

Themenübersicht

4 Vorwort der Autorin Ariane Hofmann

4 Was können wir tun?

5 Wildbienen – unverzichtbar und bedroht

- 6 Eine kleine Bienen-(Liebes-)Geschichte
- 7 Vielfalt: Wildbienen & ihre Lebensräume
- 9 Wer bin ich? Merkmale & Leben der Wildbienen
- 11 Die anderen Bienen: Soziale & Kuckucksbienen
- 12 Die Bestimmung von Wildbienen & Taxonomie
- 14 Wildbienen: Artenportraits
- 22 Schlafen: Träumt gut, ihr kleinen Wildbienen!
- 23 Fressfeinde, Gegenspieler & Brutparasiten
- 26 Sehr verschieden: Wild- und Honigbienen
- 28 Heimliche Heldin Hummel, Gastbeitrag von Sarah von Adelmansfelden

36 Es ist angerichtet: Blühpflanzen für Wildbienen

- 37 Die Vielfalt macht's!
- 42 Pflanzplan: Ein sonniges Beet für Wildbienen
- 44 Mit gutem Beispiel voran... ein besonderes Projekt:
Wildblumenwiese in der Nationalparkstadt Schwedt,
Gastbeitrag von Dr. Rotraut Gille
- 47 Wie gelingen Projekte? Interview mit Frau Dr. Rotraut Gille

48 So wohnt es sich gut

- 49 Nisthilfen und Nistangebote für Wildbienen und andere Insekten
- 50 Angebote für erdnistende Arten
- 57 Nisthilfen für Hohlraum-Bewohner
- 65 Nisträume in Holz und Stängeln
- 68 Was den Wildbienen nicht gefällt

70 Keine Angst vor großen Brummern – Von Hornissen und Wespen

- 71 Ein Plädoyer für schwarz-gelbe Leckermäuler,
Gastbeitrag Dr. Melanie von Orloff
- 74 Wespen – faszinierende Insekten, Jäger und Gejagte,
Gastbeitrag von Christine Lattke
- 81 Schlusswort
- 82 Literaturempfehlungen, Impressum, Bildautoren



Was können wir tun?



[alle Fotos: AH]

Gemeine Trauerbienen (*Melecta albifrons*) auf Löwenzahn

Was der britische Naturforscher Charles Darwin Mitte des 19. Jahrhunderts noch als Mysterium bestaunte, wie besonders und erfolgreich die untrennbare Zusammenarbeit von „Bienen und Blumen“ seit Millionen von Jahren der Evolution ist, wurde inzwischen gut dokumentiert: Insekten benötigen heimische Wildpflanzen zum Überleben und umgekehrt.

Während in atemberaubender Geschwindigkeit in freier Landschaft der Artenschwund fast ungehindert voranschreitet, können naturnahe Flächen, Gärten, Terrassen und Balkone wichtige Trittsteine und wahre Überlebensräume vieler bedrohter Tier- und Pflanzenarten sein!

Gehen wir es zusammen an: Lasst uns gemeinsam Refugien schaffen, in denen es blüht, krabbelt, summt und brummt! Mehr Natur für Menschen, für Pflanzen und für Tiere, für unsere Insekten. Unsere Kinder und Kindeskindern werden es uns danken.

„Sei Du selbst die Veränderung, die Du Dir wünschst für diese Welt.“

Mahatma Gandhi (1869–1948)

ARIANE HOFMANN

Ariane Hofmann leitet die Regionalgruppe Berlin-Brandenburg des NaturGarten e.V. Seit vielen Jahren im Naturschutz aktiv, gilt ihr besonderes Engagement dem Schutz der heimischen Insektenfauna. Sie arbeitet in verschiedenen Fachgruppen und als Umweltbildungsreferentin. Zusammen mit ihrem Mann hat sie in 2016 ein Renaturierungsprojekt auf ihrem 3 Hektar großen Grundstück in Trebbin ins Leben gerufen.

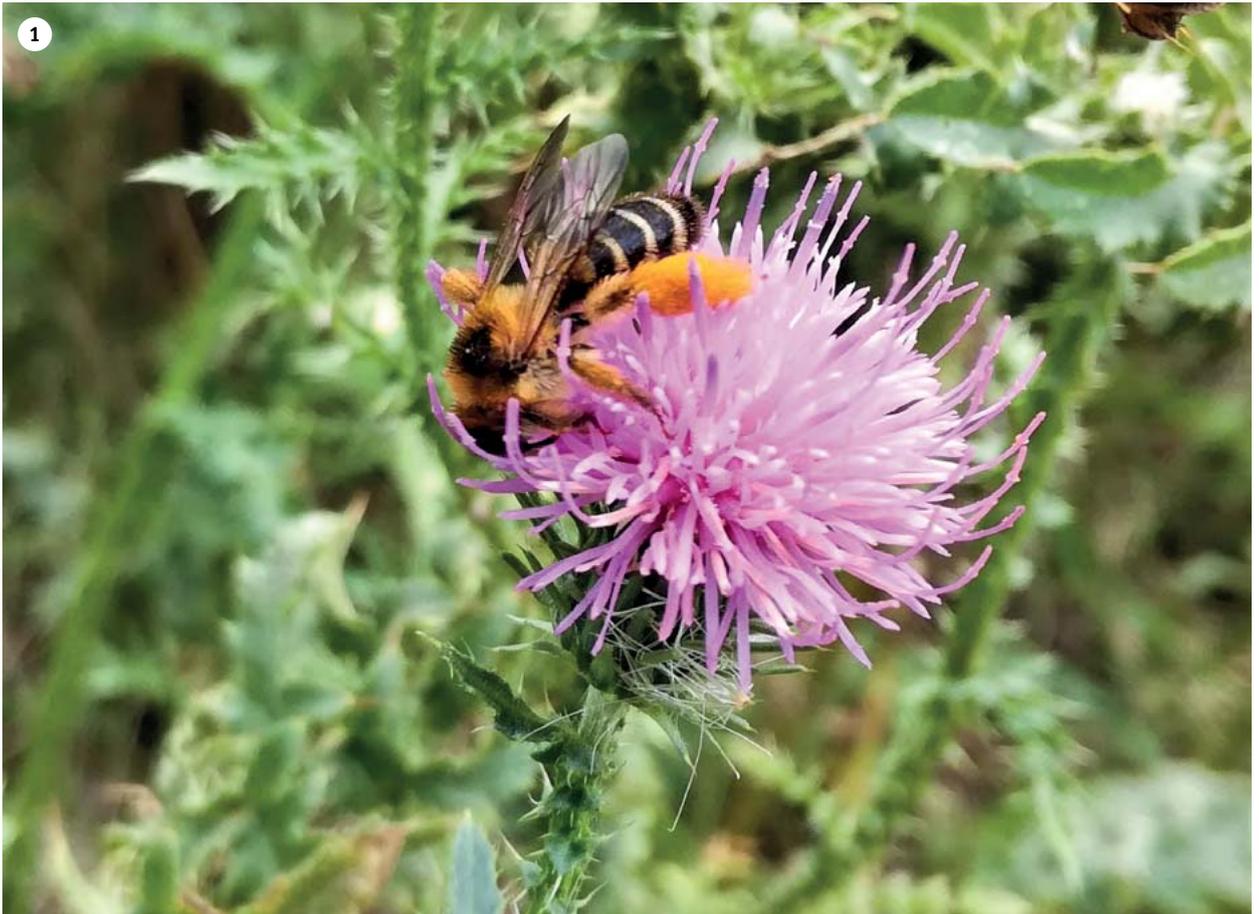
Ariane Hofmann

- 1. Vorsitzende Hortus Terrigenus e.V.
- Regionalgruppe Berlin-Brandenburg des NaturGarten e.V.
- Fachgruppe Entomologie Potsdam
- NABU BFA Ökotoxikologie / NABU Brandenburg

Niststamm im Blumengarten mit
Tonuntersetzer als Dach.

So wohnt es sich gut

*Bitte bedenken: Nistplätze anzubieten allein
reicht nicht aus. Wildbienen benötigen
in unmittelbarer Nähe auch das passende
Nahrungsangebot und Baumaterial!*



Nisthilfen und Nistangebote für Wildbienen und andere Insekten



1 | Weibchen der Dunkelfransigen Hosenbiene.

2 | Bodennistende Art: Die Dunkelfransige Hosenbiene (*Dasygaster hirtipes*) baut ihre Nester auch gerne in der Erde zwischen den Steinfugen von Terrassen und Gehwegen.

[alle Fotos AH]

Wildbienen, Solitärwespen und andere Insekten suchen je nach Art die verschiedensten Orte und Gegebenheiten für ihre Niststätten aus. Für Wildbienen und Solitärwespen, auf welche wir hier den Schwerpunkt setzen wollen, können das nachfolgende Bereiche sein: In der Natur und Landschaft z.B. magere und sonnige Wiesen, Dünen, Heidelandschaften und Waldsäume, stillgelegte Sand- oder Kiesgruben sowie Steilwände und Abbruchkanten. Ferner sind alte und besonnte Baumbestände mit einem hohen Anteil an Totholz bei den Arten besonders begehrt. Auch zeigen sich Wildbienen als Kulturfolger und nisten im urbanen Raum. Dort trifft man sie auf Flächen von Brachen und Baulücken, an Straßenrändern und Gehwegen, auf Sportplätzen, in Parks, Gärten und auf dem Balkon, sofern naturnahe Elemente in der Umgebung vorhanden sind. In erster Linie sollten selbstverständlich natürliche Nistplätze und Lebensräume erhalten und geschützt werden. Erst einmal zerstört, sind diese nicht mehr gleichwertig ersetzbar. Künstlich hergestellte oder angelegte Nisthilfen oder Niststätten für Wildbienen, Solitärwespen und andere Insekten können als Ergänzung sinnvoll sein, wenn sie fachgerecht konzipiert sind. Was man allerdings wissen sollte: **Rund 70% aller Wildbienen nisten in der Erde.**

Angebote für erdnistende Arten



Die Aschgraue Sandbiene (*Andrena cineraria*) legt ihre selbst gegrabenen Nester in einer Tiefe von ca. 10 – 22 cm im Erdboden an. Häufig nisten die Tiere in kleineren und größeren Aggregationen. Je Nest baut das einzelne Bienenweibchen 2 – 3 Brutzellen. [CS-M]

Sandarium/Sandbeet

Mögliche Bewohner: Arten von **Sandbienen** (*Andrena*), **Furchenbienen** (*Halictus/Lasioglossum*), **Seidenbienen** (*Colletes*), **Langhornbienen** (*Eucera*), **Sägehornbienen** (*Melitta*), **Hosenbienen** (*Dasypoda*), **Zottelbienen** (*Panurgus*), **Schenkelbienen** (*Macropis*), **einige Mauerbienen-** (*Osmia*) und **Pelzbienenarten** (*Anthophora*), **seltene Schlüpfbienen** (*Rophites*), **verschiedene Grabwespenarten** (*Spheciformes*) u. a.

Niststätten im Erdboden verdienen durch ihren großen Nutzen für die Vielzahl der davon abhängigen Arten eine besondere Aufmerksamkeit. Erdnistende Wildbienen, Grab- und Sandwespen finden dort ein Refugium zum Wohnen und/oder zur Fortpflanzung. In der Landschaft entstehen offene Bodenstellen durch verschiedene Naturereignisse, wie Erosion, Erdbeben, Waldbrände, oder durch Weidetiere. Durch Sukzession oder menschliche Bereinigung werden diese wichtigen Lebensräume immer seltener. Die Anlage von Sandbeeten oder sogenannten Sandarien ist daher **ökologisch besonders wertvoll**. Bei Standort, Größe und Lage, Materialauswahl und -beschaffenheit sowie Aufbau und Gestaltung des Sandbeets gilt es zwar einiges zu beachten, trotzdem ist es nicht sonderlich kompliziert. Die Größe richtet sich nach dem vorhandenen Platz und den Möglichkeiten vor Ort, wobei es nach oben hin keine Grenze gibt. Das Artenspektrum ergibt sich anhand der Substratauswahl, denn hier haben die verschiedenen Hautflügler spezielle Ansprüche. Bereiche mit unterschiedlichen Böden innerhalb einer Anlage zugunsten einer größeren Artenvielfalt sind ebenfalls möglich, je abwechslungsreicher strukturiert, desto besser. Experimentierfreude ist hier durchaus willkommen.

Info

ANLAGE SANDARIUM

1. KRITERIUM:

- Langfristiges Bestehen der Anlage sicherstellen!

2. STANDORT:

- vollsonnige und warme Südlage
- ungeeignet: Lage unter Bäumen und in Bereichen von Wurzelaufläufern
- vermeiden: Laubeintrag und Staunässe

3. MATERIAL:

- ungewaschener Natursand mit hohem Feinkornanteil, Sand/Erdgemisch (ca. 80/20) oder lehmiger Sand
- Naturlehm oder Löss für bestimmte Bereiche, wie Hügel innerhalb des Beets,
- Material für die Beetumrandung, wie Steine, Ziegel, Baumstämme,
- ggf. Drainagematerial für Teilbereiche (Tonscherben, Schotter)
- Strukturelemente und Highlights wie Wurzeln, Findlinge, stehendes Totholz.

Für den Bau von Nisthilfen gilt:
Orientierungshilfe und Vorbild ist immer „Mutter Natur“!
Unsachgemäße Nistangebote helfen nicht
und können mitunter sogar schaden.



Gelbbändige Furchenbiene
(*Halictus scabiosae*), typische
Bewohnerin eines Sandariums
am Nesteingang. [CS-M]

Extra
Tipp

... für Balkon oder Terrasse:

Wer über weniger Platz verfügt,
kann für erdnistende Arten auch
witterungsfeste Gefäße und
Behältnisse aus Ton, Stein oder
Holz mit Sand füllen und anbie-
ten. Diese sollten jedoch abso-
lut regengeschützt aufgestellt
werden, damit die Niststätte
niemals überflutet wird und die
Bewohner darin nicht ertrinken
können.

Das Erdmaterial bezieht man am besten
bei einer ansässigen Sand- oder Kiesgrube.
Manchmal fällt auch geeignetes Material bei
Hausbau- oder Gartenarbeiten an. Spielsand
ist i. d. R. gewaschen und nicht geeignet;
durch die glatte Kornoberfläche erlangt das
Material keine Stabilität, welche jedoch für
die Nistgänge unverzichtbar ist.

**Bitte beachten: Niemals sollte man Erden aus
der Natur entnehmen und dadurch bestehen-
de Habitate zerstören! Und alle Materialien
müssen frei von Schadstoffen sein.**

4. UMSETZUNG:

- Aushub der Fläche bis auf den vorhandenen
Sanduntergrund (Entfernung von Mutterboden
und Erdanteilen mit Wurzelunkräutern)
- Material Schicht für Schicht auffüllen, dabei
jede Schicht andrücken
- Umrandung je nach Höhe des Substrats
gestalten, höheres Erdreich abfangen
- modellieren nach Wunsch (Hügel u. s. w.)
- Gestaltung mit Strukturelementen
(Steine, Wurzeln, Blumentöpfe aus Ton u. a.)
- bei größeren Anlagen Trittsteine verlegen

Der Untergrund der Beetanlage sollte frei von Wurzel-
ausläufern und -unkräutern sein, da diese später in die
Anlage störend einwachsen können. Das Substrat
verfestigt sich mit der Zeit durch Regen o. Ä. von
alleine. Trotzdem ist es ratsam, die einzelnen
Schichten zwischendurch festzuklopfen. Das
garantiert eine schnellere Besiedlung. Damit
Pflanzen und Wurzeln nicht aus dem Umfeld
eindringen können, sollte die Umrandung ca. 30
cm tief in den Boden eingegraben werden. Wenn
man Schotter im Fundament einbringt, um einen
besseren Abzug von Regenwasser zu erlangen,
müssen alle Hohlräume sorgfältig mit Sand
verfüllt werden, damit es im Nachhinein zu
keinem Absacken von Schichten kommt. Bei der
Modellierung und Gestaltung darf man der
Kreativität freien Lauf lassen. Stein und Holz
schaffen Strukturen und Mikrohabitate für die
Bewohner. Eine Bepflanzung ist grundsätzlich
nicht nötig, denn die Oberfläche ist (auch
zukünftig) möglichst weitgehend von Bewuchs
freizuhalten. Es spricht jedoch nichts dagegen,
ein paar wenige passende Wildpflanzen zu
integrieren, die sich nicht zu stark ausbreiten
oder versamen. Standorttypische Blühpflanzen,
welche sich gut einfügen, sind zum Beispiel
Fetthennengewächse (*Sedum*), Sandglöckchen-
arten (*Jasione*), die Sand-Strohblume
(*Helichrysum arenarium*) oder Thymian
(*Thymus*). **Nach erfolgreicher Fertigstellung
und erster Besiedlung dürfen Arbeiten an der
Anlage (Jäten) nur noch behutsam durchgeföhrt
werden, um den Bewohnern nicht zu schaden.**

ANLAGE EINES SANDARIUMS:

BEISPIEL IM NATURGARTEN VON INES MUFF

In dem Naturgarten von Ines Muff im schönen Örtchen Hohenbüssow ist ein wunderbares Sandbiotop entstanden. Es ist eine Kombination aus Magerbeet, Sandarium und Trockenmauer. Der Sand schafft zum einen magere Standortbedingungen für die Pflanzen, dient zum anderen als Nistplatz für Wildbienen und als Eiablagemöglichkeit für Eidechsen. Dieser Bereich wurde und wird nicht bepflanzt. Die Mauer ist der Rückzugsort für die Eidechsen und andere Tiere. Das erhöhte Magerbeet ergänzt die Anlage. Zusätzliche Strukturelemente aus Holz und Stein beleben die Beetanlage optisch und schaffen wertvolle Mikrohabitate. Durch Upcycling und die Verwendung von Gebrauchtmaterialien aus der Umgebung sind lediglich die Kosten für Pflanzen und Saatgut entstanden.



Vorbereitungen, Materialanfuhr.



Ausschachten, Drainage und Trockenmauer.



Umrandung, Trockenmauer, Sandeintrag, Tondrainage.



Trockenmauerumrandung und Sand verfüllt.

**Kurz
info**

Entstehung: September 2021

Ort: Hohenbüssow/
Mecklenburg-Vorpommern

Lage: Südlage am Wohnhaus

Maße: Beetkomplex ca. 0,50 m x 4,50 m x
2,80 m – Hügel ca. 60 cm hoch

Material: Feldsteine, Tonröhren, Dachziegel
(Mauer), Recycling von Rasengittersteinen
und Ziegelbruch (Drainage) und ca. 2 Tonnen
lehmiger Sand aus der örtlichen Kiesgrube

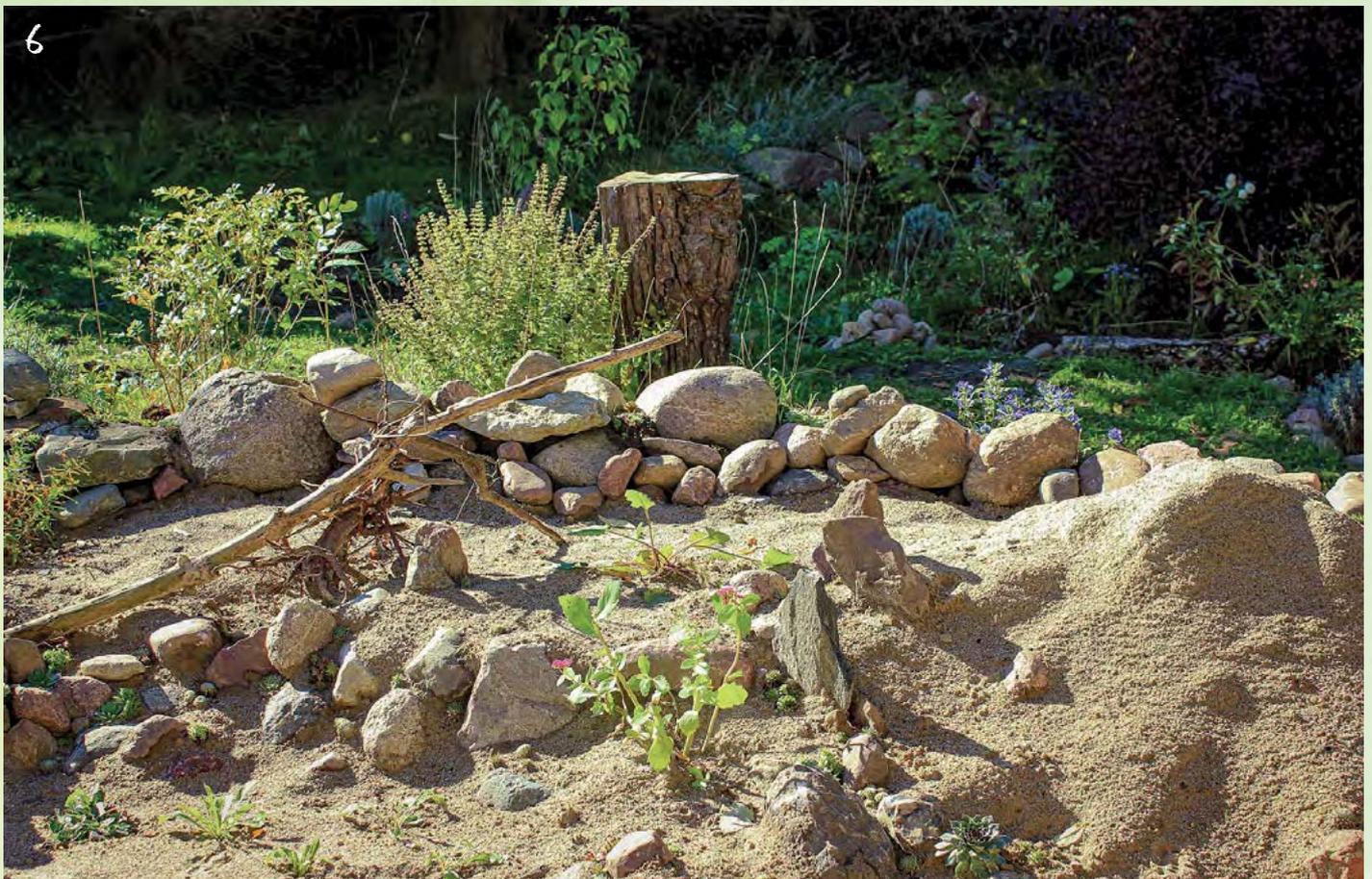
Bepflanzung: Fetthenne (*Sedum*), Dach-
wurz (*Sempervivum*), Wiesen-Salbei (*Salvia
pratensis*), Heil-Ziest (*Stachys officinalis*)
und Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula
persicifolia*) für das Magerbeet und als
Saatgut Wärmeliebender Saum von Rieger-
Hofmann für die Randbereiche

Bauzeit: 5 Tage

Kosten: 40 Euro für die Pflanzen



Hügel mit Teilbepflanzung, Feldsteinen und Tonröhre.



Weiterer Aspekt des Beetbereichs.



Fertige Beetanlage: Ein Lebensraum für viele Arten ist entstanden.

[alle Fotos IM]

Steilwand / Kasten mit lehm- / lösshaltigem Substrat

Mögliche Bewohner: Frühlings-Pelzbiene (*Anthophora plumipes*), Vierfleck-Pelzbiene (*Anthophora quadrimaculata*), Rotbürstige Pelzbiene (*Anthophora retusa*), Rainfarn-Seidenbiene (*Colletes similis*), Grünglanz-Schmalbiene (*LasioGLOSSUM nitidulum*), Gemeine Trauerbiene (*Melecta albifrons*) als Kuckucksbiene z.B. von *Anthophora plumipes*, Schornsteinwespe (*Odynerus spinipes*) u.a.

Durch das Verschwinden natürlicher Habitate haben es Arten, welche in Steilwänden nisten, zunehmend schwer. Ursprüngliche Lebensräume sind zum Beispiel Uferabbrüche an Bächen, Flüssen und anderen Gewässern. In der vom Menschen geprägten Landschaft findet man derartige Gegebenheiten üblicherweise an steilen und besonnten Arealen von Sand- und Lehmgruben oder auch an vollsonnigen Hängen



Natürlich entstandene Steilwand/Abbruchkante mit sonniger Ausrichtung in Brandenburg. [AH]



Künstliche Steilwand aus Lehmgemisch als Modul innerhalb einer größeren Nistanlage. Darüber Nisthölzer aus Eschenholz. [AH]

von Weinbergen. Darüber hinaus gibt es einige Wildbienenarten, die in unserer direkten Wohnumgebung fündig geworden sind: Dort besiedeln sie Lehmfugen innerhalb des Mauerwerks alter Gebäude. Die heutige Architektur mit modernen Baustoffen sieht jedoch eine friedliche Koexistenz von Mensch und Biene in diesem Bereich kaum noch vor. Hier können wir helfen, indem wir den Tieren eine geeignete Unterstützung anbieten: Behältnisse mit einem Lehm- oder Lösssubstrat finden auf engstem Raum Platz und eignen sich auch für Terrasse und Balkon.



Pelzbienen, wie die Rotbürstige Pelzbiene (*Anthophora retusa*) können sich für ihr Nistgeschehen hier einfinden. Hier ein Weibchen beim Anflug auf Blüten von Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*). [AH]

ANLAGE „STEILWAND“

1. STANDORT:

- vollsonnig und regengeschützt (zusätzlicher Regenschutz von oben)

2. MATERIAL:

- frostfestes und stabiles Behältnis mit einer Mindestdiefe von 20 cm (z.B. Pflanzkästen resp. Kübel aus Holz oder Beton, Tonbehälter entziehen dem Material zu viel Feuchtigkeit)
- Füllmaterial aus sandigem Lehm, Löss (nicht aus der Natur) oder Lehmoberputz ohne Strohannteil in Bioqualität (Firma Claytec), gemischt mit Sand (sehr feinkörnig)

Fetter Lehm oder Ton alleine sind nach der Aushärtung zu hart und ungeeignet. Das Material hat die richtige Konsistenz, wenn es sich an der Oberfläche mit dem Fingernagel noch abkratzen lässt.

3. UMSETZUNG:

- Einfüllen des Materials in den Behälter von oben.
- Die Tiefe des fertigen Substrats sollte mind. 15 cm betragen.
- Um Rissbildungen beim Trocknen zu vermeiden, im Schatten und abgedeckt austrocknen lassen.
- Das Material schrumpft bei der Trocknung i.d.R. ein, so dass sich an den Rändern Ritzen bilden können. Diese werden mit feuchtem Substrat vollständig verfüllt.
- Zum Anlocken der Insekten kann man ein paar (wenige!) Löcher vom 5–8 mm Durchmesser und ca. 3–4 cm Tiefe vorsichtig in das Sediment hineinbohren. Der Abstand der Löcher voneinander sollte mindestens 15 cm betragen, damit die Tiere ungehindert eigene Gänge und Nester anlegen können.
- Nach dem Trocknen kann der Behälter vorsichtig in seine finale, mit dem Substrat nach vorn ausgerichtete Position gebracht werden.

Hinweis: Die richtige Mischung des Substrats zu finden, ist nicht immer leicht. Ist das Material zu hart, wird das Nistangebot nicht genutzt. Manchmal braucht es auch mehrere Anläufe, bis alles passt. Es kann ratsam sein, vorab eine oder mehrere Probenmischungen anzufertigen.



Wildbienenweibchen
am Nesteingang. [CS-M]

Nisthilfen für Hohlraum-Bewohner

Mögliche Bewohner: Arten von Mauerbienen (*Osmia*), **Blattschneiderbienen** (*Megachile*), **Löcherbienen** (*Heriades*), **Maskenbienen** (*Hylaeus*), **Wollbienen** (*Anthidium*), **Scherenbienen** (*Chelostoma*), **verschiedene Goldwespen** (*Chrysis*), **Töpfergrabwespen** (*Trypoxylon*), **Tönnchen-Wegwespe** (*Auplopus carbonarius*), **Stahlblauer Grillenjäger** (*Isodontia mexicana*), **Trauerschweber** (*Anthrax anthrax*) u. v. m.

Nisthilfen für hohlraumbewohnende Arten erfreuen sich in den letzten Jahren besonderer Beliebtheit. Leider ist der Handel neben den wirklich gut angefertigten Modellen fachkundiger Anbieter auch mit völlig untauglichen Exemplaren überschwemmt. Zu allem Überfluss kursieren im Internet diverse Bauanleitungen, welche in Machart und Ausführung in keiner Weise geeignet sind, Wildbienen und andere Insekten zu unterstützen. Gleiches gilt für überdimensionierte Riesenkonstruktionen. Deren Wirkung soll vielleicht Eindruck schinden, führt jedoch durch die hohe und unnatürlich herbeigeführte Anzahl der Individuen, häufig zu starkem Konkurrenz- und Parasitendruck. Mitunter stellen auch Naturschutzorganisationen und Vereine, von denen man eine

bessere Fachkunde erwarten dürfte, solche zweifelhafte Konstruktion öffentlich zur Schau. Es ist deshalb unerlässlich, vor dem Bau entsprechende Informationen beim Wildbienen-Fachmann einzuholen und ggf. verschiedene Quellen zu vergleichen. Grundsätzlich meiden Wildbienen und Solitärwespen untaugliche Nisthilfen, wenn sie es erkennen können. Bei Fehlkonstruktionen und/oder der falschen Materialwahl zeigen sich manche Schäden durch Witterungseinwirkung jedoch erst Wochen oder Monate nach der Installation. Dies ist besonders fatal, wenn die Tiere bereits mit dem Nestbau begonnen haben. Eine gut gemeinte Hilfe wird dann schnell zur Falle und bringt Schaden. Im ungünstigsten Fall trägt man zu einem Erliegen einer vor Ort befindlichen Population bei. Um ökologisch Nützliches zu produzieren und ein breites Spektrum an Arten zu fördern, gilt deshalb:

Erst informieren, dann bauen!

08/15-Nisthilfen, auch wenn sie fachlich korrekt gefertigt sind, ziehen i. d. R. eher häufigere Arten an, was der Sache dennoch dienen kann: Die Beobachtung der Lebensgewohnheiten von Wildbienen & Co. ist überaus spannend, trägt zum Verständnis



Kunst trifft Natur! Im Rahmen eines Hortprojekts gefertigtes Insektenhotel mit Modulen aus Hartholz, Ton-Niststeinen, Bambus und Schilf. In Zusammenarbeit mit einigen Akteuren, u. a. der Autorin, und unter Mitwirkung vieler Hortkinder ist eine sowohl optisch ansprechende als auch fachlich richtige Nisthilfe entstanden. Positiv wirkt die Nisthilfe selbstverständlich nur in der Kombination mit einer entsprechend sehr großflächigen ökologischen Bepflanzung im näheren Umfeld. Der Holz-Künstler Ulli Kittelmann hat mit seinem Know-how der Konstruktion den nötigen „Feinschliff“ verpasst. Standort: Freizeit- und Erholungsgelände im Stadtzentrum von Potsdam. [AH]



Wildbienenmännchen kurz nach dem Schlupf.
[AH]

der Zusammenhänge bei und kann die Wichtigkeit des Schutzes der Arten in den Fokus rücken. Gerade bei der Umweltbildung, besonders im Kinder- und Jugendbereich, werden zukünftige Naturschützer geprägt. Insofern können neben weiteren natürlichen Ressourcen auch ein paar (wenige!) künstliche Nisthilfen offeriert werden, wenn es nicht damit endet.



- 1 | Sehr gut gearbeitete Nisthilfe mit Hartholzelementen und Bambusstäben. Die Belegungsrate liegt bei nahezu 100 Prozent. Darunter befindet sich ein Nistangebot für Mauerbienen aus witterungsempfindlichem MDF-Material, welches zu Beobachtungszwecken aufgeklappt werden kann.
- 2 | Robuste und witterungsbeständige Ausführung aus Hartholz inklusive Metallfirst und Vogelschutzgitter sowie mit fantasievollem Ornamentmuster. Aufgestellt im Naturpark Nuthe-Nieplitz, südliche Ausrichtung.
- 3 | Mut zum Tierischen: Warum nicht mal ein paar Tiermotive in das Holz bohren?
- 4 | Robinienstamm mit verschiedenen Bohrungen. Ein Metall-Hütchen schützt vor Niederschlägen von oben und gewährt so eine längere Lebensdauer.
- 5 | Nisthilfe „Hortus Terrigenus“ [alle Fotos AH]

MÖGLICHKEITEN UND MATERIALAUSWAHL

1) Holz mit Bohrlöchern

Nisthilfen aus Holz für Arten, welche vorhandene Hohlräume besiedeln, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllen. Für die Materialwahl ist vorab Folgendes zu beachten: Geeignet ist ausschließlich unbehandeltes, gut abgelagertes (1–2 Jahre) und entrindetes Hartholz, wie zum Beispiel Eiche, Buche, Robinie, Esche oder Ulme. Weichholz und Nadelholz kommt für den Bau nicht in Betracht, da diese zur nachträglichen Faserbildung innerhalb der



Goldwespen (*Chrysididae*) entwickeln sich als sogenannte Brutparasiten artspezifisch in den Nestern von Wildbienen und/oder von Solitärwespen. Wie kleine bunte Edelsteine schwirren sie an den Wirtsnestern umher und sind somit auch regelmäßige „Besucher“ von Insektennisthilfen. [AH]

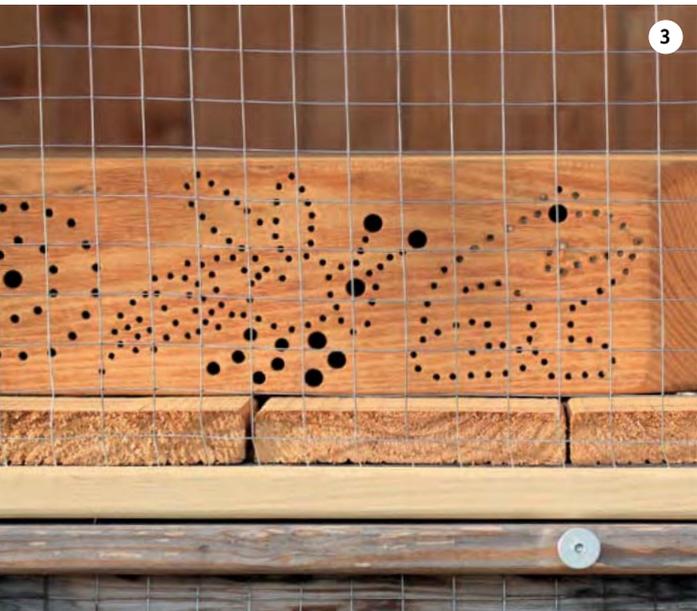
gebohrten Nistgänge neigen und im Falle von Nadelholz zusätzlich ein Verkleben durch Harz schädlich ist. Die Holzstücke können in Form und Größe variieren. Es kommen sowohl Hartholzklötze als auch Abschnitte von Baumstämmen und dicken Ästen in Betracht. Breite und Höhe können je nach Bedarf individuell gewählt werden. Ein Mindestmaß in der Tiefe von ca. 15 cm sollte nicht unterschritten werden. Mit einer Bohrmaschine (Hand- oder Standbohrmaschine) werden in die Holzelemente nun gerade Gänge (ohne sich zu kreuzen) mit einer Tiefe von 8–10 cm und in unterschiedlichen Durchmesser von 2–10 mm gebohrt, ohne die Rückwand zu beschädigen. An ihrem hinteren Ende müssen die Gänge nach außen hin geschützt und geschlossen sein. Die Bohrungen sollten sauber und – zur Vermeidung von Rissen – nicht zu dicht zueinander erfolgen.

Dabei immer in das Längsholz (im rechten Winkel zur Holzfaser) und nicht in das Stirnholz bohren: Das Risiko von Rissbildungen sollte tunlichst ausgeschlossen werden. Risse treten häufig erst später auf, wenn die Nisthilfe bereits genutzt wird. Feuchtigkeit kann in die Nistgänge eindringen, Parasiten und Pilze können die

Brut leichter befallen. In den natürlichen Wildbienen-Biotopen gibt es derlei „Fallen“ grundsätzlich nicht: Hier beziehen die Tiere leere Nistgänge von Holz bewohnenden Bockkäfer- oder Wespenlarven, die immer nur seitlich am Stamm offen sind. Des Weiteren sind die Bohrlöcher vorzugsweise unregelmäßig und nicht symmetrisch anzuordnen, so wie es in der Natur zu beobachten ist. Das hilft den Insekten, sich beim mehrfachen Anflug besser zu orientieren.

Wie sauber muss die Bohrung sein? Wer schon mal die lupenreinen Ergebnisse des „Holzbocks“ in antikem Mobiliar bestaunt hat, weiß, wie hoch die Latte gehängt werden muss. Nach dem Bohren müssen sämtliche Überreste von Holzspänen und Fasern aus den Hohlräumen entfernt werden. Über Kopf kräftig ausklopfen und eine Reinigung mit Pfeifenreinigern hat sich besonders bewährt. Ebenso werden die Nesteingänge und die gesamte Oberfläche des Holzelements sorgsam geglättet. Hierfür eignet sich Schleifpapier sehr gut. Besonders an den Eingangsrandern hilft mitunter auch ein vorsichtiges Nachbohren oder das Arbeiten mit kleinen Rundfeilen aus Metall.

Die Bezeichnung „Insektenhotel“ ist irreführend, da die Insekten dort nicht als reine Übernachtungsgäste residieren. Vielmehr handelt es sich um eine für Fortpflanzungszwecke genutzte Nist- und Entwicklungsstätte sowie einen Ort zur längerfristigen Überdauerung (Larven- bzw. Winterruhe).



Die unterschiedlichen Arten haben spezielle Ansprüche und wählen entsprechend ihrer eigenen Körpergröße die Niststätte aus. Als Regel gilt: Der Durchmesser des Nesteingangs entspricht ungefähr der Kopfbreite des Weibchens. Bohrlochweiten von 2–6 mm sind für die kleinen Arten besonders wichtig und sollten anteilmä-

ßig überwiegen. Die Gänge mit größeren Durchmessern (8–9 mm) werden gerne von der recht häufigen Gehörnten Mauerbiene (*Osmia cornuta*) bezogen. Da viele Arten erst im Laufe des Sommers erscheinen, ist es sehr sinnvoll, auch in den Monaten Juni bis August neue Niststätten anzubieten.

Merke:

Sauber gebohrte Nistgänge ins Längsholz sind das A und O! Die Rückseite der Nisthilfe muss immer geschlossen sein!



Oben: Eine weibliche Schötterich-Mauerbiene (*Osmia brevicornis*) beim Blütenbesuch auf der Gewöhnlichen Nachtviole (*Hesperis matronalis*). Diese Art hat eine Pollenspezialisierung auf großblütige Kreuzblütler und eine ausgesprochene Vorliebe für Schöttericharten. Ihr Bestand hat in den letzten Jahren stark abgenommen, so dass sie auf der Roten Liste mit dem Status „Gefährdung unbekanntes Ausmaßes“ versehen wurde. Bei zusagenden Strukturen und für den Fall, dass im näheren Umkreis Populationen vorkommen, kann man die Schötterich-Mauerbiene auch an und in Nisthilfen beobachten. Dort nistet sie in linearen Hohlräumen mit einem Durchmesser von 5 mm. [CL]

Info

Benötigtes Material:

- Hartholz
- Hand- oder Standbohrmaschine
- Bohrersatz 2–9 mm
- kleine Metallrundfeilen
- Pfeifenreiniger
- Schleifpapier

Hinweis:

Die Bohrer werden beim Bohren in das Hartholz sehr schnell heiß und nutzen sich zügig ab. Es kann sinnvoll sein, einen Wechselsatz parat zu haben.

Anbieter von Holznisthilfen für hohlraumbewohnende Arten in unterschiedlichen Ausführungen (Auswahl):

- Wildbienenglück Jürgen Schwandt
www.wildbienenglueck.de
- Naturschutzcenter Markus Lohmüller
www.naturschutzcenter.de
- Der Wildbienenschreiner Manfred Frey
www.wildbienenschreiner.de
- Lebensinseln-Shop David J. Seifert
www.lebensinseln-shop.de
- Besondere Nisthilfen aus alten Holzbalken von Reinhard Molke auf Anfrage: reinhard.molke@web.de

Nuttbrettchen und Nistblöcke aus MDF für Mauerbienen (Auswahl):

- Bienenhotel.de
www.bienenhotel.de
- WAB-Mauerbienenzucht
www.mauerbienen.com



Hohle Bambusstäbe mit Wespe. [AH]



Ein spannendes Insekt aus der Familie der Langstiel-Grabwespen ist der Stahlblaue Grillenjäger (*Isodontia mexicana*). Diese in Mittelamerika lebende Art konnte 1960 erstmalig in Europa und 1998 auch in Deutschland nachgewiesen werden. Sie legt ihre Liniennester in hohlen Pflanzenstängeln an und sucht hierzu auch hin und wieder künstliche Nistangebote wie horizontal installierte hohle Bambusstäbe auf. Als Larvennahrung dienen verschiedene Heuschreckenarten. [CS-M]



Für den Bau der Brutkammern werden trockene Gräser genutzt, welche mitunter am Nestausgang sichtbar herausragen. [CS-M]

2) Bambus

Als dauerhafte Möglichkeit für in Hohlräumen nistende Arten bieten sich Zuschnitte von Bambus an. Die Länge der Abschnitte sollte ca. 12–15 cm betragen. Zum sauberen Schneiden des Materials empfehlen sich Metallhandsägen oder elektrische Band- oder Kreissägen. Hierbei ist darauf zu achten, dass vorhandene „Knotenpunkte“ innerhalb der Stäbe ausschließlich am Ende (nur an einem!) des zukünftigen Nistganges liegen, da die Insekten dort nicht hindurchgelangen können.

Bevor der Bambus endgültig zum Einsatz kommen kann, müssen nun noch ein paar Arbeiten durchgeführt werden: **1.** muss das innenliegende Mark vollständig entfernt werden. Hierzu kann man mit Metallrundfeilen in verschiedenen Durchmessern und mit Pfeifenreinigern arbeiten. Besonders einfach gelingt die Säuberung, wenn die Bambusstücke nach beiden Seiten hin offen sind.

2. sind die Abschlüsse bzw. Enden der Stäbe glattzuschleifen. Sämtliche Fasern und Splitter ringsherum gehören entfernt, damit die zukünftigen Bewohner ungehindert anfliegen und hineinkrabbeln können. Das Material lässt sich am besten mit Metallfeilen und grobem Schleifpapier glätten.

Die Bambusstäbe können vorzugsweise gebündelt, mit Band oder Draht fixiert in Behältnisse aus Ton, Holz oder Metall, wie frostbeständige Übertöpfe oder leere Konservendosen gesteckt und an einem vor Regen geschützten Ort angeboten werden. Die Rückseiten der Elemente müssen immer verschlossen sein. Bambusstäbe in verschiedenen Durchmessern erhält man im Gartenfach- oder Baumarkt, im Internethandel oder erntet diese im Garten, wenn entsprechende Gehölze vorhanden sind. Auch hier sind Durchmesser von 2–10 mm sinnvoll.



Eine Nisthilfe, gefüllt mit Pappröhrchen, wird von Solitärer Faltenwespenart (*Eumeninae* sp.) begutachtet. [AH]

3) Pappröhrchen

Im Handel werden zusätzlich zu den vorgenannten Naturmaterialien auch Pappröhrchen für die Bestückung von Nisthilfen angeboten. Diese sind durch spezielle Produktionsprozesse für den Einsatz ausschließlich in witterungs- und regengeschützten Bereichen im Freien gedacht. Zu berücksichtigen sind jedoch die geringere Haltbarkeitsdauer und die größere Fähigkeit gegenüber natürlich vorkommenden Materialien, Feuchtigkeit aufzunehmen (je nach Hersteller und Anbieter).

Eine gut konzipierte Nisthilfe zeichnet sich durch eine sehr hohe Belegungsrate aus. In erster Linie zählt die Qualität und nicht das Aussehen.



So schön kann Nützlich sein! Ton-Nisthilfe in der Gestalt einer Blüte von Barbara Stockhaus [AH]

4) Ton

Nisthilfen aus Ton werden von Wildbienen und Solitärwespen gut angenommen. Man benötigt aber etwas mehr Geduld, da Angebote aus Holz, Bambus oder Schilf häufig schneller besiedelt werden. Auf dem Markt gibt es einige Anbieter, deren Produkte in puncto Tauglichkeit lange erprobt sind und eine hohe Qualität und Ästhetik vereinen. Auch künstlerisch gestaltete Machwerke sind erhältlich. In jedem Fall gehört die Anfertigung derartiger Nisthilfen in erfahrene Hände. Das Wissen um Materialbeschaffenheit und -verarbeitung in Verbindung mit Trocknungsverfahren und speziellen Brenntemperaturen bedarf langer Erfahrung. Von einem Herumexperimentieren ist daher abzuraten, da es zu Ungunsten der angelockten Arten ausfallen kann. Wer die Kunst der Ton-Nisthilfen-Anfertigung lernen möchte, sollte sich vorab bei fachkundiger Stelle beraten lassen. Bei der Installation von Ton-Nisthilfen ist dringend darauf zu achten, dass diese witterungsgeschützt und regensicher stehen. Trotz Winterfestigkeit kann starke Feuchtigkeit das Material und die darin befindliche Brut bei Frost nachhaltig beschädigen.

Anbieter von Ton-Nisthilfen (Auswahl):



Volker Fockenberg, www.wildbiene.com



Pia Gerber, www.pia-gerber.de



Manuela Roth, www.mr-wildbienengarten.de



Barbara Stockhaus, www.stockhaus-keramik.de

Hohlstrangfalzziegel können ebenfalls als Nisthilfe angeboten werden. Auch hier müssen scharfkantige Innen- und Randbereiche oder herstellungsbedingte Verengungen innerhalb der Nistgänge und an den Eingängen vorab mit einer Feile oder einem Steinbohrer beseitigt werden. Ebenso gilt es die Hohlräume auf der Rückseite abzudichten. Dazu eignen sich Lehm, Polsterwolle oder Naturwatte.

Anbieter von Hohlstrangfalzziegeln:

- Firma Wienerberger Tonbaustoffe www.wienerberger.de und andere

TIPP: Bei privaten Kleinanzeigen wird man manchmal auch fündig.

Multifunktional: Neben der Eignung als Nisthilfe für Insekten bieten in der Sonne aufgestellte Tonziegel eine willkommene Wärmequelle für Reptilien. Die kleine Waldeidechse freut es. [AH]



Strangfalzziegel sind für den Einsatz im Freien geeignet. Ein regensicherer und geschützter Platz ist trotzdem vorteilhaft. [AH]





Schilf in einer Nisthilfe. [AH]

Wer kein Schilf zur Hand hat, oder die Arbeit des Zuschneidens scheut, kann auch Naturstrohhalme aus dem Fachhandel verwenden!

5) Schilf und andere hohle Pflanzenstängel

Schilf und andere hohle Pflanzenstängel sind ebenfalls geeignet, um Wildbienen und Solitärwespen ein Nistangebot zu unterbreiten. Auch hier ist auf eine gute Qualität des Materials und auf eine saubere Verarbeitung zu achten. Gesplitterte und mit Fasern versperrte Nisteingänge werden von den Tieren verschmäht. Risse innerhalb der Halme sind zu vermeiden. Der Zuschnitt der mindestens 15 cm langen Halme erfolgt mittels einer großen und scharfen Haushalts- oder Gartenschere (auch hier Stängelknoten beachten)!

TIPP: Schilf lässt sich im feuchten oder frischen Zustand am einfachsten splitterfrei schneiden. Älteres und bereits trockeneres Material kann vor dem Zuschnitt ca. 20 Minuten in einer Wanne mit Wasser eingeweicht werden. Die finale Installation erfolgt erst im abgetrockneten Zustand.

Zusätzlich zur beim Bambus beschriebenen Variante können auch Schilfmatten zusammengerollt und als Ganzes genutzt werden. Je nach Platzangebot dürfen die Elemente zwischen ca. 40 und 50 cm tief sein und können Bestandteil einer geräumigen Nistanlage sein. Da aufgrund der Halmlänge Knotenpunkte automatisch vorhanden sind, muss auf ein rückwärtiges Verschließen langer Schilfabschnitte nicht geachtet werden. Schilfmatten schneidet man vorab im aufgerollten und feuchten Zustand mit einer elektrischen Band- oder Kreissäge oder einer sehr scharfe Gartenschere.

Schilfmatten sind im Einzelhandel erhältlich. Schilfhalm können nach dem Winter in Gärten geerntet werden. Es lohnt auch die Nachfrage bei regionalen Naturschutz- und Landschaftsfördervereinen. Aufgrund von regelmäßigen Pflegemaßnahmen wird dort immer mal Schnittgut abgegeben. Die eigenmächtige Entnahme aus der Natur ist zum Schutz wertvoller Röhrich- und Feuchtbiootope nicht angeraten und vielerorts zu Recht untersagt!



Getarntes Nest der Zweifarbigen Schneckenhausbiene (*Osmia bicolor*) [AH]

6) Schneckenhäuser

Im mitteleuropäischen Raum gibt es sieben Arten, welche ihre Nester in leeren Schneckenhäusern anlegen. Dabei handelt es sich ausschließlich um Mauerbienenarten (*Osmia spec.*).

Als Modul innerhalb von Insektennisthilfen haben die Gehäuse für die Bienen keinerlei Nutzen.

Schneckenhäuser werden ausschließlich auf dem Boden akzeptiert und besiedelt. In der Landschaft vorkommende Standorte sind Magerwiesen, besonnte Waldsäume oder auch Schutthalden. Im Garten kann das ein sonniges Beet, ein Steingarten oder ein Platz innerhalb eines Sandbeetes/Sandariums sein, vornehmlich nicht völlig exponiert, sondern in unmittelbarer Nähe zu einer Bepflanzung oder Steinansammlung. Je nach Wildbienenart werden größere, mittlere oder kleinere Häuser von Weinbergschnecken oder Schnirkelschnecken bevorzugt. Die Zweifarbig und die Goldene oder Rote Schneckenhaus-Mauerbiene (*Osmia bicolor* oder *aurulenta*) kann man bei geeigneten Verhältnissen hin und wieder in naturnahen Gärten und Anlagen beobachten. Die anderen Arten sind inzwischen ausgesprochen selten und stark vom Aussterben bedroht.



Info

Schon gewusst?

Vögel sind immer auf der Suche nach schneller Beute. In Insektennisthilfen werden sie rasch fündig. Das ist prinzipiell ein natürlicher Vorgang und kann den gefiederten Gesellen nicht angelastet werden. Wer dem trotzdem Einhalt gebieten mag, montiert ein Schutzgitter am Rahmen vor den Nesteingängen.

Hierbei ist ein Abstand von mind. 2 cm einzuhalten, damit sich die Tiere ungehindert bewegen können. Als Material eignet sich engmaschiges und verzinktes Drahtgeflecht (16 x 16 bis 19 x 19 mm).

In Schneckenhäusern nistende Arten

- Zweifarbige Schneckenhaus-Mauerbiene (*Osmia bicolor*)
- Goldene Schneckenhaus-Mauerbiene (*Osmia aurulenta*)

Schneckenhaus-Mauerbienen:

- *Osmia versicolor*
- *Osmia spinulosa*
- *Osmia rufohirta*
- *Osmia viridana*



Goldene Schneckenhaus-Mauerbiene (*Osmia aurulenta*) [AH]



Diese Nisthilfen gewähren einen besonderen Einblick. [AH]

7) Beobachtungsnisthilfen

Einblicke der besonderen Art gewähren sogenannte Beobachtungsnisthilfen. Obwohl vielfach im Handel angeboten, ist von Behältnissen mit Glas- oder Kunststoffröhrchen (Acryl- oder Plexiglas) dringend abzuraten. Das Material ist weder atmungsaktiv noch kann der zwingend benötigte Gasaustausch stattfinden. So kommt es zur Bildung von Kondenswasser, wodurch die Brut in einem hohen Grad verpilzt und abstirbt. Um solche Schäden auszuschließen, sollte die Wahl auf sinnvolle, den Bedürfnissen der Arten gerecht werdende Produkte fallen. Dies sind i.d.R. Holzkästen, deren Innenleben aus einer Kombination von Holz mit Glas resp. Acryl für die Nistgänge bestehen und direkt im Fachhandel bezogen werden können. Einige Anbieter verkaufen Holzfaserplatten (MDF-Platten), die ebenfalls den Zugang zu den sensiblen Entwicklungsbereichen der Tiere ermöglichen. **Wichtig:** Im Hinblick auf die Materialbeschaffenheit ist hier eine absolut witterungsgeschützte Installation zu empfehlen. Auch sollten die Elemente in der Winterzeit möglichst in einen Raum oder Unterstand (Garage, Carport o.ä.) mit Außentemperatur gebracht werden.

Anbieter von empfehlenswerten Beobachtungsnisthilfen:

Beobachtungskästen:

- Wildbienenschreiner Manfred Frey, www.wildbienenschreiner.de

Nuttbrettchen zur Beobachtung von Wildbienen:

- Naturschutzcenter, www.naturschutzcenter.de



Verschiedene Nestverschlüsse unterschiedlicher Bewohner. [AH]

BEOBSACHTUNGEN UND PFLEGE

Die Vielfalt von Nestverschlüssen

In den Genuss spannender Beobachtungen an den Niststätten kommt man, wenn sich die großen und kleinen Brummer einfinden und an die Arbeit machen. Um auch im Nachhinein zu erkennen, welche Insekten uns mit ihrer Anwesenheit beglückt haben, lohnt sich ein Blick auf die artspezifischen Nestverschlüsse. Die Tiere verwenden hierzu die unterschiedlichsten Materialien und Bautechniken: zerkaute Blätter, Mörtel aus Lehm oder Sand, Harz mit oder ohne Kiesel- und Holzstückchen, Pflanzenhaare, Grashalme oder eine Membran aus einer seidenartigen Substanz. Eine hervorragende Übersicht typischer Nestverschlüsse wichtiger Arten und gleichzeitig Bestimmungshilfe stellt Rolf Witts Faltbroschüre „Bienen & Wespen in Nisthilfen“, erschienen im Vademecum Verlag, dar (siehe Literaturtipps S. 82).

Die Reinigung von Nisthilfen

Beim Thema Reinigungsarbeiten fühlt sich Mensch sofort berufen, aktiv zu werden. Man sollte jedoch bedenken, dass die Insekten in der Natur auch ohne unser wohlgemeintes Zutun für „Ordnung“ in ihren vier Wänden sorgen können. Bis auf das

Wegräumen heruntergefallenen Nistmaterials ist eine Reinigung von Insektennisthilfen grundsätzlich nicht nötig. Es kommt mitunter vor, dass beschädigte oder unbrauchbar gewordene Nistangebote ersetzt werden müssen. Dies ist hin und wieder bei weniger haltbaren Materialien wie z.B. den Pappröhrchen der Fall. Hier muss der Wechsel äußerst umsichtig erfolgen und gewährleistet sein, dass noch darin befindliche Individuen keinen Schaden nehmen. Bruten können aus den verschiedensten Gründen absterben, selbst wenn das künstliche Nistangebot fachgerecht konstruiert wurde. Das gibt es auch unter natürlichen Gegebenheiten. Hier ist ein menschliches Eingreifen trotzdem nicht vonnöten. Von pauschalen Markierungen mit (Wasser-) Farben direkt auf den Nestverschlüssen zu Kontrollzwecken ist eher abzuraten. Hier darf die reine Freude, sich wilde Lebewesen vor die Tür zu holen und hautnah beobachten zu können, das Bedürfnis, „alles im Griff haben zu wollen“, überwiegen.

Lagerung von Nisthilfen im Winter

Grundsätzlich können Nisthilfen im Winter an Ort und Stelle bleiben. In der Natur sind die überdauernden Insekten ebenfalls allen Witterungseinflüssen ausgesetzt. Mitunter kann es sinnvoll sein, vom Material her empfindlichere Module in der kalten Jahreszeit unterzustellen. Dies sollte jedoch niemals in beheizten Räumen erfol-

gen. Die Tiere würden durch die wärmeren Temperaturen gestört werden und womöglich vorzeitig schlüpfen, was ihren sicheren Tod bedeuten würde. Ausschließlich Unterstände mit Außentemperatur (Carport, Scheune oder Nebengelass) kommen dafür in Betracht. Der Transport muss erschütterungsfrei erfolgen, da sonst Schäden an der Brut entstehen können. Das gilt für sämtliches Handling mit bereits besiedelten Nisthilfen. Vor dem zeitigen Frühjahr ist durch rechtzeitiges Herausstellen dafür Sorge zu tragen, dass alle schlüpfenden Tiere sofort in die Freiheit ausfliegen können.



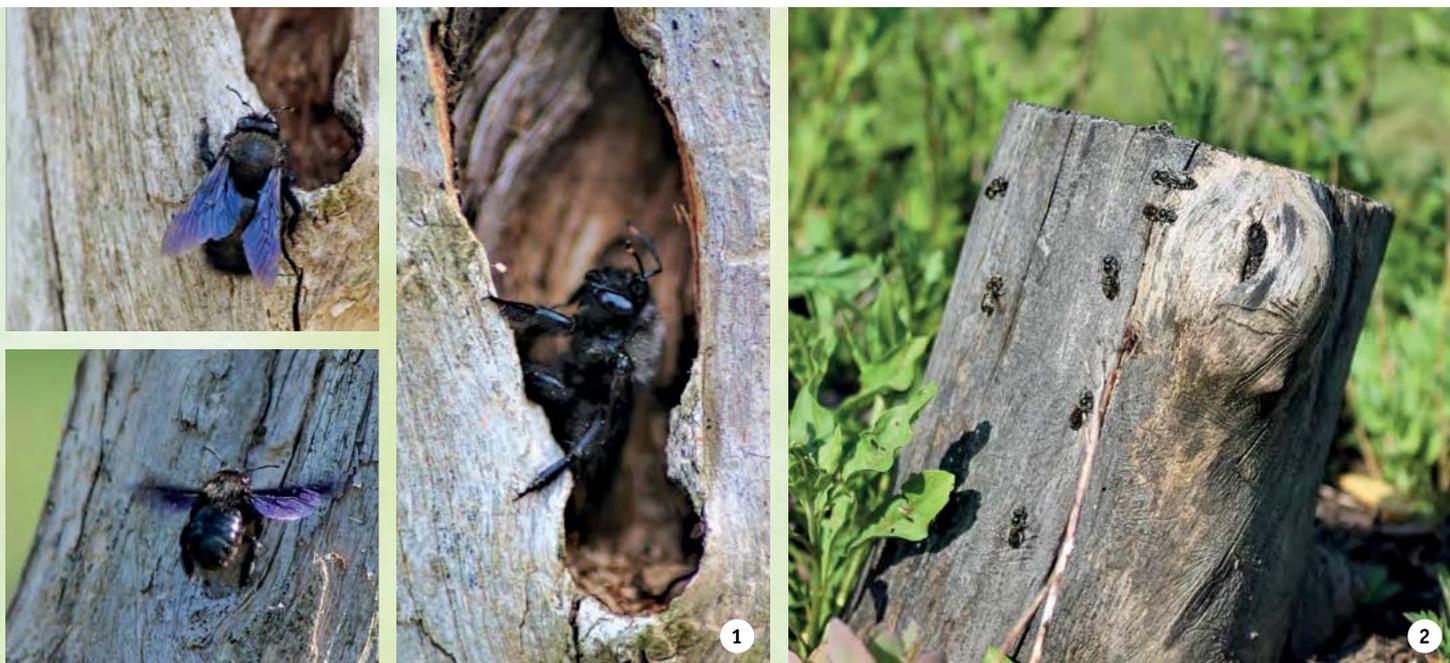
Nisthilfe mit Schneehaube. [AH]

Info

Installation von Nisthilfen / Materialien für hohraum- bewohnende Arten:

- **besonnte und geschützte Lage** (Hauswand, Carport, Balkon...)
- **Beschattung durch Dachvorsprung vermeiden**
- **Ausrichtung: Südost bis Südwest, nicht nach Norden, keine Wetterseite (Schlagregen!)**
- **horizontale Position der Nistgänge**
- **fest installiert, ohne die Gefahr von Erschütterung, nicht schwingend oder frei hängend**
- **Mindestabstand zum Boden: 50 cm** (Spritzwasser bei Regen)

Nisträume in Holz und Stängeln



Morsches Totholz

Mögliche Bewohner: Blauschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*), Wald-Pelzbiene (*Anthophora furcata*), Faltenwespe (*Discoelius dufourii*)

Einige Wildbienenarten, wie beispielsweise die Blauschwarze Holzbiene, nagen ihre Nester und deren Gänge eigenständig in abgestorbene Baumstämme und Äste. Neben einem reichen Angebot an Blühpflanzen können wir die Tiere mit geeigneten Nistmöglichkeiten in den Garten locken. Je nach Auswahl des Holzes (Baumart, Abbaustadium) stellen sich unterschiedliche Bewohner ein, wobei jedoch zu weiches, bereits modriges oder sogar pulveriges Holz nicht geeignet ist, um z.B. Wildbienen zu unterstützen.

Bewährt haben sich trockene große Klötze, Äste oder Stämme von verschiedenen Laubgehölzen mit Weißfäule, erkennbar an ihrem leichteren Gewicht und daran, dass sich das Holz leicht ankratzen lässt.

Natürliches Nisthabitat/Baumruine mit hohem Morschholzanteil. [alle Fotos AH]

Eine besonders wertvolle Variante ist das Stehenlassen von ganzen Baumstämmen nach Fällarbeiten in einer Höhe von 2–4 Metern. Gerade der Erhalt von in die Jahre gekommenen Obstgehölzen und Streuobstwiesenbeständen mit Totholzanteil spielt eine ausgesprochen große Rolle für den Schutz dieser und auch anderer Arten.

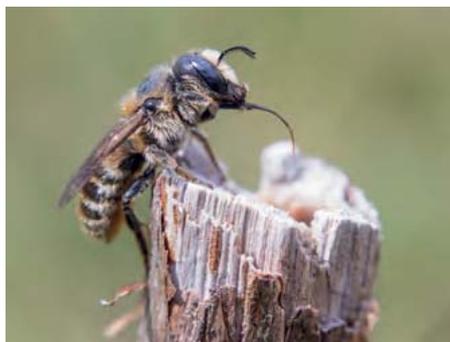


- 1 | Blauschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*). Männchen wartet am Nesteingang eines morschen Robinienstamms (oben links und rechts), Weibchen beim Anflug an das Nest (unten links).
- 2 | Totholzelemente werden nicht ausschließlich als Niststätte genutzt. Sie können zusätzlich ein Ort zum Sonnen, als Versammlungsstätte und Rendezvousplatz sein. Auf dem Bild ist eine Ansammlung von Mauerbienen (*Osmia*) zu sehen.

Nisträume „morsches Totholz“:

Info

- trockene Holzklötze, Äste oder Baumstämme mit Weißfäule
- Durchmesser ab 10 cm, nach oben keine Grenze
- sonniger und trockener Standort
- kein direkter Bodenkontakt, außer bei Baumstämmen (Feuchtigkeit)
- Regenschutz von oben garantiert längere Haltbarkeit
- ganze Stämme bei nicht vermeidbaren Baumfällarbeiten stehen lassen



Die Dreizahn-Mauerbiene (*Osmia tridentata*) nistet in markhaltigen Stängeln. [CS-M]

Die Gewöhnliche Keulhornbiene (*Ceratina cyanea*) ist nur wenige Millimeter groß und gehört zu den häufigen Stängelnistern. [AH]



Markhaltige Stängel

Mögliche Bewohner: Dreizahn-Mauerbiene (*Osmia tridentata*), Stängel-Mauerbiene (*Osmia leucomelana*), Gewöhnliche Keulhornbiene (*Ceratina cyanea*), Schwarzglänzende Keulhornbiene (*Ceratina cucurbitina*), Hahnenfuß-Scherenbiene (*Chelostoma florissome*), die Solitäre Faltenwespe (*Gymnomerus laevipes*) u. a.

Die Bewohner markhaltiger, verholzter Pflanzenstängel haben es zunehmend schwerer. Bereiche, in denen verblühte Königskerzen, dürre Brombeertriebe oder vertrocknete Stängel von Beifuß längerfristig stehenbleiben dürfen, sind rar gesät. Erst im abgestorbenen Zustand sind die Pflanzen als Brutstätte geeignet. Durch Bruchstellen in den Trieben können die Tiere in das Markinnere gelangen. Ein-

ge Arten mit kräftigeren Mundwerkzeugen verschaffen sich auch Zugang zu den Trieb-Seitenwänden. Die Stängel sind über mehrere Jahre in kontinuierlicher Nutzung durch verschiedene Arten, so dass sich immer Leben im Inneren befindet. Indem wir gekappte und getrocknete, markhaltige Pflanzentriebe anbieten, können wir auf schnelle und einfache Weise eine geeignete Nisthilfe schaffen.

Bastelanleitung „Unterkunft für Bewohner markhaltiger Stängel“:

Was wird benötigt?

1. Dürre Stängel von Brombeere, Himbeere, Rose, Königskerze u. a. in einer Länge von ca. 40 – 50 cm
2. 1 Bambusstab oder Holzstecken von ca. 100 cm
3. Handschuhe
4. Scharfe Garten- oder Bastelschere
5. Band ca. 100 cm (Sisal, Paketband, Bast o. ä.)

Gewusst wie ...

1. Stängelenden sauber abschneiden.
2. Stängel einzeln an den Stab anbinden (an 2 Stellen befestigen).
3. Die unteren 50 cm des Stabs freilassen.
4. In sonniger Lage in den Erdboden/Blumentopf stecken.
5. Kein Bodenkontakt der Niststängel (Fäulnisgefahr)!

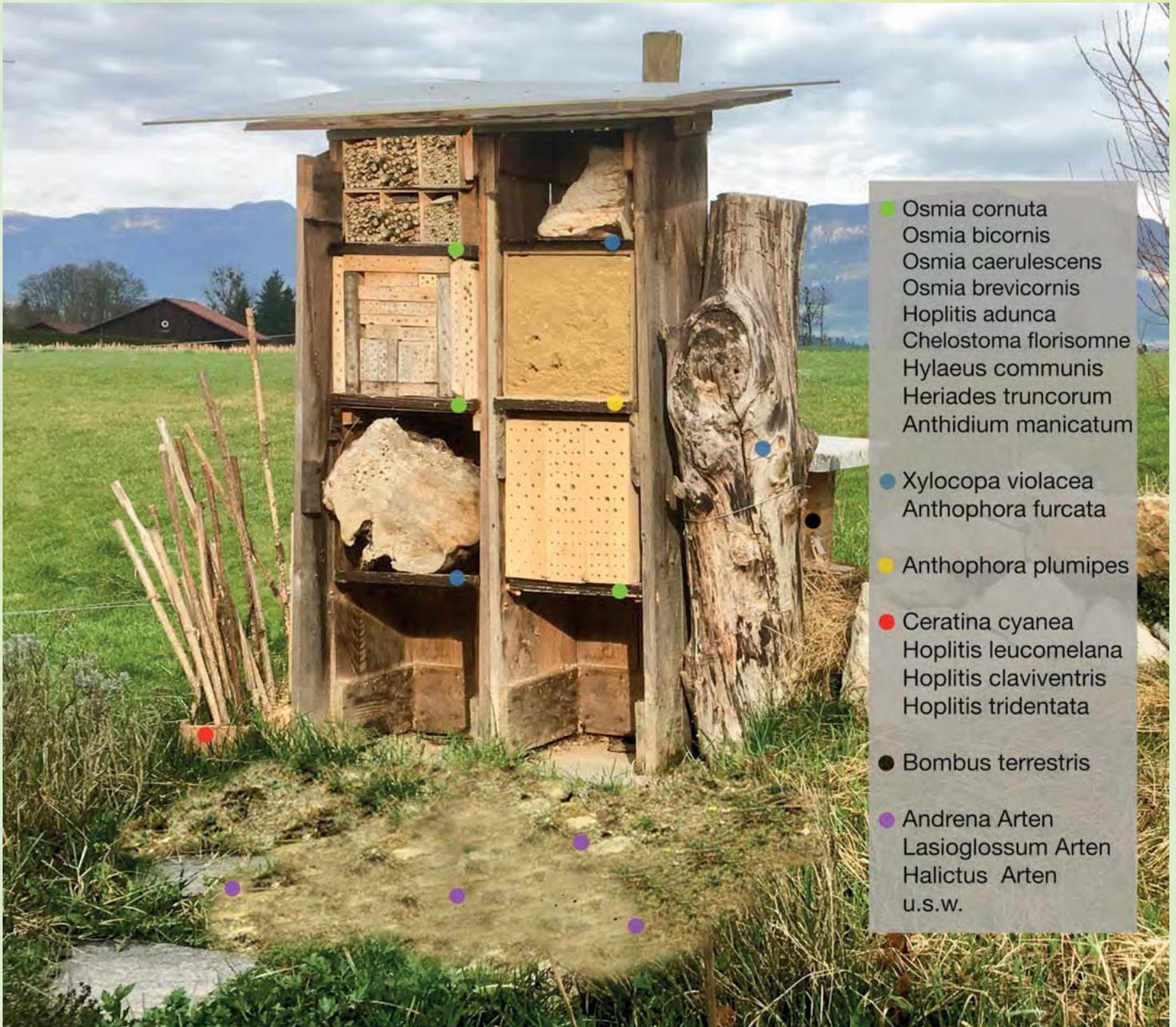
Wichtig:

- Stängel immer einzeln anbinden, denn auch in der Natur stehen sie einzeln.
- In regelmäßigen Abständen neue Angebote schaffen.
- Alte Stängel dauerhaft stehen lassen: Rückzugs- und Überwinterungsort, Niststätte weiterer, hohlraumbewohnender Arten (Folgebesiedlung).



Tipp

Diese Stängel können auch dekorativ in einen Zaun gesteckt werden.



- *Osmia cornuta*
- *Osmia bicornis*
- *Osmia caerulescens*
- *Osmia brevicornis*
- *Hoplitis adunca*
- *Chelostoma florissomne*
- *Hylaeus communis*
- *Heriades truncorum*
- *Anthidium manicatum*
- *Xylocopa violacea*
- *Anthophora furcata*
- *Anthophora plumipes*
- *Ceratina cyanea*
- *Hoplitis leucomelana*
- *Hoplitis claviventris*
- *Hoplitis tridentata*
- *Bombus terrestris*
- *Andrena* Arten
- *Lasioglossum* Arten
- *Halictus* Arten
- u.s.w.

[CS-M]

Daumen hoch! So geht das:

Dieses Nistplatzangebot von Claude Salafia-Müller in der Schweiz kann sich sehen lassen. Verschiedene, sinnvolle Module für ein breites Artenspektrum wurden integriert. Über dem Dach aus Holz wurde ein zusätzlicher Schutz gegen Nässe aus Acrylglas montiert. Die Transparenz dieses Werkstoffs garantiert ungehinderten Lichteinfall. Die Übersicht bietet eine Orientierungshilfe, welche Arten sich innerhalb und an der Nistanlage einstellen können.

- Gehörnte Mauerbiene
- Rote Mauerbiene
- Stahlblaue Mauerbiene
- Schötterich-Mauerbiene
- Natternkopf-Mauerbiene
- Hahnenfuß-Scherenbiene
- Gewöhnliche Maskenbiene
- Gemeine Löcherbiene
- Große oder Garten-Wollbiene
- Gemeine Pelzbiene
- Gewöhnliche Keulhornbiene
- Schwarzspornige Stängelbiene
- Gelbspornige Stängelbiene
- Dreizahn-Stängelbiene
- Dunkle Erdhummel
- Sandbienen-Arten
- Schmalbienen-Arten
- Furchenbienen-Arten
- Blauschwarze Holzbiene
- Wald-Pelzbiene

Klare Worte. [CS-M/AH]

Was den
Wildbienen
nicht gefällt



Bienen als Ware – Der Handel mit Mauerbienenkokons

Seit einiger Zeit erfreut sich der Verkauf von Wildbienen, nämlich der Versand von Mauerbienenkokons, i.d.R. der Gehörnten Mauerbiene (*Osmia cornuta*), leider großer Beliebtheit. Sowohl ökologisch als auch naturschutzrechtlich sind diese Vorgänge als äußerst bedenklich einzustufen. Aus nicht nachvollziehbaren Gründen wurden von Seiten der zuständigen Behörden hier Genehmigungen erteilt und mittlerweile, trotz besseren Wissens, diesem Treiben kein Riegel vorgeschoben. Das verwundert, handelt es sich doch hier ausschließlich um geschützte Arten, deren Handel sich per se verbieten sollte (Allgemeiner Artenschutz nach § 39 des Bundesnaturschutzgesetzes).

Ein weiteres Problem: Mauerbienen werden aus den unterschiedlichsten Regionen und Landesteilen kreuz und quer herumgeschickt, was einer Faunenverfälschung

gleichkommt, die durch § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes verhindert werden soll. Dieser künstlich herbeigeführte Eintrag von Populationen, welche üblicherweise sowieso vielerorts häufig anzutreffen sind, führt zu einem zusätzlichen Konkurrenzdruck für andere, sensiblere Arten. Auch der Wunsch nach einer ausgiebigen Bestäubung von Obstkulturen kann diesen Schritt nicht rechtfertigen.

Statt Tiere mit zweifelhafter Herkunft anzusiedeln, reicht es aus, entsprechende Nisthilfen mit den Durchmessern von 8–9 mm bereitzustellen, um eine rasche Besiedlung der häufigen und zur Obstbaumblüte fliegenden *Osmia*-Arten zu gewährleisten. Verantwortungsvolle und naturliebende Menschen sollten von dem Erwerb derartiger Produkte Abstand nehmen.

Mangelhafte Insektenhotels

Eine Vielzahl an Bildern von Fehlkonstruktionen und mangelhaft ausgeführten Insektenhotels kursieren im Internet, werden dort gar als vorbildlich dargestellt. Unsinnige Anleitungen werden vervielfacht und nachgebaut. Und Nisthilfen werden nicht in der Sonne, sondern irgendwo im Schatten aufgestellt – da nutzt dann selbst eine perfekte Ausführung nichts.

„Lerne von der
Geschwindigkeit der Natur:
Ihr Geheimnis ist Geduld.“

Ralph Waldo Emerson (1803–1882)

QUELLEN:

- Paul Westrich: Wildbienen. Die anderen Bienen (5. Auflage 2015)
- Paul Westrich: www.wildbienen.info

Info

Nicht geeignet in Nisthilfen:

- Tannenzapfen, Holzspäne oder Holzhäcksel
- Herkömmliche Lochziegel aus Ton oder anderem Material
- Stammabschnitte oder Äste mit Bohrungen im Stirnholz
- gebündelte und horizontal eingebrachte Markstängel
- Lehmmodule mit Stroh oder Kies
- Schneckenhäuser
- integrierte Schmetterlingsunterkünfte
- integrierte Florfliegenquartiere



Mangelhaft konstruiertes Insektenhotel mit minimalster Belegungsrate, u. a. mit Holzriegeln und rissigen Stammabschnitten. Das Lössmodul hat bereits Schaden genommen und ist zudem mit kleinen Kiesel durchsetzt, welche unüberwindbare Hindernisse beim Nestbau darstellen. Schade um die vielen Arbeitsstunden. [AH]



Holzelemente mit Bohrungen im Stirnholz: massive Rissbildungen sind die Folge. [PB]

Häufig zu sehendes Standardwerk: zu geringe Tiefe, Tannenzapfen, Holzhäcksel und Weichholzabschnitte mit unsachgemäßen Bohrungen, in der Mitte der Schlitz als Überwinterungsplatz für Schmetterlinge. Dieser Hohlraum wird höchstens von Spinnen besiedelt. [PB]



Info

Überwinterungsplätze für Schmetterlinge

7 Arten der bei uns vorkommenden Tagfalter überwintern als ausgewachsenes Insekt an Zweigen, in Baumhöhlen oder alternativ in unbeheizten Garagen und Schuppen, im Brennholzlager. Die überwiegende Zahl der Schmetterlinge überdauert als Ei, Larve oder Puppe im Boden, an Gehölzen oder in Krautschichten. Unser Beitrag: Kein Herbstputz im Garten! Kein Rückschnitt, kein Abräumen, sondern Erhalt der natürlichen Strukturen.

Literaturempfehlungen

- **Paul Westrich: Die Wildbienen Deutschlands**
(2., aktualisierte Auflage 2019)*
- **Paul Westrich: Wildbienen. Die anderen Bienen**
(5. Auflage 2015)**
- **Heinz Wiesbauer: Wilde Bienen. Biologie, Lebensraum-
dynamik und Gefährdung** (2., erweiterte Auflage 2020)
- **Felix Amiet, Albert Krebs: Bienen Mitteleuropas.**
Gattungen, Lebensweise, Beobachtung
(2., korrigierte Auflage 2014)
- **Antonia Zurbuchen, Andreas Müller:**
Wildbienenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis
(Bristol-Schriftenreihe, 2012)
- **Nicolas Vereecken: Wildbienen entdecken & schützen.**
Aktive Bienenhilfe: Lebensräume schützen! (2019)
- **Heiko Bellmann: Bienen, Wespen, Ameisen.**
Staatenbildende Insekten Mitteleuropas (3. Auflage 2017)*
- **Werner David: Fertig zum Einzug:**
Nisthilfen für Wildbienen.
Leitfaden für Bau und Praxis – so gelingt's. (6. Auflage 2016)*

Für die Umweltbildung mit Kindern:

- **Silke Otto: Was machen Bienen eigentlich im Winter?**
Erwin, Lina und die Wunder der Welt. (2017)
- **Anne Möller: Nester bauen, Höhlen knabbern.**
Wie Insekten für ihre Kinder sorgen. (2004)
- **Stefan Casta, May Fagerberg: Das kleine Hummelbuch**
(2017)*, **Die kleine Hummel baut ihr Nest** (2021)* und
Auf der Hummelwiese – Das große Herbarium (2018)

Sonstiges:

- **Lena Zeise: Bienenkalender 2023.**
Taschenkalender (LV.Buch 2022)
- **Rolf Witt: Kompakte Bestimmungshilfe:**
Wildbienen & Wespen in Nisthilfen
(überarbeitete und erweiterte 7. Auflage 2021)*

* Diese Bücher finden Sie in unserem Shop:
shop.naturgarten.org.

** Leider nur noch antiquarisch erhältlich.

IMPRESSUM

Herausgeber:

NaturGarten – Verein für naturnahe Garten- und Landschafts-
gestaltung e.V., Bundesgeschäftsstelle: Reuterstr. 157, 53113 Bonn,
+49 (0)228 29971300, E-Mail: geschaeftsstelle@naturgarten.org,
Internet: www.naturgarten.org,
Facebook: <https://www.facebook.com/naturgarten.ev>,
Facebook-Gruppe Naturgartenforum: <https://www.facebook.com/groups/1528123330813394>,
Internet Fachbetriebe: www.naturgarten-fachbetriebe.de

ISSN: 2199-7012

Auflage: 5.000

Verantw. Vorstand: Carola Hoppen

Autorin: Ariane Hofmann

Redaktion: Carola Hoppen

Fachlektorat: Ulrike Aufderheide

Lektorat: Carola Hoppen, Birgit Pugner, Karin Zondler-Bloß

Gestaltung: Birgit Oesterle, Augsburg

Bildbearbeitung: Birgit Oesterle

Druckerei: Druckerei Lokay e.K., Reinheim

Papier und Druck: Enviro Value FSC-Recycled-zertifiziert
(Blauer Engel), klimaneutral, mit Farben auf Pflanzenölbasis
nach DIN ISO 12647-2

Nächste Ausgabe: Tagungsband Naturgartentage 2022

Erscheinungsdatum: November 2022

Bildautoren

„Ein besonderes Dankeschön an Christine Latke, Iris Willecke und Claude Salafia-Müller für die nimmermüde werdende Bereitschaft, mir auf Anfrage stets weitere Fotos für diese Ausgabe zur Verfügung zu stellen!
Ariane Hofmann“

Sarah von Adelmansfelden [SvA], AdobeStock/Юрій Балагула [AS1],
AdobeStock/Schmutzler-Schaub [AS2], AdobeStock/TwilightArtPictures
[AS3], Udo Altmannshofer [UA], Ulrike Aufderheide [ULA], Thomas Barz
[TB], Harald Bendschneider [HB], Stefanie Biel [SB], Silke Gathmann [SG],
Dr. Helmut Gille [HG], Dr. Rotraut Gille [RG], Anja Gottfried [AG], Naturbild-
archiv Roland Günter (naturbildarchiv-guenter.de) [NRG], Ariane Hofmann
[AH], Carola Hoppen [CH], Wolfgang Kiesewetter [WK], Christine Latke
[CL], Dr. Karsten Mody [KM], Ines Muff [IM], Frederike Nielsen [FN],
Gerrit Öhm [GÖ], Dr. Melanie von Orlow [MvO], Pixabay [PB], Claude
Salafia-Müller [CS-M], Veit Schagow [VS], Peter Siebert [PS], Daniel Vontz
[DV], Iris Willecke [IW], Reinhard Witt [RW], Susanne Wunn [SW]

Dieses Heft wurde durch Bilder aus unserem jährlichen Fotowettbewerb
bereichert. Wir danken allen ambitionierten Fotograf*innen herzlich!

Hinweise: Für den Inhalt der Texte sind die jeweiligen Autoren verant-
wortlich. Bei Rückfragen stehen wir gern zur Verfügung (Geschäftsstelle
NaturGarten e.V.)

Natur & Garten wird an Mitglieder des NaturGarten e.V. verschickt und ist
im jährlichen Mitgliedsbeitrag enthalten. Weitere Exemplare können in der
Geschäftsstelle oder unserem Online-Shop nachbestellt werden.

Spenden und Mitgliedsbeiträge unterstützen unsere Bildungs- und Auf-
klärungsarbeit auf allen Ebenen: bei Privatgärtner*innen, Kommunen und
Firmen, in Kindergärten, Schulen, politischen Gremien und Naturschutz-
verbänden... Sie sind steuerlich absetzbar, da wir ein anerkannter gemein-
nütziger Verein sind. Machen Sie mit: Aktiv für mehr Artenvielfalt!

Bankverbindung: KSK Heilbronn, BLZ: 620 500 00, Konto Nr. 100 69 622,
BIC: HEISDE66, IBAN: DE15 6205 0000 0010 0696 22

Aktiv für mehr Artenvielfalt Lebensräume schaffen, Biodiversität fördern!

Der NaturGarten e.V.

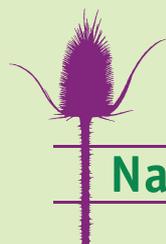
VEREIN FÜR NATURNAHE GARTEN- UND LANDSCHAFTSGESTALTUNG

Sie möchten sich für den Erhalt unserer Artenvielfalt einsetzen? Sie möchten jetzt etwas tun? Dann sind Sie bei uns genau richtig. Wir als Naturgarten e.V. zeigen, welches Potenzial der besiedelte Raum für den Erhalt unserer Biodiversität bietet, denn hier:

... kann jeder Einzelne direkt vor Ort aktiv werden – im eigenen Garten, auf Schulhöfen, Kinderspielplätzen, Firmengeländen und im öffentlichen Raum.

... kann durch eine naturnahe Gestaltung neuer Lebensraum für heimische Wildpflanzen und Tiere geschaffen werden.

... kann Natur wieder direkt vor unserer Haustür erlebbar und wahrnehmbar werden.



Machen Sie mit!

Werden Sie Mitglied und nutzen Sie die Möglichkeiten, die der NaturGarten e.V. zu bieten hat:

- **Vernetzung** mit Gleichgesinnten in Regionalgruppen in Ihrer Nähe
- **Information** über aktuelle Themen 4 x jährlich in unserer Mitgliederzeitschrift Natur & Garten sowie im Mitgliederbereich auf unserer Homepage
- **Inspiration** auf unseren jährlich stattfindenden Fachtagungen und Praxisseminaren (vergünstigt für Mitglieder)
- **Engagement** – diverse Arbeitskreise, die Naturgarten-Akademie, geprüfte Fachbetriebe für die Planung und den Bau von Naturgärten und Naturgartenprämierungen sind weitere Angebote des NaturGarten e.V.
- **Online Mitglied werden und/oder spenden:**
www.naturgarten.org/mitglied-werden.html



NATUR GARTEN TAGE

FACHTAGUNG

- ... mit interessanten wie **unterhaltsamen Vorträgen** für den tieferen Einblick in die Naturgarten-Themen, **persönlichem Austausch** und **vielfältigen Workshops** für praktisches Lernen.
- Hier ist der **Treffpunkt der Naturgartenszene** aus halb Europa.
- Ein **verlängertes Wochenende** für Laien und Profis, für Inspiration und Engagement, jährlich mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten. Seien Sie dabei!
- Erleben Sie **bekannte Naturgärtner*innen** wie Ulrike Aufderheide, Peter Steiger, Friedhelm Strickler, Dr. Reinhard Witt... persönlich!
- Die **aktuellen Termine** und das aktuelle Programm finden Sie hier: naturgartentage.de



NaturGarten e.V.