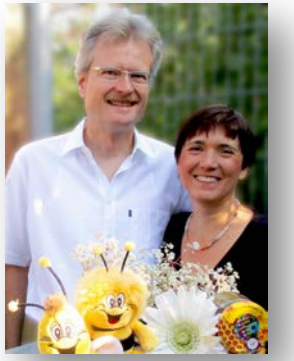
Bienenfreu(n)de – Stammtisch / Transition-Gruppentreffen

Herzlich Willkommen!



Gastgeber: Reinhold Burger & Ilona Munique

20.10.2020, 18-19 Uhr

Thema heute: Wildbienen

Vortrag von: Ilona Munique

Technik-Hotline: Reinhold Burger

Tel. 0951-3094539

Kooperationsveranstaltung von

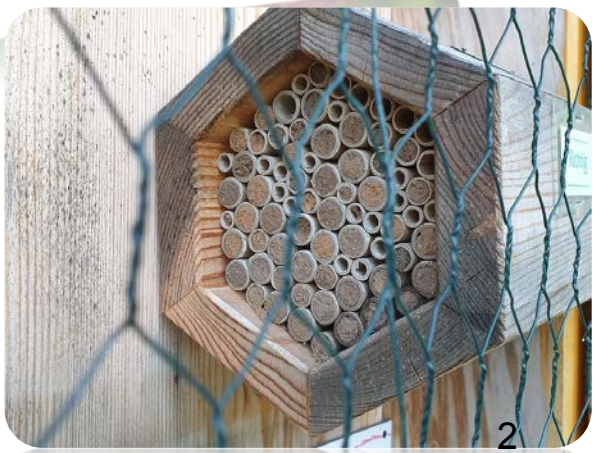
Transition Bamberg

Einfach. Jetzt. Machen.

Bienen-leben in-Bamberg.de

Übersicht

- Wildbienen – Honigbienen
- Arten von Wildbienen
- Wildbienen sinnvoll unterstützen
- Links und Literatur



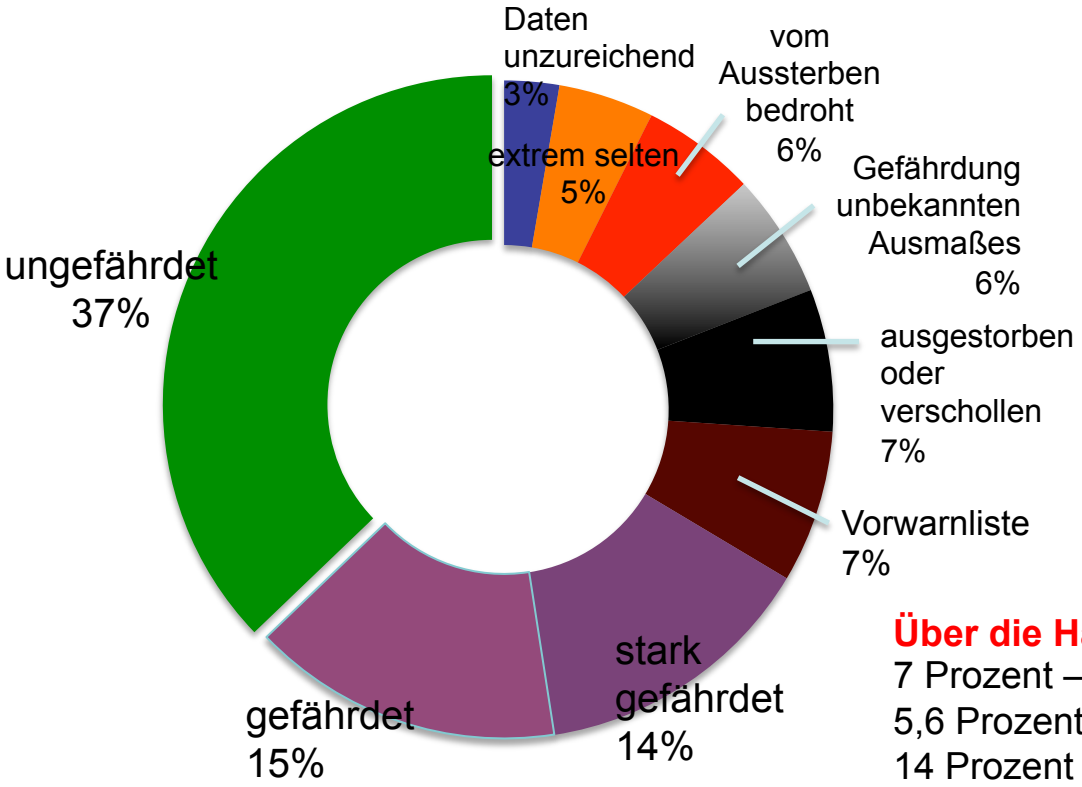
Alle Fotos, sofern nicht anderes angegeben: Bienen-leben-in-Bamberg.de

Bienen-leben-in-Bamberg.de

Wildbienen (o. solit. Wespenarten)	**Honigbienen**
565 Arten (EU 750 / Ww > 20.000)	1 Art: Westliche Honigbiene
Lebensweise, Sozialverhalten	
Meist solitär, selten Staaten/Gruppen o. parasitär, meist einjährig, oft überwintert nur Brut, bzw. unterschiedl. besetzt M/W/begattete Königin	immer staatenbildend (eu-sozial), 1 König (2-5 J.) und 90% (So: 6-8 W.) bzw. 100% (Wi: 6-7 M.) weibl. und 0 (Wi) - 10% männl. (So: 3-6 W.)
Ernährungs-/Sammel-Ansprüche	
Nektar, Pollen, Wasser und Harze oft Nahrungsspezialisten (Oligolektisch), selten kanibalisch	dito nimmt alles, ist aber massentracht-abhängig und blütenstet
Aktionsradius (Brutplatz/Nahrung)	
70-500 m, selten mehr, bei unterschiedl. Temp.	3-(selten) 10 km, ab 10/12° C. und regenfrei
Brutraum-Ansprüche	
je nach Art/Gattung: lehmig-sandige Böden und Brachen, (Steil-)Böschungen, Trockenmauern, Mauerritzen, Gehweg-Spalten, morsches Holz, alte Bäume, manchmal Schlafplatz in Blüten	im Freien: Höhlungen in Mauern oder Bäumen beim Imker: in Holz- o. Styroporbeuten, selten Stülper, in unterschiedlicher Größen je (oft regionalspezifischer) Betriebsweise

Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen (Apoidea) – ihr Stand in Deutschland



Über die Hälfte der Wildbienenarten sind gefährdet

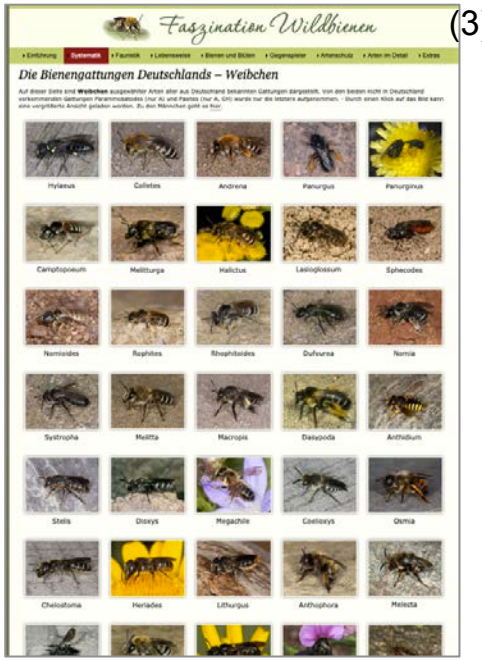
7 Prozent – ausgestorben oder verschollen
5,6 Prozent – vom Aussterben bedroht
14 Prozent – stark gefährdet
15,3 Prozent - gefährdet
6,1 Prozent – Gefährdung unbekannten Ausmaßes
4,7 Prozent – extrem selten
7,5 Prozent – Vorwarnliste
37,2 Prozent – ungefährdet
2,7 Prozent – Daten unzureichend

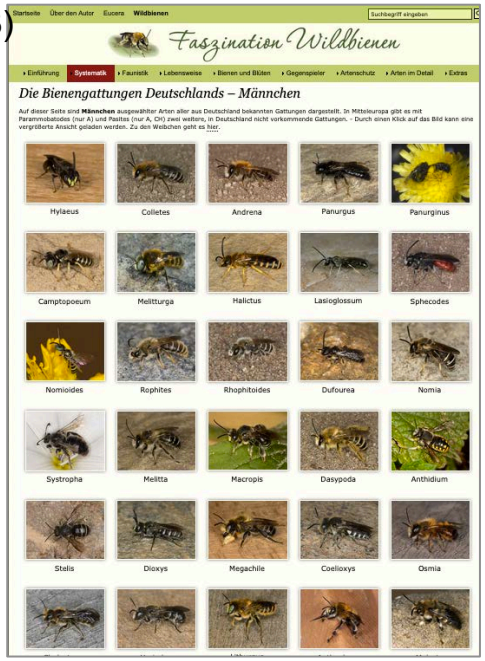
Eigene Grafik nach Quelle: https://www.bmu.de/media/infografiken-zum-insektenschutz/

Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen (Apoidea) – kleine Auswahl bei uns häufig vorkommender Arten

Dt. Bezeichnung	Bes. Erkennungsmerkmal (z.B. Größe, Farbe, Muster, Nahrung, Verhalten, Nistung)
(Bsp.) Blattschneiderbienen	7-18 mm, Hinterleib breit-abgeflacht, oft weiß gebändert, wird beim Blütenbesuch schräg nach oben gestreckt, Krallen ohne Haftlappen, schneiden für den Nestbau Blattstücke, bilden oft Flugreviere, Nisten in Totholz, Stängel, Hohlräume, auch im Boden. Nestverschluss aus Pflanzenmaterial, Ernährung z. T. Schmetterlingsblütler (2)
Furchenbienen	
Echte Grabwespen	
Holzbienen	
Kuckucksbienen	
Löcherbienen	
Maskenbienen	
Mauerbienen	
Seidenbienen	
Sandbienen	
Scherenbienen	
Schwebfliegen	
Wegwespen	





Literatur/Bildnachweise:
1. Schuchl/Willner: Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Alle Arten im Porträt. Wiebelsheim. Quelle & Meyer. 2016.
2. Witt, Rolf: Kompakte Bestimmungshilfe: Bienen & Wespen in Nisthilfen. 2., erw. Aufl. Oldenburg. Vademecum. 2013.
3. Wildbienen erkennen, https://www.wildbienen.info/einfuehrung/einfuehrung4.php

Wildbienen (Apoidea) –
kleine Auswahl bei uns häufig vorkommender Arten

Wildbienenexkursion im Fürther Rednitztal

Wildbienen sinnvoll unterstützen

1. Grundsätzlich

Der geringe Aktionsradius und die völlige Selbständigkeit von Wildbienen benötigen keine menschliche Hilfe durch „großartige“ Anlagen wie Wildbienenhotels!

Rücksichtnahme hingegen schon!

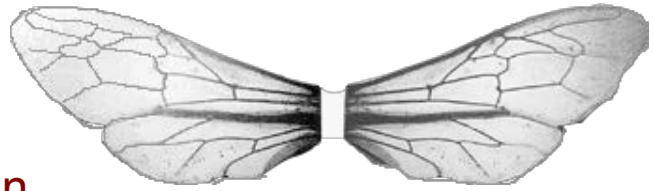
Das ursprünglich von REWE-Rudel geplante Konzept eines voll belegten Wildbienenhotels „gigantischen“ Ausmaßes als Kooperationsprojekt mit umliegenden KITAs wurde nach unserer Beratung zur Informationsschautafel abgeändert.

Schlecht:

- Veränderungen und Störungen (Baustellen, Radfahren, Fußballspielen, …) nahe oder auf dem Brut- und Paarungsraums
- Mangelndes Nahrungsangebot
- Licht in der Nacht
- Versuche der Umsiedelung

Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen sinnvoll unterstützen



2. Eigene oder pädagogisch motivierte Maßnahmen

Die eigene oder pädagogische Beschäftigung mit Wildbienen im Sinne einer Sinnesschärfung kann innen wie außen folgendermaßen gestaltet werden:

- Innen
  - Sachbücher, Filme, Portale (gemeinsam) ansehen und sich austauschen
  - Bilder zeichnen und Basteln (mit/ohne Blüte, Details wie Flügel, Augen, Beinchen, …) zur Schärfung der Beobachtung
- Außen
  - Umfeld erkunden und Wildbienen bzw. Spuren von Nestern finden
  - Wildbienen zu verschiedenen Jahres-/Tageszeiten beobachten (Lupe, Bestimmungsbücher, Tagebuchnotizen)
  - Versuchsanordnungen mit verschiedenen Blüten
  - Brut- und Nisthilfen realisieren *(dazu gleich mehr)*

Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen sinnvoll unterstützen

3. Brut- und Nisthilfen realisieren

- Ruhige, (halb-)wilde Ecken absichern

„Wer zum Beispiel eine kleine Trockensteinmauer besitzt (Nistplatz), in seinem Gewürzbeet Rosmarin oder Herzgespann (Pollenquelle) und in einer anderen Ecke seines Gartens Königskerze oder Wollziest (Lieferanten von Pflanzenwolle als Nistmaterial) blühen lässt, kann mit hoher Wahrscheinlichkeit das ausgeprägte Revierverhalten von Wollbienen beobachten. Und wer Glockenblumen in seinem Garten hat, kann durch das Bereitstellen von Nisthilfen fast immer Scherenbienen ansiedeln.“

Aus: Wildbienen unersetzlich und stark bedroht. Hrsg. Bund Naturschutz in Bayern. BN Ökotipp. 2018. [Flyer]

Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen sinnvoll unterstützen

3. Brut- und Nisthilfen realisieren

- Bienenfreundliche Pflanzen beschaffen, … (1)
  - Für gesamte Vegetationsperiode große Vielfalt von einheimischen Pflanzen, z. B. Bäume, Blühgehölze, Wiesenblumen, Kräuter, Stauden
  - und/oder speziell z. B. für bestimmte Wildbienenarten/-gattungen …
    - Lungenkrautbiene -> Lungenkrautarten
    - Sonnenröschen-Sandbiene, Kleesandbiene -> Schmetterlingsblüten
    - Knautien-Sandbiene -> Knautien (Witwenblumen)
    - Holzbiene -> Muskatellersalbei, Lippenblütler (Löwenmäulchen)

Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen sinnvoll unterstützen

3. Brut- und Nisthilfen realisieren

- Bienenfreundliche Pflanzen beschaffen, … (2)
  - Samen sammeln (bitte keine Pflanzen ausreißen!) von Blühwiesen aus dem Umland, z. B. aus dem Fürther Rednitztal

Wildbienenexkursion im Fürther Rednitztal

Video bis 03:50

https://www.youtube.com/watch?v=hRKutYOarFY

Wildbienen sinnvoll unterstützen

3. Brut- und Nisthilfen realisieren

- Bienenfreundliche Pflanzen beschaffen, … (3)

  – **Empfehlenswerte Literatur:**
  - Unser Blogbeitrag „Bienenfreundliche Pflanzen“ vom MAI-Transition-Treffen 2020 https://bienen-leben-in-bamberg.de/bienenfreundliche-pflanzen-zum-mai-treffen-transition-gruppe-bienenfreunde/
  - Pritsch, Günter: Bienenweide. 220 Trachtpflanzen erkennen und bewerten. 2., aktualis. Aufl. Stuttgart. Franckh-Kosmos. 2018.
  - Bienenweidekatalog. Umweltministerium Baden-Württemberg, Uni Hohenheim. www.bienenweidekatalog-bw.de

Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen sinnvoll unterstützen

3. Brut- und Nisthilfen realisieren

- Material für Nisthilfen sammeln, z. B.:
  - festes, brüchiges, feuchtes sowie trockenes morsches Holz ☺
  - markhaltige Pflanzenstängel ☺
  - hohle Röhrchen 😐
  - Abgelagertes Hartholz 😐
- Material einkaufen, z. B. bei:
  - Lebenshilfe Bamberg
  - BUND
  - NABU
  - Wildtierhilfe
  - Schreinerei

☺ eher leicht zu beschaffen
😐 eher schwieriger beschaffbar

Details siehe
4. Tipps zu den richtigen Materialien

Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen sinnvoll unterstützen

3. Brut- und Nisthilfen realisieren

- Herstellen und Aufbauen
  - Alt-Holz („Totholz“) aufhäufen
  - Bündeln von Niströhrchen
  - Bohren von Nistlöchern
  - Tonziegel kneten und brennen
  - Lößkästen befüllen
  - Lehmwände mauern
  - Lehm-/Sandhügel aufschütten
  - Trockenmauern errichten -> …

Bienen-leben in-Bamberg.de

„Wer zum Beispiel eine kleine Trockensteinmauer besitzt (Nistplatz), in seinem Gewürzbeet Rosmarin oder Herzgespann (Pollenquelle) und in einer anderen Ecke seines Gartens Königskerze oder Wollziest (Lieferanten von Pflanzen–wolle als Nistmaterial) blühen lässt, kann mit hoher Wahrscheinlichkeit das ausge–prägte Revierverhalten von Wollbienen beobachten.
Und wer Glockenblumen in seinem Garten hat, kann durch das Bereitstellen von Nisthilfen fast immer Scherenbienen ansiedeln.“

Aus: Wildbienen unersetzlich und stark bedroht. Hrsg. Bund Naturschutz in Bayern.
BN Ökotipp. 2018. [Flyer]

Wildbienen sinnvoll unterstützen

3. Brut- und Nisthilfen realisieren

- Trockenmauern errichten

Lehmwand als Nisthilfe
Augsburg, Botanischer Garten

Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen sinnvoll unterstützen

3. Brut- und Nisthilfen realisieren

- Infomaterial zu Nisthilfen (Metaebene), s. a. nachfolgende Literaturempfehlungen
- Realisierungsdetails (s. Abb.): Alu-Dibond-Schilder

- Empfehlenswert: Nisthilfe der Lebenshilfe Bamberg

https://www.lebenshilfe-bamberg.de/unsere-produkte-und-dienstleistungen/wildbienen-nisthilfe#/

Später mehr dazu

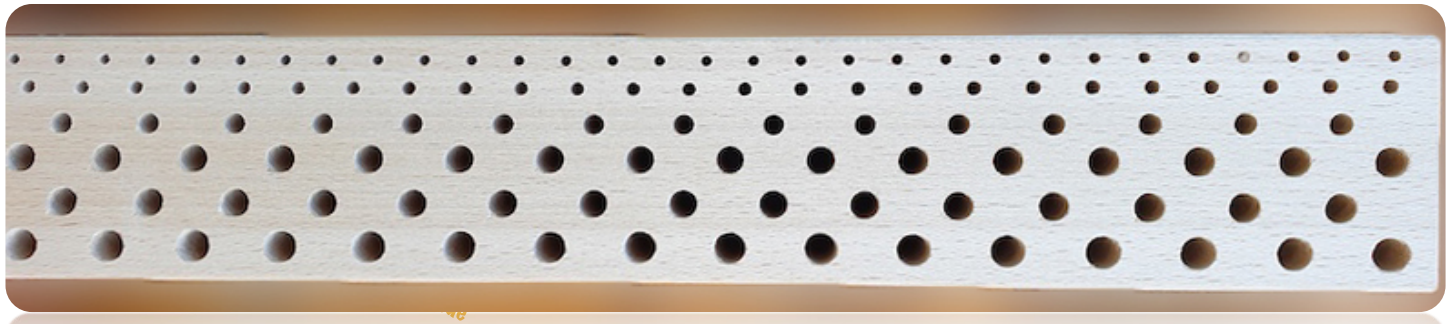
Wildbienen sinnvoll unterstützen

4. Tipps zu den richtigen Materialien

Hartholz

- Unbehandeltes hartes Holz von Laubbäumen, Nadelbaumholz ist ungeeignet, da es harzt und Risse bildet
- Eschenholz ist ideal
- Es sollte gut abgelagert sein, sonst bekommt es Risse
- Tiefe der Holzklötze: 9 bis 11 cm
- Bezugsquelle: Schreinereien
- Fertige Häuser (Abb. unten) z. B. über https://shop.deutschewildtierstiftung.de/wildbienen-nistholz.html

Klein, aber wirkungsvoll. Lieber weniger Nisthilfen und im weiteren Abstand, um Konkurrenzverhalten und Parasitenbefall zu vermeiden!



Nicht ganz ideal, da Bohrungen zu gleichmäßig angeordnet.

Wildbienen sinnvoll unterstützen

4. Tipps zu den richtigen Materialien

Bohrungen

- Bohrungen mit Durchmesser von 2 bis 9 mm
- unterschiedliche Durchmesser kombinieren
- Bohrungen nicht in Stirnholz (= sichtbare Jahresringe)
- Bohrtiefe 5 bis 10 cm, nicht komplett durchbohren
- Bohrlöcher müssen glatt sein:
  - scharfe Bohrer verwenden
  - abstehende Späne abschleifen
- Bohrmehl ausklopfen
- ggf. Holzklötze bemalen oder einölen
  - Lasur mit Schwämmchenauftrag von Lixum -> https://www.lixum.de/
  - Beutenschutzfarbe Koralan® (Kora) -> Bezug z. B. https://www.farben-hornauer.de/koralan-beutenschutz-lasur

Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen sinnvoll unterstützen

xylobiont = totholzabhängige Insekten

4. Tipps zu den richtigen Materialien

Altholz, Biotopholz („Totholz“)

- Bei uns vor allem für die standorttreue Blaue Holzbiene (Xylocopa violacea) von Interesse, die seit 2000 den Sprung über die Alpen und eine dauerhafte Ansiedelung schaffte.[1]
  Sie benötigt warme Biotope mit viel trockenem, sonnenbeschienenen Totholz, in das sie Niströhren bis 30 cm nagt. Ersatz-Brutort sind (alte) Holzpfähle und Balken[2]
- Schwebfliegen hingegen benötigen vermodertes, feuchtes, morsches Kernholz, wassergefüllte Bruthöhlen, faulende Wurzeln, Schleimflussstellen unter der Rinde[3]
- David, Werner: Lebensraum Totholz. Gestaltung und Naturschutz im Garten. ISBN 978-3-89566-270-6 -> https://www.naturgartenfreude.de/totholz/

[1] nach: https://www.waldwissen.net/wald/tiere/insekten_wirbellose/lwf_violette_holzbiene/index_DE

[2] nach: ttps://totholz.wsl.ch/de/artenportraets/blaue-holzbiene.html

[3] nach: https://www.waldwissen.net/wald/tiere/insekten_wirbellose/lwf_schwebfliegen/index_DE

Wildbienen sinnvoll unterstützen

4. Tipps zu den richtigen Materialien

Tipp von Werner Meyknecht, Recke (wildbienennisthilfe.de): https://www.hiss-reet-shop.de/naturschutz-garten/insektenhotel/ *)

Hohle Pflanzenstängel – Einkaufen

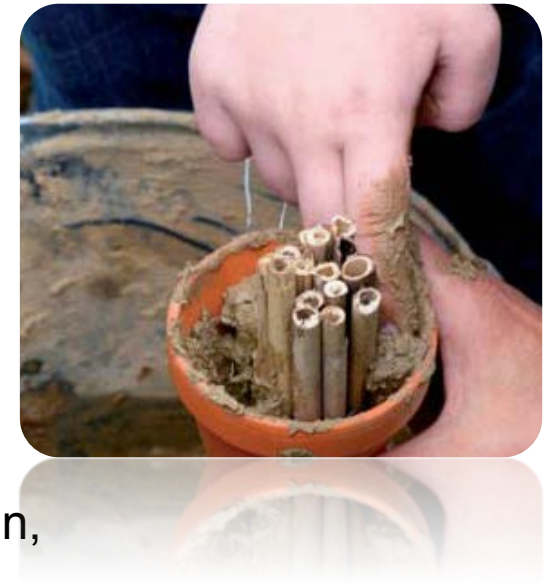
- Geeignet, wenn unbehandelt:
  Bambusstängel, Strohhalme, Schilfrohr, Riedgras
- Innendurchmesser der Stängel 3 bis 9 mm
- Bezugsquellen:
  - https://www.native-plants.de/3162/bambusstaebe-fuers-insektenhotel?c=53
    (2x 25 Stück, Längen 120/150 cm, € 0,40/Stück)
    https://www.native-plants.de/2753/bambusstaebe-105-cm/15-17-mm?c=53
    (1x 25 Stück, Länge 105 cm, € 0,37/Stück)
  - https://www.amazon.de/wildtier-herz-Nisth%C3%BClsen-Wildbienen-Insektenhotel/dp/B085ZW5CG3?ref_=ast_sto_dp
    (200 Stück, Länge 15 cm, ø 8 mm, € 19,90)
  - https://www.amazon.de/aktiongruen-Bambusr%C3%B6hrchen-Wildbienenhotel-Insektenhotel-Bastelsachen/dp/B07VMYMF4S/ref=sr_1_1?dchild=1&keywords=aktiongruen&qid=1591288678&sr=8-1
    (70 Stück, Länge 12 cm, ø verschieden, € 24,90)

*) Material einkaufen ist okay. Doch Achtung! Die angebotenen Insektenhotels sind teilweise zu überdimensioniert!

Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen sinnvoll unterstützen

4. Tipps zu den richtigen Materialien



Hohle Pflanzenstängel – Bearbeiten

- nur Stängel ohne Risse in der Wand verwenden
- Länge der Niströhren mindestens 10 cm
- Stängel einzeln vor dem Pflanzenknoten zuschneiden, der Pflanzknoten bildet den Verschluss nach hinten
- vorhandenes Mark ausputzen
- Eingang muss glatt und ohne Risse sein, Späne abschleifen
- Offene Niströhren hinten mit z. B. Watte verschließen
- Pflanzenstängel in handliche Pakete bündeln

Foto: Kompetenzhandbuch Wildbienen, S. 12 unter http://www.mehr-wissen-mehr-tun.de/fileadmin/user_upload/pdf/04_Mitmachen/DT_Handbuch_Bienen_gesamt.pdf

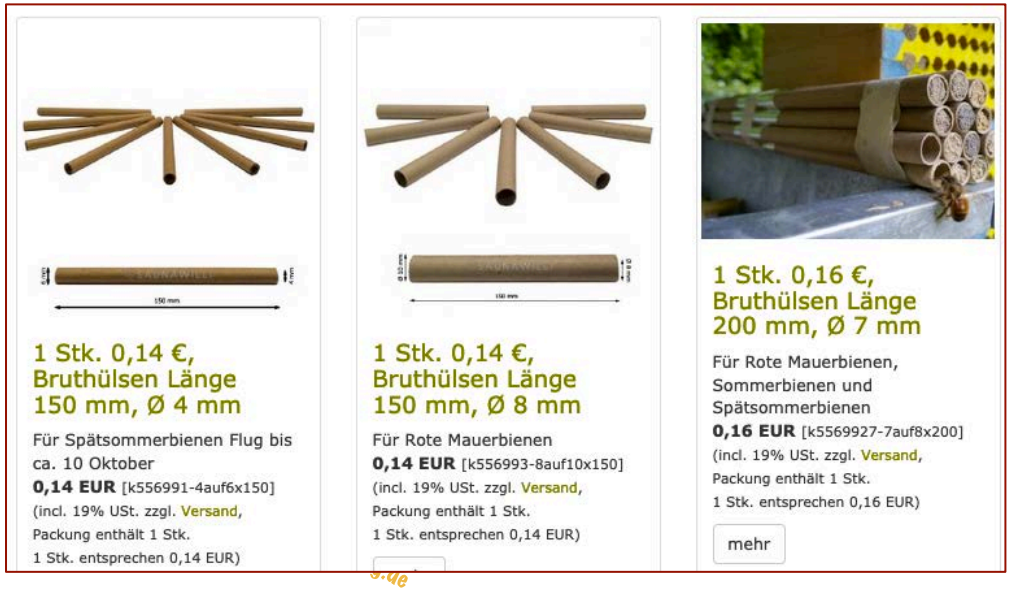
Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen sinnvoll unterstützen

4. Tipps zu den richtigen Materialien

Papphülsen

- Komplett mit Haus (s. Abb. oben)
  https://shop.deutschewildtierstiftung.de/nisthilfe-wildbienen.html
- Einzeln
  - https://shop.deutschewildtierstiftung.de/nistroehren-wildbienen-4mm.html (Abb. rechts)
  - https://hummelwilli.de (Abb. unten)



Wildbienen sinnvoll unterstützen

4. Tipps zu den richtigen Materialien

Markhaltige Pflanzstängel

- Brombeerranken, Holunderäste, Disteln, Riesenknöterich, Königskerze, Beifuß
- Innendurchmesser: 3 bis 9 mm
- Mark bleibt im Stängel
- senkrechte Anbringung, nicht bündeln

Foto links: Bienenweidekatalog, S. 13 unter https://mlr.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/dateien/publikationen/Bienenweide-Katalog.pdf

Wildbienen sinnvoll unterstützen

4. Tipps zu den richtigen Materialien

Ton

- Tonziegel selbst herstellen, z. B. in Kooperation mit einer Schule
  -> Ton kneten, formen, bohren, doch muss von Erwach–senen nachgeknetet werden, damit keine Luftblasen entstehen, sonst Berstgefahr im Ofen
- Fertige Ziegeln kaufen:
  - Volker Fockenberg -> https://www.wildbiene.com/standard/listing.php?am=4&as=8&am_a= (z.Zt. nicht lieferbar)
  - Stockhaus Keramik
    z. B. Nistziegel, Tonkasten für Röhrchen, Tonfiguren
    http://www.stockhaus-keramik.de/2015/04/06/wildbienen-nisthilfen/
  - Insektennistblock des Obst- und Gartenbauverlags des BLVGL
    http://shop.gartenratgeber.de/Gartenartikel/Sonstiges/Insektennistblock.html?XTCsid=bo9gptd04uc8ibvdga750ng3k7

Wildbienen sinnvoll unterstützen

4. Tipps zu den richtigen Materialien

Strangfalzziegel

Erhältlich meist nur als Palettenware -> evtl. Sammelbestellung oder von Abbruchhäusern

Foto: https://www.ebay-kleinanzeigen.de/s-anzeige/strangfalzziegel-bienenhotel-insektenhotel-nisthilfe/1072915563-89-6163

Bienen-leben-in-Bamberg.de

Wildbienen sinnvoll unterstützen

4. Tipps zu den richtigen Materialien

Wildbienen-Nisthilfen komplett (1)

- Der Wildbienenschreiner
  https://wildbienenschreiner.de/technik.html (s. Foto)

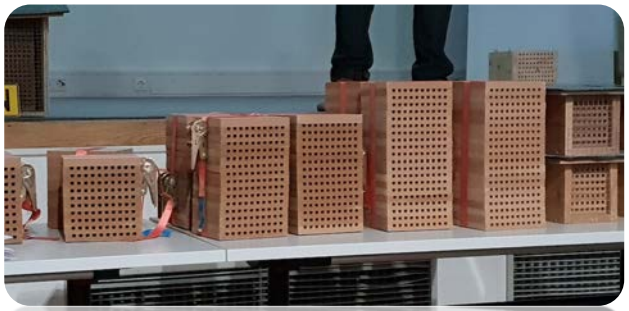
Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen sinnvoll unterstützen

4. Tipps zu den richtigen Materialien

Wildbienen-Nisthilfen komplett (2)

- Lebenshilfe Bamberg (Foto 1-3) http://www.lebenshilfe-bamberg.de/arbeit/werkstaetten/werkstatt-ohmstrasse-1/wildbienen-nisthilfe/
  -> Blöcke auch in der Bbienen-InfoWabe zum selben Preis erhältlich
- Unser Blogbericht (darin enthalten 2 Workshop-Videomitschnitte) zum Wildbienen-Vortrag Franz Proksch 2019: https://bienen-leben-in-bamberg.de/rundum-sorglos-paket-mauerbienen-und-wildbienen-nisthilfen/
- Bauanleitung für eine Wildbienennisthilfe von Werner Meyknecht (Foto 4) unter https://wildbienennisthilfe.de/aufbauanleitung-bausatz/



Wildbienen sinnvoll unterstützen

5. Tipps zur Pflege von Nisthilfen (1)

- Nisthilfen der „Lebenshilfe Bamberg“ reinigen unter https://youtu.be/aPP7DStKIrE
- Manche Bienen wie die Scherenbiene reinigen die Schilfröhrchen völlig problemlos ganz von alleine aus. Es genügt, diesen Abfall mit einem weichen Bürstchen oder Pinsel wegzukehren, damit evtl. untere Löcher frei zugänglich bleiben, so der Experte Werner David.
- Sind die Gänge noch besetzt oder die Larven dahinter schon abgestorben? Farbigen Punkt am Verschlussdeckel Anfang März (Saisonanfang) anbringen. S. a. https://www.naturgartenfreude.de/2017/02/15/ein-p%C3%BCnktlicher-start-in-die-wildbienensaison/
- Nach Ergebniskontrolle am Ende der Saison ggf. Reinigen (Aufbohren mit Akkuschrauber, Stricknadel etc.) oder Austausch der Röhrchen, s. David, W. (2016) bzw. https://youtu.be/Ypan3AQbDIs

Foto: Werner David: https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/nisthilfen/reinigung/

Bienen-leben in-Bamberg.de

Wildbienen sinnvoll unterstützen

5. Tipps zur Pflege von Nisthilfen (2)

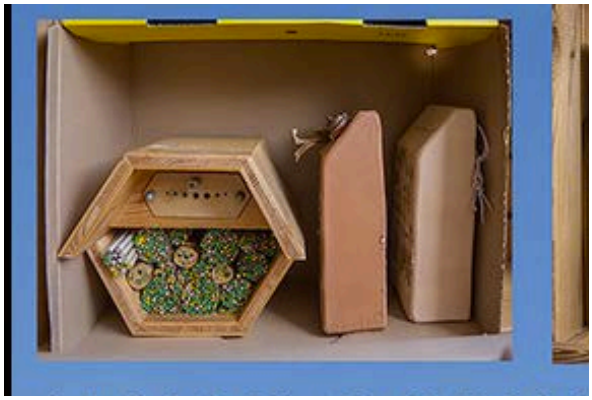
- Austausch von Insekten-Nisthilfen

  So geht‘s:

  Wildbienen Gelegenheit zum Schlüpfen geben, gleichzeitig aber eine Neubesiedelung vermeiden: Im Frühjahr Nisthilfe in einen lichtdichten Kasten oder Karton setzen, in dem sie während des ganzen Jahres bleibt.

  Durch ein einzelnes kleines Loch in der lichtabge–wandten Seite können die WB den Karton verlassen. Am Ende des Jahres kann die jetzt komplett unbesiedelte Nisthilfe problemlos entsorgt bzw. gereinigt werden.

  nach: Werner David: https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/nisthilfen/reinigung/ (s. Fotomnachweis)



Wildbienen sinnvoll unterstützen

5. Tipps zur Pflege von Nisthilfen (3)

- Reinigen von Insekten-Nisthilfen nicht nötig (?!)
  - *Nisthilfen aus Holz, gebranntem Ton, hohlen Stängeln und Lehmwände werden viele Jahre lang von Wildbienen und Einsiedlerwespen be–siedelt. Anders als bei den Nistkästen für Vögel, die im Herbst sauber gemacht werden müssen, braucht man sich um die Wildbienennist–hilfen nicht mehr weiter zu kümmern. Die fleißigen Insekten säubern selber schon benutzte, verlassene Nester bevor wieder Pollen und Nektar eingetragen wird.*
    Volker Fockenberg: https://www.wildbiene.com/standard/content.php?am=3&as=5&am_a=
  - *Rein prinzipiell ist eine Säuberung der Nistgänge durch den Menschen nur unter bestimmten Voraussetzungen sinnvoll, keineswegs aber pauschal! Hier gilt die Devise: Lieber zu wenig, als zu viel.*
    Werner David: https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/nisthilfen/reinigung/

Bienen-leben in-Bamberg.de

Letzte Tipps …

- Imker-Bibliothek: Info zur Ausleihe und Katalog
  https://bienen-leben-in-bamberg.de/imker-bibliothek/
- Wildbienenhotel als Informationsstation
  im Bamberger Bienengarten

- Bamberger Bienengarten: jederzeit zugänglich
- Bienen-InfoWabe: April bis September, 3. Sonntag
- Ort: Bienenweg 1
  (Erba-Park)

Bienen-leben in-Bamberg.de

Weitere empfehlenswerte Links und Literatur

- http://wildbee.ch
- https://www.deutschewildtierstiftung.de/wildtiere/wildbienen
- https://www.wildbienen.info (von Paul Westrich)
- https://www.naturgartenfreude.de/ (von David Werner)
- Bezugsquellen zu Nisthilfen (David Werner)
  https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/nisthilfen/bezugsquellen/
- Gut gemacht statt gut gemeint. So bauen Sie wirksame Nisthilfen für Wildbienen
  https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/hautfluegler/bienen/13704.html
- Nisthilfen für Wildbienen und Wespen / Themenheft 3. Natur & Garten. Bezugsquelle: NaturGarten e. V. 2015 -> überarb. Juli / 2018, siehe Foto.
  https://www.naturgarten.org/shop.html
- Voskuhl, Janina; Zucchi, Herbert: Wildbienen in der Stadt. Entdecken, beobachen, schützen. 1. Aufl. Haupt. 2020.
- Westrich, Paul: Wildbienen. Die anderen Bienen. 5. Aufl. Pfeil. 2015.
- David, Werner: Fertig zum Einzug: Nisthilfen für Wildbienen. Pala-Verl. 2016.
- Hintermeier, Helmut und Margrit: Bienen, Hummeln, Wespen: im Garten und in der Landschaft. Obst- und Gartenbauverl. München.

Bienen-leben-in-Bamberg.de

Auf Wiedersehen bis zum

So., 11.04.21, 14-17 Uhr zur

Saisoneröffnung der Bienen-InfoWabe

Bienen-leben in-Bamberg.de