Raiffeisen
Meine Bank

BIENEN

VIELFALT

1 Bienen unter sich

Die Bienen gehören zur heimisch artenreichsten Insektenordnung der ***„Hautflügler"*** (Hymenoptera) und bilden innerhalb der Stechimmen (Aculeata) die Familie der Echten Bienen (Apidae, s. Abb. Bienenverwandte, S. 7).

Kennzeichnend für Bienen sind ihre vier häutigen Flügel, eine Wespentaille, die ausschließliche Ernährung durch Blütenprodukte (Nektar und Blütenpollen) sowie die dafür nötigen Sammel- und Transporteinrichtungen. Das sind zum Sammeln des Nektars ein Saugrüssel, für den Pollen eine spezielle gefiederte Körperbehaarung kombiniert mit einer Kleiderbürste am ersten Fußglied.

Zum Transport dienen Pollentaschen an den Beinen, Haarreihen an der Bauchseite oder ein spezieller Kropf.

Megachile sp. – *Blattschneiderbiene*

Raiffeisen
Meine Bank

BIENEN

VIELFALT

1 Bienen unter sich

Wildbienen sind sehr vielfältig in Aussehen, Farbe und Größe. Viele sind pelzig behaart, andere Arten dagegen kaum. Es gibt winzige Arten von 3–4 mm und solche, die bis zu 30 mm groß werden. Die meisten Arten leben alleine (= solitär), wenige sind staatenbildend.

Weltweit sind ca. 16.000 Wildbienenarten beschrieben, und sie spielen für die Pflanzenbestäubung eine wichtige Rolle.

In Österreich gibt es nahezu ***700 Wildbienenarten.***

Bienenverwandte

2 Lebenszyklen der Bienen

Lebenszyklus der Rostroten Mauerbienen **Osmia cornuta** *nach P. Westrich*

Es gibt staatenbildende oder einzeln lebende Bienen. Man unterscheidet in:

- ***Solitäre Bienen:*** jedes Weibchen ist fruchtbar und legt Brutzellen (1 Ei, gefüllt mit Futtervorrat) an; meist ein einjähriger Lebenszyklus; Großteil ihres Lebens verborgen als Larve und Puppe in ihren Nestern (z. B. Rote Mauerbiene)
- ***Kommunale Bienen:*** mehrere fruchtbare Weibchen, oft Geschwister, bauen in einem Nestverbund ihre eigenen Brutzellen (z. B. manche Sand- oder Blattschneiderbienen)
- ***Semisoziale Bienen:*** fruchtbare und unfruchtbare Weibchen bauen Brutzellen, letztere versorgen die Brut (z. B. manche Schmal- oder Furchenbienen)
- ***Primitive eusoziale*** (= staatenbildende) Bienen: Königin(nen) bauen im Sommer Volk auf, das im Hebst abstirbt; nur junge, befruchtete Königin(nen) überwintern, kaum gegenseitiges Füttern (z. B. Hummeln)
- ***Hoch eusoziale Bienen:*** mehrjährige Völker mit fruchtbaren Weibchen, intensiver Futteraustausch zwischen den Individuen (z. B. Honigbienen)

Lebenszyklen der Bienen

- ***Kuckucksbienen:*** Ca. ¼ der Bienen ist parasitisch, d. h. sie lassen ihre Brut von Wirtsbienen aufziehen. Jede dieser Arten ist eng an wenige Wirtsarten gebunden und stirbt mit deren Verschwinden aus.
  Man unterscheidet in:
  - ***Brutparasiten:*** legen ihre Eier in Zellen von Solitärbienen; ihre Larven schlüpfen schneller, fressen die Wirtslarve und ernähren sich von deren Nahrungsvorrat (z. B. Wespen-, Blut-, Kegel-, Düster- und Trauerbienen).
  - ***Sozialparasiten:*** Parasitische Hummeln (Schmarotzerhummeln) dringen ins Wirtsnest ein, fressen die Eier/Larven und legen eigene Eier, die die Wirtsarbeiterinnen aufziehen. Es schlüpfen nur fruchtbare Weibchen oder Männchen. Die Wirtskönigin kann überleben, aber keine ihrer geschlechtsreifen Nachkommen. Oft wird der Parasit jedoch erkannt und getötet.

*Brutparasit – **Nomada sp.** – Wespenbiene*

3 Nistplätze der Wildbienen

Alle Wildbienen benötigen Nistplätze und sind in ihrer Wahl oft hoch spezialisiert. Sie nisten in Totholz, im Erdreich an offenen Bodenstellen und Sandflächen, in lockeren Steinhaufen, Felswänden oder in hohlen wie markhaltigen Pflanzenstängeln. Gut 70 % aller einheimischen Wildbienen nisten im Boden.

Künstliche Nisthilfen werden von 30–40 Arten der ca. 700 einheimischen Bienenarten angenommen. Die Nisthilfe immer südostseitig und vor Feuchtigkeit geschützt anbringen!

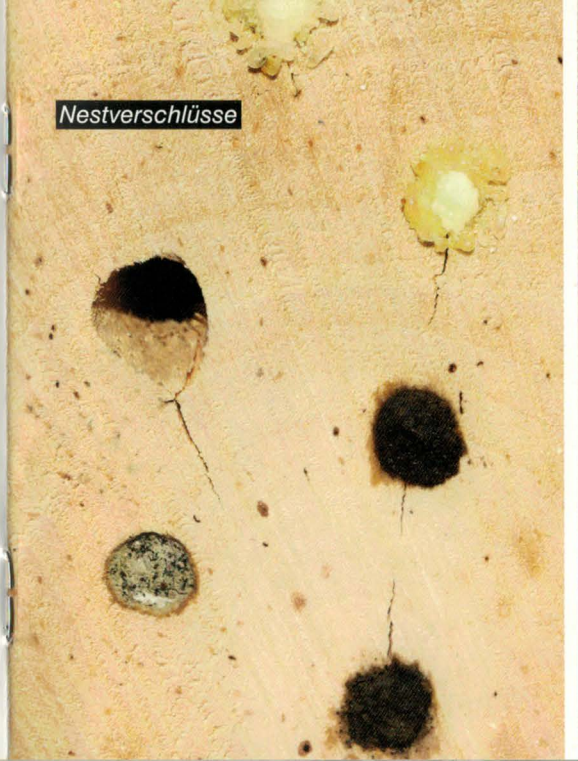
Heriades truncorum – *Löcherbiene*

3

Nistplätze der Wildbienen

Es eignen sich:

- Bambus- oder Schilfröhrchen: 3–9 mm Durchmesser, 9–20 cm lang, nach einem Knoten abschneiden (Vorsicht vor Längsspaltung), Röhrchen in Ziegel einlegen
- abgelagertes Hartholz: Esche, Buche, Eiche, 2–9 mm breite und 5–10 cm lange Bohrungen, möglichst mit glattem Rand; sehr wichtig: von der Rindenseite anbohren, nicht von der Stirnseite!
- gebrannte Tonziegel mit kleinen Löchern
- morsches Holz
- Lehmwände



Nestverschlüsse

Osmia cornuta
Gehörnte Mauerbiene (Weibchen)

Bombus cf. terrestris – *Dunkle Erdhummel*

4 Der bienenfreundliche Garten

Mut zur Unordnung

Der Bienenfreund gestaltet seinen Garten naturnah, um möglichst vielen Wildbienen Nahrung zu bieten. Er sollte viele ***verschiedene, heimische und lokal angepasste Blumen*** pflanzen. Geeignete Futterplätze in der Nähe der Nistplätze sind entscheidend für das Vorkommen von Wildbienenarten.

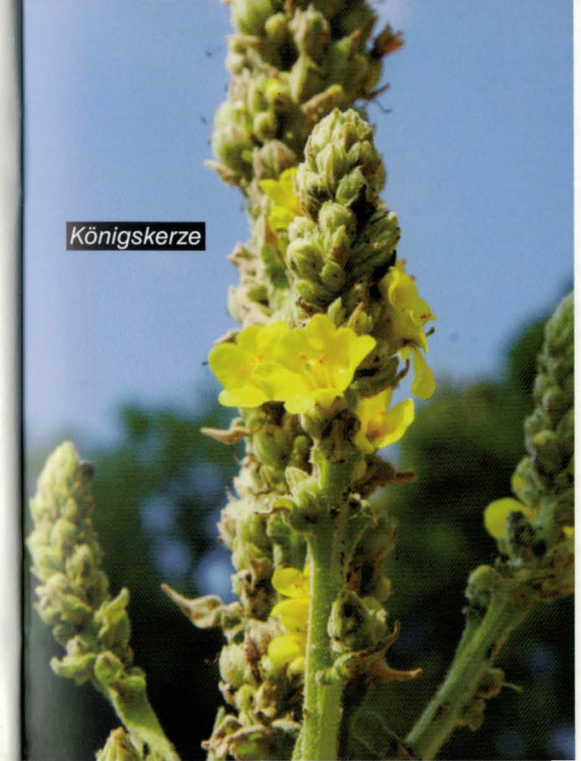
Frühzeitige oder großflächige Mahd, Zerstörung von naturnahen Flächen durch Überdüngung, Aufforstung oder ungeeignete Bepflanzung gefährden auch die Wildbienen. Wichtige Bienenweiden sind Ruderalflächen, Weg- und Ackerränder, Mager- und Trockenrasen, extensives Kulturland, Ufer und Feuchtgebiete und Naturgärten.

Nachtkerze

4 Der bienenfreundliche Garten

So gestalten Sie Ihren Garten bienenfreundlich:

- Vermeiden Sie jeglichen Dünger- und Pestizideinsatz.
- Vermeiden Sie „gefüllte" Blütensorten oder Hybriden, die keinen oder nur wenig Nektar und Pollen bieten!
- Verlängern Sie das Blütenangebot durch früh-, mittel- und spätblühende Pflanzen.
- Lassen Sie Gemüsesorten und Küchenkräuter blühen.
- Lassen Sie „wilde Ecken" stehen und/oder mähen Sie Ihren Rasen (oder wenig genutzte Flächen) nur 1–2-mal im Jahr: so entsteht eine Blumenwiese.
- Belassen Sie besonnte Rohböden unbegrünt und unhumusiert.
- Bieten Sie trockenwarme Sand- und Lehmhaufen für Bodennister an.
- Vermeiden Sie die Lagerung von Brennholz an für Holznister zugänglichen Stellen (abdecken).
- Belassen Sie anfallendes Totholz dauerhaft, vorzugsweise stehend und trocken.


Königskerze

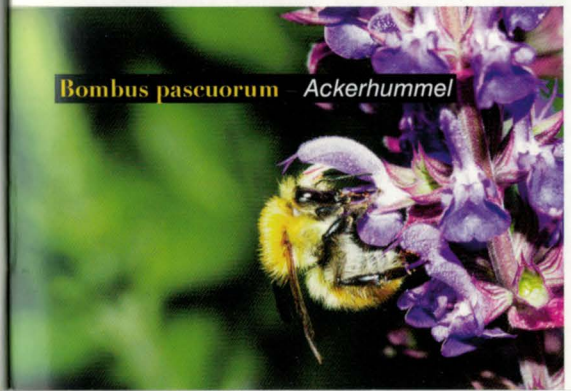
Beinwell

5

FAQ

Wussten Sie, dass

- grüne Rasen für Bienen grüne Wüsten sind?
- Bienen zwei häutige Flügelpaare haben?
- Bienenarten durch Färbung, Haar- und Flügeladermuster unterschieden werden?
- nur die Weibchen einen Stachel haben?
- nur sozial lebende Bienen ihren Stock verteidigen?
- Wildbienen nachts, bei Regen oder an sehr heißen Tagen ruhen bzw. schlafen? Sie verkriechen sich in große Blüten oder beißen sich mit ihren Kiefern an Pflanzenteilen fest und verharren regungslos.
- Weibchen von Solitärbienen im besten Fall nur 20–40 Nachkommen haben?
- Hummelköniginnen, die nur ein Jahr leben, ca. 100–800 Nachkommen haben können, Honigbienenköniginnen hingegen 100.000 Nachkommen im Laufe ihres 3–4-jährigen Lebens produzieren?
- nur Honigbienen und Hummeln Wachs und Honig produzieren?
- Honigbienen in unseren Breiten ohne Imker nicht überleben könnten?
- intensiver Einsatz von Honigbienen für Wildbienen eher nachteilig werden kann?



6 Arten der Bienenfamilie

Bienenarten zu unterscheiden ist nicht einfach, man muss genau hinsehen. Wichtige Unterscheidungsmerkmale sind Behaarung, Adern in den Vorderflügeln, Mundwerkzeuge, Fühler, usw. Hier werden einige vorgestellt:

Honigbiene Apis mellifera

Arbeiterinnen der Honigbiene sind 11–13 mm groß, Drohnen (=sehenden Männchen) 13–16 mm, die sich durch die deutlich größeren Augen unterscheiden. Die Honigbiene ist recht einheitlich braun gefärbt, mit hellen, filzig aussenden Binden am Hinterleib. Der mittlere Körper ist gelbbräunlich behaart.

Gehörnte Mauerbiene Osmia cornuta

12–16 mm groß, schwarzer Körper mit starker Behaarung, Hinterleib fuchsrot behaart, Männchen mit weißer Gesichtsbehaarung, häufig in Gärten, wichtig für Apfelblüte, Flugzeit April–Mai; nistet auch in Nisthilfen, verwenden Lehm als Baustoff, Frühjahrsarten, Bauchsammlerbiene

Hummeln Bombus sp.

8–24 mm groß, stark und dicht behaart mit auffälliger, oft variabler Färbung, Flugzeit März–Oktober, staatenbildend und Kuckucksarten, fliegen auch schon bei niedrigen Temperaturen um 2–3° C; in Österreich mit ca. 50 Arten.

Osmia cornuta – *Gehörnte Mauerbiene (Männchen)*

6 Arten der Bienenfamilie

Pelzbienen Anthophora sp.

8–18 mm groß, Körper ist gedrungen und stark behaart; helle, scharf abgesetzte Haarbinden am Hinterleibsende, Männchen mit speziellen Haarbildungen an den Beinen; auffällig in Gärten an Pflanzen mit tiefer Blütenröhre, oft verwechselt mit kleinen Hummeln, aber solitär, Beinsammler.

Sandbiene Andrena sp.

Frühlingssandbienen sind Bodennister, werden oft in großen Kolonien auf Spielplätzen angetroffen und dies führt oft zu Anrufterror bei Gemeindeämtern, kurze Flugzeiten von März bis Ende April, Beinsammler.

Anthophora plumipes – *Pelzbiene*

Raiffeisen
Meine Bank

IMPRESSUM:
Medieninhaber: Raiffeisen Werbung Tirol **Redaktion:** Nicole Bevelander, Dr. Christiane Böhm, Dr. Timo Kopf
Fotos: Raiffeisen, zest_marina - Fotolia.com, Focusnatura.at **Layout:** Somaland Agentur **Druck:** Flyeralarm Wiener Neudorf
Nachdruck und Vervielfältigung nur mit Genehmigung der Raiffeisen Werbung Tirol. Nicht für den Verkauf bestimmt.
Drucklegung: August 2014

ALPENZOO

REGION Imkerverein

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Monografien Entomologie Hymenoptera

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: 0271

Autor(en)/Author(s): Böhm Christiane

Artikel/Article: Bienenvielfalt. – Farbbroschüre, Raiffeisen Landesbank, Innsbruck 1-15