

Ein epischer Rundumschlag zum Thema Insektennisthilfen

- ☺ Sinn und Unsinn von Insektennisthilfen
- ☺ Typische Baufehler und ihre Vermeidung
- ☺ Mythos Versteck- und Überwinterungsquartiere
- ☺ Artenliste mit 40 potentiellen Besiedlern
- ☺ Allgemeine Maßnahmen für einen insektenfreundlichen Garten
- ☺ Nistangebote für Bodennister
- ☺ Schautafeln und Fotos



SINN UND UNSINN VON INSEKTENNISTHILFEN

Umfangreiche Hintergrundinformationen und Bildmaterial findet ihr auf meiner Website: www.naturgartenfreude.de

Zu fast allen Nisthilfenkomponenten gibt es Videos auf meinem YouTube-Kanal: https://www.youtube.com/channel/UCDR9D9vrq3r-B1tHE8R_lrq?view_as=subscriber

Insektennisthilfen liegen derzeit voll im Trend und finden sich nahezu in jedem Baumarkt, Gartencenter und Discounter. Der etwas unglücklich gewählte, weil biologisch nicht zutreffende Begriff "Insektenhotel" ist inzwischen in aller Munde.

Die Anbieter solcher Insektennisthilfen stellen die Hypothese in den Raum, Insekten würden hier auch in sterilen Gärten ohne natürliche Unterschlupfmöglichkeiten Schutz finden. Diese Behauptung ist allerdings fern jeder biologischen Realität!

Die Ansprüche einzelner Arten an ihren Lebensraum sind extrem komplex, teilweise sind viele der erforderlichen Faktoren noch völlig unbekannt. Deswegen ist der Schutz der ständig schwindenden natürlichen Lebensräume, die alle wesentlichen Faktoren ganz automatisch enthalten, so unendlich wichtig. Künstliche Lebensräume zu schaffen ist mit Sicherheit dann ein erstrebenswerter Ansatz, wenn engagierte Naturschützer am ersten Punkt gescheitert sind.

Sollte ein Umfeld derart katastrophal gestaltet sein, daß einige wenige Quadratzentimeter große Kästchen, die mit Stroh, Borkenschuppen, Kieferzapfen, Holzhäcksel oder ähnlichem Material gefüllt sind, tatsächlich von Insekten als

Versteck oder gar Überwinterungsmöglichkeit gewählt würden, gäbe es in einem solchen Areal längst keine mehr! Insektennisthilfen können lediglich als Nistraum für die klassischen Hohlräumbesiedler unter den solitären Wildbienen und Wespen dienen, als Versteck oder Überwinterungsmöglichkeit sind sie komplett sinnlos. Diese Tatsache wird jeder Biologe von Herzen gerne bestätigen.



Ein Großteil der auf dem Markt befindlichen Insektennisthilfen ist weitgehend unbrauchbar

Insekten brauchen primär keine Nisthilfen sondern Lebensräume. Die Umgestaltung eines Gartens in einen strukturreichen Naturgarten mit einem üppigen Angebot an blühenden Wildstauden während der ganzen Saison sollte daher das primäre Anliegen jedes Naturfreundes sein. Arten an denen die Pollenspezialisten unter den Wildbienen sammeln, spielen hier eine ganz entscheidende Rolle.

Insektennisthilfen werden teilweise als eine Art Alibifunktion in Sachen Naturschutz zu verwenden, da die weitverbreitete Ansicht besteht, ihre

Anbringung würde sich sofort extrem positiv auf das Umfeld auswirken.

Wie hoch ist der praktische Nutzen von Insektennisthilfen für den Natur- und Artenschutz?

Es mag viele Illusionen zerstören und etwas frustrierend sein, aber dieser Nutzen ist leider extrem gering! Dreiviertel aller solitären Wildbienenarten und sicherlich auch ein sehr hoher Anteil solitärer Wespen sind Bodennister. Sie profitieren von solchen Nisthilfen nicht und wir werden sie niemals dort antreffen. Die Anlage von schütter bewachsenen Magerflächen aus ungewaschenem Sand wäre hier aus ökologischer Sicht wesentlich wichtiger und effektiver.

Alle Arten die in unseren Insektennisthilfen nisten sind - zumindest im Moment - sehr häufige Arten mit der genetisch verankerten Flexibilität auch „unnatürliche“ Nistgelegenheiten für ihre Zwecke zu nutzen. Ungeschlagene Spitzenreiter ist hier die Rostrote Mauerbiene (*Osmia bicornis*), die schon in Türschlössern, Gartenschläuchen, Regalholmen und Flöten gefunden wurde und vor so gut wie nichts zurückschreckt.

Die Bedürfnisse von Spezialisten, wie beispielsweise die in Schneckenhäusern nistenden Mauerbienenarten, durch Fächer mit leeren Schneckenhäusern anzulocken, es zum Scheitern verurteilt, da die erforderlichen Rahmenbedingungen hier unmöglich geschaffen werden können. Die Bedrohung seltener Arten kann durch Insektennisthilfen weder verringert, geschweige denn verhindert werden.

Ich komme im Auftrag von Frau Osmia, Ihrer Nachmieterin



Von den 550 einheimischen solitären Wildbienen und 600 einheimischen solitären Wespenarten findet sich nur eine Handvoll allesamt recht häufiger, nicht bedrohter Arten an solchen Insektennisthilfen. Der Wildbienenspezialist Dr. Paul Westrich konnte nach der Optimierung seines Gartens im Hinblick auf die Bedürfnisse von Wildbienen, von insgesamt 115 bestimmten Arten, im Verlauf der Jahre lediglich 31 Arten an seinen Nisthilfen nachweisen. In einem „normaler“ Garten liegt die vorhandene Artenzahl an den Nisthilfen drastisch darunter.

Ein weiterer Punkt, der sich auf Dauer vielleicht als problematisch erweisen könnte, ist der typische deutsche Hang zum Gigantismus. Bereits in einer einzigen Konservendose mit Naturstrohhalm können sich unter optimalen Bedingungen über 1000 Scheren- oder Löcherbienen entwickeln.

Beim Bau der typischen Wildbienen-Citys oder –Wolkenkratzer, die man jetzt immer häufiger sieht, würde der Besatz - bei einer vernünftigen Bauweise – daher locker in die Zehntausende gehen .

Eine derartige "Überbevölkerung" kommt in freier Natur normalerweise nicht vor, lediglich im Erdboden nistende Arten können zum Teile riesige Aggregationen bilden. Der Parasitendruck könnte unter solchen Bedingungen stark ansteigen, da die normale Besatzdichte in freier Natur lokal drastisch überschritten wird. Normalerweise stehen

Parasit und Wirt immer in einem einigermaßen stabilen Gleichgewicht. Greift ein Parasit zu stark in eine Population ein, würde er sich ja die eigene Lebensgrundlage entziehen. Ein Eingriff von Seiten des Menschen ist daher unter normalen Umständen nicht erforderlich. Möglicherweise könnte dieses System aber unter diesen doch recht unnatürlichen Rahmenbedingungen entgleisen und die Population komplett zusammenbrechen. Das wäre natürlich kein endgültiges Scheitern, sondern der Kreislauf würde doch neu zuwandernde Wildbienen wieder von vorne beginnen. Erst Studien zum Thema Parasiten-Druck an Nisthilfen sind gerade am Anlaufen.

Außerdem stellt sich hier die Frage ob die Nahrungsquellen im näheren Umfeld für solche Mengen ausreichen. Kleinere, verstreute Anlagen sind daher biologisch auf alle Fälle sinnvoller.



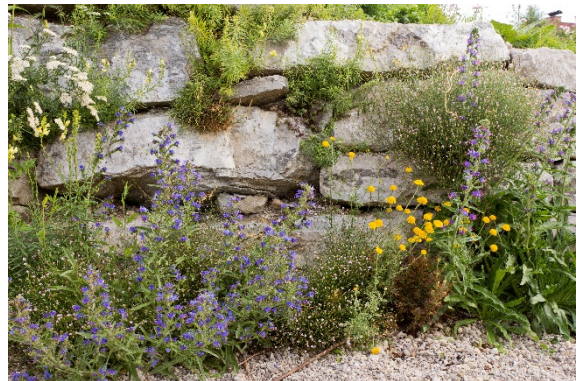
Selbst ein Balkon kann durchaus insektenfreundlich gestaltet werden

Für den Natur- und Gartenfreund sollte immer die Anlage struktur- und artenreicher Naturgärten, die über die ganze Saison ein breites Pollen- und Nektarangebot in Form von blühenden Wildstauden und Sträuchern bildet, im Vordergrund stehen. Insektennisthilfen sollten lediglich das letzte i-Tüpfelchen sein, ein Sahnehäubchen, mit

dem wir uns selbst belohnen, nachdem alle anderen Rahmenbedingungen weitgehend optimiert wurden.



3 besonders wertvolle Pollenspender: Glockenblume, Weide und Natternkopf



Trockenmauern sind ein wertvolles Strukturelement in jedem Naturgarten

Der praktische Nutzen von Insektennisthilfen für den Natur- und Artenschutz mag zwar extrem gering sein, dennoch punkten solche Nisthilfen in einem ganz anderen Bereich. Für mich liegt der Wert von Insektennisthilfen fast ausschließlich auf dem pädagogisch didaktischen Sektor. Sie sind eine Art „Köder“ für aufgeschlossene Menschen, denen das Thema Wildbienen bisher völlig unbekannt war. An Insektennisthilfen lässt sich auf kleinstem Raum ein Großteil aller typischen Verhaltensweisen einer Art beobachten, diese Gelegenheit bietet sich sonst relativ selten. Falls dann auch noch Beobachtungsnistkästen eingesetzt werden, kann sogar die komplette Entwicklung vom Ei bis zu schlüpfenden Wildbiene beobachtet und dokumentiert werden. Auch der Entwicklungszyklus der entsprechenden Parasiten kann detailliert untersucht werden. Diese Beobachtungen sind einzigartig und faszinierend und sie ziehen mich auch heute noch immer wieder in ihren

Bann.

Speziell Kinder, aber auch durchaus Erwachsene, lassen sich hier sehr schnell begeistern und faszinieren. Neugierde führt zu Fragen und Fragen können zu einem grundlegenden Verständnis der zugrunde liegenden Problematik führen. Plötzlich steht nicht mehr allein die Insektennisthilfe im Vordergrund, sondern der ganze Themenkomplex Arten- und Naturschutz, sowie die zunehmende Gefährdung aller Tier- und Pflanzenarten und mögliche Gegenmaßnahmen.

Hier wird zwar das Pferd von hinten aufgezäumt, dennoch ist das Ergebnis positiv. Ich kenne inzwischen etliche Menschen, bei

denen Nisthilfen eine Art Initialzündung geleistet haben, die schließlich zum kompletten Umgestaltung des Gartens in einem Naturgarten führte. Direkt und unmittelbar tragen Insektennisthilfen also eher wenig zum Natur- und Artenschutz bei, dennoch können sie, quasi von hinten durch die Brust ins Auge, ein verstärktes Bewusstsein und ein Umdenken bei diesem Thema einleiten. Diese Erfahrung konnte ich inzwischen doch etliche Male machen.

Zusammenfassend nutzen Insektennisthilfen dem Betrachter deutlich mehr als den Insekten. Dennoch ist der umfassende Einblick in das Leben solitärer Wildbienen und Wespen faszinierend und eine Bereicherung für jeden Naturfreund.

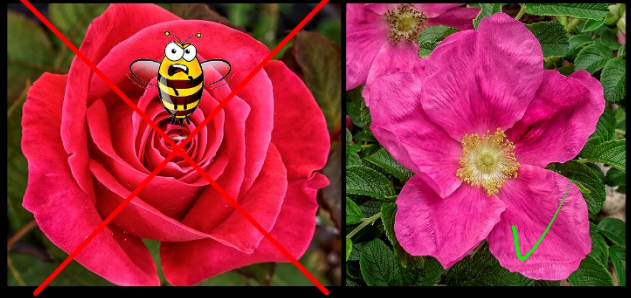


Beobachtungsnistkästen ermöglichen faszinierende Einblicke in die Kinderstube der solitären Wildbienen

Lebensraumsprüche von Wildbienen



Keine Golfrasen- und Thuja-Wüsten



Keine gefüllten Blüten
ohne Pollen und Nektar

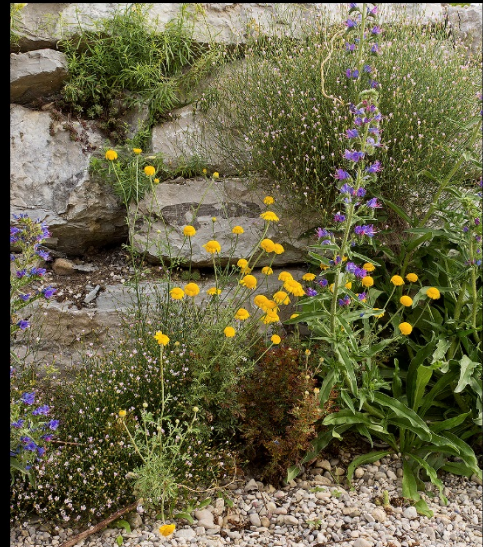


Keine Effektmischungen, die nur auf
Show optimiert sind, kaum einheimische
und sogar gefüllte Arten enthalten



Nisthilfen lediglich
als das letzte I-Tüpfelchen

Vor allem aber: Arten- und strukturreiche Naturgärten!



Potentielle Besiedler von Insektennisthilfen

Dieser Artenliste liegen Bestandaufnahmen über viele Jahre zugrunde. Aus diesem Grund werdet ihr vermutlich nur ein Bruchteil dieser Arten an eurer Nisthilfe finden.

Solitäre Wildbienen:

Gehörnte Mauerbiene (*Osmia cornuta*)
Rostrote Mauerbiene (*Osmia bicornis*)
Stahlblaue Mauerbiene (*Osmia caerulescens*)
Schöterich-Mauerbiene (*Osmia brevicornis*)
Kleine Glockenblumen-Scherenbiene (*Osmia chelostoma = campanularum*)
Distel-Mauerbiene (*Osmia leaiana*)
Große Glockenblumen-Scherenbiene (*Osmia (chelostoma) rapunculi*)
Hahnenfuß-Scherenbiene (*Osmia chelostoma = florissomnis*)
Glänzende Natternkopf-Mauerbiene (*Osmia adunca*)
Gewöhnliche Löcherbiene (*Osmia (Heriades) truncorum*)
mit Kuckucksbiene Kleine Dusterbiene (*Stelis breviscula*)
Luzerne-Blattschneiderbiene (*Megachile rotundata*)
mit Kegelbiene *Coelioxys echinata*
Platterbsen-Mörtelbiene (*Megachile ericetorum*)
mit Kegelbiene *Coelioxys aurolimbata*
Bunte Blattschneiderbiene (*Megachile versicolor*)
Garten-Blattschneiderbiene (*Megachile willughbiella*)
Seidenbiene (*Colletes daviesanus*)
Gewöhnliche Maskenbiene (*Hylaeus communis*)
Hylaeus punctulatissimus

Solitäre Wespen:

Stahlblauer Grillenjäger (*Isodontia mexicana*)
Spinnen-Grabwespe (*Trypoxylon figulus*)
Blattlaus-Grabwespe (*Passaloecus eremita*)
Lehmwespe (*Ancistrocerus nigricornis*)
Lehmwespe (*Symmorphus spec.*)
Wegwespe *Dipogon hircanum*

Parasiten:

Goldwespe (*Chrysis spec.*)

Gichtwespe (*Gasteruption assector.*)

Keulenwespe (*Sapyga clavicornis*)

Keulenwespe (*Sapygina decemguttata*)

Keulenwespe (*Sapygina quinquepunctata*)

Schlupfwespe (*Ephialtes spec.*) Parasit bei *Osmia florissomnis* und *rapunculi*

Erzwespe (*Monodontomerus obsoletus*)

Schlupfwespe *Poemenia notata*. Parasit bei Grabwespen der Gattung *Passaloecus*

Falten-Erzwespe *Leucopsis dorsigera*. Parasit bei *Osmia* und *Anthidium*

Zwerg-Erzwespe (*Melittobia acastra*)

Gemeiner Bienenkäfer *Trichodes alvearius* Parasit der Frühlings-Pelzbiene

Taufliege *Cacoxenus indagator* (Parasit bei *Osmia bicornis*, selten bei *O. cornuta*)

Diebskäfer *Ptinus sexpunctatus* (Kommensale in alten Nestern von Mauerbienen)

Milbe *Chaetodactylus osmiae*

Wollschweber *Antrax anthrax*



Paarung der Gehörnten Mauerbiene (Osmia cornuta)

Vom Nutzen angeblicher Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten

Das Anbieten von „Versteckmöglichkeiten“ oder gar „Überwinterungsquartieren“ im Rahmen einer Insektennisthilfe ist leider sinnlos, wie jeder Biologe von Herzen gerne bestätigen wird. Dabei ist es irrelevant, ob die entsprechenden Fächer mit Kiefernzapfen, Borkenschuppen, Holzhäcksel oder anderem organischen Material gefüllt sind, oder ob sie komplett leer sind. Auch die klassischen Florfliegenhäuschen und Schmetterlingsüberwinterungsfächer fallen in diese Kategorie.

Hersteller die ihre Hausaufgaben gemacht und vernünftig recherchiert haben, verzichten solche unsinnigen Angebote generell immer. Klassische Insektennisthilfen („Insektenhotels“) können ausschließlich Nistmöglichkeiten für die Hohlraumbesiedler unter den solitären Wespen und Wildbienen bieten – nicht mehr, nicht weniger. Sinnvolle und praxistaugliche Nisthilfen beschränken sich daher konsequenterweise auf dieses Angebot in Form von Bohrungen im Hartholz (oder in gebranntem Ton), hohlen Pflanzenstängeln oder Pappröhrchen.

Insekten suchen keine komplett vom Umfeld isolierten winzigen „Verstecke“ sondern großflächige, komplex strukturierte miteinander vernetzte Lebensräume wie beispielsweise Trockenmauern, Hecken, Säume, Totholzhaufen, Ruderalflächen und Trockenstandorte, Borkenspalten, Laubstreu etc. Dieser Lebensraum muss die ele-

mentaren Grundbedürfnisse stellen: Nahrung, das Finden eines Geschlechtspartners und die Entwicklung des Nachwuchses. Diese drei Bedürfnisse können manchmal in einem Areal, manchmal auch in verschiedenen erfüllt sein. Hier, und nur hier werden sich die Insekten dann auch aufhalten. Imagines haben in der Regel nur eine Lebenszeit von wenigen Wochen um ihren kompletten Lebenszyklus abzuschließen. Sich in dieser Zeit in einem Kästchen mit drei Kiefernzapfen zu verstecken, steht definitiv nicht ganz oben auf der Prioritätenliste.

Die Behauptung von Nisthilfenherstellern, der strukturellen Verarmung unserer Umwelt und unserer Gärten könnte mit dem Aufhängen einer Insektennisthilfe entgegengewirkt werden, grenzt ans Surreale und ist ausgesprochen naiv. Sollte ein Umfeld bereits derart zerstört sein, dass ein winziges, komplett vom Umfeld isoliertes Areal mit drei Kiefernzapfen als Versteckmöglichkeit für Insekten eine Rolle spielen würde, gäbe es in diesem Areal längst keine mehr. Hier wird reiner Alibi-Naturschutz ohne jeden praktischen Nutzen betrieben. Jeder Besitzer einer solchen Insektennisthilfe sollte eine regelmäßige Bestandaufnahme in solchen Fächern machen. Abgesehen von einigen Spinnen dürfte das Ergebnis ziemlich verheerend ausfallen. Im Gegensatz dazu werden sinnvoll konstruierte Insektennisthilfen fast immer zu 100 % besetzt.

Florfliegenkästen in Insektennisthilfen



Links der von Professor Sengonca entwickelte Überwinterungskasten für Florfliegen, rechts die degenerierte und völlig nutzlose Variante aus Baumarkt und Gartencenter.

Florfliegenlarven verputzen während ihrer zweiwöchigen Entwicklungszeit 200-500 Blattläuse. Mit diesem Läusemassaker haben sie sich das Herz nahezu jeden Gartenbesitzers im Sturm erobert. Als praktische Konsequenz sind die Florfliegenüberwinterungsfächer mit den typischen, rot gestrichenen Querlamellen ein fester Bestandteil der meisten Insektennisthilfen.

Ganz im Gegensatz zu den völlig absurden Bestandteilen eines typischen „Insektenhotels“ wie Lochziegel, Fächer mit Kiefernzapfen, Borkenschuppen oder Holzklötzchen und Schmetterlingsüberwinterungsquartieren, gibt es hier tatsächlich ein funktionierendes, praktisches Vorbild aus der Praxis der biologischen Schädlingsbekämpfung, auch wenn es leider Gottes bis zur kompletten Unkenntlichkeit und Unwirksamkeit reduziert wurde.

Professor Cetin Şengonca, hat in den 1980er-Jahren im Zuge der biologischen Schädlingsbekämpfung an der Uni Bonn viele Versuche zur Überwinterung von Florfliegen gemacht und konnte dabei nachweisen, dass Florfliegenkästen in Rot oder Braun von den Tieren signifikant am besten angenommen wurden. Die von ihm entwickelten Holzkästen haben eine Seitenlänge von 30 cm, bei einer Verkleinerung der Kästen sank die Besiedlungsrate drastisch ab. Vorder- und Unterseite bestehen aus fünf, bzw. sechs diagonal angebrachten hölzernen Lamellen. Über die breiten Spalten zwischen diesen Lamellen hatten die Florfliegen ungehindert Zugang bzw. Zuflug zu dem mit Weizenstroh gefüllten Innenraum. Die Vorderseite der Kästen war Richtung Nordost orientiert, also entgegen der vorherrschenden Windrichtung. Im Gegensatz zu Hautflüglern, Zweiflüglern oder Libellen fallen Florfliegen - wie alle Vertreter der

Netzflügler - durch ihren ungeschickt anmutenden Flatterflug auf und werden bei Wind leicht verdriftet.

Der Biologe Dr. Florian Weihrauch hat sich von 2002-2005 im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie im Hopfenanbaugebiet Hallertau mit der Überwinterung von Florfliegen in künstlichen Überwinterungshilfen auseinandergesetzt: „Overwintering of common green lacewings in hibernation shelters in the Hallertau hop growing area“. Wer Interesse hat, kann sich hier die Originalarbeit zu Gemüte führen:

http://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/ipz/dateien/hopfen_florfliegen_weihrauch_bul_ins_61_2008.pdf

Die Hallertau in Bayern ist mit 2.400 Quadratkilometer das größte zusammenhängende Hopfenanbaugebiet der Welt und produziert stolze 30 % der gesamten Weltproduktion an Hopfen. Derart riesige Monokulturen sind natürlich anfällig für Schädlinge. Am häufigsten vertreten sind hier die Hopfenblattlaus (*Phorodon humuli*) und die Gemeine Spinnmilbe oder Bohnenspinnmilbe (*Tetranychus urticae*).

In Studien wurden insgesamt 85 Insektenarten als natürliche Gegenspieler dieser Schädlinge ermittelt. Darunter zehn Arten der Taghafte (*Hemerobiidae*), die auch als Braune Florfliegen bezeichnet werden, sowie 15 Arten von Florfliegen (*Chrysopidae*). Beide Gruppen gehören zur selben Ordnung der Netzflügler (*Neuroptera*).

Bei einem Verzicht auf Insektizide finden die Florfliegen bzw. ihre Larven ein üppiges Nahrungsangebot und können daher große Bestände aufbauen. Bei der Ernte werden die bis zu 7 m hohen Hopfenstauden abgeschnitten und weiterverarbeitet. Aus einem grünen Dschungel wird so schlagartig eine strukturlose Wüste. Geeignete Über-

winterungsquartiere für die fertig entwickelten Florfliegen sind daher Mangelware und die Sterblichkeitsrate während des Winters ist sehr hoch. Entsprechend gut war die Akzeptanz der in dieser Studie angebotenen 39 Überwinterungskästen. In jedem Kasten wurden zwischen 238 und 336 Florfliegen gefunden, die Sterblichkeitsrate im Januar betrug lediglich 0,9 %.

Eine der grundlegenden Voraussetzungen für den Erfolg dieser Überwinterungskästen war also das üppige Nahrungsangebot, das eine erfolgreiche Entwicklung der Larven garantierte, sowie die Strukturarmut einer klassischen Monokultur. Beide Faktoren sind in unseren Gärten eher nicht gegeben. Lediglich ein Gärtner, der es aushält, der Entwicklung einer üppigen Läusepopulation gelassen zuzusehen, kann nach einer gewissen zeitlichen Verzögerung mit den klassischen Gegenspieler wie der Florfliege rechnen. Florfliegen brauchen - genau wie Marienkäfer - primär Nahrung, nicht aber Überwinterungsquartiere. Diese sind im Siedlungsraum sowieso reichlich vorhanden. Vermutlich hat schon jeder von uns überwinternde Florfliegen gefunden: in überdachten Holzstapeln, in Scheunen, Garagen, Dachböden, Speichern und ungeheizten Räumen. Solange die Insekten im Frühjahr die Möglichkeit haben diese Räume auch wieder zu verlassen, verläuft ihre Überwinterung problemlos

Die in der Praxis vielfach erprobten Überwinterungskästen von Professor Sengonca wurden von den Nisthilfenherstellern ad absurdum geführt und auf ein 10 cm breites Puppenspielzeug reduziert. Die Attraktivität solcher Kästchen für Florfliegen liegt im Nullbereich. Lediglich die rote Farbe ist noch ein sinnentleertes Relikt, das an die ursprünglich zugrunde liegende biologische Grundlagenforschung erinnert.



Esschert Design Insektenhotel: Die kleinen Bohrungen sind nur 3 mm tief, die großen Bohrgänge sind hinten offen und münden in einem gemeinsamen Hohlraum, ein völlig absurdes Konzept. Der vermeintliche massive Holzklotz ist lediglich ein Brett. Auf die Idee Strohhalme in einer Nisthilfe QUER zu verstauen kann wohl nur ein echtes Genie kommen. Ein von der Kesseldruckimprägnierung herrührendes dezentes Wasserleichengrün ist dann noch das letzte I-Tüpfelchen.

Den praktischen Nutzen solcher Florfliegenkästchen in Insektennisthilfen schätzt Dr. Weihrauch, der die oben genannte Studie in der Hallertau durchgeführt hat, folgendermaßen ein:

„Die „Nützlingsquartiere“, die Sie mir da im Bild geschickt haben, sind m.E. eher als Spielzeuge für Hobby-Naturschützer einzustufen. Kann schon sein, dass sich eine Florfliege versehentlich da rein verirrt - aber diese Spielzeuge sind tatsächlich eher dem finanziellen Ausnutzen gutmütiger Naturschützer, denn einem tatsächlich sinnvollen Naturschutz zuzuordnen.“

Einige Hersteller solcher Nisthilfen preisen solche Kästchen nicht nur als Überwinterungsquartier sondern auch als „Versteckmöglichkeit“ für Florfliegen an. Hier geht die logische Bodenhaftung nun endgültig und komplett verloren.

Lassen wir noch einmal Dr. Weihrauch zu Wort kommen:

„Natürlich sind 'Florfliegenverstecke' für Imagines außerhalb der winterlichen Diapause in irgendwelchen Kästchen barer Unsinn. Wie Sie richtig sagen, sind Florfliegen fast ausschließlich dort zu finden, wo sie 1) etwas zu fressen finden, 2) ihre Fortpflanzungspartner finden und 3) die Weibchen dann Ihre Eier in der Nähe von potentieller Beute (Blattläuse, Milben etc.) ablegen können. Alle drei Punkte sind in Florfliegenkästchen nicht gegeben. Zwar fressen die meisten Florfliegen-Imagines selber keine Blattläuse (das macht nur die Gattung Chrysopa), sondern Pollen und Nektar etc., aber dennoch sind die Tiere überwiegend an (artspezifisch meist an bestimmten) Pflanzen wie diversen Baumarten zu finden und die häufige 'Gemeine Florfliege' Chrysoperla carnea fast ausschließlich an oder in der Nähe landwirtschaftlicher Kulturpflanzen mit der entsprechenden Beutedichte.“

Fazit: Wer glaubt mit solchen Insektenhotels klassische Blattlauskiller wie die Florfliege oder den Marienkäfer in sein Garten zu locken, wird eine bittere Enttäuschung erleben. Wo auch immer Sie in Ihrem Garten oder in ihrem Haus nach Florfliegen Ausschau halten, ein „Insektenhotel“ können Sie bei Ihrer Suche getrost ausklammern. Jede Florfliege die sich allen Ernstes hierher verirren sollte, braucht dringend kompetente, psychotherapeutische Betreuung!



Der Nisthilfen-Zapfenstreich



Was benötigen Insekten?

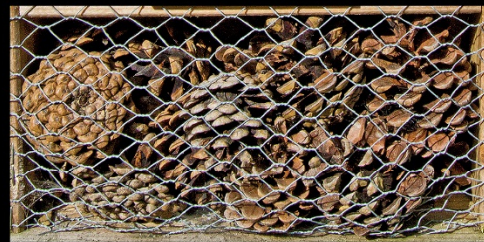
Vernetzte, strukturierte Lebensräume, die ihre Grundbedürfnisse für Ernährung, Fortpflanzung und Larvenentwicklung stillen



Was bieten wir ihnen?

Ein paar Quadratzentimeter mit völlig deplazierten Kiefernzapfen, Borkenschuppen, Holzklötzchen etc..

Der war ziemlich gut, oder? 😊



In jedem auch nur leidlich strukturiertem Umfeld finden sich wesentlich sinnvollere, natürliche Versteckmöglichkeiten für Insekten



In ausgeräumten, sterilen, „ordentlichen“ und damit lebensfeindlichen Gärten und Landschaften haben solche Maßnahmen sowieso nur reine Alibi-Funktion!

Fazit!



Laßt bitte Kiefernzapfen und Co daheim im Wald, in einer Nisthilfe nützen sie wirklich niemandem!



„Schmetterlingsüberwinterungsfächer“



Eines werden Sie hier mit Sicherheit nie finden: Schmetterlinge!



*Hier geht es nicht um Naturschutz, hier geht es um reinen Kommerz.
Niedlich, aber völlig nutzlos*

Die gebetsmühlenartig wiederholte, recht originelle Behauptung, in solchen Fächern würden einheimische Tagschmetterlinge überwintern, wirft ein bezeichnendes Licht auf die zugrunde liegende biologische Fachkompetenz der Hersteller solcher Produkte.

Im Zeitalter Donald Trumps könnte man bei dieser Aussage von „alternativen Fakten“ sprechen. Weniger euphemistisch ausgedrückt, sind solche Konzepte sinnlos und gehen komplett an der biologischen Realität vorbei.

Ich habe etliche Lepidopterologen zu diesem Thema befragt, die sich bei der Bewertung solcher Konzepte erfrischend einig waren. In derartigen Überwinterungsquartieren finden sich mit Sicherheit genauso viele Schmetterlinge, wie Lachse in der Sahara.

Um nur einen dieser Naturwissenschaftler zu zitieren: *„Diese Schmetterlings-Überwinterungsquartiere werden mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit niemals von Schmetterlingen genutzt“*. (Ronny Strätling, Lepidopterologe, Mitarbeiter der Gesellschaft für Schmetterlingsschutz GfS).

Der Schweizer Schmetterlingsliebhaber Marc de Roche (Papa Papillon) der seit vielen Jahren in Kindergärten und Schulen seine Begeisterung für Schmetterlinge an die Jugend weitergibt, hat seit Jahren eine Wette laufen: *„Ich bezahle hundert Schweizer Franken, wenn mir jemand ein Schmetterlingshotel mit einem übernachtenden Falter zeigt“*. Das Risiko für einen finanziellen Verlust dürfte hier im Nullbereich liegen. ☺

Die Realitätsferne dieses Konzepts lässt sich glücklicherweise problemlos beweisen.

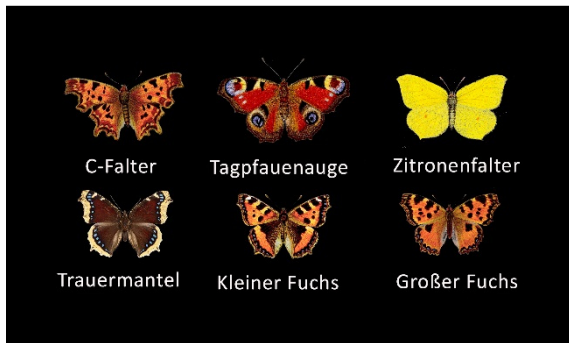
Von unseren ca. 180 einheimischen Tagfalterarten überwintert ein Großteil als Ei, Raupe oder Puppe. **Lediglich sechs Arten überwintern als Schmetterling**. Schon unter diesem Gesichtspunkt ist dieses Ansatzes fragwürdig.



Es handelt sich um die folgenden Arten:
(Die Angaben der Überwinterungsfundorte stammen aus: *„Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Günter Ebert, Band 1, Eugen Ulmer GmbH, 1993*)

- **Kleiner Fuchs** (*Aglais urticae*)
- Überwinterung in Häusern (vor allem Dachböden) und Höhlen.
Sehr häufige Art
- **Tagpfauenauge** (*Inachis io*):
- Überwinterung in Gebäuden, Dachböden, Kellerräumen, Scheunen, Kanalisation, Straßengullys, Dolen, Höhlen.
Sehr häufige Art.
- **Großer Fuchs** (*Nymphalis polychlorus*)
Überwinterung in einem alten Bauernhaus, in Schächten unter einer Autobahnbrücke, Holzstapeln, an der Decke eines Kanals.
Sehr seltene Art!
- **Zitronenfalter** (*Gonepteryx rhamni*)
Überwinterung meist im Freien, an der Unterseite der Blätter immergrüne Pflanzen (Ilex, Efeu)
- **C-Falter** (*Polygonia c-album*): Winterquartier nicht bekannt

- **Trauermantel** (*Nymphitis Anti Opa*)
Überwinterung in einem Schuppen,
in den Wurzeln eines umgestürzten
Baums, in einer Spechthöhle
Sehr seltene Art!
-



Als Schmetterling überwinternde Tagfalterarten

Die sowieso schon verschwinden geringe Artenzahl reduziert sich aber noch weiter:



Rein theoretisch kann man also selbst unter optimalen Bedingungen lediglich zwei Schmetterlingsarten in solchen „Überwinterungsquartieren“ erwarten.

Auch bei der Auflistung der Fundorte, an denen die überwinternden Falter gefunden wurden, drängt sich die Unsinnigkeit der

künstlichen Alternativen auf. Hier geht es nicht um die Entwicklung praxistauglicher Konzepte, sondern ausschließlich um die Kreation putzigen Spielzeugs, das den Gartencenter- und Besucher durch die reine Optik zum Kauf verleitet.



Überwinterungsquartiere müssen nicht dem Menschen gefallen, sondern ausschließlich den Schmetterlingen!



Auch das Naturschutzmäntelchen, mit dem solche Produkte gern geschmückt werden, löst sich bei näherer Betrachtung sofort in Luft auf.

Von unseren einheimischen Arten überwinternd sowieso nur eine Handvoll als Schmetterlinge, solche Überwinterungsquartiere sind aber niemals ein bestandslimitierender Faktor sondern stehen immer in ausreichender Menge zur Verfügung. Die massiven Bestandseinbrüche in den Reihen der Schmetterlinge wurzelt in der Zerstörung

der Lebensräume, vor dem Verlust von Raupenhabitaten und dem Fehlen der erforderlichen Raupenfutterpflanzen, vor allem für die Spezialisten.

Insekten**NICHT**Nisthilfen




Extrem **unsaubere Bohrungen** in fasrigem **Weichholz**. **Stirnholzbohrungen** die zur starken **Rißbildung** neigen





Gebündelte, **WAAGRECHTE** Marktstengel statt einzeln und **SENKRECHT**





8 fragwürdige Bohrungen im **Stirnholz**, **28 völlig sinnlose massive Äste**





Kiefernzapfen, Borkenstückchen, Holzklötzchen u.ä.:
Als Verstecke oder Überwinterungsmöglichkeit für Insekten völlig wertlos.



Lediglich 6 von unseren ca. 180 Tagfalterarten überwintern als Schmetterling. **Aber auch diese sechs Arten finden wir niemals hier, sondern in hohlen Bäumen, Höhlen, Dachböden, Garagen, Schuppen u.ä.**





Flügel-Harakiri:
Unsaubere Schnittkanten mit zahllosen Fasern



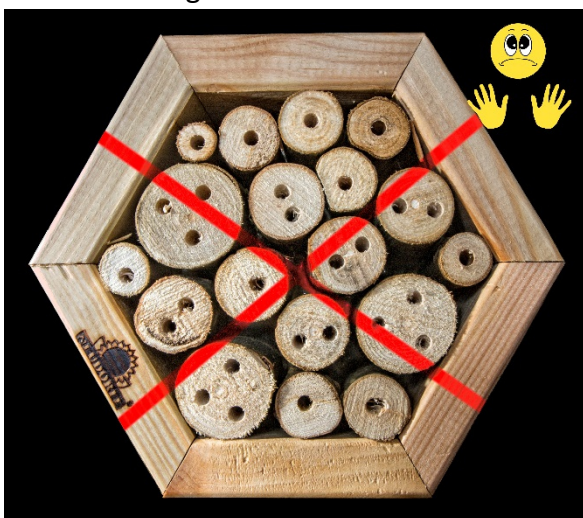
Typische Baufehler in Insektennisthilfen

Äste und Holzklötzchen



Ob die Äste ohne Bohrungen möglicherweise Termiten anlocken, bleibt abzuwarten.

Welchen Vorteil Holzklötzchen oder Äste mit Bohrungen in einer Insektennisthilfe haben sollen, wird wohl immer eines der großen Mysterien des Universums bleiben. Da jeder Ast zum Bohren einzeln eingespannt werden muss, ist die Verarbeitung sehr aufwendig, die Anzahl von Bohrungen bezogen auf die Fläche sehr gering. Bei Bohrungen parallel zur Holzfaser werden die einzelnen Fasern oft aus dem Verband gerissen, die Bohrungen sind unsauber und faserig.



Klötzchen aus ungeeignetem Weichholz mit faserigen, komplett unbrauchbaren Bohrungen.

Fast immer wird auch noch völlig ungeeignetes Weichholz verwendet oder sogar harzendes Nadelholz. Bei Weichholz stellen sich im Inneren der Bohrgänge bei hoher Luftfeuchtigkeit die Holzfasern auf und machen eine Besiedelung durch solitäre Wildbienen und Wespen unmöglich. Harzknäule im Nadelholz können zu einem Verkleben der Flügel im Inneren der Gänge führen. Bedauerlicherweise werden solche Klötzchen beim Eigenbau von Nisthilfen tausendfach kopiert, da der Kunde den ebenso vollmundigen wie unzutreffenden Versprechungen der Anbieter glaubt.

Um nach der Rückkehr von einem Sammelflug den gesammelten Pollen aus der Bauchbürste abzustreifen, muss die Wildbiene rückwärts in ihren Nistgang einfädeln. Unsaubere Bohrungen mit Splintern und Holzfasern würden die Flügel bei diesem Vorgang unweigerlich zerstören. Glücklicherweise erscheinen solitäre Wildbienen und Wespen diese Gefahr instinktiv zu erkennen, sie besiedeln derart fahrlässig verarbeitete Hilfen in der Regel erst gar nicht.



Bereits ein einziger Splitter am Nisteingang hätte hier fatale Wirkung!



Nisthilfen? Hier dürfte selbst die toleranteste Wildbiene an ihre Grenzen stoßen



Inspiration in Produkten aus dem Mittelalter zu suchen ist eher ein wenig kontraproduktiv

Bei Bohrungen parallel zur Faser tritt generell noch ein weiteres Problem auf, dass die Besiedlung zusätzlich erschwert.

Im Stirnholz sind ausnahmslos alle Holzfasern angeschnitten und ziehen Luftfeuchtigkeit. Wassertransport war ja schließlich die natürliche Aufgabe des Holzes. Das Holz quillt, durch ungleichmäßige Trocknung entstehen starke Spannungen, die dann unweigerlich zu Rissen führen, ein Prozess der jahrelang anhält. Dieses Problem macht sich bereits bei den kleinen Klötzchen bemerkbar, vor allem aber bei den beim Eigenbau so beliebten Stammscheiben. Nistgänge mit Rissen können problemlos von Pilzen und Parasiten besiedelt werden, daher werden sie in der Regel den Wildbienen nicht besiedelt. Da sich die Bienenbrut mehr als ein halbes Jahr in den Nisthilfen befindet, gefährdet auch eine nachträgliche Rissbildung den Wildbienen nachwuchs.

Bei der Verwendung von Hartholzblöcken, wären all diese Probleme mit einem Schlag von Tisch. Ein Eschenholzblock mit Bohrungen quer zur Faser hält jahrzehntelang ohne jede Veränderung und wird zu 100 % besiedelt. Paradoxe Weise wäre hier sogar der Arbeitsaufwand geringer, als bei den schwer zu bearbeitenden Ästen und Klötzchen.

Stammscheiben

Bei der Konstruktion von Nisthilfen ist es generell immer sinnvoll, sich an biologischen Vorbildern zu orientieren. Systeme die sich bereits seit Jahrmillionen in der Praxis bewähren, können ja schließlich nicht allzu schlecht sein. Eine Nistmöglichkeit, die von sehr vielen Hohlraumbesiedler unter den solitären Wildbienen und Wes-

pen genutzt wird, sind die verlassenen Frassgänge von Käferlarven im Totholz. Je nach der Art, die sich dort entwickelt hat, haben diese Gänge verschiedene Durchmesser, manche Totholzstämme sind durchlöchert wie ein Sieb und bieten daher üppigen Nistraum. Da diese Gänge generell an der Stammaußenseite münden, verlaufen sie immer mehr oder weniger im rechten

Winkel zur Holzfaser. Die Öffnungen dieser Fraßgänge nach außen sind sauber abgegrenzt und splitterfrei, eine Käferlarve besitzt ja gar nicht die Möglichkeit unsaubere Gänge zu nagen. An diesem Vorbild sollten sich auch die Bohrungen in unseren Nisthilfen orientieren: quer zur Faser und präzise!



Verlassene Fraßgänge von Käferlarven im Totholz: der Prototyp unserer Insektennisthilfen. Die großen, gelb markierten Gänge stammen von den sehr großen Bockkäferlarven.



Links das Original aus der Natur, rechts die Kopie aus Menschenhand und in der Mitte der Nutznießer beider Varianten, eine Scherenbiene.

Stammscheiben wirken malerisch und dekorativ, viele Erbauer von Insektennisthilfen setzen daher auf das Motto: je größer, desto besser. Leider nehmen die Spannungen im Holz und damit auch die daraus resultierende Rissbildung mit der Größe der Stammscheiben zu. Extrem wird dieses Phänomen, wenn das Holz nicht, oder nur zu kurz getrocknet wurde. Idealerweise sollte es bereits zwei Jahre abgelagert sein. Das Ausmaß der Rissbildung in Ästen und Stammscheiben kann, abhängig von den Rahmenbedingungen, sehr stark variieren. In der Regel wird daher zumindest ein Teil der Löcher besiedelt. Da der Prozess der Rissbildung über viele Jahre voranschreitet, kann die Besiedelung aber im schlimmsten Fall bis auf Null absinken.



Lochziegel und Stammscheiben mit extrem starker Rissbildung. Der Nutzen einer solchen Insektennisthilfe für die Insektenwelt geht gegen Null.



Faserige Bohrungen und eine ausgeprägte Rissbildung machen wir jede Besiedelung unmöglich



Diese Nisthilfe ist so alt, dass sich bereits ein üppiges Flechtenwachstum am Rahmen entwickelt hat. Obwohl sie inmitten einer artenreichen Blumenwiese steht, war auch hier kein einziger Gang besiedelt

Bei Bohrungen in Hartholzblöcken quer zur Faser sind saubere Bohrungen absolut kein Problem. Wer sich also sowieso freiwillig der Sisyphusarbeit unterzieht, Hunderte bzw. Tausende von Löcher zu bohren, sollte sich unbedingt für diese Variante entscheiden. Die Besiedlungsrate von Balken und Holzklötzen liegt immer deutlich über der von Stammscheiben und beträgt im Idealfall 100 %. Auch bei einer relativ hohen Dichte der Bohrungen wird das Holz nicht oder nur minimal reißen. Solche Nisthilfen bleiben viele Jahre lang völlig unverändert und können so zahllosen Generationen von Wildbienen als Wohnraum dienen.

Fazit:

Weichholzklötzchen mit Bohrungen parallel zur Holzfaser sind schwer zu verarbeiten und völlig ungeeignet zum Einsatz in Insektennisthilfen. Bei Stammscheiben erfolgt im günstigsten Fall eine Teilbesiedelung, die aber immer deutlich unter der Besatzdichte von Holzklötzen mit Bohrungen quer zur Faser liegt. Wer eine optimale Besiedelung seiner Insektennisthilfen anstrebt, sollte dabei auf beide Komponenten komplett verzichten.

Nistmöglichkeiten für Bodenbrüter schaffen

Viele Gartenbesitzer, die sich voller Stolz eine Insektennisthilfe ("Insektenhotel") in den Garten gestellt haben, glauben damit einen wesentlichen Beitrag, zum Natur- und Artenschutz zu leisten. Das ist - selbst bei sinnvoll gestalteten Insektennisthilfen - leider nur extrem eingeschränkt der Fall. Hier nistet lediglich eine Handvoll sehr häufiger, nicht gefährdeter Arten, die in der Wahl ihres Nistplatzes generell sehr flexibel sind.

Einer der Gründe für den geringen Nutzen von Insektennisthilfen ist die Nistplatzwahl solitärer Wildbienen und Wespen. Dreiviertel unserer über 550 einheimischen Wildbienenarten nisten ausschließlich im Boden, auch bei den solitären Wespen ist der Prozentsatz extrem hoch. Wer Hobbithöhlen sucht, hat keinerlei Interesse an Wolkenkratzern. Im eigenen Garten Nistmöglichkeiten für diese Bodennister zu schaffen, ist daher wesentlich effektiver als das Anbieten klassischer Insektennisthilfen.



*Wohnungsmangel bei erdnistenden Wildbienen.
Eine wahrhaft „bodenlose“ Problematik*

„Bodenständigkeit“ ist bei solitären Wildbienen die Regel

In freier Wildbahn kommen klassische Bodennister wie die Sandbienen (*Andrena*) an sandigen Flächen, Magerrasen, Steilhängen, Steinbrüchen, Hohlwegen und natürlichen Abbruchkanten vor. Im Siedlungsraum

werden auch unbefestigte Wege und Trampelpfade oder die Sandfugen von Pflastern als Lebensraum genutzt.

Auf mageren, relativ schütter bewachsenen Rasenflächen können im Frühjahr oft Hunderte von Sandbienen beim Bau ihres Nistgangs umherschwirren. Obwohl hier der Eindruck eines großen Bienenschwarms entsteht, handelt es sich lediglich um eine Ansammlung von Einzelindividuen, die letztendlich nichts miteinander zu tun haben. Dieser „Bienenschwarm“ besteht aus Männchen die auf die Weibchen warten, später sind dann nur noch die Weibchen unterwegs. Jedes befruchtete Weibchen legt ihre Brutzellen in einem eigenen Gang ab.

Wildbienenexperten werden jedes Frühjahr unweigerlich mit Dutzenden von Anrufern panikerfüllter Gartenbesitzer überschwemmt, die sich von dieser „Bieneninvasion“ völlig überfordert fühlen und bereits hoffnungsvoll Richtung Chemiekeule und SWAT-Team schielen. Bitte ganz tief durchatmen, alles wird gut! Solitäre Wildbienen sind nicht aggressiv, selbst wenn ihre Nistgelegenheiten zerstört werden, greifen sie nicht an, sondern wählen immer die Flucht. Da die Lebenszeit solche Wildbienen lediglich 4-6 Wochen beträgt, ist der Spuk dann nach einigen Wochen sowieso wieder komplett vorbei. Die neue Bienengeneration entwickelt sich in den Brutzellen im Erdboden und schlüpft erst im kommenden Frühjahr. Wer in der aktiven Phase im Frühjahr den Rasen möglichst wenig begeht und in dieser Zeit den Rasenmäher an der kurzen Leine hält, hat bereits einen ganz entscheidenden praktischen Beitrag zum Wildbienenschutz geleistet.

Wie kann der Gartenbesitzer aktiv Lebensräume in seinem Garten schaffen?

Erstaunlicherweise werden sogar große, mit Sand gefüllte Blumenkästen und Blumentöpfe besiedelt. Dort findet man mit etwas Glück die aus zerschnittenen Blattstückchen gebildeten Brut-„Zigarren“ der Garten-Blattschneiderbiene (*Megachile willughbiella*) oder die Sandbiene *Andrena flavipes*.

In den Bereichen am Fuße der Hausmauer, die aufgrund der Trockenheit für Bepflanzungen meist sowieso nicht genutzt werden, kann der Humus ca. 50 cm tief ausgeschachtet und durch eine Schicht lehmigen, bzw. ungewaschenen Sand ersetzt werden. Gewaschener Sand ist zu locker um das Anlegen stabiler Nistgänge zu gewährleisten. Auch die euphorischste Wildbiene wird irgendwann sauer, wenn ihre Gänge beim Ausschachten immer wieder einstürzen. Solche Nistplätze werden auch sehr gerne von Wegwespen genutzt, die ihre Larven mit Spinnen versorgen, die durch einen Stich gelähmt werden und somit während der Entwicklungszeit der Larve immer „frisch“ bleiben.

Wer in einer Region wohnt, die mit sandigem Boden gesegnet ist, kann auf einigen Quadratmetern die dünne Humusschicht mitsamt dem Bewuchs entfernen, um den sandigen Untergrund freilegen. Durch eine lückige Bepflanzung mit einheimischen Wildstauden können neben der Nistmöglichkeit gleichzeitig Pollen- und Nektarquellen angeboten werden. Ein üppiges Angebot an blühenden Wildstauden ist generell die essenzielle Grundvoraussetzung für die Ansiedelung von Wildbienen. Ohne Nahrung im unmittelbaren Umfeld bleibt das Interesse meist gering. Je weiter Nahrungs- und Nistplatz voneinander entfernt sind, desto

schlechter wird die Energiebilanz. Außerdem steigt die Gefahr der Parasitierung, da die Brutzellen zwangsläufig lange unbeaufsichtigt bleiben müssen. Solitäre Bienen können ja nicht auf ein Volk im Hintergrund zurückgreifen, sondern sind mit dem undankbaren Job alleinerziehende Mütter geschlagen.

Auf fetten Lehmboden können in sonniger Lage aus nährstoffarmen Rohboden, Sand oder sandigem Lehm Hügel aufgeschüttet werden.

Wenn die eigenen Kinder bereits flügge geworden sind, kann sich auch der nicht mehr genutzte Sandkasten zu einem wertvollen Nistplatz entwickeln.

Selbst bewuchsfreie Wege und Trampelpfade können als Lebensraum interessant sein. Wer auf gepflasterte Wege nicht verzichten will, sollte die einzelnen Pflastersteinen durch relativ breite Sandfugen trennen. In vielen Gärten sind solche Stellen die einzigen geeigneten Nistmöglichkeiten.

Vertikale Bodenflächen und Abbruchkanten bleiben lange trocken und vegetationsfrei, daher werden sie gerne besiedelt. Mini-steilkanten nach diesem Vorbild lassen sich auch im Garten schaffen indem man Böschungen und Hügel am Rand vegetationsfrei hält, oder solche Kanten durch Abstecken mit einem Spaten schafft.

Für die Bewohner von Lösswänden lassen sich künstliche Wildbienenwände errichten. Optimal wäre die Verwendung vom natürlichen Löss, dessen natürliche, poröse Schichtung sich nur schwer nachahmen lässt. Dazu wird das Substrat mit einem Spaten abgestochen, in Kästen mit mindestens 15 cm Tiefe gefüllt, die dann gestapelt werden. Selbstverständlich dürfen für diese Methode keine natürlichen Lebensräume zerstört werden. Notfalls lässt sich auch

lehmiger Sand verwenden. Nach dem Zusammendrücken in der Faust soll das Material seine Form bewahren, beim Anstupsen mit dem Finger aber wieder zerfallen. Flechtenwände mit Lehm, die man oft als Bestandteil von Insektennisthilfen findet, sind in der Regel viel zu hart um von den grabenden Wildbienenarten verwendet werden zu können.

Durch die Gestaltung eines abwechslungsreichen Bodenreliefs entsteht ein Mosaik aus verschiedenen Kleinstlebensräumen,

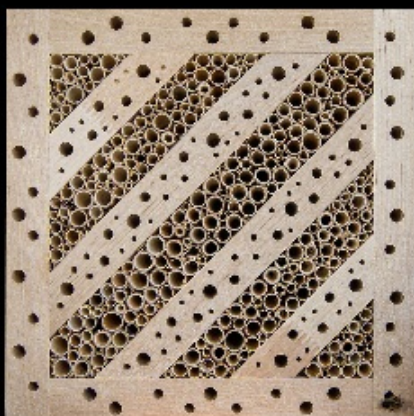
die jeweils unterschiedliche Ansprüche von Tier- und Pflanzenarten abdecken. Die oberste Maxime vieler Gärtner ist immer noch die legendäre deutsche „Ordnung“, die leider Gottes absolut nicht in Ordnung ist, wenn es um die ökologische Wertigkeit unserer Gärten geht. Wenn wir statt artenarmer Sterilität zu huldigen ein bisschen mehr Wert auf strukturelle Vielfalt und ein üppiges Insektenbuffet in Form blühender Wildstauden und Wildsträucher legen, wird es uns die Natur mit einer regen Besiedelung danken. Bee happy!



Lückig bewachsene Sandflächen sind optimale Nistmöglichkeiten für Bodenbrüter

Bohrungen im Hartholz als Insektennisthilfen

Entscheidend sind saubere, splitterfreie Bohrungen von 2-10 mm Durchmesser.
KEIN fasriges Weichholz, KEIN Nadelholz (Harz!)



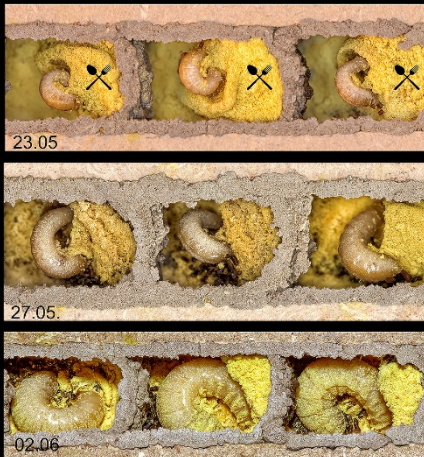
Hintergrundinformationen hier: <https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/nisthilfen/bohrungen-im-hartholz/>

Video hier: <https://www.youtube.com/watch?v=xb-oOSQY3RU&t=159s>



Beobachtungsnistkästen

Blick in die Wildbienenkinderstube



**Glasröhrchen:
Kondenswasser
Schimmel
Feierabend!**



Restliche Kästen: www.wildbienenschreiner.de

Hintergrundinformationen:

<https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/nisthilfen/beobachtungsnistk%C3%A4sten/>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=Q3PFY6GsNpk&t=4s>



Nichts für Vegetarier: Dosenbienen



Zum Einstieg in den **Themenkreis Insektennisthilfe** sind mit Strohhalmen, Pappröhrchen, Schilf und Bambus gefüllte Dosen gut geeignet. Sie werden fassungslos sein, wieviele von den verflixten Halmen hier Platz haben!



Bereits am Ende der ersten Saison ist die Besiedelungsdichte erfreulich. Vor allem Mauer- und Scherenbienen gaben sich die Ehre



Fixierung der „Augen“
mit Gummiringen
und Heißkleber



Formgebung des „Mundes“
durch die Krümmung
eines Gewürzdöschens



Fixierung am Dosenboden
durch einen Tropfen
Heißkleber



Die fertigen Strohhalm
werden in eine Schicht
Gips am Boden
der Dose gedrückt



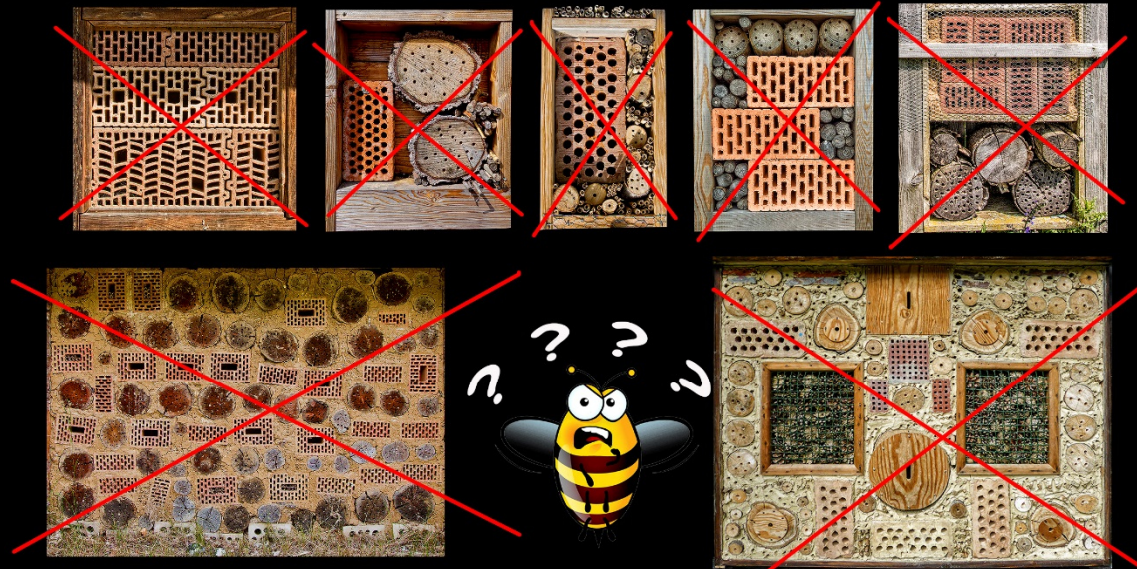
Darf's ein wenig
manisch-depressiv sein? 😊



Hintergrundinformationen:

<https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/nisthilfen/dosenbienen/>

Wildbienen-Lochziegelfrust



Wie profitieren Insekten von Lochziegeln in Nisthilfen?



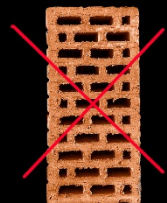
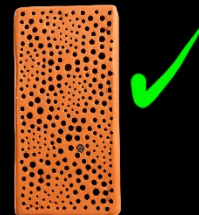
Überhaupt nicht!

Die Ziegelhohlräume sind „riesig“:

Eine Wildbiene kann in ihrem Leben maximal 10 - 30 Brutzellen anlegen.

Appartements werden gesucht - keine Ballsäle!

Jedes Loch gleicht einem riesigen, kahlen Raum:
Würden Sie als Insekt hier Versteck spielen wollen?



Mit Ton verschmierte Hohlziegel:
Weder für Hohlraumbesiedler,
noch für selbst grabenden Arten geeignet.

Schlafprobleme?
Beobachten Sie einfach die „Action“ an Ihren Lochziegeln!

Hintergrundinformationen: <https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/nisthilfen/lochziegel/>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=iXvix3rrmVs&t=21s>

Markhaltige Stängel als Insektennisthilfen

Besiedelt werden sie fast ausschließlich nur in **SENKRECHTER**
Ausrichtung, am besten **EINZELN** befestigt.



Hintergrundinformationen:

<https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/nisthilfen/markhaltige-stengel/>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=y5pH7Xmpabw&t=18s>

Pappröhrchen als Insektennisthilfen

Ungeachtet ihrer scheinbar so fragilen Beschaffenheit halten Pappröhrchen an einem geschützten Standort viele Jahre und werden gerne angenommen



Hintergrundinformationen:

<https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/nisthilfen/pappr%C3%B6hrchen/>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=324cUtDJQmw&t=80s>

Wildbienen-Schlummer

Das doch etwas surrealistisch anmutende Schlafverhalten von Wildbienen führt bei Kieferorthopäden zu heftigen Panikattacken



Hintergrundinformationen: <https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/schlaf/>

Strohhalme als Insektennisthilfe

Vor allem Löcher- und Scherenbienen fühlen sich hier pudelwohl



www.naturgartenfreude.de

David

Informationen: <https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/nisthilfen/hohle-pflanzenst%C3%A4ngel/>

Austausch von Insektennisthilfen



Abgestorben 2015: 30

Abgestorben 2016: 10

Saison 2017: Noch nicht geschlüpft!



1. Am Ende der Saison Verschußdeckel mit einem farbigen Punkt markieren.
2. Alle Gänge die am Ende der nächsten Saison immer noch den farbigen Punkt besitzen, enthalten ausschließlich abgestorbene Brut.
3. Die entsprechenden Nisthilfen eine komplette Saison in einer geschlossenen Schachtel mit einem kleinen Schlupfloch aufbewahren. Die schlüpfenden Bienen gelangen problemlos ins Freie, eine Wiederbesiedelung über das kleine, versteckt gelegene Schlupfloch ist dagegen extrem unwahrscheinlich.

www.naturgartenfreude.de

David

Informationen: <https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen/nisthilfen/reinigung/>

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=HRT2UJnldck&t=306s>

Hier findet ihr die Thematik noch einmal knackig auf den Punkt gebracht:



Werner David

Fertig zum Einzug: Nisthilfen für Wildbienen

Leitfaden für Bau und Praxis – so gelingt's



pala
verlag

Werner David

Fertig zum Einzug: Nisthilfen für Wildbienen

160 Seiten, 15,5 cm × 22 cm

Hardcover

ISBN 978-3-89566-358-1

19,90 Euro

pala-verlag

Copyright Erding, 2019

Werner David

www.naturgartenfreude.de

