



Wildbienen

Häufige Fehler und Tipps für den Bau von Nisthilfen

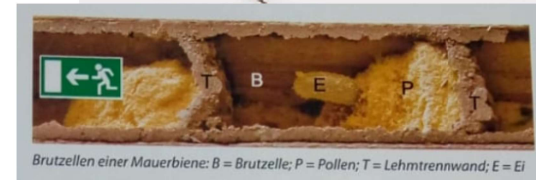
Worum geht's?

1. Was sind Wildbienen?
2. Was sind keine Wildbienen?
3. Bedeutung der Wildbienen
4. Bedrohung
5. Wildbienen in der Stadt
6. Bedeutung von Gärten/Balkonen
7. Nisthilfen und wie man's nicht macht
8. Sinnvolle Nisthilfen
9. Praktisches

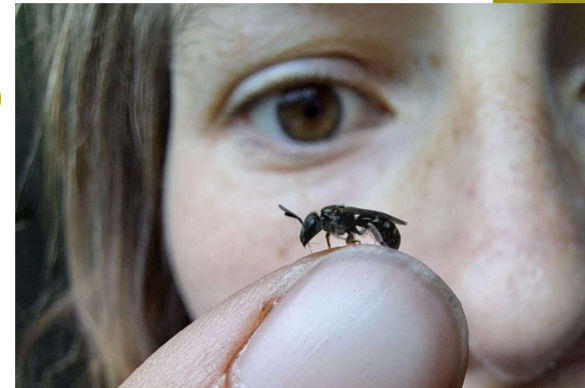


1. Was sind Wildbienen?

- 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



<https://nabu-kv-st.de/i>



<https://berlin.deutschland/berlin/vortrag-wildbienen>



1.2 Vorkommen und Lebensweise

- 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



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: [kuhni](#) / [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

Sind Honigbienen gefährdet?

- Honigbienen sind Nutztiere und nicht gefährdet
- So weit domestiziert, dass sie vom Menschen abhängig sind
- Nahrungskonkurrenz?

„Nach der Publikation der AG der Institute der Bienenforschung e.V. stellen die Honigbienen gegenüber der Wildbienen keine Gefahr dar.“

- Wildbienen können effizienter bestäuben



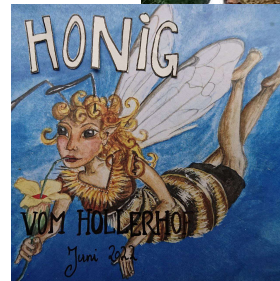
<https://www.blumfeldt.de/Gartendeko/Tierhaeuser/Aufhaengung-ganzjaehrig-bewohnbar-Holz-Satteldach>

Sind Honigbienen gefährdet?

- Honigbienen sind Nutztiere und nicht gefährdet
- So weit domestiziert, dass sie vom Menschen abhängig sind
- Nahrungskonkurrenz?
„Nach der Publikation der AG der Institute der Bienenforschung e.V. stellen die Honigbienen gegenüber der Wildbienen keine Gefahr dar.“
- Wildbienen können effizienter bestäuben



<http://www.honigbienen.de>



3. Bedeutung der Wildbienen

*„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)

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



4. Bedrohung der Wildbienen

Qualitative und quantitative Verschlechterung der Lebensräume



5. Wildbienen in der Stadt



Natur und Garten Juli 2018

Wildbienen in der Stadt??

- Wildbienenendichte im Siedlungsraum
als im Umland
 - Struktur- und Artenverarmung, Pestizid
Monokulturen in der Agrarlandschaft
 - Warmes Mikroklima
 - Vielfältige, kleinräumige Strukturen
 - Reduzierte Windströmung
 - Reiches Nahrungsangebot in Gärten
Ruderalflächen

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,
 - Steinhäufen,
 - Trockenmauern,
 - Magerstandorte,
 - Ruderalflächen,
 - Abbruchkanten,
 - Sandflächen



Oliver Kwetschlich, BUND



7. Nisthilfen (keine „Hotels“)

- Da nur von ohnehin häufigeren Hohlräumbesiedlern 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
- Insektenhotel ist kein Wildbienenhotel, unterschiedliche Arten haben unterschiedliche Ansprüche



Brutzellen einer Mauerbiene: B = Brutzelle; P = Pollen; T = Lehm Trennwand; E = Ei



Mauerbienenkokons



Das Chaos kurz vor dem Schlupf



Entwicklung einer solitären Wespe

7. Nisthilfen und wie man's nicht macht



<https://www.youtube.com/watch?v=URY1CU7b0s>

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 einzeln stehende, vertikale Stängel



<https://www.wildbienen-und-co.de/hilf-wildbienen/markhaltige-staengel/>

7.2 Kiefernzapfen, Stroh, Sägespäne

- Isolierte Verstecke oder Überwinterungsquartiere gehen an der biologischen Realität vorbei!
- Insektennisthilfen können nur Nistraum für solitäre Hohlräumbesiedler 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 Feuchtholz 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 -> saubere Werkzeug benutzen, nicht quetsche

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 ankommen können



7.5 Glas- und Plexiglasröhrchen

Beobachtungskästen:
pädagogisch fantastisch,
für die Bienenbrut fatal!

- 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

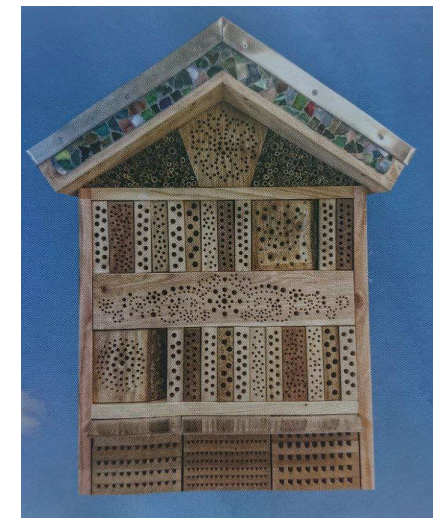


8.1 Hartholzblöcke und Stämme

- 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

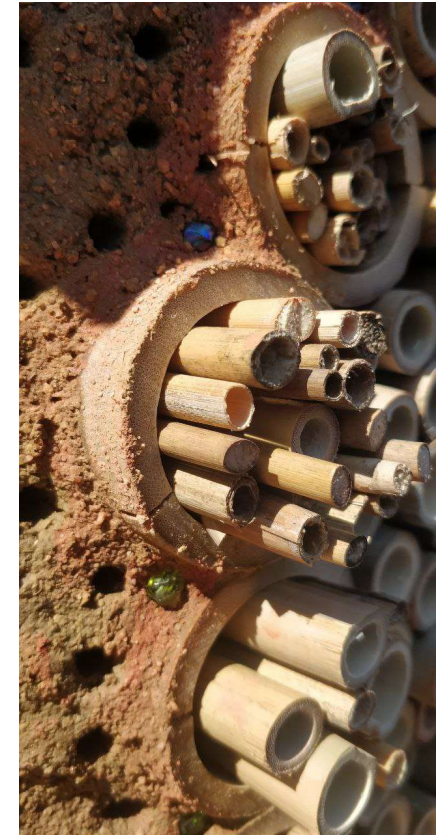


Natur und Garten Juli 2018



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 (Bienenliebling)
 - Königskerze
 - Holunderzweige
 - Beifuß
 - Sonnenblumen
- In markhaltigen Stängeln nisten:
 - Solitäre Wildbienenarten
 - Grabwespen
 - Lehmwespen
 - Schlupfwespen
 - Erzwespen
 - Goldwespen

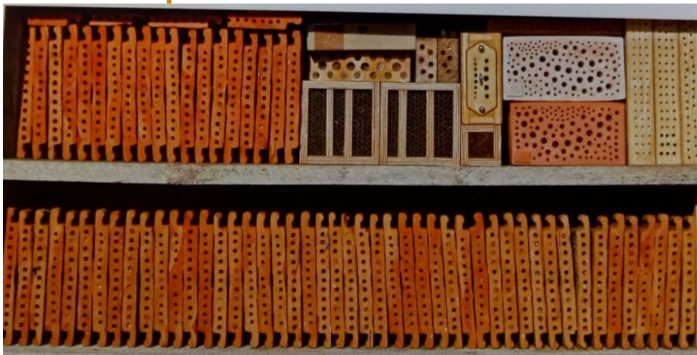


8.1 Ton und Ziegel

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

Strangfalzziegel

- Besiedelt von Arten, die auch Bohrungen im Hartholz besiedeln (-> das Artenspektrum wird nicht breiter)



Almahatz

9. Praktisches

Anbringung

- Sonnig und trocken
- Freier Anflug
- Stabil



Pflege und Wartung

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

Schutz vor Vögeln

- Keine Röhrchen rausstehen lassen
- Plexiglas oder Drahtgitter anbringen.
Abstand ca. 5cm



<https://www.gartenjournal.net/wp-content/uploads/ins>



Was k
man k
mach

10. Quellen

- Naturgarten – Verein für naturnahe Garten- und Landschaftsgestaltung e.V. „Natur und Garten“ Juli 2018
- <https://www.bee-careful.com/de/initiative/warum-sind-bienen-s-ichtig/>
- <https://www.oekoleo.de/tiere-natur/tiere/artikel/wespen-humm-bienen-wer-ist-wer/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=URYY1CU7bos> Bienen-Hote & Insekten-Nisthilfen: 10 häufige Fehlerquellen | Wissenswertes Tipps einer Ökologin
- Wie Wildbienen Nester bauen: <https://www.youtube.com/watch?v=Pd8ohddYF8o>