



DIE WILDBIENE ALS STAR

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES KÄRNTEN UND DER EUROPÄISCHEN UNION

LAND  KÄRNTEN

 LE 14-20

EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes. Hat unseren Energie in die heimischen Ländereien



**Raiffeisenbank
Eberndorf**



VIELFALT DER WILDBIENEN



In Österreich gibt es über 700 Wildbienenarten, davon kommen rund 430 Arten in Kärnten vor. Wildbienen sind sehr vielgestaltig. Die kleinsten unter ihnen sind nur 3-4 mm groß, Holzbiene hingegen können sogar bis zu 30 mm groß werden. Manche Arten sind stark behaart, manche kahl und einige sehen der Honigbiene zum Verwechseln ähnlich. Sie kommen in verschiedenen Farben vor, von blau schillernd bis rot und gelb gefleckt. Als Bestäuber nehmen Wildbienen eine Schlüsselrolle im Ökosystem ein und sind essenziell für das Fortbestehen vieler Tier- und Pflanzenarten.



MÄNNCHEN DER SCHWARZFÜHLER HOLZBIENE

Holzbiene zählen zu den größten heimischen Wildbienen.

Bild: L. W. Gunczy

MÄNNCHEN VON GREDLERS MASKENBIENE IN EINER NATTERNKOPFBLÜTE

Die meisten Maskenbienen sind klein, schwarz und unscheinbar. Das einzig auffällige an ihnen ist die weiße Gesichtszeichnung.

Bild: L. W. Gunczy



SCHMALBIENEN AUF DISTEL

Sichtlich pollensammelnde Insekten auf Blüten können mit Sicherheit als Bienen bestimmt werden. Andere Blütenbesucher wie Käfer oder Schwebfliegen fressen zwar auch Pollen und trinken Nektar, verfügen jedoch über keinen speziellen Pollensammelapparat.

Bild L. W. Gunczy



DIE MISTBIENE

...ist keine Biene, sondern eine Schwebfliege.

Bild: L. W. Gunczy



WIE ERKENNE ICH EINE WILDBIENE?



Wildbienen gehören zu den Insekten, ihr Körper gliedert sich in drei Teile: Kopf, Brust und Hinterleib. Sie haben sechs Beine, große Facettenaugen, vier häutige Flügel und am Kopf zwei lange Fühler. Wildbienen sind manchmal schwerer von anderen Insekten, wie der Honigbiene, von Wespen oder von Schwebfliegen zu unterscheiden. Im Gegensatz zu Schwebfliegen, die auch oft auf Blüten zu beobachten sind und nur zwei Flügel besitzen, haben Wildbienen vier Flügel und meist deutlich längere Fühler.

WILDBIENE ODER HONIGBIENE?



Zu den Wildbienen gehören alle heimischen Bienenarten, außer der Honigbiene. Übrigens, auch die Hummel zählt zu den Wildbienen. Im Gegensatz zur Honigbiene, die von uns als Nutztier gehalten wird, leben Wildbienen selbstständig in der freien Natur.

Der Großteil der Wildbienen lebt einzeln. Das Weibchen baut selbst ihr Nest, legt Eier und kümmert sich alleine um den Nachwuchs. Einige Arten leben aber auch im Familienverband und gründen kleine „Staaten“. Diese erreichen jedoch bei Weitem nicht die Nestgrößen der Honigbiene. Innerhalb der Wildbienen bilden Hummeln die individuenreichsten Nester aus. Diese umfassen ein paar Hundert Tiere, während bei der Honigbiene ein Volk aus mehreren zehntausend Individuen besteht. Honigbienen sind hoch sozial und können untereinander - über den Schwänzeltanz - Informationen zu besonders guten Nektarquellen weitergeben. Das macht sie zu effizienten Bestäubern von Wild- und Kulturpflanzen.

BUCKEL-SEIDENBIENE

Einige Wildbienen sehen der Honigbiene zum Verwechseln ähnlich, unterscheiden sich in ihrer Lebensweise jedoch enorm.

Bild: L. W. Gunczy



BIENE ODER WESPE?

Die Greiskraut-Wespenbiene zählt zu den Kuckucksbienen und sammelt weder Pollen noch baut sie ein Nest. Sie legt ihre Eier unbemerkt in Nester von Sägehornbienen.

Bild: L. W. Gunczy



EINSIEDLER, WG-BEWohner ODER SCHMAROTZER?



Man kann Wildbienen, hinsichtlich ihrer Lebensweise, grob in zwei Gruppen unterteilen: In die nestbauenden Bienen oder Sammelbienen und in die parasitischen Bienen, die auch Schmarotzer oder Kuckucksbienen genannt werden.

Bei den nestbauenden Wildbienen zeigen sich verschiedene Abstufungen der sozialen Lebensweise. Die häufigste Form ist die solitäre Lebensweise, also als Eintier. Die nächsthöhere Form der solitären Lebensweise und der Ursprung der sozialen Lebensweise ist die kommunale Lebensweise. Dabei teilen sich mehrere Weibchen ein Nest bzw. einen Nesteingang. Das Anlegen der Brutzellen und das Pollensammeln erfolgt jedoch nur für den eigenen Nachwuchs. Diese Lebensweise bringt unter anderem den Vorteil, dass der Nesteingang leichter vor Feinden geschützt werden kann. Bei der sozialen Lebensweise gibt es in jedem Nest ein oder einige wenige Geschlechtstiere (Königinnen) sowie Arbeiterinnen, die im Normalfall keine Eier legen. Die Arbeiterinnen bauen die Nester aus und sammeln Nektar und Pollen. Die Königin ist meist das einzig befruchtete Weibchen im Nest und kann daher als Einzige Nachkommen zeugen.

BIENEN ALS BAUMEISTER



Der Wabenbau der Honigbiene ist ein wahres Wunderwerk der Natur. Die Waben werden präzise in Form perfekter Sechsecke gebaut. Sie sind nicht nur enorm stabil, sondern gleichzeitig auch sehr leicht. **Der Baustoff dafür ist Wachs, das die Honigbiene in ihren Wachsdrüsen produziert.** Die sechseckigen Zellen dienen zum Aufziehen der Larven und zum Lagern von Honig und Pollen.

Rund drei Viertel der Wildbienen dagegen leben in selbst gegrabenen Nestern im Boden. Dafür bevorzugen sie besonnte, offene Bodenstellen, Wegabbrüche oder sandige Standorte. Für andere Arten dienen verlassene Käferfraßgänge im Totholz, dürre Pflanzenstängel oder leere Schneckenhäuser als Nistplatz. Einige Wildbienenarten bauen ihre Brutzellen auch aus Harz oder aus Speichel mit verklebten Steinchen an Felsen oder Bäume.

Manche Arten kleiden sogar ihre Brutzellen mit Pflanzenhaaren oder Laubblättern aus. Die Garten-Blattschneiderbiene schneidet kreisrunde Blattstücke von verschiedenen Baum- und Straucharten ab, rollt diese wie Zigarren zusammen und bringt sie in ihre Brutzellen.

Die Kuckucksbiene dagegen verzichtet auf eigene Bauwerke und legt ihre Eier in die Nester anderer Wildbienenarten.



BAUCHSAMMLER

Die Garten-Blattschneiderbiene transportiert den Pollen mittels einer speziellen Haarbürste auf der Unterseite des Hinterleibs.

Bild: L. W. Gunczy

WILDBIENEN SIND FEINSCHMECKER



Viele Wildbienenarten sind bei der Nahrungssuche sehr wählerisch. Rund ein Drittel der heimischen Arten sammelt Pollen nur an einer bestimmten Pflanzenfamilie. Diese Arten sind sehr gefährdet, da sich ausreichend viele ihrer Lieblingspflanzen in der Nähe des Nistplatzes befinden müssen. Die Spezialisierung auf eine bestimmte Blütenform bringt jedoch auch Vorteile. So sind spezialisierte Bienen viel schneller und effizienter beim Sammeln als unspezialisierte Arten.

MÄNNCHEN DER KNAUTIEN-SANDBIENE

Diese Art ist auf das Vorhandensein von Kardengewächsen angewiesen, Hauptpollenquelle ist die Wiesen-Knautie.

Bild: L. W. Gunczy



WUSSTEN SIE, DASS...

...weibliche Bienen entscheiden können, ob sie ein Ei legen aus dem später ein Weibchen oder ein Männchen wird. Aus unbefruchteten Eiern werden immer Männchen.

...die Königin der Langlebigen Schmalbiene (*Lasioglossum marginatum*) bis zu 6 Jahre alt werden kann, eine Honigbienenkönigin bis zu 5 Jahre.

...einige Pflanzen nur von Wildbienen bestäubt werden. Ohne Wildbienen würden diese Pflanzenarten möglicherweise verschwinden.

...Bienen bereits länger auf der Erde leben als wir Menschen. Sie haben sich vermutlich bereits vor 120 Millionen Jahren gemeinsam mit den ersten Blütenpflanzen entwickelt und sich seitdem gegenseitig aneinander angepasst.

...die meisten Wildbienenarten als erwachsene Tiere nur wenige Wochen leben.

...Wildbienen so gut wie nie stechen. Alle Bienen besitzen einen Stechapparat, Wildbienen sind aber kaum aggressiv und in den meisten Fällen kann der Stachel die menschliche Haut nicht durchdringen.

...Hummeln in Bezug auf die Sammelleistung sogar unserer heimischen Honigbiene überlegen sind. Denn Hummeln sammeln vergleichsweise schon bei tieferen Temperaturen und viel früher im Jahr Nektar und Pollen. Während Honigbienen erst bei 8-10°C Außentemperatur den Stock verlassen, fliegen Hummeln schon bei 2-6°C.

...viele Hummeln auch an die klimatischen Verhältnisse der Alpen angepasst sind und die Berge bis in die höchsten Lagen besiedeln.



DIE HONIGBIENE ALS SPRENGSTOFFEXPERTIN



Bienen verfügen über einen hervorragenden Geruchssinn, der sogar jenen der Hunde übertrifft. Dies haben sich Wissenschaftler zu Nutze gemacht und Honigbienen auf die Suche nach Sprengstoff trainiert.

Dafür wurden Honigbienen mit Zuckerwasser gefüttert. Bei jeder Fütterung strömte gleichzeitig ein Sprengstoffgeruch, z.B. TNT, aus. Dadurch lernten die Bienen diesen Geruch mit Nahrung zu verbinden und bereits nach kürzester Zeit fanden sie auf einem Versuchsfeld die versteckten Sprengkörper. Bei der Suche nach Landminen werden Bienen zusätzlich mit Sensoren ausgestattet - an der Stelle, an der sich besonders viele Bienen sammeln, liegt die Landmine! Das Zentrum für Minenräumung in Kroatien bildet bereits Sprengstoff-Bienen aus und auf einigen Flughäfen in den USA werden Bienen zur Sprengstoffsuche eingesetzt. Auch bei der Drogenfahndung kommt die Honigbiene zum Einsatz.



HUMMELN

Der Großteil der Arten fliegt schon bei niedrigen Temperaturen und ist dadurch gut an das Klima im Alpenraum angepasst.

Bild: L. W. Gunczy

SCHMALBIENE

Eine Langlebige Schmalbiene an ihrem Nesteingang.

Bild: L. W. Gunczy



UNVERZICHTBARE BESTÄUBER



Rund 80% der wichtigsten Kulturpflanzen sind von der Bestäubung durch Insekten abhängig. Der Anteil der Wildbienenbestäubung wird dabei meist unterschätzt.

Die Bestäubung der Kulturpflanzen durch die Wildbiene bringt viele Vorteile: Bei vielen Pflanzen, wie Kürbissen, Äpfeln und Erdbeeren, bringt eine Bestäubung durch Wildbienen einen besseren Fruchtansatz und dadurch mehr Ertrag. Bei früh blühenden Kulturen können Blüten auch bei einem Kälteeinbruch von Wildbienen bestäubt werden. Wildbienen sind nämlich im Vergleich zur Honigbiene schon früher im Jahr und bei tieferen Temperaturen aktiv. Alles in allem schafft man durch ausreichend Wildbienenlebensraum eine stabilere und verlässlichere Bestäubung. Honigbienen können die Bestäubungsleistung der Wildbienen ergänzen, jedoch nicht ersetzen.

LEBENSRAUMANSPRÜCHE

Wildbienen benötigen Lebensraum, in dem sie ausreichend Nahrungsquellen, Nistplätze sowie Baumaterial dafür finden.

Grafik: L. W. Gunczy

GEFÄHRDETE VIELFALT



Wildbienen brauchen blütenreiche Wiesen und Weiden, die kaum gedüngt und nur ein- bis zweimal im Jahr gemäht werden. Diese Flächen werden leider seltener. **Für Wildbienen wird es deshalb schwieriger einen geeigneten Lebensraum zu finden, denn viele von ihnen sind nicht nur auf spezielle Futterpflanzen angewiesen, sondern sie brauchen auch geeignete Nistmöglichkeiten in der Nähe dieser Pflanzen.** Die Lebensraumzerstörung, Umweltgifte und die zunehmende Verbauung sowie Versiegelung von Flächen setzen den Wildbienen stark zu. Eine Kombination aus diesen und weiteren Faktoren hat einen Großteil der Wildbienenpopulationen in den letzten Jahren und Jahrzehnten stark geschwächt. Etwa 40% der heimischen Wildbienen sind in ihrem Bestand gefährdet.



WIE KANN ICH WILDBIENEN SCHÜTZEN?



Je nachdem, ob man eine große Wiese oder einen kleinen Garten besitzt, kann man auf unterschiedliche Weise Wildbienen fördern.

Im eigenen Garten kann man eine „wilde Ecke“ stehen lassen, wo Wildkräuter wachsen und auch trockene Pflanzenstängel über den Winter bleiben dürfen. Zierpflanzen mit ungefüllten Blüten sollten bevorzugt werden.

Die Blüten vieler Küchenkräuter wie Oregano, Thymian, Salbei, Rosmarin und Lavendel werden gerne von Bienen besammelt. Die Einsaat von heimischen Wildblumen ist auch eine Möglichkeit, um die Blütenvielfalt im eigenen Garten zu erhöhen. Hier ist es jedoch wichtig, auf die Regionalität des Saatguts zu achten.

Wiesenbewirtschafter:innen können die Blütenvielfalt ihrer Wiesen erhöhen, indem sie auf Düngemittel verzichten und die Mahdhäufigkeit reduzieren. Die typischen zweimähdigen Heuwiesen bieten vielen Wildbienen und anderen Tieren einen Lebensraum und Nahrung. Für intensiv genutztes Grünland sind später gemähte Blühstreifen oder Wald- und Wegränder von Bedeutung. Diese können zum Beispiel beim zweiten Schnitt mitgemäht oder über den Winter stehen gelassen werden.



BLÜHWIESE

Eine „wilde Ecke“ im eigenen Garten trägt aktiv zum Schutz von Wildbienen bei.

Bild: T. Frieß

EIN INSEKtenHOTEL SELBER BAUEN



Material

- » Hartholz mit Bohrungen 2 - 9 mm (Schwerpunkt auf 2 - 6 mm)
- » Morsches Holz (z.B. durch Weißfäule zersetzt)
- » Bambusröhrchen (Tiefe mind. 8 cm)
- » Bretter
- » Lehm - horizontal und vertikal
- » Markhaltige Stängel - bevorzugt vertikal (z.B. Brombeere, Königskerze)



Tipp

Im Idealfall sollten die Löcher immer in die Längsseite des Holzes gebohrt werden, damit es innen durch Spannungen nicht einreißt, wodurch sich die Insekten die Flügel aufreißen könnten. Wenn das Holz bereits sehr gut getrocknet ist - dauert je nach Holzart bis zu mehreren Jahren - kann man auch in die Stirnseite bohren. Kein Kiefern- oder Fichtenholz verwenden (Ausnahme Umrahmungen), weil es stark fasert und bei Regen aufquillt.

Standort

- » Sonnig
- » Ausrichtung: bevorzugt Südost, eventuell auch Süd- oder Südwest
- » Blütenreiche Umgebung

Ablauf

Die Bretter dienen als Außengerüst und Zwischenabtrennungen. Je nach Belieben können Etagen und Abteilungen gestaltet werden. Holzklotze und Stämme werden mit Bohrungen im Längsholz versehen, Durchmesser vorwiegend zwischen 2 und 6 mm. Der Abstand zwischen den einzelnen Löchern sollte mindestens 2 cm betragen. Die Pflanzenstängel sollen sauber abgeschnitten und unbeschädigt sein. Die Pflanzenknoten belässt man am Ende als Abschluss nach hinten. Wenn das Insektenhotel bis zum Boden reicht, werden ganz unten größere, bereits vermorschte Stämme und Äste oder Steine geschichtet. In einer oberen Etage kann ein Rahmen mit abgemagerter (d.h. mit Sand vermischter) Lehmerde gefüllt werden. Das Material muss gut abzukratzen sein. Dies kann man mit der Fingernagelprobe überprüfen. Ziegel mit Löchern werden so geschichtet, dass die Hohlräume nach außen zeigen. Optimaler Standort: Ausrichtung nach Südost oder Südwest und Schutz vor zu viel Regen und Wind, da Wasser zu Schimmelbefall führen kann.





DIE GOLDENE SCHNECKENHAUSBIENE – DIE KLEINE INNENARCHITEKTIN



Deutscher Name: Goldene Schneckenhausbiene

Wissenschaftlicher Name: *Osmia aurulenta*

Gattung: Mauerbienen

Größe: 10 - 11 mm

Merkmale: leuchtend rostrote Behaarung und Bauchbürste, schmale Endbinden an den Hinterleibssegmenten, kompakter Körperbau

Lebensraum: Waldränder, Brachen und Extensivgrünland

Nahrung: unspezialisiert

Nestbau: nistet in leeren Schneckenhäusern

Flugzeit: März - Juli

Fun Fact: Die Goldene Schneckenhausbiene baut ihr Nest in leere Schneckenhäuser. Außen wird das Schneckenhaus mit grünen Punkten aus „Pflanzement“ - einem Brei aus Speichel und Pflanzenmaterial - dekoriert. Innen bekommt jedes Ei sein eigenes „Kinderzimmer“, ausgekleidet mit Pflanzement und kleinen Steinchen.

Bild: L. W. Gunczy



DIE WALD-SCHENKELBIENE – DIE ÖLSAMMLERIN



Deutscher Name: Wald-Schenkelbiene

Wissenschaftlicher Name: *Macropis fulvipes*

Gattung: Schenkelbienen

Größe: 8,5 - 9,5 mm

Merkmale: unscheinbare Art; Weibchen: gelblich braun behaarte Hinterschenkel und Hinterleibssegment 3 und 4 mit weißer Endbinde, Männchen: Hinterbeine verdickt (= „Schenkel“) und Hinterleibssegmente 3 - 5 mit weißer Endbinde

Lebensraum: Auwälder, feuchte Wälder und Feuchtgebiete

Nahrung: spezialisiert auf Gilbweiderich-Arten (*Lysimachia*)

Nestbau: nistet in selbstgegrabenen Hohlräumen in der Erde

Flugzeit: Juni - September

Fun Fact: Von Gilbweiderich-Arten (*Lysimachia*) sammelt die Wald-Schenkelbiene nicht nur Pollen für ihren Nachwuchs, sondern auch Öl, um damit die Wände der Brutröhre zu imprägnieren.

Bild: L. W. Gunczy



DIE BRAUNE SCHUPPENSANDBIENE – DIE VERSCHOLLENE SPEZIALISTIN



Deutscher Name: Braune Schuppensandbiene

Wissenschaftlicher Name: *Andrena curvungula*

Gattung: Sandbienen

Größe: 10 - 13 mm

Merkmale: sehr kurze rostrote Haare am Rücken, das 2. bis 4. Hinterleibssegment hat eine weiße Binde, die am 2. und 3. Segment in der Mitte unterbrochen ist

Lebensraum: Magerrasen, Extensivgrünland und Waldsäume

Nahrung: spezialisiert auf Glockenblumen-Arten (*Campanula*)

Nestbau: nistet in selbstgegrabenen Hohlräumen in der Erde

Flugzeit: Mai - Juli

Fun Fact: Die Haare auf ihrem Rücken sind so kurz, dass sie eher an Schuppen als an Haare erinnern. Die Art ist in ganz Kärnten seit 60 Jahren verschollen, unter anderem weil ihre Nahrungsquelle in den letzten Jahrzehnten zunehmend von den Wiesen und Wegrändern verschwindet.

Bild: L. W. Gunczy



DIE GARTEN-WOLLBIENE UND IHRE MUTIGEN MÄNNCHEN



Deutscher Name: Garten-Wollbiene

Wissenschaftlicher Name: *Anthidium manicatum*

Gattung: Woll- und Harzbienen

Größe: 10 - 16 mm

Merkmale: auffällige schwarz-gelbe Zeichnung, an den Brustseiten lange, dichte weiße Haare

Lebensraum: Parks, Gärten und diverse Trockenlebensräume

Nahrung: Vorliebe für Schmetterlingsblütler (*Fabaceae*), Lippenblütler (*Lamiaceae*) und Braunwurzgewächse (*Scrophulariaceae*)

Nestbau: in vorhandenen Hohlräumen, die das Weibchen mit selbst gesammelter Pflanzenwolle (Pflanzenhaaren) auskleidet

Flugzeit: Juni - August

Fun Fact: Die Männchen sind sehr territorial und verteidigen ihre Blumen und die dort pollensammelnden Weibchen, ohne zu zögern. Die Männchen haben zwar keinen Giftstachel, ihr letztes Hinterleibssegment ist jedoch in drei Zacken ausgezogen. Dieses wird im Sturzflug auch deutlich größeren Eindringlingen, wie Hummeln oder Hornissen, in den Körper gerammt.

Bild: L. W. Gunczy

f @BLUEHENDESUNTERKAERNTEN
@BLUEHENDES_UNTERKAERNTEN
WWW.BLUEHENDES-UNTERKAERNTEN.AT



PROJEKTFINANZIERUNG UND PARTNER

MIT UNTERSTÜTZUNG DES LANDES KÄRNTEN UND DER EUROPÄISCHEN UNION

LAND  KÄRNTEN



EUROPÄISCHE UNION

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



**Raiffeisenbank
Eberndorf**



Impressum: Medieninhaber: LAG Regionalkooperation Unterkrnten, Getreidemarkt 3, 9400 Wolfsberg; Konzeption und Gestaltung: OVATION e.U., St. Margarethen im Lavanttal; Redaktion und Text: LAG, Ökoteam; Fotos: L. W. Gunczy, Adobe Stock; gedruckt im August 2023; Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

