



Blütenreiche Raine, Weg- und Uferränder bieten Bienen und Uferränder bieten Bienen und anderen „nützlichen“ Insekten eine wichtige Nahrungsquelle. Im Gegenzug dazu leisten die Insekten für diesen Service wichtige Bestäubungsarbeit, die den Ernteertrag steigert. Gemeinden können die Artenvielfalt fördern, indem sie ihre Böschungsmahd und Wegrandpflege kritisch überdenken und der Natur den nötigen Raum geben – denn weniger ist mehr!

Erhalten und fördern Sie Blühstreifen in Ihrer Gemeinde: Dafür müssen Sie nicht einmal viel tun! Denn die Natur am Weg- und Ackerrand ist bunt und vielfältig – wenn wir sie lassen...

BIENENSCHUTZ IN GEMEINDEN



Blühstreifen nutzen nicht nur der Landwirtschaft und dem Naturhaushalt, sie verschönern auch das Landschaftsbild und erfreuen Ihre Gemeindebürger.

Wie Sie Honigbienen und ihren wilden Verwandten, den Hummeln und Wildbienen, aber auch Schmetterlingen und anderen Insekten unter die Flügel greifen können, zeigen wir Ihnen in dieser Fachinformation.

WWW.NATURSCHUTZBUND.AT
WWW.PROJEKT2020.AT



Mit Unterstützung aus Mitteln des Bienenschutzfonds



Ein Feldweg wurde asphaltiert, der Rand lebensfeindlich gemacht – ein Beispiel, wie Wegränder nicht gestaltet werden sollten. Hier könnten Mohnblume, Schafgarbe, Wegwarte oder Natternkopf unzähligen Bienen und anderen bestäubenden Insekten Pollen und Nektar liefern.

BITTE SO NICHT!

Das Blütenmeer am Wegesrand ist in den letzten Jahrzehnten ein seltener Anblick geworden: Auch auf öffentliche Grünflächen erstreckt sich allzu oft der Ordnungswahn unserer Zeit. Gemeindegärten wird dadurch unnötigerweise zum lebensfeindlichen Rasen. Nur magere, also nährstoffarme Flächen lassen eine bunte Vielfalt zu. Sie dürfen nicht gedüngt werden und das Mähgut muss immer entfernt werden. Die weitverbreitete Praxis des Häckselns und Schlägels der Wegränder und Straßenböschungen, bei der das Mähgut liegen bleibt, verringert die Artenvielfalt dramatisch und tötet weitaus mehr Tiere als eine Mahd. All das erfolgt zu oft, obwohl die Verkehrssicherheit gar nicht beeinträchtigt werden würde.

Dies kann dramatische Folgen haben: Sind diese Lebenslinien nämlich nicht mehr vorhanden oder unterbrochen, so findet zwischen den Lebensräumen kein Austausch von Tieren und Pflanzen mehr statt. Die genetische Verarmung führt im Extremfall zum Aussterben ganzer Populationen durch Inzucht.

BIENEN – WIE SIE LEBEN

Erstaunliche 690 Bienenarten sind in Österreich nachgewiesen, davon ca. 150 Sandbienenarten, ca. 100 Furchenbienen-, 53 Mauerbienen- und 47 Hummelarten. Bienen sind Vegetarier. Sie beziehen ihre gesamte Nahrung aus Blüten: Kohlenhydrate aus dem Nektar und Eiweiß aus dem Blütenpollen.

Etwa ein Drittel aller österreichischen Bienenarten gehören zu den Nahrungsspezialisten. Diese Tiere sammeln nur Pollen bestimmter Pflanzen – davon hängt ihr Überleben ab. Die meisten von ihnen sind auf Weiden, Glockenblumen und Korbblütler angewiesen, aber auch Spezialisten für Reseda, Eisenhut oder Zahntrout kommen vor.



Manche Bienen haben sich auf Glockenblumen spezialisiert.

Brutzellen der Holzbiene *Xyloxopa iris* mit Larven

SOLITÄR LEBENDE BIENEN

Die meisten Bienen leben solitär: Nach dem Schlüpfen der Jungtiere kommt es zur Paarung und das Weibchen sucht danach einen Nistplatz - je nach Art entweder unter der Erde, in Käferfraßgängen von Totholz, in hohlen Stängeln oder auch in leeren Schneckenhäusern. Auch Arten, die freie Nester aus Baumharz oder Mörtel bauen, gibt es. Nach dem Bau einer Brutzelle trägt das Bienenweibchen Pollen und Nektar ein, legt ein Ei und verschließt danach die Zelle. Einige Tage später schlüpft die Larve, frisst den Nahrungsvorrat und verpuppt sich. Ein Weibchen errichtet im Laufe seines Lebens nur wenige Brutzellen, oft sind es nicht mehr als 6 bis 10. Die jungen Bienen schlüpfen entweder im gleichen oder erst im nächsten Jahr. Ein weiteres Drittel aller Bienenarten gehört zu den Kuckucksbienen, die ihren Nachwuchs nicht selbst versorgen, sondern ihrer Wirtsart ein Ei ins Nest schmuggeln, das dann von den Pollenvorräten des Wirts und von dessen Ei lebt.





Garten-Wollbiene



Gehörnte Mauerbiene (Paarung)



Graue Weiden-Sandbiene

FÜNF HÄUFIGE BIENENARTEN

Die Rote (*Osmia bicornis*) und die Gehörnte Mauerbiene (*Osmia cornuta*) legen ihre Nester in Käferfraßgängen von Totholz an. Sie besiedeln auch regelmäßig Bienenhotels und sind ausgezeichnete Bestäuber aller Obstsorten.

Die Graue Weiden-Sandbiene (*Andrena vaga*) besucht Blüten verschiedener Weidenarten und braucht schütter bewachsene Bodenstellen für die Nestanlage.

Die Garten-Wollbiene (*Anthidium manicatum*) nutzt vor allem Lippenblütler. Die Männchen verteidigen Reviere, die Weibchen nisten in Gängen im Totholz und polstern ihr Nest mit Pflanzenhaaren z. B. von Königskerzen oder Ziest aus.

Die Frühlings-Pelzbiene (*Anthophora plumipes*) hat einen langen Rüssel wie die Hummeln, kann damit Nektar in tiefen Blüten erreichen und nistet in der Erde.

Viele Bienenarten wie diese Blutbiene (*Sphex*) fertigen keine eigenen Nester an, sondern legen ihre Eier wie der Kuckuck in fremde Bienenester.

STAATENBILDENDE BIENEN

Einige Arten sind zur sozialen Lebensweise übergegangen: Die Jungtiere schlüpfen noch in der Lebenszeit des Muttertieres und bilden mit dieser einen Staat. Staaten gibt es in Mitteleuropa bei einigen Furchenbienen, den Hummeln und der Honigbiene. Hummeln legen ihr Nest an Stellen mit isolierendem Material an, meist in Mäusenestern. Dadurch und durch ihre ausgezeichnete Fähigkeit, Wärme zu erzeugen, können sie bis ins Hochgebirge vorkommen.

Nur bei der Honigbiene kann ein Weibchen allein kein Nest mehr gründen, sondern das Volk vermehrt sich durch Schwarmbildung. Das Honigbienvolk ist ein hoch spezialisierter Sonderfall und nicht der Normalfall eines Bienenlebens.



Verwildertes Honigbienen

BESTÄUBUNG

Ca. 700 Blütenpflanzenarten in Österreich werden von unterschiedlichsten Insekten bestäubt: Schmetterlinge, Fliegen, Mücken, Käfer, Wespen und vor allem Bienen spielen dabei die Hauptrolle.

Die Beziehungen zwischen Blüten und Bestäubern sind komplex, weil nicht jede Bienenart auf denselben Blütentyp „fliegt“ und nicht jeder Blütentyp von jeder Biene bestäubt werden kann. Bienen sind die prädestinierten Bestäuberinnen für viele Blütenpflanzen. An den langen gefiederten Haaren bleiben viele Pollenkörner hängen, die zu benachbarten Blüten transportiert werden. Freilich sammeln die Bienen den Pollen aus dem Haarkleid um ihn ins Nest zu transportieren. Aber das gelingt nie vollständig, sodass kleine Mengen Pollenkörner für die Bestäubung übrig bleiben.

Bienen sind auch wegen ihrer Blütenstetigkeit sehr effiziente Bestäuberinnen: Sie bleiben meist einer Blütenart über längere Zeit treu. Dadurch wird der Pollen zielgenau innerhalb einer Pflanzenart übertragen.



Efeu-Seidenbiene



Biene



Frühlings-Pelzbiene



Blutbiene

BIENENSCHUTZ – WAS BIENEN BRAUCHEN

Bienen brauchen Nahrung und Nistplätze. Um vielen Bienenarten ein Auskommen zu ermöglichen, muss einerseits ein artenreiches Blütenangebot über die ganze Saison vorhanden sein. Andererseits braucht es in nicht zu weiter Entfernung davon Nistplätze: Totholz, offene Bodenstellen, Brombeerranken oder leere Schneckenhäuser. Während in vielfältigen und kleinräumig strukturierten Lebensräumen diese Ansprüche meist erfüllt sind, können dagegen in ausgeräumten Landschaften nur mehr wenige Allerweltsarten überleben. Übrigens können auch reich strukturierte Naturgärten zur Heimat vieler Bienenarten werden: Über 80, ja 100 Arten wurden schon in Gärten gefunden.

Bienen brauchen...



blühende Raine
und Böschungen

Bienen profitieren von Lebensräumen,

- ✿ in denen viele verschiedene Blüten über das ganze Jahr vorhanden sind
- ✿ in denen es Hecken, Totholz, Trockenmauern, Sandflächen und schütter bewachsene Stellen gibt
- ✿ in denen kein Gift verwendet wird
- ✿ die nicht gedüngt werden
- ✿ die nur ein oder zwei Mal im Jahr gemäht werden, wenn möglich in Teilabschnitten



Wald



leere Schneckenhäuschen
und offene Bodenstellen

In der freien Landschaft sind folgende Lebensräume besonders wichtig für Bienen:

- ✿ trockene Magerwiesen
- ✿ Raine, Waldränder, Böschungen
- ✿ Ruderalflächen
- ✿ Hecken
- ✿ Erdanrisse
- ✿ besonntes stehendes Totholz



besonntes Totholz



WICHTIG IST, ...

dass entlang von Straßen, Wegen und an Waldsäumen nicht gedüngt und nur ein oder zwei Mal im Jahr gemäht wird. Bei intensiver Mahd und Düngung setzen sich immer nur Gräser durch. Saugmäher, wie sie leider überall zur Mahd der Straßenböschungen eingesetzt werden, entfernen nicht nur das Mähgut, sondern auch alle Insekten, z. B. auch oberirdische Hummelvölker und sogar kleine Wirbeltiere. Ihr Einsatz ist vor allem in der Vegetationsperiode katastrophal.



Wegwarte



Schilfhalm und markgefüllte Stängel



Rote Mauerbiene am Nistholz

BLÜHSTREIFEN-TAFEL

Wenn Sie Ihr Engagement als Gemeinde für blühende, artenreiche Wegränder zeigen wollen, können Sie das mit der abgebildeten Blühstreifen-Tafel tun:

Dank des von Hofer unterstützten Bienen-schutzfonds **verschicken wir an die ersten 20 Gemeinden, die sich bei uns melden, je zwei Tafeln in A2-Größe.** Für weitere interessierte Gemeinden haben wir ein kleines Kontingent an Tafeln, die wir gegen einen Unkostenbeitrag von EUR 50,- inkl. Versand liefern.

NAHRUNGSPFLANZEN

Bäume und Sträucher: alle Weidenarten, alle Ahorne, Obstgehölze, Johannis-, Stachel-, Him- und Brombeeren, Wildrosen...

Mehrwährige krautige Wildpflanzen: Gefleckte Taubnessel und Gemeiner Beinwell (bes. für Hummeln), Hornklee, Esparsette, Zaun- und Vogelwicke, Wiesenplatterbse, Wiesensalbei, Kriechender Günsel, Witwenblumen, Glocken- und Flockenblumen, Zaurübe, Natternkopf, Thymian, Fetthennen, Hauswurz...

Ein- und zweijährige Pflanzen, Gartenkräuter: Reseda, Nickende Distel, Wollkopf-Distel, Marien- und Eselsdistel, Nachviole, Silberblatt, Schöterich, Muskatellersalbei, Kornblume, Klatschmohn, Gartenzwiebel, Schnittlauch, Wegwarte, Gartenkräuter (Arznei-Salbei, Arznei-Thymian, Oregano, Melisse, Majoran, Minzen)

NISTGELEGENHEITEN

Die meisten Bienenarten nisten im Boden oder in Totholz. Einige bauen ihre Nestgänge in senkrechten Erdanrissen, andere auf ebenen Flächen. Viele bevorzugen sandige Böden, einige lehmige. Wichtig ist, dass die Neststandorte sonnenbeschienen, warm und vegetationsfrei sind. Sinnvoll ist es, bei der Neuanlage von Gärten oder Gewerbegebieten und entlang von Straßen in einigen Bereichen feinen Sand statt Humus aufzubringen. Das Anlegen von Sandhaufen, das Verlegen von Pflastern im Sandbett und die Anlage von Trockenmauern sind weitere Möglichkeiten Bienen zu fördern. Mit einem sehr mageren Gemisch von Mehlsand und Lehm kann man in senkrecht gestellten Blumenkisten Lösswände imitieren (Lehm alleine wird zu hart).

INSEKTENHOTELS

Hartholz mit Bohrungen von 3 - 10 mm und Schilf- bzw. Bambusrohre mit den gleichen Durchmessern werden gerne angenommen. Wichtig ist die Verwendung von Laubholz (Ahorn, Buche, Linde, Obstbäume...), weil sich in Nadelholz-Bohrlöchern die Holzfasern aufstellen (Verletzungsgefahr). Die Löcher seitlich in die Holzblöcke bohren und nicht ins Stirnholz, denn dort entstehen leichter Risse. Die Bohrlöcher sollten so lange wie die Bohrerlänge sein, dürfen aber keinesfalls hinten offen sein (Parasitenbefall).

Schilf- und Bambushalme so platzieren, dass der Knoten, der ein Stück Halm abschließt, hinten zu liegen kommt. Bastler fertigen gleich ganze Bienennistwände mit Totholzstämmen samt Bohröchern, Bündeln von Schilf- und Bambushalmen, morschem Totholz, in das einige Bienenarten ihre Nester selber nagen, Kisten mit einem mageren Mehlsand-Lehm-Gemisch. **ACHTUNG:** Zapfen oder Hobelspäne sind kein Nistplatz für Bienen! Der Anbringungsort sollte generell sonnenbeschienen und regen-

geschützt sein. Einige Bienenarten nisten in markhaltigen Stängeln von Himbeere oder Königskerze. Im Herbst also Überreste von Pflanzen stehen lassen.





PFLEGEEMPFEHLUNG

FÜR WEG- UND STRAßENRÄNDER

IN GEMEINDEN

Blühende Wegränder und -böschungen prägen vom Frühjahr bis in den Herbst das Landschaftsbild. Sie tragen unentgeltlich zu einem erhöhten Naturerlebnis und -genuss bei (sanfter Tourismus). Folgende Maßnahmen sind nicht nur im Sinne des Naturschutzes, der Imker und naturverbundenen Bevölkerung wichtig, sondern sie sind auch ressourcenschonend und vermindern ganz entscheidend den finanziellen Aufwand einer Gemeinde.

- 🌸 **Schonendes Schneidmähwerk** verwenden, statt des alles zeretzenden Schlägelhäckslers! Damit hat die Kleintierwelt eine Überlebenschance und die Pflanzen können Samen bilden!
- 🌸 **Die Schnitthöhe nicht unter 10 cm** einstellen, damit die Bodenunterlage nicht beschädigt und der Erosion vorgebeugt wird!
- 🌸 **Mahd:** In trockeneren Regionen genügt eine Mahd ab Mitte Juli (z. B. Burgenland). In feuchteren Gebieten, wo auch die Wüchsigkeit stärker ist, zweimal mähen. Wichtig ist, dass bei der Mahd ein Nährstoffentzug erreicht wird. Je länger Pflanzen stehen bleiben, desto günstiger wirkt sich dies auf die Nahrungsversorgung von Bienen und vieler anderer Tierarten aus. Halme, Altgras usw. bieten Deckung vor Beutegreifern und Behausungsmöglichkeiten für zahlreiche Insekten.
- 🌸 **Mahd mit zeitlicher Staffelung** ist empfehlenswert: Linke und rechte Wegrandseiten abwechselnd mähen, damit die Kleintierwelt genügend Ausweichmöglichkeiten hat!
- 🌸 **Mähgut entfernen:** Ist notwendig, um die Flächen auszuhagern und eine Nährstoffanreicherung zu verhindern.
- 🌸 **Nicht jeden Feldweg (und schon gar nicht Waldweg) asphaltieren!** Auch eine feine Schotterdecke und an exponierten Stellen Spritzasphalt gegen Abschwemmungen tun gute Dienste und kosten weniger.
- 🌸 **Keinen Humus und keine nährstoffreiche Erde auf Bankette und an Wegrändern aufbringen.** Sie steigern nur das Wachstum bestimmter Pflanzen, wodurch öfter gemäht werden muss, was wiederum zu höherem finanziellem Aufwand in der Gemeinde führt.
- 🌸 **Bepflanzung mit standortheimischen Bäumen, Sträuchern und Hochstammobstbäumen** entlang von Wegen! Südseitige Stellen nicht mit Gehölzen bepflanzen – hier sollen sich magere Wiesen etablieren; Gehölze eher auf nordseitigen Böschungen pflanzen.
- 🌸 **Schonendes Zurückschneiden** überhängender Bäume und Sträucher!
- 🌸 **Kein Streusalz und keine Herbizide** entlang von Rainen, Weg- und Flussrändern!

LITERATUR-TIPPS

Einen guten Einblick geben folgende Bücher:

Wildbienen, die anderen Bienen.

Westrich, Paul (2013), Pfeil-Verlag, 3. Auflage. ISBN 978-3-89937-136-9, 168 Seiten.

Bienen Mitteleuropas. Gattungen, Lebensweise, Beobachtung.

Amiet, Felix & Krebs, Albert (2012), Haupt-Verlag. ISBN 978-3-258-07713-0, 423 Seiten.

Weiterführende Informationen:

Wildbienenschutz - von der Wissenschaft zur Praxis. Zurbuchen, Antonia & Müller, Peter (2012), Haupt-Verlag. ISBN 978-3-258-07722-2, 164 Seiten.