, Mücken und Gelsen gehören. Sie hat zwei große, leicht bräunlich getönte, durchsichtige Flügel. Das zweite Flügelpaar ist wie bei allen Fliegen zu winzigen Stummeln verkümmert – den so genannten Schwingkölbchen.

Die erwachsenen Schwebfliegen ernähren sich von Nektar und Pollen. Sie gehören neben den Bienen zu unseren wichtigsten Bestäubern. Auch die räuberischen Larven sind sehr nützlich. Als wahrhafter Vielfraß kann eine einzige Larve bis zu 150 Blattläuse pro Tag fressen.

Erstaunlich, aber wahr!

Die Große Schwebefliege ist eine Künstlerin der Lüfte: Wie ein Kolibri kann sie elegant in der Luft stehen, blitzartig die Richtung wechseln und ausgezeichnet vorwärts und rückwärts fliegen. Besonders eifrige Schwebfliegen-Arten fliegen sogar wie Zugvögel im Herbst mehrere tausend Kilometer in den warmen Süden, andere wiederum überwintern auch bei uns.



Unter „Biodiversität“ versteht man die Vielfalt aller Lebewesen und Lebensräume.

Bausteine der Vielfalt

Insekten spielen in ihrer Fülle eine Schlüsselfunktion für funktionierende Ökosysteme und die Biodiversität. Die Naturparke engagieren sich auf vielseitige Weise für ihren Schutz und erhalten damit unsere Landschaften voller Leben.

Insekten sind die mit Abstand artenreichste Tiergruppe weltweit: 90 Prozent aller Tierarten sind Insekten – das sind rund eine Million. In Österreich gibt es ca. 42.000 Insektenarten. Sie alle weisen sechs Beine, drei Köperteile, zwei Fühler und meist zwei paar Flügel auf. Insekten besiedeln vom Boden bis in die Baumkronenbereiche, von den Küsten bis vor die Gletscherstufe in den Gebirgen alle Landlebensräume. Nur die Meere (bis auf wenige Wanzen) haben sie nicht besiedelt. Ihre Anzahl an Arten und die Menge an Tieren sichert das Funktionieren der Ökosysteme. Jede einzelne Insektenart spielt dabei in ihrem Lebensraum und Wirkgefüge mit anderen Tier- und Pflanzenarten eine Rolle im Netzwerk der Natur. So ist ein großer Teil der Nutzpflanzen – und damit unsere Lebensmittelversorgung – von bestäubenden Insekten abhängig. Insekten bilden auch wesentliche Teile der Nahrungsnetze, sind für den Bodenaufbau enorm wichtig und kontrollieren mögliche Schädlinge.

In den letzten Jahren wurde jedoch ein massiver Rückgang der Insektenichten in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft festgestellt. Dieser Rückgang ist deshalb alarmierend, weil Insekten wie keine andere Tiergruppe für Stabilität und Ausgewogenheit des sensiblen, natürlichen Gleichgewichts sorgen. Sie benötigen aber eine ausreichende Menge an natürlichen und vom Menschen wenig genutzten Lebensräumen. Um dies zu gewährleisten, setzen sich in Naturparken viele Akteure für ihren Schutz ein – und das auf ganz unterschiedliche Weise.

So werden in vielen Regionen sogenannte Blühstreifen geschaffen, also Bereiche selten und nur zu bestimmten Zeiten gemäht. Dadurch wird das

Nahrungsangebot für viele Insekten erhöht – und einen Unterschlupf finden sie auch, wenn sie mal wieder vor dem Rasenmäher flüchten müssen. Zudem wird durch spezielle Bepflanzungsmaßnahmen in Naturparken, bei denen man etwa Wildsträucher oder -blumen auspflanzt, Lebensraum für Insekten geschaffen.

Um Insekten und ihre Bedürfnisse besser zu verstehen, führt man in Naturparken auch viele Forschungsprojekte durch. Selbstverständlich wird das Wissen über diese faszinierenden Sechsbewer hier auch weitergegeben und damit Groß und Klein sensibilisiert – bei Führungen, auf Themenwegen, an Naturpark-Schulen und -Kindergärten oder mit diesem Info-Folder.

Ein weiterer wichtiger Ansatzpunkt ist die Landwirtschaft: Verzichtet man hier beispielsweise auf Pestizide und setzt stärker auf eine nachhaltige Bewirtschaftungsform, freut sich nicht nur die Insekten-, sondern auch die Pflanzenwelt. Und von einem so reich gedeckten Tisch profitieren viele andere Tiere (wie Spinnen, Fledermäuse, Erdkröten, Spitzmäuse und Vögel), was wiederum zahlreichen Insekten und Pflanzen zugutekommt ... Ein ewiger Kreislauf, der von Vielfalt lebt und unsere Naturparke zu dem macht, was sie sind: Landschaften voller Leben.



Bestäuber kann man mit Blühflächen und heimischen Gehölzen unterstützen.

Was kann ich tun?

Für Insekten und viele andere Tiere und Pflanzen sind eine abwechslungsreiche Landschaft, viele Hecken, Bäume, Teiche und nicht so häufig gemähte oder gar nicht genutzte Lebensräume sehr wichtig. Hier haben wir ein paar Tipps, die dabei helfen, dass Bestäuber bessere Lebensmöglichkeiten haben:

Schwebfliegen fördern

- Schwebfliegen reagieren empfindlich auf den Einsatz von bestimmten Insektiziden. Unnötige Spritzungen sollten deshalb vermieden werden.
- Als Blütenbesucher sind die Schwebfliegen auf ein breites und dauerndes Blütenangebot angewiesen. Randstreifen sollten deshalb nicht so häufig gemulcht werden. Sträucher und Hecken dienen den Tieren als Überwinterungsquartier und als Reserve bei knappem Nahrungsangebot.

Schmetterlingen beim Überwintern helfen

- Wärme ist dem Schmetterling sein Tod! Wenn du in den kalten Wintermonaten einen regungslosen Schmetterling am Dachboden, Keller oder in der Gartenhütte gefunden hast, trage ihn bitte nie in die beheizte Wohnung, da er sonst aus seiner Winterruhe erwacht und gleich verhungern würde. Lass ihn einfach an Ort und Stelle weiterschummern und achte darauf, dass er im Frühling nach dem Aufwachen ungehindert ins Freie flattern kann.
- Falls ein Schmetterling im Winter in deiner Wohnung flattert, verfrachte ihn vorsichtig in eine kleine Pappschachtel (mit Schlitz, damit er im Frühling davon flattern kann) und platziere sie an einen kühlen Ort (wie z. B. in der Garage,

im Gartenhäuschen oder im ungeheizten Stiegenhaus). Achte auch darauf, dass im Frühling der Falter die Garage usw. verlassen kann.

- Biete Unterschlupf indem du Winter-Quartiere wie Kletterpflanzen in deinem Garten bereitstellst, denn Schmetterlinge überwintern gerne im Efeu, Wald-Geißblatt oder Wildem Wein. Auch Stein- und Reisighaufen laden die müden Gaukler zum Überwintern ein!
- In jeden größeren Garten gehört eine Sal-Weide. Sie dient im zeitigen Frühjahr als Nektarquelle für viele Insekten und die Raupen vieler Schmetterlingsarten bevorzugen diese Futterpflanze.
- Räume im Herbst den Garten nicht komplett ab. Einige Stängel dürfen ruhig stehen bleiben.
- Baue ein Insektenhotel und biete Schmetterlingen, Marienkäfern und Co. einen Ort, um über den Winter zu kommen.

Hummeln schützen

Lebensräume für Hummeln schaffen und erhalten:

- Erdhummeln nisten unterirdisch in verlassenem Mäuselöchern
- Baumhummeln nisten in hohlen Bäumen
- Steinhummeln nisten meist unter Steinen
- Manchmal brüten Hummeln auch in Vogelnistkästen

Was kann ich für Nachtschwärmer tun?

- Nektarpflanzen für Schwärmer setzen
- Futterpflanzen für die Schwärmerraupen fördern oder belassen (wie z. B. Ackerwinde, Liguster, Flieder, Eschen, Linden, Weiden, Nachtkerzen, Weideröschen, Zypressenwolfsmilch, Pappeln, Labkraut)



Vom Flachland über Hügellandschaften bis ins Gebirge: Über ganz Österreich verteilt gibt es Naturparke, jeder mit seiner ganz besonderen Charakteristik, alle mit einer gemeinsamen Identität. Teil dieser Identität ist das Bewusstsein einer Verantwortung gegenüber den in den Naturparken lebenden Menschen und dem Schatz der biologischen Vielfalt. Ihr zentrales Ziel ist die Erhaltung dieser Landschaften voller Leben.