



Mit Nistgelegenheiten Bienen und Wespen helfen

Aktion 2.1 – Nisthölzer aus Rundholz Fachlicher Hintergrund zur Aktion

Einige der wild lebenden Hautflüglerarten nutzen Hohlräume in Holz als Nistplatz. Unter natürlichen Bedingungen entstehen diese Hohlräume durch die Fraßtätigkeit von Käferlarven im absterbenden oder toten Holz stehender Laubbäume. Die Ordnungsliebe der Menschen hat dazu beigetragen, dass in der Vergangenheit in großem Stil Totholz beseitigt und damit aus dem Kreislauf der Natur entfernt wurde. Vor allem stehendes, besonntes Totholz, wie es an alten Obstbäumen zu finden ist, ist extrem selten geworden. Die auf dieses Lebensraumrequisit angewiesenen Hautflüglerarten hatten häufig das Nachsehen. Mit einfachen Mitteln lassen sich Strukturen entwickeln, die einigen Arten als Ersatz für den verlorenen Lebensraum dienen können.

Durchführung

- Die Laubholzstange wird auf 15 cm lange Stücke zugesägt.
- Die Stücke werden in der Mitte derart schräg durchgesägt, dass jeder der beiden Abschnitte auf der einen Seite 5 cm und auf der gegenüberliegenden 10 cm Länge aufweist.
- In die Schräge werden im oberen vorstehenden Teil Löcher mit großem Durchmesser gebohrt, im unteren, kürzeren Teil des abgeschrägten Stangenstücks Löcher mit kleinem Durchmesser. Es ist darauf zu achten, dass die Bohrlöcher blind enden müssen; es darf also nicht durchgebohrt werden.
- In das Stangenstück wird mithilfe eines Schraubenziehers eine Öse eingeschraubt, die zur Befestigung des künstlichen Nistholzes dient.
- An einer südseitigen, günstigstenfalls regengeschützten Wand wird in Augenhöhe leicht schräg ein Nagel eingeschlagen, an den das Nistholz gehängt werden kann.

Beobachtungstipps für Wildbienen

Rote Mauerbiene (*Osmia bicornis*)

- Von **März bis Mai** lassen sich weibliche Wildbienen beobachten, die eine Nistgelegenheit suchen. Es handelt sich zunächst vornehmlich um Tiere einer Art, die wegen ihrer eigenen Größe die größeren Bohrlöcher bevorzugt, um die Rote Mauerbiene *Osmia bicornis*. Weibchen erkennt man an der roten Haarbürste auf dem Bauch, dem unteren Teil des Hinterleibs.

Jahreszeit:



Schulstufe:



Umsetzung:



Ziele der Aktion

- Biologie der Hautflügler kennenlernen
- Lebensraumansprüche der Hautflügler kennenlernen
- Methoden des angewandten Naturschutzes kennenlernen
- Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung für wild lebende Tierarten wecken
- Handwerkliche Fähigkeiten und Fertigkeiten erwerben

Materialien

- Laubholzstangen von etwa 10 cm Durchmesser (eventuell bei Forstdienststelle anfragen), aus 1,5 m lassen sich 20 Nisthölzer herstellen.
- Säge
- Fest montiertes Bohrgerät mit Holzbohrern der Stärke 2 bis 6 mm
- Schraubösen in entsprechender Anzahl
- 5 cm lange Nägel in entsprechender Anzahl
- Anlage A 2_1 **Häufige Bienen und Wespen an Nisthilfen**
- Hammer und Schraubenzieher



Abb. 16: Rundholz-Anschnitte



Abb. 17: Rote Mauerbiene (*Osmia bicornis*)

- Nest säubern: An Nisthölzern, die bereits im Jahr zuvor belegt waren, können Bienenweibchen beobachtet werden, welche das Nest des Vorjahres säubern, wobei sich Pollenreste als gelber Haufen unter dem Nistholz sammeln.
- Begattung: Zu den Weibchen gesellen sich bald Männchen. Die Bienenmännchen sind immer kleiner, haben längere Fühler und keine Haarbürste. Waren die Nisthölzer bereits aus dem Vorjahr belegt, warten die nun schlüpfenden Männchen gleich an den Löchern auf die schlüpfenden Weibchen, um sie sofort begatten zu können.
- Nestanlage: Nach Auswahl eines Bohrlochs für die Nestanlage fliegen die Weibchen Pollen mit ihrer Bauchbürste ein. Zunächst inspiziert die Biene das Nistloch. Befindet sich kein anderes Tier im Innern, wendet die Biene, um rückwärts in das Bohrloch zu verschwinden. Im Dunkel des Bohrlochs wird der Pollen abgestreift und am Ende des Bohrlochs festgestampft. Die Biene erscheint schließlich wieder mit entleerter Bauchbürste. Nachdem die Biene oft unterwegs war, legt sie ein Ei auf den Pollenkuchen, trennt die nun komplette Nestzelle und bereitet den nächsten Pollenkuchen im gleichen Loch. Sie verschließt so das gesamte Bohrloch mit ihren Nestzellen. Dazu erstellt sie mit Fremdmaterial und Speichel einen härtenden Nestverschluss, der das gesamte Nest für ein ganzes Jahr wie ein Deckel gegen Witterung und Nesträuber abschirmt.

- Pollenflug verfolgen: Bei genügender Ausdauer kann eventuell festgestellt werden, wohin die Biene fliegt, um den Pollen zu sammeln.
- Schlupf der Bienen: Waren die Nisthölzer bereits aus dem Vorjahr belegt, kann das Schlüpfen der Insekten beobachtet werden. Hängen dabei mehrere Hölzer beisammen, können die schlüpfenden männlichen Tiere wie im Schwarm um die Nisthölzer schwirren.

Scherenbienen (*Osmia florissomnis*, *Osmia rapunculi*, *Osmia cantabrica*, *Osmia campanularum*, *Osmia truncorum*)

- Von **April bis Juni** erscheinen kleine, schwarze Bienen, welche die kleineren Bohrlochdurchmesser nutzen.
- Von **Mai bis Juli** schließlich finden sich kleinere schwarze Bienen ein, welche die noch engeren Bohrlöcher nutzen können.

Maskenbienen (*Hylaeus spec.*)

- **Juni und Juli** sind die Monate, in denen die noch kleineren schwarzen Maskenbienen die aller kleinsten Bohrlochdurchmesser nutzen.

Vor allem mit Vertretern der Familien Grab-, Weg-, Falten-, Gold-, Keulen- und Schmalbauchwespen sind weitere Beobachtungen möglich.



Abb. 18: Totholzsimulationen im Schulgarten des Friedrich-Rückert-Gymnasiums Ebern

Materialien

- Vorgefertigte Kantholzstücke der Größe 5 x 10 x 20 cm aus unbehandeltem Laubholz aus einer Schreinerei oder einem Sägewerk
- Fest montiertes Bohrgerät mit Holzbohrern der Stärke 2 bis 6 mm
- Schraubösen in entsprechender Anzahl
- 5 cm lange Nägel in entsprechender Anzahl
- Hammer und Schraubenzieher
- Anlage A 2_1 **Häufige Bienen und Wespen an Nisthilfen**



Abb. 19: Bienenwände

Aktion 2.2 – Nisthölzer aus Kantholz

Auch Kanthölzer eignen sich hervorragend zur Ansiedlung von Hautflüglern. Mit ihnen kann Totholzwohnraum in größerem Stil geschaffen werden.

Durchführung

- In die Breitseite werden Löcher mit großem und kleinem Durchmesser gebohrt. Es ist darauf zu achten, dass die Bohrlöcher blind enden, also nicht durchgebohrt werden. Je schärfer der Bohrer ist, desto glatter wird die Innenseite der Bohrung, was die Attraktivität für die potenziellen Bewohner erhöht.
- In die gleiche Richtung zielt das Glätten der Lochränder; es sollte kein raues Holz überstehen.
- Mithilfe eines Schraubenziehers wird jeweils eine Öse eingeschraubt, die zur Befestigung des künstlichen Nistholzes dient.
- An einer südseitigen, günstigstenfalls regengeschützten Wand wird in Augenhöhe leicht schräg ein Nagel eingeschlagen, an den das Nistholz gehängt werden kann.

Beobachtungstipps

Siehe Aktion 2.1 Nisthölzer aus Rundholz



Materialien

- Balken und Latten für ein Gerüst, Ziegel für ein Dach
- Stängel unterschiedlicher Pflanzen, zum Beispiel von Holunder, von Brombeeren, von Bambus und anderen
- Löss, Lehm, Stroh und eventuell ein paar Steine mit rauer Oberfläche
- Werkzeug
- Anlage A 2_1 Häufige Bienen und Wespen an Nisthilfen



Abb. 20: Wildbienen-„Hotel“ mit verschiedenen Nistmaterialien am Bildungszentrum der ANL

Aktion 2.3 – Nistwand

An einer künstlichen Nistwand können weitere Lebensraumstrukturen simuliert werden, die über die Totholzstruktur hinausgehen. Als weitere Elemente kommen Höhlungen aller Art, wie sie zum Beispiel auch in alten Strangfalzziegeln enthalten sind, in Frage. Neben Arten, die unspezifisch Hohlräume unterschiedlicher Art nutzen, gibt es auch Stängelnister und Steilwandnister, für die leicht in einer Nistwand geeignete Strukturen geschaffen werden können. Die Stängelnister wiederum gliedern sich in zwei Gruppen, von denen die eine hohle Stängel nutzt, in welche sie auch durch ein seitlich genagtes Loch gelangen kann, während die andere Gruppe von der Anbruchstelle her das Stängelmark herausräumen kann. Auch die Steilwandnister unterscheiden sich: so mörtelt die eine Gruppe ihre Nester an Steine, während die andere Löcher in Löss oder Lehm bohrt, wobei das herausgeräumte Baumaterial gelegentlich zu einem Eingangstunnel verarbeitet wird.

Durchführung

- Mit den Balken und Latten ein Gerüst bauen und mit Ziegeln gegen zu starke Regeneinwirkung abschirmen.
- In dem Gerüst Felder für die verschiedenen Materialien abteilen.
- Die unterschiedlichen Materialien mit Sorgfalt einbauen.
- Eine Kiste mit einem feuchten Sand-Lehm-Gemisch füllen, stampfen und trocknen lassen. In den eingefüllten sandigen Lehm Löcher vorbohren. In trockenem Zustand als Mikrosteilwand in die Nistwand einbauen.

Beobachtungstipps

Neben den bei den Nisthölzern aus Rundholz genannten Arten lassen sich gegebenenfalls weitere Spezialisten beobachten:

- Unter den Bienen die Pelzbiene (*Anthophora plumipes*), die gerne in Mauern und Lehmwänden nistet, wenn diese durch Löcher zugänglich sind. Das Angebot einer entsprechenden vertikalen Struktur ist für sie sehr attraktiv.
- Natürlich verfestigter Lehm wird gerne von der Lehmwespe (*Odynerus spinipes*) zur Nestanlage genutzt. Die weiblichen Nestbauer fertigen mit dem Bohrmaterial einen kunstvollen Kamin, der als überdachter Nesteingang fungiert.



Aktion 2.4 – Totholz oder morscher Apfelbaum

Die größte unserer heimischen solitär lebenden Wildbienen, die Violettsschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*), gräbt ihre Nester in morschem Holz von Obstbäumen. Totholz, wie es in Streuobstanlagen durch Erhaltungsschnitt oder nach einem Sturm anfällt, dient darüber hinaus über seine Bohrlöcher als Lebensraum. Wenn bekannt wird, dass irgendwo derartige Bäume oder Äste anfallen, können diese künstlich aufgestellt oder an einer südexponierten, sonnigen Stelle aufgeschichtet werden.

Durchführung

- Einen besonnten Platz im Garten aussuchen, an dem der morsche Apfelbaum noch ein paar Jahre lang überdauern kann.
- Den Baum soweit eingraben, dass er nicht beim nächsten Sturm umfallen kann. Da sich die Holzbiene derzeit ausbreitet, erscheint eine Besiedlung durchaus möglich. Beobachtungen haben gezeigt, dass selbst liegendes, morsches Holz von der Holzbiene besiedelt werden kann.
- Nach einem Sturm könnte ein Aktionstag zum Sammeln des heruntergefallenen Totholzes genutzt werden. An einem südexponierten Waldrand oder an einer besonnten Böschung kann das Material sinnvoll aufgeschichtet werden.

Beobachtungstipp

- Die Violettsschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*) ist so kräftig gebaut, dass sie das morsche Holzmaterial problemlos herausarbeiten kann. Sie ist so auffallend, dass sie nicht übersehen werden kann. Bei gleichzeitiger Förderung ihrer Nahrungsquellen ist sie eine der attraktivsten Wildbienen.

Materialien

- Morscher Apfelbaum, Totholz
- Anlage A 2_1 **Häufige Bienen und Wespen an Nisthilfen**



Abb. 21: Totholz bietet keinen ästhetisch schönen Anblick, jedoch viele natürliche Nistgelegenheiten für Wildbienen



Abb. 22: Violettsschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*)



Materialien

- Leere Schneckenhäuser
- Anlage A 2_2 Häufige Bienen an Schneckenhäusern



Abb. 23: Schneckenhaus mit Schneckenhausbiene (*Osmia aurulenta*)

Aktion 2.5 – Schneckenhäuser

Durchführung

- Besonnte, vegetationsarme Fläche im Garten, auf welcher die leeren Schneckenhäuser unterschiedlicher Größe, von Weinbergsschnecken (*Helix pomatia*) und Schnirkelschnecken (*Cepaea spec.*) ausgelegt werden.

Beobachtungstipp

- Drei Bienenarten nutzen leere Schneckenhäuser zur Nestanlage, die Goldene Schneckenhausbiene (*Osmia aurulenta*), die Rote Schneckenhausbiene (*Osmia bicolor*) und Rotborstige Schneckenhausbiene (*Osmia rufohirta*). Die Schneckenhausbienen bekleben ihre Schneckenhäuser mit Pflanzenmörtel. Die Rote Schneckenhausbiene bedeckt „ihr“ Schneckenhaus zusätzlich haufenweise mit kurzen Halmen.

Materialien

- Sand mit hohem, bindendem Feinmaterialanteil, zum Beispiel Abfälle aus der Sandwaschanlage eines Kieswerks
- Ungerundeter grober Schotter, zum Beispiel aus einem Kalk- oder Basaltsteinbruch
- Kalk- oder Basaltsteine
- Werkzeug
- Anlage A 2_3 Häufige Bienen an Bodennestern

Aktion 2.6 – Offenbodenbereiche beziehungsweise Sand

Durchführung

- Eine Stelle im Garten auswählen, die möglichst über weite Teile des Tages frei von Schatten ist, günstigstenfalls etwas erhöht liegt, damit keine Staunässe entstehen kann, eventuell geneigt und süd exponiert und so groß ist, dass sie nicht innerhalb kürzester Zeit wieder zugewuchert ist.
- Die ausgewählte Stelle von Bewuchs befreien.
- Die vorbereiteten Materialien nebeneinander und möglichst großflächig ausbringen; dabei auch auf vertikale Strukturen achten.
- Zumindest in der Anfangszeit immer wieder von aufkommendem Bewuchs befreien.
- Eventuell Sand in geschütztem Bereich (überdacht) mit großen Steinen (Kiesel) kombiniert aufschütten.

Beobachtungstipps

- Alle Sandbienen (Gattung *Andrena*, zum Beispiel *A. flavipes*) nutzen den offenen Boden zum Graben und zur Anlage ihrer Nester. In wärmeren Landesteilen kann es zur Ansiedlung der sich ausbreitenden schwarz-weiß gefärbten Sandbiene (*Andrena agilissima*) kommen. So hat sich diese zum Beispiel sogar in der mit groben Kiesel durchmischten Sandschüttung unter einer Hauseingangstreppe angesiedelt.
- Als erste Besiedler jeder offenen Stelle sind die Furchenbienen der Gattungen *Halictus* und *Lasioglossum* zu nennen. Am letzten Rücken-segment besitzen diese kleineren Bienenarten ein unbehaartes, aber von Haaren eingerahmtes furchenartiges und sehr charakteristisches Merkmal.
- An Steinen können Mauerbienen ihre Nester mörteln.



Sind die Sandbereiche ausgedehnt, kann die Lebensraumstruktur von Grabwespen der Gattung *Ammophila* genutzt werden. Die drei heimischen *Ammophila*-Arten graben nicht nur einmalig ein Nest im Sandboden, das sie mit einer Nachschmetterlingsraupe als Proviant ausstatten, bevor sie auf diese gelähmte Beute ein Ei ablegen. Sie kommen vielmehr immer wieder zum Nest zurück, um nachzuschauen, ob ihre Nachkommen noch genügend zu fressen haben. Ist dies nicht der Fall, wird eine weitere Raupe gesucht und eingetragen. Dabei muss das Nest natürlich immer wieder gefunden werden.

- Tipp: Die Grabwespe merkt sich die Lage ihres Nestes an kleinen Landmarken. Legt man als Beobachter diese Landmarken künstlich an, kann man sie auch wieder insgesamt so verändern, dass die Grabwespe ihr Nest an der neuen entsprechenden Stelle sucht. Man hat sie so hinters Licht geführt und einiges über die Orientierung der Grabwespe und ihr instinktives Verhalten in Erfahrung gebracht.

Aktion 2.7 – Trockenmauer

Eine Trockenmauer enthält vertikale und horizontale Strukturen, die zur Nestanlage dienen. Vor allem die Fugen sind regengeschützt, was sie als Nistplatz besonders auszeichnet.

Durchführung

- Eine Stelle im Garten auswählen, an der eine Mauer eine Böschung begrenzen kann.
- Darauf achten, dass die Mauer gut besonnt ist, was durch eine Führung im Bogen gut gewährleistet werden kann.
- Steine immer so aufsetzen, dass sie ein leichtes Gefälle aufweisen; dies garantiert einen Wasserabfluss

Beobachtungstipps

- In dem geschützten Raum einer Mauerfuge kann die Pelzbiene (*Anthophora plumipes*) eine Nestanlage versuchen.
- Auch Hummeln, insbesondere Steinhummeln, nisten in Mauerfugen und eingeschlossenen Hohlräumen.
- Eventuell ist auch die Blattschneiderbiene (*Megachile willughbiella*) zu beobachten, wie sie mit ausgeschnittenen Blattstückchen in einer Fuge verschwindet, um ihr Nest besonders gegen Bakterien und Pilze zu schützen.

Materialien

- Behauene Steine oder ausgesuchte Feldsteine
- Lehmiger Sand als Fugenmasse
- Kleinere Steine zum Hinterfütern
- Werkzeug
- Anlage A 2_3 Häufige Bienen an Trockenmauern



Abb. 24: Trockenmauern bieten nicht nur Standorte für trockenheitsliebende Blütenpflanzen, sondern stellen auch ideale Nistplätze für Wildbienen dar.



Abb. 25: Pelzbiene (*Anthophora plumipes*)



Aktion 2.8 – Hummelnistkasten

Materialien

- Anlage A 2_4 Anleitung zum Bau eines Hummelnistkastens
- Hummelhaus selbst bauen: www.aktion-hummelschutz.de/schutz/hummelhaus-bauanleitung-hummelkasten/

Durchführung

- Eine Bauanleitung für ein Hummelhaus findet sich unter: www.aktion-hummelschutz.de/schutz/hummelhaus-bauanleitung-hummelkasten/. Hummeln sind zwar relativ anspruchslos und nutzen die unterschiedlichsten Nistkästen. Freiwillig wählen sie die Nistkästen aber kaum aus. Ein Nistkasten kann daher auch leer bleiben – es sei denn, Hummeln kommen relativ häufig im näheren Umfeld vor. Die größten Chancen auf eine Selbstbesiedlung mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 % haben Kästen, die 5–10 Zentimeter unter der Erdoberfläche liegen und eine 30–80 cm lange Eingangsröhre haben.

Beobachtungstipps

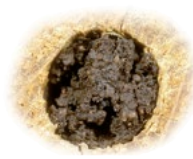
- Jedes Hummelvolk wird durch eine Königin begründet. Diese ist viel größer als alle anderen im Laufe des Jahres erscheinenden Arbeiterinnen und männlichen Tiere. Erst im Sommer werden wieder Jungköniginnen erbrütet, die überwintern und im nächsten Jahr als Staatengründerinnen fungieren.
- Es kann nach der Gründung beobachtet werden, wie die Königin alleine Pollen einträgt, um ihre erste Brut zu versorgen.
- Ihre ersten ausschlüpfenden Kinder sind allesamt Töchter und viel kleiner als die Königin, was die Folge begrenzter Nahrung ist. Sie dienen in der Folgezeit ausschließlich als Nahrungsbeschafferinnen für die Nachzucht der Königin.
- Interessant ist die Beobachtung, inwieweit sich die Größenverhältnisse der Arbeiterinnen im Laufe des Hummeljahres ändern. Die Unterschiede sind enorm. Es gibt Hummelarbeiterinnen, die kaum größer als eine Stubenfliege sind.
- Erscheinen die an den langen Fühlern und den fehlenden Sammelhaaren an den Hinterbeinen gut erkennbaren männlichen Tiere, lassen sich diese leicht bis zu den nächsten Blüten verfolgen. Gerne werden Disteln angefliegen. Hummelmännchen lassen sich gefahrlos in die Hand nehmen. Dass sie mangels eines Lege-/Stechapparates nicht stechen können, liegt auf der Hand. So kann man an ihnen problemlos den Körperkontakt zu einem Insekt versuchen. Die Männchen vibrieren dabei, was ebenfalls eine neue Erfahrung ist. Schüler sind regelmäßig begeistert, wenn sie diese vermeintliche Mutprobe bestanden haben.



Häufige Bienen und Wespen an Nisthilfen



Rote Mauerbiene
10 mm



Nestverschluss der
Roten Mauerbiene



Hahnenfuß-
Scherenbiene
7,5 mm



Glockenblumen-
Scherenbiene
7,5 mm



Gewöhnliche
Löcherbiene
5 mm



Scherenbienen-Art
Osmia cantabrica
5 mm



Maskenbiene
5 mm



Grabwespen-Art
Pemphredon lugens in Kopula
5 mm



Grabwespen-Art
Passaloecus corniger
5 mm



Einsiedlerwespe
10 mm



Lehmwespe
10 mm



Parasiten der Bienen und Wespen



Goldwespe
5 mm



Keulenwespe
5 mm



Schmalbauchwespe
10 mm



Schlupfwespe
15 mm



Bienenwolf (Käfer und Larve)
10 mm



Originalgröße

durchschnittlich großer
beobachteter Tiere

(gemessen wird vom Kopf bis zum Ende
des Hinterleibs – ohne Fühler, Flügel
und Legestachel)



Häufige Bienen und Wespen an Nisthilfen Ergänzende Informationen zu den dargestellten Arten

Art	Auffällige Merkmale	Flugzeit	Bemerkungen
Rote Mauerbiene <i>Osmia bicornis</i>	Weibchen mit gelbroter Bauchbürste, Behaarung am Mittelleib rotbraun, am Hinterleib braun und an der Spitze schwarz; die kleineren Männchen mit weißer Gesichtsbhaarung	Frühling – Frühsommer	Häufigste Wildbiene an größeren Nistlöchern
Hahnenfuß-Scherenbiene <i>Osmia florissomnis</i>	Scherenartige Oberkiefer; weiße Binden auf dem Hinterleib und senkrechte Lamelle auf der Stirn	Frühling – Frühsommer	Auf Hahnenfuß spezialisiert
Glockenblumen-Scherenbiene <i>Osmia rapunculii</i>	Kurze Oberkiefer, fehlende Kopfschildlamelle	Frühsommer – Sommer	Solitär, nistet in Hohlräumen; spezialisiert auf Glockenblumen
Gewöhnliche Löcherbiene <i>Osmia truncorum</i>	Schwarz und wenig behaart	Sommer – Herbst	Solitär, spezialisiert auf Korbblütler
Scherenbienen-Art <i>Osmia cantabrica</i>			
Maskenbiene <i>Hylaeus sinuatus</i>	Auffallend weiße Maske am Kopf, beim Männchen ausgeprägter als beim Weibchen	Frühling – Herbst	Solitär
Grabwespe <i>Pemphredon lugens</i> in Kopula	Gestielter Hinterleib		
Grabwespe <i>Passaloecus corniger</i>		Frühsommer – Sommer	
Einsiedlerwespe <i>Ancistrocerus nigricornis</i>		Frühling – Sommer	
Lehmwespe <i>Odynerus spinipes</i>	Vor die Einflugöffnung vorgebauter Kamin aus Lehm („Aushubmaterial“)	Frühsommer – Sommer	

Parasiten der Bienen und Wespen			
Goldwespe <i>Chrysis ignita</i>	Kopf und Brust schimmern grün und blau; Hinterleib rot	Frühsommer – Herbst	Parasit
Keulenwespe <i>Sapyga clavicornis</i>			Parasit
Schmalbauchwespe <i>Gasteruption assectator</i>			Parasit
Schlupfwespe <i>Ichneumonidae</i>			Parasit
Bienenwolf <i>Trichodes apiarius</i>	Auffällig bunter Käfer		Larve als Parasit der Bienen



Häufige Bienen an Schneckenhäusern



Bauchsammlerbiene
10 mm



Zweifarbige
Schneckenhausbiene
10 mm



Zweifarbige
Schneckenhausbiene



Zweifarbige
Schneckenhausbiene



Zweifarbige
Schneckenhausbiene



Schneckenhaus mit
Pflanzenmörtel



Zweifarbige
Schneckenhausbiene
beim Blattschneiden



Rotborstige Schneckenhausbiene
7,5 mm



Bedornnte Mauerbiene
7,5 mm

Originalgröße

durchschnittlich großer
beobachteter Tiere

(gemessen wird vom Kopf bis zum Ende
des Hinterleibs – ohne Fühler, Flügel
und Legestachel)



Häufige Bienen an Schneckenhäusern

Ergänzende Informationen zu den dargestellten Arten

Art	Auffällige Merkmale	Flugzeit	Bemerkungen
Bauchsammlerbiene <i>Osmia aurulenta</i>	Rotbraune Mittelleibsbehaarung und rotbraune Binden auf dem Hinterleib	Frühling – Sommer	Nutzt mittelgroße (Schnirkelschnecken) bis große Schneckenhäuser (Weinbergschnecken)
Zweifarbige Schneckenhausbiene <i>Osmia bicolor</i>	Schwarzen Mittelleibsbehaarung und leuchtend rote Bauchbürste	Frühling – Frühsommer	Nutzt vor allem mittelgroße Schneckenhäuser (Schnirkelschnecken) Deckt ihr Schneckenhaus mit Halmen zu; Verschluss aus Pflanzenmörtel
Rotborstige Schneckenhausbiene <i>Osmia rufohirta</i>		Frühsommer – Sommer	Nutzt kleinere Schneckenhäuser (Heideschnecke, Vielfraßschnecke)
Bedornete Mauerbiene <i>Osmia spinolosa</i>	Schmale weiße Hinterleibsbinden	Sommer	Nutzt kleinere Schneckenhäuser Spezialisiert auf Korbblüttler



Häufige Bienen an Bodennestern



Gemeine Sandbiene
Andrena flavipes
10 mm



Zweifarbige Sandbiene
Andrena bicolor
7,5 mm



Sandbiene
Andrena minutula
5 mm



Sandbiene
Andrena agilissima
10 mm



Nest der Sandbiene
Andrena agilissima



Furchenbiene
Halictus scabiosae
15 mm



Pförtner-Furchenbiene
Lasioglossum malachurum
9 mm



Nest der Pförtner-Furchenbiene



Furchenbiene
Halictus tumulorum
5 mm

Parasit der Sandbienen



Wespenbiene
Nomada flava
7,5 mm



Blutbiene
Sphecodes ferruginatus
7,5 mm

Parasit der Furchenbienen

Häufige Bienen an Trockenmauern



Pelzbiene
Anthophora plumipes
15 mm



Blattschneiderbiene
Megachile willughbiella
10 mm

Originalgröße

durchschnittlich großer beobachteter Tiere

(gemessen wird vom Kopf bis zum Ende des Hinterleibs – ohne Fühler, Flügel und Legestachel)



Häufige Bienen an Bodennestern

Ergänzende Informationen zu den dargestellten Arten

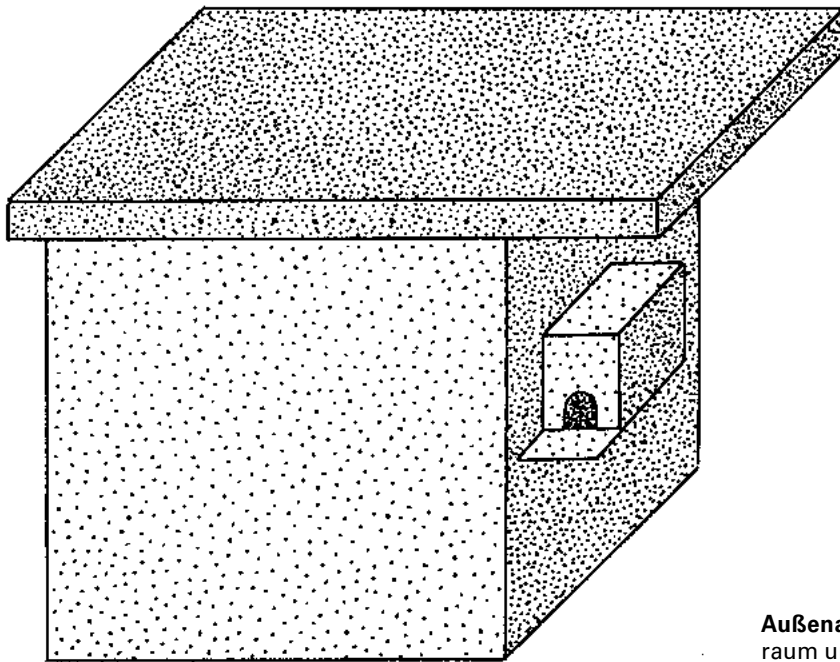
Art	Auffällige Merkmale	Flugzeit	Bemerkungen
Sandbiene <i>Andrena flavipes</i>	Hellbraune Hinterleibsbinden	Frühling – Sommer	Solitär in Erdnestern, oft in größerer Zahl nebeneinander Häufigste Sandbiene
Zweifarbige Sandbiene <i>Andrena bicolor</i>	Rotbraun behaarter Mittelleib, schwarze Behaarung von Gesicht und Mittelleibseiten, helle Binden am Hinterleib, gelbe Beinbürste	Frühling – Sommer	Solitär in Erdnestern
Sandbiene <i>Andrena minutula/ minutuloides/subopaca</i>	Schwarz, wenig behaart	Frühling – Sommer	Im Sand nistend
Sandbiene <i>Andrena agilissima</i>	Groß, weiße Haarflecke am Mittel- und Hinterleib, dunkle Flügel	Frühsommer	Im Sand nistend. Zum Teil kommunale Nistweise
Wespenbiene <i>Nomada flava</i>	Erster Hinterleibsring schwarz-rot, zweiter bis fünfter schwarz-gelb, Mittelleib mit roter Zeichnung	Frühling – Sommer	Parasit bei Sandbienen
Kuckucksbiene <i>Nomada fabriciana</i>	Roter Hinterleib	Frühling – Sommer	Parasit der Sandbiene <i>Andrena bicolor</i>
Wespenbiene <i>Nomada flavoguttata</i>	Verwaschene, gelb-braune Zeichnung	Frühling – Sommer	Parasit der Sandbiene <i>Andrena minutula</i>
Gelbbindige Furchenbiene <i>Halictus scabiosae</i>	Gelbbraune Hinterleibsbinden Für alle Furchenbienen typisch: Randlich behaarte Furche auf dem letzten Hinterleibssegment	Frühling – Herbst	Größte Furchenbiene Primitiv eusozial
Furchenbiene <i>Halictus tumulorum</i>	Klein, metallisch grün und mit schwächeren Hinterleibsbinden	Frühling – Sommer	
Pförtner-Furchenbiene <i>Lasioglossum malachurum</i>	Längsfurche in der Behaarung des letzten Hinterleibssegments	Frühling – Herbst	Primitiv soziale Lebensweise
Blutbiene <i>Sphecodes ferruginatus</i>	Roter Hinterleib mit dunkler Hinterleibsspitze		Parasit der Furchenbiene

Häufige Bienen an Trockenmauern

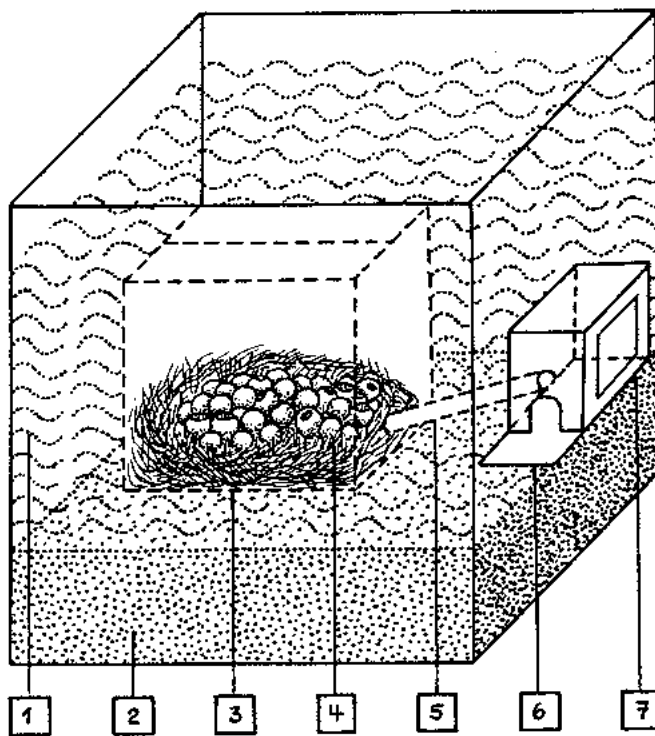
Art	Auffällige Merkmale	Flugzeit	Bemerkungen
Pelzbiene <i>Anthophora plumipes</i>	Starke Brustbehaarung, Haarbinden auf dem Hinterleib und leuchtend gelbe Beinbürsten	Frühling – Frühsommer	Nistet in Mauern Vorsicht: Sticht sehr schmerzhaft!
Blattschneiderbiene <i>Megachile willughbiella</i>			Kleidet Hohlräume mit Blättern aus



Anleitung zum Bau eines Hummelnistkastens



Außenansicht: Holzgehäuse mit Vorraum und überstehendem Dach.



Innenansicht:

- 1 Holzwolle
- 2 Sägemehl
- 3 Polsterwatte
- 4 Pappröhre
- 5 Pappröhre
- 6 Landeplattform
- 7 Vorraum

Maße:

Holzgehäuse: 40 x 40 x 40 cm;
 Nistkarton: 30 x 20 x 23 cm
 (Zeichnung Helmut Hintermeier)

Planskizze für einen Hummel-Nistkasten

Maße: Holzgehäuse: 40 x 40 x 40 cm; Nistkarton: 30 x 20 x 23 cm (Zeichnung Helmut Hintermeier)