



Auswahl und Bau geeigneter Nisthilfen für solitäre Bienen und Wespen

Vorwort

Die meisten Menschen verbinden den Begriff „Biene“ mit der aus der Imkerei bekannten Honigbiene (*Apis mellifera*). Tatsächlich ist die westliche Honigbiene weltweit aber nur eine von etwa 20 000 Bienenarten. In Mitteleuropa sind etwa 750 Arten bekannt und werden in Abgrenzung zur Honigbiene als Wildbienen bezeichnet. Auch der Begriff „Wespe“ wird zumeist nur mit einigen wenigen Vertretern dieser Artengruppe in Verbindung gebracht. Allein in Hessen werden jedoch 64 Faltenwespenarten gelistet, von denen nur 3 - 4 in den Sommermonaten gelegentlich als störend empfunden werden. Da die meisten Faltenwespen allein nisten und keine großen Nester bauen, bleiben sie als Einsiedler unbemerkt. Andere Wespenarten aus den Familien der Weg-, Gold- oder Schlupfwespen werden selbst bei genauerem Hinsehen meist nicht als „Wespen“ erkannt, da sie oft rot, schwarz oder in metallischen Grün- und Blau-tönen gefärbt sind. Auch wenn ein Großteil dieser Arten eher im Verborgenen lebt, übernimmt jede Wespe und Biene eine wichtige Funktion im Naturhaushalt.

Wildbienen sind intensive Blütenbesucher und haben aufgrund ihrer Artenvielfalt, ihrer Verbreitung in fast allen Höhenstufen und ihres artspezifischen Verhaltens eine herausragende Bedeutung für die Bestäubung vieler Wild- und Nutzpflanzen. Aus diesem Grund stehen alle heimischen Wildbienenarten unter besonderem Schutz.

Die meisten Wildbienen leben nicht wie die Honigbiene in einem Staat aus vielen tausend Individuen, die sich die Arbeit teilen, sondern versorgen ihre Brutzellen allein. Da sie jeweils einzeln nisten, werden sie Solitärbienen genannt. Allerdings gibt es auch unter ihnen einige Arten, die sich zur Aufzucht ihrer Jungen nachbarschaftlich in Nestansammlungen zusammenfinden. Hummeln, die wohl bekanntesten Vertreter der Wildbienen, bilden sogar einjährige Staaten, die denen der Honigbienen in vielen Punkten ähneln.

Hummeln nisten meist unterirdisch (z. B. in alten Mäusenestern) oder in Bodennähe (etwa unter Moospolstern), einige Arten besiedeln jedoch auch Baumhöhlen. Ihre Nester sind in unseren Breitengraden stets einjährig, sodass die Hummelköniginnen gegen Ende der Saison allein auf die Suche nach einem geeigneten Winterquartier gehen.

Die meisten Solitärbienearten nisten ebenfalls unterirdisch, jedoch besiedeln einige Arten auch Hohlräume in Holz, alten Pflanzenstängeln oder sogar leere Schneckenhäuser. Hier legen sie ihre röhren- oder kammerartigen Nester an und verwenden dazu je nach Art verschiedenste Baumaterialien. Die Zellen werden z. B. aus Baumharz modelliert, aus Lehm, Pflanzenmörtel und kleinen Steinchen gemauert oder mit abgeknabberten Blattstücken tapeziert. Ist eine Zelle fertig gestellt, stattet die Biene sie mit Blütenpollen und Nektar aus, legt ein Ei hinein und verschließt sie sorgsam. In den verschlossenen Brutzellen entwickelt sich die Larve und verpuppt sich. In der Regel schlüpft dann im nächsten Frühjahr eine junge Wildbiene.

In den vergangenen Jahrzehnten führte eine immer intensivere Landnutzung vermehrt zur Zerstörung von Nistplätzen und zu Verminderung und Verlust von Nahrungsangeboten. Eine der Hauptursachen ist hierbei die Veränderung der Landschaft aufgrund von Flurbereinigung, der Verlust von Kleinstrukturen und die immer intensiver werdende Landnutzung. Insbesondere die zunehmende Versiegelung von Flächen durch wachsenden Raumanspruch für Infrastruktur und Siedlungen zerstören die Lebensgrundlagen vieler Wildbienen. Zudem liefern die intensiv genutzte freie Landschaft, sowie unpassend bepflanzte Ziergärten und Rasenflächen in öffentlichen Grünanlagen häufig nicht ausreichend viel Pollen und Nektar für die fleißigen Blütenbesucherinnen. Dies führte insgesamt zu einem enormen Rückgang der Wildbienenzahl und zum Aussterben einiger Arten. Aus diesem Grund sind mittlerweile mehr als die Hälfte aller Wildbienenarten in ihrem Bestand stark gefährdet. Oberstes Ziel zum Schutz der Wildbienen sollte deshalb sein, abwechslungsreiche Lebensräume zu erhalten und auszuweiten.

Dieses Informationsblatt soll aufzeigen, wie jede/r Einzelne von uns - im Siedlungsbereich und direkt vor der eigenen Haustür - einen wertvollen Beitrag zum Artenschutz leisten kann, indem geeignete Nistmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden. Sie entstand durch das Bieneninstitut Kirchhain (Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen) in Kooperation mit der Unteren Naturschutzbehörde der Universitätsstadt Marburg. Die im Folgenden beschriebenen Artenhilfsmaßnahmen für Wildbienen und Solitärwespen sind oft mit einfachen Mitteln und auf kleinstem Raum (Balkon oder Vorgarten) zu verwirklichen.

1 Grundsätzliches zur Aufstellung von Nisthilfen

Generell gilt: sonnig, warm und trocken soll es sein! Eine Aufstellung im Wald oder einer dunklen Ecke im Garten ist meist aussichtslos. Dort werden Nisthilfen, wenn überhaupt, nur sehr selten angenommen. Besser ist ein sonniger Standort, der zwischen Südost und Südwest ausgerichtet sein sollte. Von solitären Bienen und Wespen geht in aller Regel keine Gefahr für Menschen aus, die Nisthilfen können daher getrost in der Nähe von Wegen und Sitzplätzen aufgestellt werden. Dies hat zudem den Vorteil, dass man die Tiere im Sommer hautnah beobachten kann.

Die Nisthilfen sollten (sofern Sie oberirdischer Natur sind) mind. 1 m über dem Boden fest installiert und nicht lose in Bäume oder Sträucher gehängt werden. Zaunpfähle, Mauern und Hauswände bieten sich an, um die Nisthilfen fest zu verschrauben. Natürlich kann auch eigens ein formschönes Gestell errichtet werden. Neben der Sonneneinstrahlung und Wärme ist auch die Feuchtigkeit ein wichtiger Faktor. Generell sollten alle oberirdischen Nisthilfen „gut bedacht“ werden. Dazu können Sie z. B. alte Dachpfannen oder Blechstücke recyceln. Falls Sie neues Baumaterial kaufen sollten Sie durchsichtigen Doppelsteg- oder Wellplatten den Vorzug geben, da diese zusätzlich Licht an die überdachte Nisthilfe dringen lassen. Natürlich ist keine aufwendige Dachkonstruktion nötig, es reicht vollkommen aus alle Teile der Nisthilfe abzudecken und einen kleinen Dachüberstand von etwa 25 cm zu belassen.

Im Folgenden wird ein Überblick über geeignete Nisthilfen für solitäre Bienen und Wespen gegeben. Im Anhang finden sich zudem Bilder und Tipps zum Eigenbau, sowie Tabellen mit weiterführenden Literaturquellen und Bezugsmöglichkeiten für geeignetes „Baumaterial“. Alle vorgestellten Nisthilfen können kombiniert und als „Nistwand“ zusammengestellt oder aber einzeln angeboten werden.

2 Nisthilfen aus Holz

Grundsätzlich können Nisthilfen aus Holz in zwei Überkategorien unterteilt werden: Nisthilfen für hohlraumbesiedelnde Arten (Nutzer vorhandener Gänge und Röhren) und Nistangebote zum eigenständigen Nagen von Nestgängen.

2.1 Nisthilfen für Hohlraumbesiedler aus Holz

Die meisten im Holz nistenden Bienen und Wespen nutzen bereits bestehende Strukturen, um ihre Nester anzulegen. Natürlicherweise werden z. B. alte Käferfraßgänge besiedelt. Durch geeignete Bohrungen oder Fräsungen werden diese Hohlräume nachgestellt.

2.1.1 Lochdurchmesser

Die Löcher bzw. Nuten sollten einen Durchmesser von 2 - 9 mm haben und stumpf enden („Sacklöcher“). Größere Durchmesser (z. B. 10 mm Bohrer) werden nicht effektiv genutzt (Abb. 1). Meist werden Sie, wenn überhaupt, nur von Generalisten besiedelt, die in kleineren Bohrlöchern mit weniger Baumaterial (Nestverschluss etc.) viel effektiver nisten könnten. Durchgebohrte Löcher werden überhaupt nicht angenommen. Die Tiefe der Löcher sollte zwischen 5 und 10 cm liegen (größere Löcher eher tiefer, kleiner eher kürzer). Neben falschen Lochdurchmessern sind auch das gewählte Holz und die Position der Bohrungen mögliche Fehlerquellen.

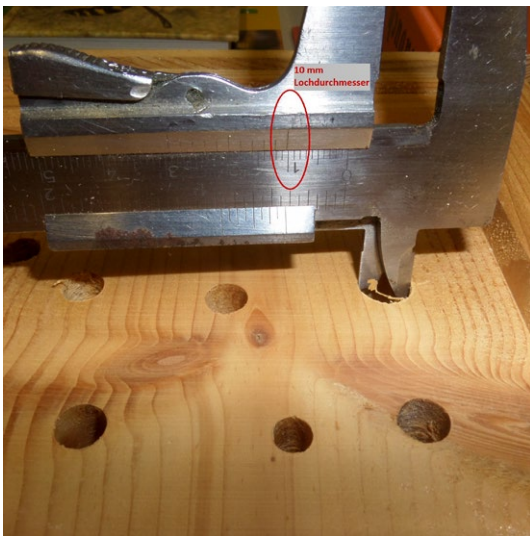


Abb. 1: Diese Bohrungen sind mit einem Durchmesser von 10 mm zu groß!

2.1.2 Bohrungen

Grundsätzlich gilt: Keine Baumscheiben verwenden oder ins Hirnholz (Jahresringe auf der Schnittfläche sichtbar) bohren! Dies provoziert Risse im Holz die für bestehende Nester meist tödlich sind. Von vornherein gerissene Bohrlöcher werden von Bienen/ Wespen generell gemieden, da durch die Risse Schimmelpilze und Feuchtigkeit in den Nestgang gelangen könnten. Viel besser sind Bohrungen quer zur Faser, da somit Rissbildung vermieden wird (Abb. 3). Hinzu kommt, dass das Lochraster insbesondere bei großen Bohrdurchmessern nicht zu eng gewählt werden sollte, um Risse zu vermeiden.



Abb. 2: Zum Herstellen eines Nistholzes ist nur minimaler Werkzeugeinsatz erforderlich!



Abb. 3: Es sollte stets quer zur Faser gebohrt werden.

2.1.3 Holzart

Auch das Material der Nisthilfe spielt eine entscheidende Rolle. Balken und Kanthölzer die mit Bohrungen versehen werden sollten aus trockenem Hartholz sein. Geeignete Hölzer sind z. B. Rot- und Weißbuche, Ahorn, Esche, Eiche aber auch Obstgehölze (Abb. 4). Weichhölzer wie Fichte, Tanne und Kiefer aus dem Bau- und Konstruktionsholzbereich sind eher ungeeignet und erschweren den korrekten Bau der Nisthilfe. Insbesondere weil Sie bei der Verarbeitung stärker fasn als Harthölzer und bei Feuchtigkeit stärker quellen. Ein häufiger Fehler beim Erstellen von Nisthölzern sind Bohrungen (in Weichholzblöcke) mit rauen, unsauberen und z. T. stark splitternden Bohrlochkanten (Abb. 5).



Abb. 4: Die glatten Bohrungen im Eichenbalken wurden schon gut besiedelt (Nestverschlüsse sichtbar).

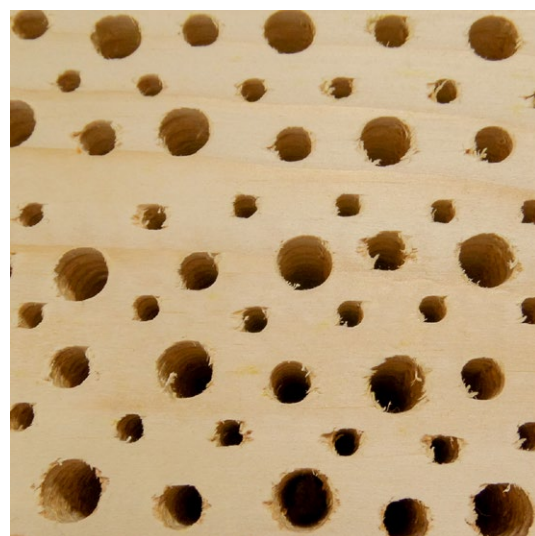


Abb. 5: Die Bohrkanten dieses Nadelholzblocks splintern stark und sind viel zu rau.

Solche Splitter stellen ein hohes Verletzungspotenzial für Bienen und Wespen dar, weshalb es nie zu einer Besiedlung kommen wird. Durch scharfes Werkzeug sind derartige Fehler beim Verarbeiten von Hartholz leicht zu umgehen. Zusätzlich bietet es sich an die Fläche nach dem Bohren noch einmal zu schleifen oder zu hobeln (Abb. 4).



Abb. 6: Entgraten der Bohrlöcher.



Abb. 7: Schleifen des Nistholzes nach dem Bohren.

2.1.4 Sonderform Nistbrettchen

Anstelle von Bohrungen in Kanthölzern und Balken können auch Nuten in Brettchen gefräst werden, die übereinander gestapelt eine gleichwertige Nistgelegenheit ergeben (Abb. 8). Natürlich sind auch gebrauchsfertige Nistbrettchen im Handel zu erhalten. Beim Selbstbau ist es egal ob die Nut einteilig oder zweiteilig (Abb. 9, 10) ausgeführt wird. Bei der zweiteiligen Nut ist exakteres Arbeiten erforderlich, da die beiden Brettchen wie eine zweisealige Form aufeinanderpassen müssen. In der gebildeten Niströhre darf dabei kein Versatz entstehen. Etwaige Abweichungen im Abstand der einzelnen Fräsungen sind dagegen in der einteiligen Ausführung nicht so schlimm, das jeweils darüber liegende Brettchen schließt mit seiner Unterseite die Oberseite der Nut stumpf ab. Das hat zusätzlich den Vorteil, dass Nistbrettchen mit verschiedenen Nutdurchmessern übereinandergestapelt werden können. Als oberstes Brett kann ein ungefrästes Deckbrett verwendet werden (Abb. 8).



Abb. 8: Aufeinandergestapelte Nistbrettchen

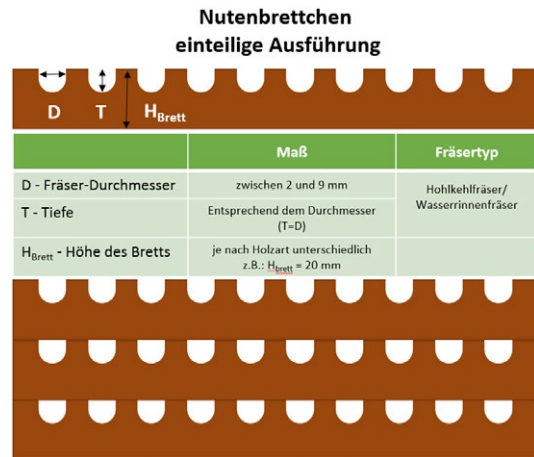


Abb. 9: Bauskizze für einteilige Nutenbrettchen

Mit etwas Geschick lässt sich zwischen dem Deckel und dem obersten Nistbrettchen auch eine Plexiglasscheibe einsetzen. Sie gewährt Einblick ins Innere der Brutzellen. Allerdings sollten die Nisthilfen während der „Bauphase“ der Bienen nicht geöffnet werden, da die Tiere gestört werden könnten. Auch muss das aufgelegte Deckbrettchen absolut lichtdicht schließen, da nur dunkle Gänge von den Bienen besiedelt werden. Es sollte daher auch über die Kanten der aufgelegten Plexiglasscheibe greifen (Stülpdeckel). Damit die Brettchen bündig und plan aufeinander liegen werden die Stapel mit Gewindestangen, metrischen Schrauben (z. B. Schlossschrauben) oder Spanngurten zusammengezogen. Die Nuten werden mit einem Hohlkehlf- oder Wasserrinnenfräser

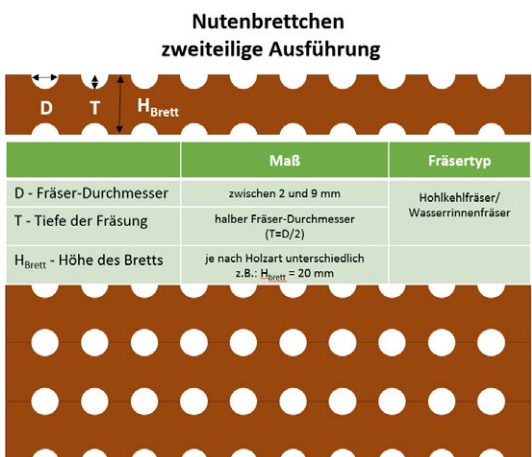


Abb. 10: Bauskizze für zweiteilige Nutenbrettchen

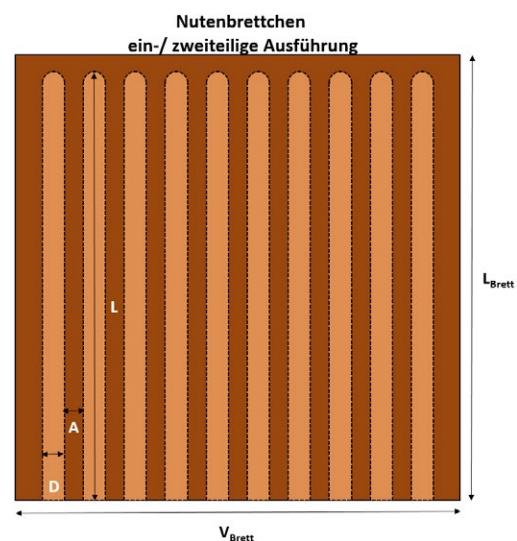


Abb. 11: Aufsicht für beide Ausführungen

angefertigt und orientieren sich an den oben genannten Bohrlochdurchmessern (bei zweiteiliger Ausführung Tiefe entsprechend halbiert). Auch Sie müssen stumpf enden und dürfen keine ausgefransten Kanten aufweisen (Abb. 11, 13). Fräsungen mit einem Durchmesser von 8 bzw. 9 mm werden z. B. durch die recht häufige Gehörnte bzw. Rote Mauerbiene besiedelt (*Osmia cornuta* bzw. *O. bicornis*).

Legende zu den Bauskizzen

Bezeichnung	Maß
L - Länge der Fräsung	zwischen 50 und 100 mm
A - Abstand zwischen den Fräsungen	je nach Holzart unterschiedlich z. B. wie Fräserdurchmesser ($A = D$)
V_{Brett} - Vorderkante Brett	beliebig
L_{Brett} - Länge des Bretts	beliebig jedoch mind. 10 mm länger als die Fräsung



Abb. 12: Fräsen der Nuten mittels Oberfräse und Parallelanschlag



Abb. 13: Ein Stück Holz dient als Anschlag (Stopper) für die Oberfräse, so werden die Nuten gleich lang.

2.2 Nistangebote zum eigenständigen Nagen von Nestgängen in Holz

Einige spezialisierte Arten suchen jedoch nicht nach Käferfraßgängen oder anderen Hohlräumen, sondern nagen in Eigenarbeit Nestgänge in abgestorbene Bäume. Sie können folglich auch nicht mit künstlichen Löchern und Gängen unterstützt werden. Viel besser kann man ihnen durch den Erhalt von morschem Totholz helfen.

2.2.1 Holzart

Das Wort „morsch“ sollte aber nicht mit feucht und modrig fehlinterpretiert werden. Ganz im Gegenteil bietet nur trockenes, idealerweise weißfaules Holz einen guten Nistplatz (Abb. 14). Diese Kriterien erfüllen in der Natur meist stehende, jedoch abgestorbene Baumstämme. Oft können abgestorbene Baumstümpfe, Stämme oder Äste aus Sicherheitsgründen jedoch nicht vor Ort verbleiben. In diesem Fall bietet es sich an das Holz an einem geeigneten, trockenen und sonnigen Platz zu verbringen (Abb. 15). Es kann auch gut in eine Nisthilfe integriert werden.

2.2.2 Bauweise

Stammstücke können z. B. einfach mit Holzlatten oder Lochband an einen Pfosten der Nistwand oder an Zaunpfähle geschraubt werden. Dabei sollte Nässe durch direkten Bodenkontakt (schwere Stämme auf einen Stein stellen, leichte über dem Boden befestigen) und Regen (einfache Regenabdeckung aus einer Dachpfanne, einem Stück Blech o. Ä.) vermieden werden. Der wichtigste Beitrag zum Erhalt von Totholzlebensräumen sollte jedoch immer der Schutz bestehender Strukturen sein! Es bringt natürlich nichts, abgestorbene Bäume o. Ä. zu fällen, nur um das Holz anderweitig in einer Nisthilfe zu verbauen.

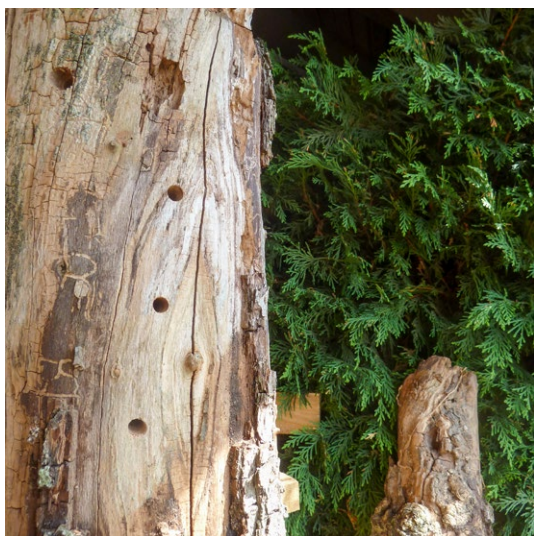


Abb. 14: Noch stabile oder schon weißfaule Baumstümpfe können gut in Nisthilfen integriert werden.

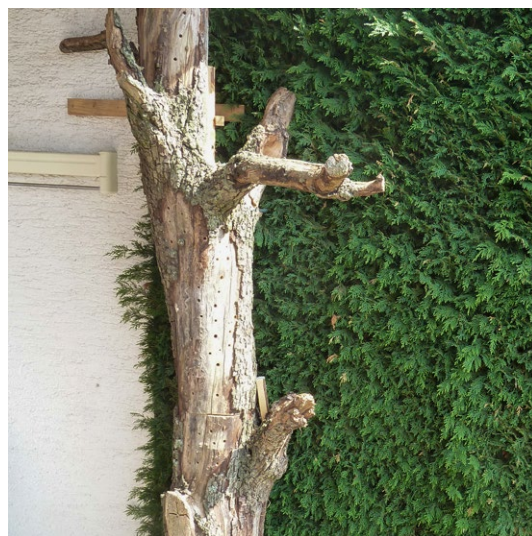


Abb. 15: Abgestorbener Obstbaumstamm der nach einem Windwurf als Nisthilfe wiederverwendet wurde.

3 Nisthilfen aus Röhrrchen und Stängeln

Pflanzenstängel und spezielle Pappröhrrchen bieten gute Nistmöglichkeiten für Wildbienen und Solitärwespen. Allerdings muss auch hier grob in zwei Kategorien unterteilt werden: Natürlicherweise markhaltige Stängel (etwa Brombeere, Königskerze, Holunder) und hohle Stängel (z. B. Schilfrohr, Bambus) bzw. Niströhrrchen.

Achtung: Teilweise werden durchsichtige Kunststoffröhrrchen als Nestgänge angeboten, die das Beobachten der Brutentwicklung ermöglichen sollen. Die darin angelegten Brutzellen werden jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit absterben und verpilzen, da das Material nicht atmungsaktiv ist. Wer einen Einblick in die Entwicklung der kleinen Helfer erlangen will, nutzt lieber ein genuetetes Nistbrettchen (aus Holz) mit Klarsichtabdeckung (s. oben).

3.1 Hohle Stängel und Röhrrchen

Ähnlich wie Bohrungen und Fräsungen in Holz bieten Schilfrohr- und Bambusstängel, sowie spezielle Pappröhrrchen Nistmöglichkeiten für Hohlraumbrüter (Abb. 17). Sie werden ähnlich oft und gerne wie aufgebohrte Holzstücke in Nisthilfen verbaut. Leider unterliegen Sie auch genauso oft den gleichen Fehlern. Zu große oder rissige Röhrrchen, sowie ausgefranste, splinternde Schnittkanten sind fatal. Derartige angebotene Stängel sind für Nisthilfen vollkommen ungeeignet (Abb. 16).

3.1.1 Schilfrohrmatte

Schilfrohrmatten decken natürlicherweise meist einen guten Bereich der benötigten Höhlendurchmesser ab. Sie können als Sichtschutzmatten für Balkongeländer o. Ä. gekauft werden und sind daher relativ einfach zu finden. Ein weiterer Vorteil dieser Matten ist, dass die einzelnen Halme bereits mit Drähten verbunden sind. Man muss daher nur ein passendes Stück Matte aufrollen und in einzelne Rollenstücke schneiden. Dabei sollten Rollenabschnitte von etwa 15 cm Länge entstehen. Sägt bzw. schneidet man jeweils hinter den Knoten der Stängel (hier befinden sich Zwischentrennwände im Grashalm), können die späteren Bewohner den Abstand zum nächsten Knoten optimal ausnutzen, er dient gleichzeitig als Rückwand der Nisthöhle. Um ausgefranste Schnittkanten zu vermeiden sollte man stets mit scharfem Werkzeug arbeiten und die Schilfrohrmatten vorher in Wasser einlegen. So bleiben die Halme beim Schneiden geschmeidiger und splintern nicht so leicht. Vor dem Einbau in die angedachte Nisthilfe müssen die Mattenstücke dann jedoch erst getrocknet werden, um Schimmelbildung zu vermeiden. Dickere Rollen bzw. größere Mengen an Schilfrohr können auch mit Band- oder Dekupiersägen zerteilt werden.



Abb. 16: Durch stark splitternde Schnittkanten vollkommen ungeeignete Schilfrohr Halme!



Abb. 17: Gut angenommene Schilfrohr Halme mit glatten Schnittkanten.

3.1.2 Bambusstäbe

Auch Bambusstäbe aus dem Bau- und Gartenhandel sind gut geeignet und dank ihrer dickeren Wandung leichter splitterfrei zu zerschneiden als Schilf. Allerdings sollte auf den passenden Innendurchmesser (2 - 9 mm) geachtet werden. Leider sind angebotene Bambusstäbe oft viel zu groß und somit nutzlos.

3.1.3 Pappröhrchen

Im Fachhandel sind spezielle Pappröhrchen mit verschiedenen Durchmessern zu erwerben. Sie können wie Schilfrohrhalme gebündelt und vor Regen geschützt angeboten werden. Da Sie im Gegensatz zu Schilfrohr und Bambus keine natürlichen Rückwände aufweisen, müssen die Rückseiten verschlossen werden. Gießt man etwas Gips oder Wachs in eine alte Konservendose und drückt die Röhrchen hinein erhält man gleichzeitig eine stabile Rückwand und einen geeigneten Regenschutz. Im Vergleich zu Schilfrohr und Bambus sind diese Röhrchen zwar etwas anfälliger gegenüber Feuchtigkeit, allerdings bieten Sie besonders in gut überdachten Nisthilfen eine schnelle und saubere Nistmöglichkeit. Alle hohlen Stängel und Röhrchen werden waagrecht angebracht.

3.2 Markhaltige Stängel

Neben den vielen Arten, die in hohlen Pflanzenstängeln nisten, gibt es auch einige Arten die ihre Nistgänge lieber selbst in markgefüllte Pflanzenteile nagen. Sie kann man sehr einfach z. B. durch das Stehenlassen abgeblühter Königskerzen fördern, indem man mit einer Gartenschere ein Stück des Stiels

im oberen Bereich abschneidet und so das Mark freilegt. Auch in bzw. an Nisthilfen können geeignete Stängel angeboten werden. Dabei ist wichtig, dass die Stängel senkrecht bzw. leicht schräg stehen, aber niemals waagrecht liegen. Man kann Sie mit wenig Aufwand mit etwas Draht oder Kabelbindern am Pfosten einer Nisthilfe, einem Zaunpfahl oder einem Baum befestigen. Das obere Ende der Stängel sollte eine Schnittkante aufweisen, an der das Mark freiliegt. So können z. B. abgeschnittene Brombeerranken oder Holunderzweige sinnvoll verwertet werden.

4 Nisthilfen aus Lehm / Ton

Auch verschiedene Nisthilfen aus Ton und Lehm können hohlraum-bewohnende und grabende Arten ansprechen. Sie sind für den Eigenbau nur bedingt geeignet, da teilweise ein erhöhter Material- bzw. Technikaufwand von Nöten ist.

4.1 Gebrannter Ton

Nisthilfen aus gebranntem Ton sprechen unterschiedliche hohlraum-bewohnende Arten an. Im Fachhandel werden div. Niststeine bzw. Nistziegel angeboten. Sie wurden vor dem Brennvorgang mit Gängen in passenden Lochdurchmessern versehen. Da ein Brennofen benötigt wird sind diese Nisthilfen nur schwer selbst herzustellen, können aber geschickt in eigene Nistwände oder Trockenmauern integriert werden. Ebenfalls aus gebranntem Ton, jedoch zweckentfremdet, ist der Strangfalzziegel. Diese spezielle Dachziegel-form besitzt mehrere parallel laufende Lochkammern, die als Nisthilfe dienen können. Die Ziegel sind im Handel leider eher selten zu finden, ggf. sind sie neu über Baufachhandel oder Dachdeckerbetriebe zu beziehen. Da die Ziegel früher häufiger zur Dacheindeckung genutzt wurden, kann man Sie jedoch mit etwas Glück übernehmen, wenn alte Scheunen und Häuser erneuert oder abgerissen werden. Die Strangfalzziegel können, je nach Format, sogar noch einmal halbiert und aufeinander gestapelt werden. Natürlich können Sie auch als doppelt sinnvolle Dacheindeckung für eine Nisthilfe dienen. Wichtig ist, dass die Gänge auf einer Seite verschlossen werden.

4.2 Ungebrannter Lehm/ Ton

Lehm, Löss, Ton und Sand in verschiedensten Mischungsverhältnissen werden gern als Nisthilfe für boden- bzw. steilwandbewohnende Arten angeboten. Meist wird das Nistmaterial in gut händelbare Formen gefüllt (z. B. größere Blumenkästen oder Pflanz- bzw. Schalsteine). Diese „Miniatur-Steilwände“ können dann nach Belieben aufeinander gestapelt und mit andern Nisthilfen kombiniert werden.

4.3 Materialauswahl

Leider ist das verwendete Material oft ein Problem, da es entweder zu hart oder zu bröselig ist. Generell sollte man die Füllung leicht mit dem Fingernagel zerkratzen können, allerdings dürfen andererseits keine großen Stücke herausbrechen. Reiner Töpfer-ton ist in der Regel nach dem Trocknen zu fest. Auch das massive Beimischen von Hobelspänen oder Stroh-häckseln (wie es teilweise im Lehm-bau üblich ist) mindert die Qualität des Nistplatzes extrem. Am besten geeignet sind „gewachsene“ Bodenstrukturen die z. B. bei Erdarbeiten anfallen. Im Notfall können über den Baustoff-fachhandel Lehm-bau-stoffe (Lehmoberputz/ Stampflehm) bezogen werden, wobei man dabei vorher die Eignung des jeweiligen Produkts für die geplante „Zweckentfremdung“ prüfen sollte. Günstig und modular zu verbauen sind auch luftgetrocknete Lehm-baustein (Abb. 18, 19), wie Sie zum Ausmauern von Gefachen alter Fachwerkhäuser üblich sind. Allerdings werden Sie meist erst mit zunehmender Verwitterung und damit erst im Laufe der Zeit für die neuen „Mieter“ nutzbar.



Abb. 18: Luftgetrocknete Lehm-bausteine können zum Bau von kleinen „Nistmauern“ genutzt werden.



Abb. 19: Um potenzielle Bewohner anzulocken und die Verwitterung zu beschleunigen, werden Löcher in die Lehmsteine gebohrt.

4.4 Bauweise

Die angebotenen Nistwände sollten mindestens eine Tiefe von 15 - 20 cm aufweisen. Vor dem Aufstellen der Nistwand können mit einem Steinbohrer einige Löcher (5 - 9 mm) in das Nistsubstrat gebohrt werden (Abb. 19). Sie sollen nicht etwa Hohlraum-besiedler ansprechen (wie Nisthölzer und Stängel), sondern selbst-grabende Steilwandarten anlocken. Die Löcher täuschen bestehende Nistgänge vor, die den Weibchen auf Wohnungssuche einen geeigneten Nistplatz signalisieren.

Auch bei der Garten- und Landschaftsgestaltung kann quasi nebenher das Nistplatzangebot verbessert werden: Trocken- oder lehmverfugte Bruchsteinmauern sehen nicht nur schön aus, sondern bieten auch eine Vielzahl von Nistplätzen. Zementfugen hingegen sind sowohl für Wespen, als auch für Bienen „ödes Land“.

Wie auch beim Totholz gilt: natürliche Strukturen erhalten ist einfacher als künstliche Nisthilfen zu schaffen! Abbruchkanten und Steilwände sollten, wenn möglich, nicht vermauert oder abgegraben werden.

5 Nisthilfen im Boden

Neben den oberirdischen Nisthilfen sind Nistangebote „unter Tage“ besonders sinnvoll. Ein Großteil der solitären Bienen und Wespen nistet unterirdisch! So nutzen nur etwa 25% der Bienenarten in Deutschland oberirdische Nisthilfen, rund 75% graben lieber selbst. Man findet Nestansammlungen oft an unerwarteten Orten wie z. B. auf Feldwegen oder Fußballplätzen. Insgesamt sind es meist „gestörte“ Flächen die mehr oder weniger offengehalten werden und Brachen mit spärlicher Vegetation (Abb. 14). Leider gibt es immer weniger geeignete Ruderalfluren und Brachen in unserer Umgebung, da diese Flächen entweder sofort genutzt oder „aufgeräumt“ werden. Derartige Flächen sollten daher besonders geschützt und gefördert werden. Auf bestehenden dichten Brachflächen kann das z. B. durch ein Ausdünnen der Vegetation und „Stören“ der Bodenoberfläche geschehen, das von Zeit zu Zeit gezielt durchgeführt wird. Aber auch eine Neuanlage solcher Bereiche ist sinnvoll und einfach! Dazu braucht es keinen ganzen Acker, schon ein kleiner Bereich in einer sonnigen Ecke des Gartens reicht aus. Dabei haben verschiedene Arten auch verschiedene Vorlieben bei der Wahl ihres Nistplatzes. Es bieten sich daher unterschiedliche Möglichkeiten an, eine geeignete Fläche zu erzeugen. So kann z. B. die oberste Bodenschicht (Vegetation und Humusschicht) abgetragen und der Oberboden einfach frei liegen gelassen werden. Die mit der Zeit wieder aufkeimenden Pflanzen sollten ab und an entfernt werden. Eine andere Möglichkeit ist etwa 20 cm des Bodens abzutragen und die entstehende Fläche mit Sand bzw. einem Sand-Kies-Gemisch (z. B. 0 - 8/0 - 16 mm Körnung) aufzufüllen. Dabei sollte etwas Mutterboden oder Lehm beigemischt werden, um die Standfestigkeit zu erhöhen. Gewaschener Sand und Kies aus dem Baustoffbereich ist zu sauber und würde sonst beim Graben der Nistgänge nachrieseln. Auf diese Weise kann schon eine Rasenfläche von ca. einem Quadratmeter im Handumdrehen zur Nisthilfe umfunktioniert werden. Einzelne Grasbüschel oder größere Steine auf der Fläche sind dabei kein Problem, sondern als Strukturelemente sogar eher nützlich.



Abb. 20: Nesteingang einer Solitärbiene in einer „unaufgeräumten“ Ecke des Gartens.



Abb. 21: Die Öffnungen solcher Lochziegel sind ungefüllt als Nistplatz für Bienen und Wespen völlig ungeeignet.

6 Ungeeignete Materialien

Leider findet man sowohl in selbst gebauten, wie auch in käuflichen Nisthilfen immer wieder vollkommen ungeeignete oder überflüssige Materialien. Neben den schon angesprochenen Fehlgriffen bei hölzernen Nisthilfen und Stängeln, werden z. B. oft Poren-/ Leichtbetonsteine verbaut. Das weiße Material lässt sich durch seine Porosität zwar leicht bearbeiten, bietet aber gerade deshalb auch Feuchtigkeit und ggf. Schimmel Zugang zu den Niströhren. Auch Hohlblocksteine oder Lochziegel (Abb. 21) sind nur sinnvoll, wenn die Hohlräume mit geeigneten Stängeln oder Niströhrchen gefüllt werden. Hobelspäne, Holzwole oder Tannenzapfen sind besonders häufig in käuflichen Nisthilfen zu finden. Diese Lückenfüller sind jedoch für Bienen und Wespen vollkommen sinnlos. Auch auf Hummelkästen als Bestandteil einer hoch aufgestellten Nisthilfe kann verzichtet werden. Wer diesen emsigen Bienen eine Nistgelegenheit anbieten will, sollte diese lieber separat aufstellen.

7 Schutzstatus von Bienen und Wespen

Auch wenn es manchmal auf den ersten Blick nicht gleich ersichtlich sein mag, sind alle Bienen- und Wespenarten von herausragender Bedeutung für ein funktionierendes Ökosystem. Diese Schlüsselrolle wurde vom Gesetzgeber besonders beachtet, sodass alle heimischen Arten in verschiedenen Abstufungen durch das Bundesnaturschutzgesetz sowie die Bundesartenschutzverordnung geschützt sind.

Insbesondere ist dabei zu beachten, dass es im Allgemeinen (§39 (1) BNatSchG) verboten ist wildlebende Tiere mutwillig

- zu beunruhigen
- ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder
- ihre Lebensstätten ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.

Wodurch auch das Entfernen von Wespen- oder Hummelnestern als Lebens- und Brutstätte dieser Tiere untersagt ist. „Vernünftige Gründe“ ermöglichen in Einzelfällen eine Ausnahmeregelung anzuwenden, um z. B. Hummel- oder Wespenvölker umzusiedeln. Dies darf jedoch keinesfalls eigenmächtig entschieden, sondern muss bei der zuständigen Naturschutzbehörde in Form einer Ausnahmegenehmigung beantragt werden.

Darüber hinaus sind alle heimischen Bienen (Solitärbiene und Hummeln), Grabwespen, Kreiselwespen und Knopfhornwespen, sowie die europäische Honigbiene (*Apis mellifera*) wird von diesem Gesetzestext als domestizierte Art nicht betroffen, sodass es Imker/- innen z. B. durchaus erlaubt ist Schwärme einzufangen.

8 Weitere Informationsquellen und Literatur

Falls Sie tiefergehende Fragen zum Thema Wildbienen und Wespen haben, steht Ihnen das Bieneninstitut Kirchhain, sowie die Untere Naturschutzbehörde der Universitätsstadt Marburg gern als Ansprechpartner zur Verfügung.

Universitätsstadt Marburg FD 69 -
Untere Naturschutzbehörde
Software-Center 3
35037 Marburg
Telefon: 06421 201-1711
Telefax: 06421 201-1940
E-Mail: Naturschutz@marburg-stadt.de

In der folgenden Tabelle sind außerdem einige nützliche und empfehlenswerte Informationsquellen angegeben, um sich weiter mit dem Thema zu beschäftigen. Viele der im Vorhinein beschriebenen Bauanleitungen für Nisthilfen entstanden in Anlehnung an diese Literatur. Die Liste wurde ohne Anspruch auf Vollständigkeit zusammengestellt. Durch Klicken auf die angegebenen Links gelangen Sie direkt zur jeweiligen Homepage.

Titel	Autor	Medium	ISBN
Bienen Mitteleuropas	Amiet	Buch	978-3-258-08104-5
Bienen, Wespen, Ameisen	Bellmann	Buch	978-3-440-14667-5
Atlas der Faltenwespen Hessens	Tischendorf et al.	Buch	978-3-9814181-2-5
Die Wildbienen Baden-Württembergs	Westrich	Buch	3-8-001-3307-5 vergriffen, in div. Bibliotheken einsehbar
Wildbienen - Die anderen Bienen	Westrich	Buch	978-3-89937-136-9
Wildbienen am Haus und im Garten	Westrich	PDF-Broschüre	kostenloser Download: http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/56627/wildbienen_haus_garten.pdf Stand 02.11.2017
Wildbienenenschutz - von der Wissenschaft zur Praxis	Zurbuchen, Müller	Buch	978-3-258-07722-2
www.wildbienen.info	-	Homepage	-
http://www.wildbienen.de/	-	Homepage	-
www.wildbienenenschutz.de	-	Homepage	-
www.wildbiene.de	-	Homepage	-

9 Baumaterial und Bezugsquellen

Die Auflistung soll ohne Anspruch auf Vollständigkeit einen Überblick über die möglichen Bezugswege für Baumaterial bzw. geeignete Nisthilfen geben und verfolgt keinerlei kommerzielles Eigeninteresse. Durch Klicken auf die angegebenen Links gelangen Sie direkt zur jeweiligen Homepage.

Material/ Produkt	Preis ca.	Bezugsquelle (Stand 01.11.2017)	Anmerkung
Nistziegel/ Bienensteine	22,00 Euro/ Stk	http://www.wildbiene.com/standard/details.php?am=4&as=8&am_a=&artnr=103	Ca 25*12*7,5cm Größer als NF
Pappröhren	30 -50 Euro/ 400 Stk	http://www.mauerbienen-shop.com/epages/80075686.sf/de_DE/?ObjectPath=/Shops/80075686/Categories/Nistmaterial/Papproehren http://www.bienenhotel.de/html/nistrohren.html https://www.naturschutzcenter.de/epages/62239297.sf/de_DE/?ObjectPath=/Shops/62239297/Products/NSC10WDB004	7,5*150mm Wenn keine geeinigten Schilfrohre erzeugt werden können
Schilfrohr, Bambus	Schilfrohrmatte Höhe 1m: Ca. 2,20 Euro/m	http://www.mauerbienen-shop.com/epages/80075686.sf/de_DE/?ObjectPath=/Shops/80075686/Products/03-S (bereits geschnitten) Baumärkte (Sichtschutzmatten für Balkongeländer etc.)	Sichtschutzmatten aus dem Baumarkt sind bereits mit Draht verbunden und können mittels Band-/ Dekupiersäge in Streifen geschnitten und gerollt werden. Vorheriges einweichen hilft saubere Schnittkanten zu erzeugen.
Gefräste Nistbrettchen	2,50/Stk	http://www.mauerbienen-shop.com/epages/80075686.sf/de_DE/?ObjectPath=/Shops/80075686/Categories/Nistmaterial/Holz http://www.mauerbienen-shop.com/epages/80075686.sf/de_DE/?ObjectPath=/Shops/80075686/Categories/Nistmaterial/MDF http://www.bienenhotel.de/html/nistblocke.html	einseitige oder zweiseitige Fräsung möglich, leicht selbst herzustellen
Hartholz: Kanthölzer/ Balken	-	Fachhandel, ggf. Reststücke aus Zimmereien	möglichst trocken kein Weichholz

Material/ Produkt	Preis ca.	Bezugsquelle (Stand 01.11.2017)	Anmerkung
Totholz	-	Geeignetes Totholz fällt z. B. beim Obstbaumschnitt und Baumpflege an	
Markhaltige Stängel	-	Fallen bei Außenarbeiten z. B. beim Schnitt von Holundersträuchern und Brombeerhecken an	Immer senkrecht/ max. leicht schräg verbauen
Lehm	Lehmziegel etwa 0,8 Euro/ Stk	Naturbaumärkte: Lehmoberputz (möglichst ohne Zuschläge), Stampflehm, Lehmsteine (schwere Vollsteine, keine Leicht- oder Lochsteine, keine „Grünlinge“ bzw. ungebrannte Tonziegel) Erdaushub bei div. Tiefbaumaßnahmen und Erdarbeiten	
Pflanzringe, Pflanzsteine, Schalsteine	2,00-6,00 Euro/ Stk	Baumarkt, Baustoffhandel https://www.obi.de/search/pflanzstein	Dienen als Form für Miniatur-lehmwände, Einfach mit Lehm verfüllen und aufeinanderstapeln.
Sand, Kies		Baustoffhandel (Mainsand/ Rheinsand, Estrichkies 0-8mm) oder als Aushub bei Erdarbeiten	Kies/ Sand sollte mit Lehm gemischt werden um die Standfestigkeit zu erhöhen

Trotz sorgfältiger Prüfung übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Internetseiten. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiberinnen und Betreiber verantwortlich.

Kontakt

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen
Bieneninstitut Kirchhain
Erlenstraße 9, 35274 Kirchhain
Tel.: 06422 9406-0, Fax: -33
E-Mail: bieneninstitut@llh.hessen.de
www.bieneninstitut-kirchhain.de

Herausgeber

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen
Kölnische Straße 48–50, 34117 Kassel
www.llh.hessen.de