

Wildbienen

Häufige Fehler und Tipps für den Bau von Nisthilfen



Workshop von Paula Töpfer zum Bau von Wildbienennisthilfen
Am Weiterbildungsinstitut Ruhr
29.07.2023

1. Was sind Wildbienen?

- In DE, A und CH nisten von insgesamt 745 Wildbienenarten
 - 50% im Erdboden
 - 3% nagen Gänge in Totholz oder markhaltige Stängel
 - 19% nutzen bestehende Hohlräume
 - 1% bauen mit Harz oder mineralischem Mörtel
 - 25% sind parasitäre Kuckucksbienen
 - 3% Nistweise unbekannt
- Zwischen 1,3 Millimeter und 3 Zentimeter groß
- Rüssel zur Nahrungsaufnahme, außerdem sind Körper und Beine behaart, so dass der Pollen daran gut haften bleibt und transportiert werden kann
- Der Stachel der allermeisten Wildbienenweibchen ist zu klein, um unsere Haut zu durchdringen
- Die meisten Wildbienenarten leben solitär, viele sind Nahrungsspezialisten
- Die Solitärbiene legt jeweils ein Ei mit einem Nahrungsvorrat (Pollen) zusammen in einem Versteck in der Erde ab und verschließt es
- Wildbienen zählen zu den wichtigsten Bestäubern und damit zu den Nützlingen, da sie oft schon im März und auch bei bedecktem Himmel unterwegs sind



2. Was sind keine Wildbienen?



<http://www.naturfoto-cz.de/westliche-honigbiene-foto-3282.html>



<https://www.ecosia.org/images?q=wespen#id=BD60DDA0B4A2326DA6EC78A6A70F8EFC0F23658F>



(Bild: kuhnmi / flickr.com / CC BY 2.0)

Honigbienen	Wespen	Schwebfliegen
Honigbienen sind Nutztiere und nicht gefährdet	Drei Arten sozial lebender Wespen: Langkopfwespen, Kurzkopfwespen und Echte Wespen	Gut getarnt: können weder stechen noch beißen
So weit domestiziert, dass sie vom Menschen abhängig sind	Nützlich: vertilgt Schädlinge (Fliegen, Käferlarven, Läuse, Motten)	Flugkünstler: bewegen sich schnell und ruckartig, können in der Luft „stehen“
Bestäuber	Bestäuber	Wichtige Bestäuber

3. Bedeutung der Wildbienen

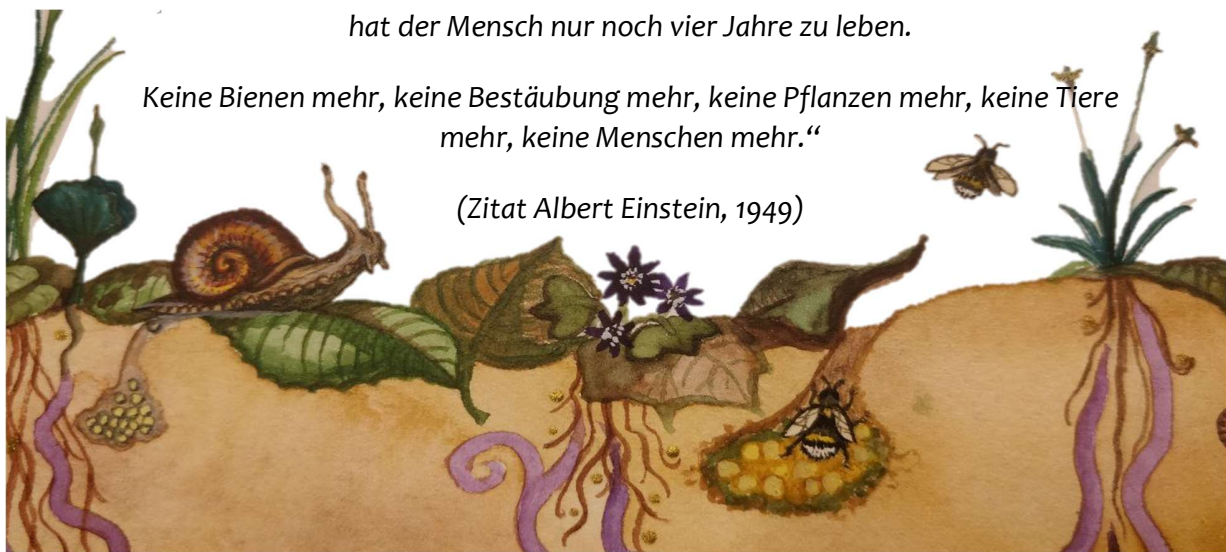
Die Bestäubungsleistung wird weltweit jährlich auf über 150 Milliarden Euro geschätzt.

„Wenn die Biene einmal von der Erde verschwindet,

hat der Mensch nur noch vier Jahre zu leben.

Keine Bienen mehr, keine Bestäubung mehr, keine Pflanzen mehr, keine Tiere mehr, keine Menschen mehr.“

(Zitat Albert Einstein, 1949)



4. Bedrohung der Wildbienen

- Durch intensive Landwirtschaft und Flächenversiegelung hat sich in den letzten Jahrzehnten der Lebensraum der Wildbienen sowohl qualitativ, als auch quantitativ verschlechtert
- Besonders die Spezialisten sind durch das Fehlen ihrer Pflanzenart oder ihres Nisthabitats gefährdet
- Deshalb ist eine naturnahe, strukturreiche Landschaft wichtig
- Weiden, Natternkopf und Glockenblumen von 15 Wildbienenarten als alleinige Nahrungsquelle genutzt: Fokus auf solche Arten, die von Spezialisten und Generalisten genutzt werden

5. Wildbienen in der Stadt

- Struktur- und Artenverarmung, Pestizideinsatz und Monokulturen in der Agrarlandschaft
- Wildbienenichte im Siedlungsraum dichter als im Umland:
- Warmes Mikroklima
- Vielfältige, kleinräumige Strukturen
- Reduzierte Windströmung
- Reiches Nahrungsangebot in Gärten, Parks und Brachflächen

6. Bedeutung von Gärten und Balkonen

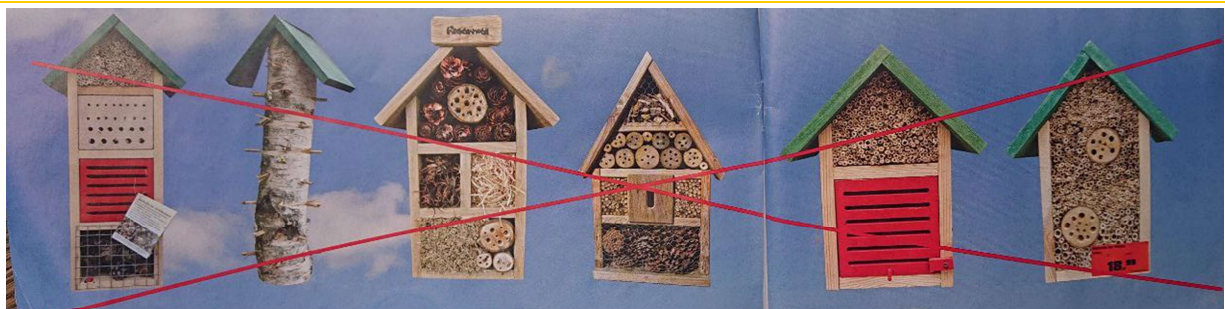
- Die Gesamtfläche aller Gärten einer Region ist oft größer als die der Naturschutzgebiete
- Wenn Nistmöglichkeit und Nahrungsangebot auf engem Raum vorhanden sind, ist der Flächenbedarf von Wildbienen sehr klein (bei den meisten Arten 300-1500m)
- Wildbienen sind nicht scheu
- In Gärten wachsen überdurchschnittlich viele Blühpflanzen
- Abwechslungsreiche und naturnahe Garten- und Balkongestaltung kann viele Kleinstrukturen und Habitate schaffen
- Beispiele:
 - Totholz,
 - Steinhaufen,
 - Trockenmauern,
 - Magerstandorte,
 - Ruderalflächen,
 - Abbruchkanten,
 - Sandflächen



7. Die Nisthilfe (kein „Hotel“)

- Da nur von ohnehin häufigeren Hohlraumbesiedlern und Solitärbienen genutzt, kein Beitrag zum Artenschutz
- Großes Interesse aus der Zivilgesellschaft führt zu massenhafter, werbewirksamer Vermarktung mangelhafter Produkte
- Die Nisthilfe dient nur der Eiablage und Brutfürsorge also besserer Begriff: „Kinderstube“
- „Hotel“ suggeriert, die Bienen würden dort übernachten

7. Nisthilfen und wie man´s nicht macht



7.1 Halme

- Mit Nisthilfen werden solitäre Hohlraumbesiedler angelockt, die zum einen waagerechte und zum anderen hohle Gänge benötigen (in der freien Natur Käferfraßgänge im Totholz)
- Der Durchmesser des Ganges muss zwischen 2 und 9 mm betragen
- Einige Arten graben bzw. fressen ihre Gänge selber ins Mark, diese besiedeln aber ausschließlich einzelstehende, vertikale Stängel

7.2 Kiefernzapfen, Stroh, Sägespäne

- Isolierte Verstecke oder Überwinterungsquartiere gehen an der biologischen Realität vorbei!
- Insektennisthilfen können nur Nistraum für solitäre Hohlraumbesiedler bieten
- Stroh und Sägespäne ziehen schlimmstenfalls Ohrenkneifer an, die sich u.a. von Wildbienenlarven ernähren
- Weitere nutzlose Elemente: Moos, Häcksel, Heu, Borkenschuppen

7.3 Schmetterlings- und Florfliegenfach

SCHMETTERLINGSFACH

- Geeignete Überwinterungsquartiere sind nicht der limitierende Faktor für Schmetterlinge, sondern fehlende Raupenhabitate mit geeigneten Futterpflanzen
- Von ca. 180 Tagfalterarten in D überwintern nur 6 Arten als Schmetterling
- Diese Arten überwintern in Höhlen, Schächten, Kellern, Scheunen, Dachböden, Holzstapeln, Schuppen etc.

FLORFLIEGENFACH

- Siehe oben: auch Florfliegen überwintern nicht in den angebotenen Fächern
- Florfliegen werden tatsächlich von der Farbe Rot angezogen



7.4 Falsch gewählt und falsch gebohrt

Ungeeignete Holzarten

- Weichhölzer wie Kiefer, Tanne, Fichte, Birke, Weide, Pappel neigen beim Bohren zum Ausfransen, bei Feuchtigkeit stellen sich Fasern auf und können die Insekten verletzen
- Nadelhölzer mit Harzanteil können Flügel verkleben, z.B. Lärche, Fichte, Douglasie

Richtig bohren und schneiden

- Hochwertige, scharfe Bohrer mit Durchmesser von 2-9mm und saubere Bohrungen sind wichtig!
- Das gilt auch für Rohrabschnitte von Schilf, Bambus etc.: gesplitterte, faserige Kanten werden gemieden -> scharfes Werkzeug benutzen, nicht quetschen

Keine Baumscheiben!

- Bohrungen sollten immer im Längsholz (rechter Winkel zur Faser), nie im Stirnholz erfolgen
- Fasern im Stirnholz fransen mehr und nehmen mehr Wasser auf, sodass es zu Spannungen und Rissen kommt und Pilze und Parasiten angezogen werden

7.5 Glas- und Plexiglasröhrchen

- Glas und Plexiglas verhindern einen Gasaustausch, es kommt zu Kondensation
- Mit den Pollen werden immer auch Pilzsporen eingeschleppt
- Die Bienen erkennen bei der Besiedelung die Gefahr nicht
- Hitzestau und Sauerstoffmangel sind weitere Probleme

8. Sinnvolle Nisthilfen



8.1 Hartholzblöcke und Stämme

- Harthölzer sind:
Ahorn, Birke, Obstholz, Eiche, Esche, Hainbuche, Hasel, Kastanie, Rotbuche, Ulme
- Bestenfalls 2 Jahre abgelagert, trocken, unbehandelt
- Tiefe mindestens 10cm
- Lochdurchmesser:
 - 2-4mm solitäre Wespen, Maskenbienen, Löcherbienen
 - 3-5mm Scherenbienen
 - 5-7mm rostrote Mauerbiene, Blattschneiderbienen
 - 6-9mm gehörnte Mauerbiene

8.2 Hohle Pflanzenstängel

- Hohle Pflanzenstängel müssen waagrecht angeboten werden!
- Bambus, Schilf, Strohhalme, ausgehöhlter Holunder, es eignet sich alles mit Innendurchmesser 3-9mm, sauberen Kanten, Naturmaterial
- Die flexiblen Mauerbienen nehmen auch größere Querschnitte an, haben dabei einen unnötigen Mehraufwand und Energieverbrauch
- Das Innere muss mit einer Schraube, Bohrern, Pfeifenreinigern o.ä. von Mark und Häutchen befreit werden
- Eine Seite muss mit Lehm, Gips etc. verschlossen werden, oder direkt hinter dem Stängelknoten schneiden
- Muster erleichtern den Insekten die Orientierung beim Anflug

8.3 markhaltige Pflanzenstängel

- Markhaltige Pflanzenstängel müssen senkrecht angeboten werden!
- Markhaltige Stängel sind: Brombeerranken (Bienenliebbling), Königskerze, Holunderzweige, Beifuß, Sonnenblumen
- In markhaltigen Stängeln nisten: Solitäre Wildbienenarten, Grabwespen, Lehmwespen, Schlupfwespen, Erzwespen, Goldwespen

8.1 Ton und Ziegel

- Gebrannter, unglasierter Ton ist atmungsaktiv und wasserdurchlässig und damit holzähnlich
- Bei der Lochgröße muss das Schrumpfen durch den Brand berücksichtigt werden



9. Praktisches

Anbringung

- Sonnig und trocken
- Freier Anflug
- Stabil

Pflege und Wartung

- Im Februar Verschlussdeckel markieren
- ->Rückschlüsse über die Sterblichkeit
- Im Herbst können ungeöffnete Röhrchen gereinigt werden



Schutz vor Vögeln

- Keine Röhrchen rausstehen lassen (Sitzstangen für Meisen)
- Plexiglas oder Drahtgitter anbringen.
Abstand ca. 5cm

Quellen

1. Naturgarten – Verein für naturnahe Garten- und Landschaftsgestaltung e.V. „Natur und Garten“ Juli 2018
2. <https://www.bee-careful.com/de/initiative/warum-sind-bienen-so-wichtig/>
3. <https://www.oekoleo.de/tiere-natur/tiere/artikel/wespen-hummeln-bienen-wer-ist-wer/>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=URYY1CU7bos> Bienen-Hotels & Insekten-Nisthilfen: 10 häufige Fehlerquellen | Wissenswertes | Tipps einer Ökologin
5. Wie Wildbienen Nester bauen: <https://www.youtube.com/watch?v=Pd8ohddYF8o>
6. Bildquellen: Biene auf Finger, Ton und Ziegel, Nisthilfen wie man's nicht macht: Naturgarten – Verein für naturnahe Garten- und Landschaftsgestaltung e.V. „Natur und Garten“ Juli 2018
7. Bildquelle wenn nicht anders angegeben: eigene Fotos