



Lehrerservice für Natur, Umweltbildung und
Bildung für nachhaltige Entwicklung

Ein Zuhause für Insekten

Mit freundlicher Unterstützung von

AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROL

Abteilung Natur, Landschaft
und Raumentwicklung



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Ripartizione Natura, paesaggio
e sviluppo del territorio

gefördert von
Stiftung Südtiroler Sparkasse
Fondazione Cassa di Risparmio
sostenuto da

Vor 400 Millionen Jahren entwickelte sich ein Tier mit einem gepanzerten Körper, einem Fühlerpaar auf dem Kopf und sechs Beinen. Daraus hat sich über die folgenden Jahrmillionen eine **atemberaubende Vielfalt** entwickelt. Mit knapp einer Million bis heute beschriebenen Arten stellen die **Insekten** die artenreichste Tiergruppe auf der Erde dar und sie bewohnen **fast jeden Lebensraum** unseres Planeten: von 100 Grad heißen Quellen über Wüsten bis Gletscherfugen. Außerdem verfügen sie über unterschiedlichste **Superkräfte**: fliegen, schwimmen, übers Wasser oder an Glasscheiben empor laufen, leuchten, steinharte Nahrung öffnen, kilometerweit riechen, polarisiertes und UV-Licht erfassen, Feuer aus zehn Kilometer Entfernung melden und viele außerordentliche Talente mehr.



Hainschwebfliege, Wasserläufer und Großer Leuchtkäfer. *Wikimedia Commons*

Die **Verwandlung**, die viele Arten im Laufe ihres Lebens vollbringen, ist ein anderes Wunder dieser faszinierenden Tiergruppe. Ein Schmetterling z. B. lebt seine Jugend als vielfressende und flugunfähige Raupe und verwandelt sich dann in eine Puppe und schlussendlich in einem flugfähigen, meist prachtvollen Falter. Eintagsfliegen oder Libellen leben in ihrer Jugend im Wasser während die ausgewachsenen Tiere durch die Luft fliegen.



Schwabenschwanz: Raupe, Puppe und ausgewachsener Falter. *Wikimedia Commons*

Insektensterben

In den letzten Jahrzehnten mehren sich aber die Hinweise auf einen **starken Rückgang** der Arten- und Bestandszahlen von Insekten. Laut einer wissenschaftlichen Studie von 2019 (Sánchez-Bayo & Wyckhuys, 2019) ist das Insektensterben so stark vorangeschritten, dass 40 % der Insektenarten auf der Erde in den nächsten Jahrzehnten aussterben könnten. Die Gründe hierfür sind der **Lebensraumverlust** durch Verstädterung und Landwirtschaft, die **Umweltverschmutzung**,

hauptsächlich durch Pestizide und Düngemittel, **Krankheiten, eingeführte Arten** sowie der **Klimawandel**.

Dramatisch ist dieser Rückgang an Vielfalt und Biomasse nicht nur für die Insekten selbst, sondern auch für viele Tierarten, die sich von ihnen ernähren. Viele Amphibien, Fische, Reptilien und Vögel sind auf Insekten als **Nahrung** angewiesen und dessen Abnahme ist einer der Gründe, dass auch ihre Zahl in vielen Gebieten stark abgenommen hat. Des Weiteren sind viele Insektenarten für viele Pflanzen als **Bestäuber** unverzichtbar und außerdem haben viele Insekten eine wichtige **ökologische Rolle** als Destruenten, so z. B. die Dungkäfer, die die rasche Zersetzung des Kots von Nutztieren einleiten.

Hilfe für Insekten

Die **wichtigsten Maßnahmen**, um die Erhaltung der außerordentlichen Vielfalt an Insekten zu gewährleisten, müssen von politischen Entscheidungsträgern gemeinsam mit den Akteuren der Wirtschaft, der Landwirtschaft und des Tourismus umgesetzt werden. Dazu gehört der **Schutz** von wertvollen Lebensräumen, die **Verminderung** des Einsatzes von Pestiziden und die **Klärung** der verschmutzten Gewässer.

Jedoch kann jeder einzelne einen **kleinen Beitrag** zum Schutz der Biodiversität leisten. Auf Terrassen und Balkonen können **blühende Kräuter** (z. B. Thymian, Salbei, Borretsch) eine Nektarquelle für Wildbienen und anderen Nektar- und Pollensammler sein, sofern den Pflanzen erlaubt wird, zu blühen. **Begrünte Fassaden und Mauern** können nicht nur Insekten, sondern auch Singvögel oder Eidechsen, Nistplätze, Verstecke und Nahrung bieten. Speziell Kletterpflanzen wie z. B. der Efeu eignen sich sehr, um nacktes Mauerwerk lebendiger zu gestalten. Außerdem bietet der Efeu durch seinen späten Blühtermin vielen Insekten bis in den Herbst hinein Nahrung.



Thymian und Efeu. *Pixabay, Wikimedia Commons*

Einen **Garten naturnah** zu gestalten bedeutet, dass viele Lebewesen dort Nahrung finden oder ihn als Lebensraum nutzen können. Dies fördert die Biodiversität und erlaubt den Besitzern und Besuchern viele verschiedene Lebewesen zu bestaunen. Um einen Garten naturnah zu gestalten oder dessen Insektenfreundlichkeit zu erhöhen gibt es viele kleinere und größere Möglichkeiten:

- **Trockenmauern** und **Steinlandschaften** in den Garten integrieren.

- **Nektar-** und **Pollenquellen** pflanzen: Ziest, Taubnesseln, Glockenblumen, Fetthennen, Weiden usw.
- **Totholz** und **Laub** liegen lassen oder zu einem Haufen sammeln und in einer Ecke stehen lassen.
- **Bunte Blumenwiese** schaffen, am besten die immer seltener werdenden Magerwiesen.
- Heimische **Bäume** und **Sträucher** setzen.
- Einen **Gartenteich** anlegen.



Trockenmauer und Teich in einem Garten. *Wikimedia commons*

Insektenhotels

Eine weitere Maßnahme, die bei vielen Menschen in den letzten Jahren sehr beliebt geworden ist, ist das Anbringen von **Nisthilfen für Insekten**, die sogenannten Insektenhotels. Es gibt sie in verschiedenen Größen und Formen und sie können auch vielen verschiedenen Tieren als Zuhause für ihre Nachfahren dienen. Ungefähr jede Fünfte einheimische Wildbiene nutzt bestehende Hohlräume als Brutzellen.

Folgende **Materialien** sind für Insektenhotels geeignet:

- Hartholzblock aus z. B. Ahorn-, Birke-, Eichen- oder Obstbaumholz mit Bohrlöchern mit unterschiedlichen Durchmesser und einer Gangtiefe von 8 bis 10 cm
- Hohle Pflanzenstängel (Bambus, Schilfhalme, Naturstrohhalm) mit einem Durchmesser von 2 bis 9 mm
- Strangfalzziegel aus gebranntem Ton mit röhrenförmigen Hohlkammern
- Markhaltige Pflanzenstängel (z. B. von der Brombeere) können einzeln und senkrecht befestigt werden.



Insektenhotel aus Backstein und Holzbalken, markhaltige Pflanzenstängel. *Wikimedia commons*

Etwa die Hälfte der heimischen Wildbienenarten nistet im Boden und findet in den vorher erwähnten Insektenhotels kein Zuhause. Es gibt aber einige Maßnahmen, die den **Bodennistern** als Nisthilfe dienen können:

- Sandbeete anlegen.
- Breite Sandfugen zwischen den Pflastersteinen lassen
- Die Humusschicht abtragen und mit Sand, Kies, Schotter oder nährstoffarmen Rohboden einen Magerstandort schaffen.
- Große, mit Sand befüllte Blumenkästen oder -töpfe werden von manchen Wildbienenarten besiedelt.

Um die Nester und Brut der Wildbienen und Wespen zu betrachten, kann eine **Schau-Nisthilfe** gebaut werden. Diese Nisthilfen haben eine durchsichtige Wand und können bei Interesse aus dem Einschubkasten genommen werden, um die Brut zu beobachten. Nisthilfen können nicht nur für Wildbienen oder Wespen gebaut werden, sondern es gibt auch Hotels für einige unserer **Gartennütlinge** wie Florfliegen, Marienkäfer oder Ohrwürmer (Ohrenzwicker).



Florfliegenkasten, Florfliege und ihre Larve mit Beute (Blattlaus). *Wikimedia commons*

Einige **wichtige Ratschläge** sind aber beim Kauf oder Bau eines Insektenhotels zu beachten:

- Generell ist ratsam, das Insektenhotel **selbst zu bauen**, da viele im Handel erhältliche Nisthilfen in der Praxis untauglich sind und selten besiedelt werden.
- Markhaltige Stängel nicht waagrecht und im Bündel befestigen, sondern **senkrecht** und **einzeln**.
- Hohle Stängel oder Bohrlöcher, die **ausgefranst** sind, können die Wildbienen verletzen.

- Leere Lochziegel sind als Nisthilfen **ungeeignet**, da sie vorne und hinten offen und die **Hohlräume zu groß** sind.
- Kiefernzapfen, Borkenstücke, Stroh, Heu oder ähnliches Material haben **keine Anziehungskraft** auf Insekten und sind daher ohne praktischen Nutzen.
- **Zu kleine** Überwinterungsquartiere werden von Florfliegen nicht besetzt.
- Auch wenn ein großes Insektenhotel sehr vielen Wildbienen ein Zuhause geben kann, ist auch die Gefahr von Parasiten befallen zu werden größer. Außerdem könnte das **Nahrungsangebot** in der Umgebung nicht ausreichen, um die Brutzellen zu versorgen.

Ein Insektenhotel ist ein kleiner Beitrag zum Schutz der Insektenvielfalt. **In der Schule** kann ein großes gemeinsam für den Schulhof oder kleine, die jede*r Schüler*in nach Hause nimmt gebaut werden. Dadurch kann das Thema und die Wichtigkeit der Insekten für die Natur und uns Menschen erläutert werden. **Unterstützung** beim Bau erhalten Sie von den Fachschulen für Land- und Hauswirtschaft in Südtirol, aber auch direkt bei der Umweltwerkstatt Neustift.

Es muss jedoch beachtet werden, dass es in der Umgebung genug **Futterquellen** für die Brut gibt. Deshalb sind weitere tolle Maßnahmen, die von Schulen realisiert werden können: das Anlegen von **naturnahen Gärten** mit einer Vielzahl an Lebensräumen, die Schaffung von **Blühstreifen und Blumenwiesen** bzw. das Setzen von heimischen **Sträuchern und Bäumen**.

Text: Nils Bertol

Quellen und weiterführende Literatur

Francisco Sánchez-Bayo, Kris A. G. Wyckhuys. *Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers*. In: Biological Conservation. Band 232, 2019, S. 8–27, doi:10.1016/j.biocon.2019.01.020 (englisch).

GEOkompakt Nr.11. *Insekten. Die verblüffende Erfolgsgeschichte der Panzerwesen*. Verlag Gruner & Jahr.

Melanie von Orlow. *Mein Insektenhotel. Wildbienen, Hummeln & Co. im Garten*. Eugen Ulmer KG.

Melanie von Orlow. *Ideenbuch Insektenhotels. 30 Nisthilfen für Wildbienen & Co. einfach selbst gebaut*. Eugen Ulmer KG.

Werner David. *Fertig zum Einzug: Nisthilfen für Wildbienen. Leitfaden für Bau und Praxis – so gelingt's*. Pala Verlag.

Wolf Richard Günzel. *Das Insektenhotel. Naturschutz erleben. Bauanleitungen, Tierporträts, Gartentipps*. Pala Verlag.

Impressum:

Bildungshaus Kloster Neustift

Stiftstraße 1

39040 Vahrn