

WILDBIENEN – die wichtigsten Bestäuber für Blumen und Kräuter

Zum Schutz und Erhalt der Wildbienen müssen die landwirtschaftliche Produktion und der Naturschutz in Einklang gebracht werden

Jede zweite heimische Wildbienenart ist gefährdet. Der dramatische Rückgang dieser Insekten in den letzten Jahrzehnten schadet auch der Landwirtschaft, denn die Wildbienen zählen zu den effizientesten Bestäubern von Kultur- und Wildpflanzen.



Das Wildbienensterben gefährdet damit auch die landwirtschaftlichen Erträge. Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen und anderen Nützlingen auf dem Landwirtschaftsbetrieb tragen somit zu einer höheren Biodiversität und stabileren Erträgen bei.

Warum sind Wildbienen so wichtig?

1. Wildbienen gehören neben den Schwebfliegen zu den wichtigsten bestäubern. Sie erbringen eine enorme ökologische und ökonomische Leistung für die Natur und den Menschen. Etwa 80% der Blütenpflanzenarten in Österreich sind für die Bestäubung auf Insekten angewiesen.



2. Wildbienen sammeln gleichzeitig Pollen und Nektar. Honigbienen hingegen sammeln beim Blütenbesuch entweder Pollen oder Nektar. So führen beim Raps ca. 70% der Blütenbesuche durch Wildbienen zur Bestäubung, wogegen nur ca. 35% der Besuche der Honigbiene erfolgreich sind.

3. Wildbienen benötigen für ihre Brut viele Pollen und müssen deshalb sehr häufig Blüten besuchen. Einige Wildbienenarten fliegen schon bei Temperaturen ab 7°C, wogegen die Honigbiene erst ab circa 12°C fliegt. Dies macht die Wildbienen zu sehr zuverlässigen Bestäubern. Je mehr verschiedene Bestäuberarten die Blüten einer Wild- oder Kulturpflanze besuchen, desto besser ist der Samen- und Fruchtansatz der Pflanzen. Wildbienen tragen auch dann maßgeblich zur Bestäubung bei, wenn viele Honigbienen vorhanden sind.

4. Nahezu die Hälfte der zirka 700 Wildbienenarten in Österreich sind auf der Roten Liste der gefährdeten Arten aufgeführt. In Mitteleuropa sind je nach Land und Region zwischen 25% und 68% der Wildbienenarten bedroht. Der Rückgang der Wildbienen führt nicht nur zu einer Abnahme der biologischen Vielfalt und zum Verlust vielfältiger Ökosystemdienstleistungen wie der Bestäubung von Kulturpflanzen, sondern auch zu empfindlichen Ertragseinbußen in der Landwirtschaft.

Wussten Sie, dass ...?

- Wildbienen nicht verwilderte Honigbienen, sondern eigenständige Arten sind (mehrere hundert allein in Mitteleuropa)?
- die meisten Wildbienenarten solitär leben und im Gegensatz zur Honigbiene keine Staaten mit Königin und Arbeiterinnen bilden?
- Wildbienen keine Nahrungsvorräte zum Überbrücken der blütenlosen Wintermonate benötigen, da sie meist als vollgefressene Larven in den Brutzellen die kalte Jahreszeit überdauern? Somit kann von Wildbienen auch kein Honig geerntet werden.
- die Varroamilbe die Wildbienen nicht befällt?
- ausgewachsene Wildbienen sich hauptsächlich von Nektar ernähren, wogegen der proteinreiche Pollen hauptsächlich an die Larven verfüttert wird? Gewisse Wildbienen sammeln neben Pollen auch Blütenöle.
- die meisten Wildbienenarten artspezifische, enge Flugfenster von nur rund 4–10 Wochen im Frühling, Frühsommer oder Spätsommer haben?
- die Wildbienen einen Aktionsradius von nur 100 bis maximal 1500 m haben? Deshalb müssen Nistplätze und Nahrungsräume nahe beieinanderliegen.
- nicht alle Wildbienen Nester bauen? Ein Viertel aller mitteleuropäischen Wildbienenarten gehört zu den Kuckucksbienen, welche ihre Eier in die Nester nestbauender Wildbienen schmuggeln. Die geschlüpfte Kuckucksbienenlarve tötet das Wirtsei oder die Wirtslarve und frisst danach den fremden Pollen- und Nektarvorrat auf.
- Wildbienen eine nur sehr geringe Fortpflanzungsrate haben und höchstens 10–30 Brutzellen pro Jahr versorgen und mit einem Ei belegen?
- die Weibchen der Wildbienen über einen Giftstachel verfügen, diesen aber nur einsetzen, wenn sie mit den Fingern gepackt werden?

5. Eine artenreiche Wildbienenfauna zeigt von einer vielfältigen Landschaft mit intakten Lebensräumen. Wer Wildbienen schützt, fördert auch viele andere nützliche Gliedertiere wie Laufkäfer, Spinnen oder parasitisch lebende Schlupfwespen – allesamt bedeutende Gegenspieler von landwirtschaftlichen Schädlingen.



Die Landwirtschaft spielt eine Schlüsselrolle

Die Hauptgründe für den Rückgang der Wildbienenarten in den letzten 50 Jahren sind der anhaltende Mangel an Futterpflanzen und Nistplätzen sowie die intensive Landwirtschaft mit hohem Pestizideinsatz und hohen Stickstoffdüngerabgaben.

Der verbreitete Blütenmangel zwischen Juni und Ende August verunmöglicht es staatenbildenden wie Wildbienenarten wie den Hummeln, erfolgreich Kolonien aufzubauen. Auch solitär lebende Arten, welche nur während der Sommermonate aktiv sind, können nicht überleben. Für eine große Wildbienen Vielfalt braucht es ein kontinuierliches Blütenangebot von März bis Oktober.



Knapp die Hälfte der nestbauenden, mitteleuropäischen Wildbienenarten sammeln nur Pollen von einer einzigen Pflanzengattung oder -familie. Die Abhängigkeit ist so spezifisch, dass aus dem Vorkommen dieser Wildbienenarten direkt auf das Vorkommen bestimmter Pflanzen geschlossen werden kann. Erst eine reichhaltige Flora ermöglicht eine große Wildbienen Vielfalt.

Wildbienen benötigen für die Ernährung ihrer Larven große Mengen und Pollen und Nektar. Für die Versorgung eines einzigen Nachkommens kann je nach Art der gesamte Pollengehalt von Dutzenden bis mehreren hundert Blüten notwendig sein.

Die Nahrungsflächen sollten nicht weiter als 200m von den Nistplätzen entfernt sein. Je grösser das Blütenangebot und je näher das Futterangebot zum Nistplatz, desto höher die Fortpflanzungsleistung der Wildbienen.

Die Wildbienen nutzen je nach Art ganz verschiedene Nistplätze. Rund die Hälfte der heimischen Arten legt die Nester in selbst gegrabene Gänge im Boden an. Bevorzugt werden vegetationsfreie oder nur karg bewachsene Stellen in gut besonnener Lage.

Ein Fünftel der mitteleuropäischen Arten nisten in Hohlräumen wie insektenfraß-Gängen in Totholz, hohlen Pflanzenstängeln, Stein und Mauerspalt oder leeren Schneckenhäusern. Einige Wildbienenarten nagen die Nester in morsches Holz oder in das Mark dünner Pflanzenstengel. Andere Arten kleben die Nester frei an Steine oder Pflanzenhalme. Je mehr solcher Kleinstrukturen in einer Landschaft vorhanden sind, desto mehr Wildbienenarten können darin überleben.

Eine reich strukturierte, vielfältige Landnutzung mit einer standortangepaßten Bewirtschaftungsintensität kann dem Artenrückgang der Wildbienen entgegenwirken. Der Anbau von Kulturen ohne Herbizide und die Extensivierung von Grünlandflächen verbessern zusammen mit Biodiversitätsmaßnahmen die Überlebenschancen dieser Insekten.

Hummeln, die pelzigen Wildbienen:

- Hummeln (*Bombus*) leben im Gegensatz zu den meisten anderen Wildbienenarten nicht solitär, sondern in Staaten, die bis zu wenigen hundert Individuen umfassen können. Sie legen ihre Nester in unter- oder oberirdischen Hohlräumen wie Mäusetunnels, Spalten von Trockenmauern oder in Baumhöhlen an. Andere Arten bauen ihre Nester in der Bodenstreu ungemähter Wiesen. Nur die im Spätsommer begatteten Jungköniginnen überwintern; die Arbeiterinnen und die Männchen sterben vor dem Wintereinbruch.
- Hummeln leiden besonders unter der Trachtlücke in den Sommermonaten, wenn die Kolonien für die Ausbildung der Geschlechtsstiere besonders viel Pollen und Nektar benötigen.
- Hummeln sind bereits frühmorgens aktiv, fliegen auch bei schlechteren Witterungsbedingungen und beenden ihre Aktivität erst am späteren Abend. Dies macht sie zu besonders wichtigen Bestäubern. Die Hummelarten mit einem längeren Rüssel bestäuben Blüten mit langen Kronröhren, welche von der Honigbiene nicht besucht werden.
- Die Hummelpopulationen sind in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. In der Schweiz sind drei Arten verschwunden und mehrere andere sind sehr selten geworden.



Notwendigen Maßnahmen für Grünland und Ackerflächen

1. Bestehende Blüten und Strukturreiche Biodiversitäts Flächen erhalten

- Extensiv genutzte Blütenreiche Wiesen, Weiden, Böschungen, brachen und Pionierflächen erhalten und sachgerecht pflegen.

2. Blütenvielfalt und -menge erhöhen

- Entlang von Feldern, Hecken, Waldrändern, Fließgewässern und wegen Blühstreifen anlegen. Dazu gehören Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge, Acker schonstreifen, Säume auf Ackerflächen, Uferwiesen etc.
- Pollen und nektarreiche Wildblumen, blühende Kulturen wie Sonnenblumen, Raps, Lein oder Leguminosen sowie Klee gras ansehen.

3. Besonnte Kleinstrukturen schaffen und erhalten

- Gut besonnte, offene Bodenstellen wie Erdabrisse, Abbruchkanten, ungeteerte Wege und Wegränder nicht versiegeln oder begrünen.
- Vorhandene Steinstrukturen wie Felsen, Trockenmauern und Findlinge vor der Beschattung durch die Vegetation bewahren.
- Gut besonnte Totholzstrukturen wie liegende und stehende Stämme oder Baumstrünke erhalten und an geeigneten Stellen auslegen.
- Ungemähte Flächen mit abgestorbenen Stängeln von Königskerze oder Disteln (außer Ackerkranzdisteln) erhalten und neu schaffen.
- Brombergstrüppe mit alten Ranken schonen.

4. Lebensräume vernetzen

- Engmaschiges Netz von Kleinstrukturen und blütenreicher Flächen mit einer maximalen Distanz von 200 m anlegen.
- Extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen, Hochstaudensäume und strukturreiche Waldränder miteinander vernetzen.

5. Herbizid- und Pestizideinsatz vermeiden

- Zur Förderung einer artenreichen ackerflora Unkräuter in den Kulturen mechanisch regulieren.
- Konsequenz auf bienengefährliche Pestizide verzichten.

Maßnahmen im Grünland

1. Allgemein

- Grünland an mageren und sonnigen Standorten ohne Düngung extensiv bewirtschaften.
- In nährstoffarmen, blütenreichen Wiesen nur 1x jährlich mähen und mit dem Schnitt warten, bis die Wiesenblumen geblüht haben.
- Wiesen gestaffelt mähen, so dass ein möglichst lückenloses Blütenangebot bestehen bleibt.

2. Stickstoffdüngung reduzieren

- Auf Stickstoff Mineraldünger verzichten.
- Kompost statt Gülle ausbringen.
- ausgewählte Flächen nicht mehr düngen.

3. Heu schonend von der Fläche abtragen

- Die Gewinnung von Bodenheu trägt zur Förderung artenreicher Wiesen bei, davor dem Einbringen des Heus Wildblumen absamen können.

4. Bienen- bzw. insektenfreundlich mähen

- Wiesen mit dem Balkenmäher statt mit dem Rotationsmähwerk mähen.
- Beim Schnitt von extensiven Wiesen auf Mähauflbereiter verzichten, da sie hohe Verluste an Bienen und anderen Insekten verursachen.
- Wiesen bei kühlen Temperaturen, bedecktem Himmel, früh morgens oder abends nach 18:00 Uhr mähen Komma wenn die Wildbienen weniger aktiv sind.
- bei hoher Bienenaktivität auf einem Wiesenschnitt verzichten.

5. Rückzugsflächen schaffen

- Auf ca. 10% der Dauerwiesenfläche Altgrasstreifen anlegen, z.B. an Böschungen oder entlang von Hecken und Gebüsch.
- Die Mahd von nährstoffarmen Wiesenborden und Wiesesäumen entlang von Bachläufen oder Wegen auf zwei Termine im Abstand von zumindest 4-6 Wochen aufteilen und jeweils nur zur Hälfte mähen.
- Benachbarte Wiesenflächen zeitlich gestaffelt mähen, um blütenlose Perioden zu vermeiden.
- Benachbarte Flächen (z.B. entlang von Böschungen) alternierend nur jedes zweite Jahr mähen, um das Nistplatzangebot für die in der Bodenstreu nistenden Hummeln zu verbessern.

6. Bei Neuansaat von extensiven Blumenwiesen nur Biosaatgut verwenden

- Für die Ansaat extensiv genutzte Wiesen anstelle von Standardsaatgut regionales Saatgut verwenden.
- Oder an Saaten mittels Direktbegrünung mit Saatgut aus der Umgebung durchführen.
- Nach dem Anwachsen der Saat mechanische Unkrautkur durchführen. Dies verbessert das Etablieren gesäter Wildblumen.

7. Ruderalflächen (Pionierlebensräume wie Schuttflächen oder Ödland) schaffen

- Ruderalflächen auf mageren, schotterreichen Böden schaffen und erhalten. Sie sind häufig sehr blütenreich und weisen ein hohes Angebot an hohlen und markhaltigen Stengeln auf.

Maßnahmen im Ackerland

- Bienenschädliche Petizide vermeiden
- Getreide, Raps, Sonnenblumen, Eiweiß Erbsen und ackerbohnen biologisch anbauen.
- Schädlingsdruck durch den Anbau robuster Sorten, ausgeklügelter Fruchtfolgen, eine ausgewogene Düngung und das Anlegen nützlingsfördernder Biodiversitätsflächen reduzieren.
- Prognosemodelle und Warndienste in Kartoffelkulturen nutzen und Befall sowie Nützlingsvorkommen regelmäßig kontrollieren.
- Unkrautregulierung mit dem Striegel möglichst früh im Jahr und möglichst nur einmal durchführen.

Biodiversitätsflächen anlegen und pflegen

- Blütenreiche Biodiversitätsflächen wie Buntbrachen, Rotationsbrachen, Säume, Ackerwildkrautstreifen und mehrjährige Blühstreifen anlegen, die in den Sommermonaten ihren Blühhöhepunkt erreichen. Diese fördern Wildbienen beträchtlich.
- Klee grasflächen gestaffelt schneiden.
- Nach der Ernte früher Kulturen blütenreiche Zwischenfrüchte (mit Kreuzblütlern) ansäen.
- In herbizidfreien Ackerflächen eine artenreiche Ackerflora aus unproblematischer Restverunkrautung ermöglichen.
- An nährstoffreichen Ruderalstellen Ackersenf einsehen, der für viele Wildbienenarten eine zentrale Bedeutung als Nahrungsquelle besitzt.

