

Helga Hofmann
Fotos: Frank Hecker



ulmer

Richtig
gute
**INSEKTEN
HOTELS**

Nisthilfen für
Wildbienen nach dem
Baukastenprinzip

Helga Hofmann
Fotos: Frank Hecker



Richtig
gute
**INSEKTEN
HOTELS**

Nisthilfen für
Wildbienen nach dem
Baukastenprinzip



INHALT

Vom Leben der wilden Bienen 6
Grundsätzliches zu Nisthilfen 10
Feature: Hilfe, Parasiten! 16

NISTHILFEN-ELEMENTE FÜR WILDBIENEN 18

Schilfhalme 20
Bambusröhrchen 26
Hartholz mit Bohrlöchern 32
Strangfalzziegel 40
Nistziegel töpfern 44
Wildbienen, die in vorhandenen
Hohlräumen nisten 48



Totholz 50
Markhaltige Pflanzenstängel 54
Wildbienen, die ihre Brutgänge
selber nagen 60
Steilwand aus Lehm 62
Sandfläche für Bodennister 66
Schneckenhäuser 70
Wildbienen, die im oder am
Boden nisten 74
Feature: Wohin mit den Nisthilfen? 76
Feature: Nisthilfen pflegen 78



NISTHILFEN NACH DEM BAUKASTENPRINZIP 82

- Modell „Landhaus“ 84
- Modell „Blockhütte“ 90
- Modell „Kleines Dreieck“ 94
- Modell „Hoch oder quer“ 98
- Sandarium 102

Kuckucksbienen 108



DER WILDBIENEN- FREUNDLICHE GARTEN 110

Pflanzen für Wildbienen 112

SERVICE 120

Die richtigen Pflanzen für den
Wildbienen Garten finden 122

Bezugsquellen 124

Zum Weiterlesen und Vertiefen 125



VORWORT



Keine Frage, Wildbienen sind derzeit ausgesprochen „in“. Ebenso steht außer Frage, dass sie ungemain faszinierende Tiere sind. Je mehr man sich mit ihnen, ihrer vielfältigen Lebensweise und ihrem facettenreichen Verhalten beschäftigt, umso mehr wachsen sie einem ans Herz. Ich spreche aus eigener Erfahrung.

Durch ihre emsigen Blütenbesuche machen sich die Wildbienen für das Ökosystem, in dem sie leben, und letztlich auch für uns Menschen unentbehrlich. Zwar liefern sie uns keinen Honig wie die Honigbienen, doch was ihre „Arbeit“ als Bestäuber von Pflanzen angeht, hat man ihre Leistung lange unterschätzt. Heute weiß man, dass etwa die Hälfte der durch Bienen erbrachten Bestäubungsleistung nicht auf Honigbienen, sondern auf Wildbienen zurückgeht, regional kann es sogar ein deutlich größerer Anteil sein. Ein mehr als guter Grund, für den Schutz und das Wohlergehen der wilden Bienen zu sorgen. Schließlich wollen wir alle auch morgen noch Obst und Gemüse ernten, ohne in Ermangelung von Bienen die Blüten von Apfel- und Kirschaum eigenhändig mit kleinen Pinselchen bestäuben zu müssen.

Seit die Bedeutung der Wildbienen immer mehr Menschen bewusst geworden ist, haben Nisthilfen für die sympathischen Summer einen regelrechten Boom erfahren. (Im Jargon des Handels hat sich dafür die Bezeichnung „Insektenhotel“ eingebürgert, ein im Grunde falscher Begriff, weil es sich ja keineswegs um eine Übernachtungsherberge handelt, sondern um eine Kinderstube für die Bienen.)

Um es gleich ganz direkt zu sagen: Nisthilfen sind *nicht* das ultimative Mittel zur Rettung unserer Wildbienenbestände. Aber: Durch Nisthilfen können etliche ihrer Arten gezielt unterstützt und gefördert werden. Im Großen und Ganzen sind es rund 30 bis 40 Arten der über 550 in Deutschland vorkommenden Spezies, die das Angebot von Insektenhotels in unseren Gärten annehmen. Immerhin! Weil die Tierchen aber sehr konkrete Bedürfnisse haben, was ihren Nistplatz betrifft, können Sie umso mehr Bienenarten unterstützen, je mehr verschiedene Nisthilfen Sie ihnen anbieten. Daher beschränkt sich dieses Buch nicht nur auf die herkömmlichen Nisthilfen aus Bambusröhrchen oder Schilfhalmern, sondern zeigt überdies eine ganze Reihe weiterer Möglichkeiten, den Bienen geeignete Quartiere für den Nachwuchs zur Verfügung zu stellen. Auch die im Boden nistenden Wildbienen – und das sind immerhin knapp drei Viertel aller unserer heimischen Arten – wurden nicht vergessen.

Ich wünsche Ihnen nicht nur viel Spaß beim Basteln und Bauen der verschiedenen Nisthilfen, sondern vor allem zahlreiche schöne Beobachtungen von Wildbienen an Ihren fertigen Werkstücken und viele faszinierende Einblicke in das Leben dieser liebenswerten Tierchen!

Helga Hofman



VOM LEBEN DER WILDEN BIENEN



Wie hat neulich ein Schuljunge auf meine Frage, ob er wisse, was Wildbienen seien, so treffend geantwortet? „Wildbienen, das sind auch Bienen – nur anders.“ Recht viel besser kann man es eigentlich nicht formulieren. Aber ein wenig präziser geht es doch ...

Die meisten Menschen verstehen unter „Biene“ schlicht und einfach die Honigbiene. Dabei ist die *Apis mellifera*, wie die domestizierte und von Imkern vielfach in Kästen gehaltene Honigbiene von den Biologen genannt wird, nur *eine* Bienenart, während allein in Deutschland gut 550 Wildbienenarten herumfliegen.

Manche sehen beim flüchtigen Hinsehen wie Honigbienen aus, andere ähneln eher schwarzgelben Wespen. Es gibt unter den Wildbienen ameisenkleine und hummelgroße, unbehaarte und dick bepelzte, schwarze und rote, gestreifte und gefleckte. Bei einigen Arten haben sogar Männchen und Weibchen ein unterschiedliches Äußeres. Übrigens: Biologisch gesehen gehören auch die Hummeln zu den Wildbienen.

Gemeinsam ist den „wilden Bienen“, dass sie keine so großen Völker bilden wie die Honigbiene. Lediglich die Hummeln sowie einige Arten der Schmalbienen leben für eine Saison in kleinen, arbeitsteiligen Staatengemeinschaften zusammen. In der Mehrzahl führen unsere Wildbienen aber ein Einzelgängerdasein, man spricht daher auch von Solitärbienen.

Kinder der Sonne

Könnte man Wildbienen nach ihren Wetterwünschen befragen, käme die Antwort sicher wie aus der Pistole geschossen: sonnig und warm. Konsequenterweise trifft man sie besonders häufig an trockenwarmen Stellen an, zum Beispiel an sonnigen Wegrändern, Brachflächen, Bahndämmen, Industriebrachen, Lehm- und Sandgruben, aber auch in Trockenrasen oder an südwärts orientierten Wald- und Gebüschrändern. Wie stark der Zusammenhang von warmer Witterung und Wildbienen-vorkommen ist, zeigt das Beispiel der Gelbbindigen Furchenbiene (*Halictus scabiosae*). Noch bis 1990 kam sie in Deutschland nur in den südlichen Bundesländern vor, und auch dort nur in den wärmeren Regionen, etwa im Oberrheingraben oder im Maintal. Seither aber breitet sie sich kontinuierlich nordwärts aus und hat inzwischen bereits das Norddeutsche Tiefland und die östlichen Mittelgebirge erreicht. Wissenschaftler haben erkannt, dass ihre Ausbreitung korreliert ist mit dem Anstieg der Jahresmitteltemperatur, und sehen in ihr eine eindeutige Klimawandel-Gewinnerin, die von der derzeitigen Erwärmung profitiert.

Blumenliebende Vegetarier

Die Nahrung der Wildbienen besteht ausschließlich aus Pollen und Nektar. Folglich sieht man sie sehr oft auf Blüten, wenn sie in deren Tiefe begie-



☉ Die Gelbbindige Furchenbiene bevorzugt Korbblütler als Pollenquelle. Hier sammelt sie das „Blumengold“ auf dem Blütenkopf einer Gänsedistel.

rig den süßen Nektar einsaugen oder mit wusligen Bewegungen die Pollenkörnchen einsammeln. Fliegen ist eine sehr anstrengende Art der Fortbewegung, daher müssen die voll entwickelten Bienen (die man auch Imagines nennt) eigentlich ständig Kraft tanken. Überwiegend tun sie sich dazu an Nektar gütlich, doch zwischendurch verköstigen sie sich auch schon mal mit Pollen.

Mit dem Futter für die Larven verhält es sich umgekehrt: Deren Proviant in der Brutzelle besteht überwiegend aus dem eiweiß- und fettreichen Pollen, der mit ein wenig flüssigem Nektar zu einem Futterbrei vermischt wird.

One-Woman-Business

Anders als bei den Honigbienen mit ihrer arbeitsteiligen Gesellschaft ist bei den Wildbienen das Weibchen ganz allein damit beschäftigt, seine

Nester zu bauen und die Brut mit Nahrungsvorräten zu versorgen. Und anders als bei den Wespen besteht diese Larvennahrung nicht aus tierischer Beute, sondern aus energiereichen Pflanzenstoffen, nämlich Pollen und Nektar. (Eine Ausnahme machen in dieser Hinsicht lediglich die sogenannten Kuckucksbienen, deren Larven zunächst einmal die Larve im Wirtsnest verzehren und danach den Proviant, der dieser zugeordnet gewesen war. Mehr dazu siehe Seite 108.)

Die männlichen Wildbienen betätigen sich lediglich als Erzeuger der Kinderschar. Sie sammeln keinen Pollen für den Larvenproviant, haben auch gar keine speziellen Strukturen am Körper, mit denen sie den gesammelten Pollen transportieren könnten. Die Weibchen dagegen sind ausgestattet mit Haarlocken, Bauch- oder Beinbürsten oder sogenannten „Körbchen“ aus einem Borstenkranz zum Sammeln und zum Tragen des Pollens zum Nest.



☉ In dieser Niströhre der Rostroten Mauerbiene kann man gut die hintereinanderliegenden Nistkammern erkennen, die mit reichlich Pollen gefüllt und jeweils mit einem einzelnen Ei bestückt wurden.

Bei den meisten Arten schlüpfen die jungen Männchen im Frühjahr schon einige Tage bis Wochen vor den Weibchen und warten dann bei den Nistplätzen, bis auch die Weibchen erscheinen.

NESTBAU

Kaum sind die Weibchen geschlüpft, findet die Paarung statt. Danach machen sich die Bienendamen umgehend an die Arbeit, um für ihren Nachwuchs zu sorgen. Das bedeutet, sie müssen zuallererst einen geeigneten Platz für ihr Nest finden. In dieser Hinsicht sind Wildbienen eigen: Jede Art hat ihre speziellen Vorstellungen, wie so eine Kinderstube für ihren Nachwuchs auszusehen hat: Die einen suchen nach einem länglichen Hohlraum, in dem sie ihre Brutzellen anlegen können. (Diese Arten nehmen gerne „klassische“ Insektenhotels mit Bambusröhrchen, Schilf- oder Strohhalmen an, ebenso wie Bohrlöcher in Hartholz oder sogenannte Nistziegel mit Lochstruktur.) Die anderen nagen sich ihre Niströhren selbst in morsches Holz oder in Pflanzenstängel, die mit weichem Mark gefüllt sind. Wieder andere graben ihre Niströhren in den Boden, sofern dieser aus Sand, Lehm oder Löss besteht. Bei einer geeigneten Geländestruktur können sich dabei ganze Kolonien nistender Wildbienen auf engem Raum entwickeln – was jedoch nichts mit einer sozialen Lebensweise zu tun hat, da trotzdem jedes Bienenweibchen als Einzelkämpferin am Werk ist.

INNENARCHITEKTUR EINES BIENNENESTS

Sehen wir uns so ein Wildbienenennest einmal am Beispiel der häufig an Nisthilfen auftretenden Rostroten Mauerbiene (*Osmia bicornis*), oft auch Rote Mauerbiene genannt, etwas genauer an. In leicht abgewandelter Form gilt dessen Bauplan auch für die Nester vieler anderer Wildbienenarten.

Sobald das Weibchen einen passenden Hohlraum für sein Nest gefunden hat – vorzugsweise ein lang gestreckter Hohlraum mit 5–7 mm Durchmesser – beginnt es in dessen tiefem Inneren mit dem Bau einer ersten Brutzelle, indem es mit herbeigetragenem feuchtem Lehm eine Art Türschwelle mörtelt. Dann heißt es Larvenfutter herbeischaffen. Unsere Beispielart, die Rostrote Mauerbiene, gehört dabei zu den wenig anspruchsvollen Arten. Sie sammelt Pollen bei sehr vielen verschiedenen Pflanzenarten, nutzt einfach das Spektrum, das im Umfeld ihres Nestes gerade blüht. Viele andere Wildbienenweibchen sind deutlich wählerischer und sammeln Pollen ausschließlich von Blüten einer bestimmten Pflanzenfamilie oder gar nur von einer speziellen Pflanzenart (mehr dazu im Abschnitt „Der wildbienenfreundliche Garten“ ab Seite 110). Der gesammelte Pollen wird mit ein wenig Nektar vermischt, sodass eine Art Pollenkuchen entsteht. Auf diesen legt das Weibchen schließlich ein Ei und mörtelt die Brutzelle mit Lehm zu. Diese Lehmwand stellt zugleich den Boden der nächsten Brutzelle dar, die wiederum mit Pollenvorrat und einem Ei bestückt wird. Und so weiter. Ist die ganze Niströhre mit Brutzellen angefüllt, wird sie nach außen hin mit einem stabilen Deckel, wiederum aus Lehm, verschlossen – und

schon macht sich das Weibchen auf die Suche nach dem nächsten geeigneten Hohlraum.

So geht das 4–6 Wochen lang, in denen Brutzelle für Brutzelle entsteht, pro Brutröhre jeweils bis zu zwölf hintereinander. Nach dieser Zeit ist das Bienenweibchen am Ende seiner Kräfte und am Ende seines Lebens angelangt, sodass es seinen Nachwuchs gar nicht mehr kennenlernen wird.

BIENENKINDER WACHSEN HERAN

In den Brutzellen aber schlüpfen die Bienenlarven aus den Eiern und machen sich sogleich über den Pollenkuchen her. Dank dessen reicher Nährstoffe wachsen sie in kürzester Zeit heran, bis sie sich, wenn der Proviant nach etwa 3–4 Wochen aufgezehrt ist, schließlich verpuppen. Je nach Bienenart schlüpfen die voll entwickelten Bienen noch im Sommer aus den Puppenkokons, verharren jedoch über den Herbst und Winter noch in der Niströhre,

um dann erst im nächsten Frühling deren Deckel aufzubrechen und auszufliegen. Bei der Mehrzahl der Arten aber überwintern die Jungbienen im Larven- oder Puppenstadium und vollenden erst im Frühjahr ihre Entwicklung zur Imago.

GEBURTENREGELUNG AUF WILDBIENISCH

Wildbienenweibchen speichern das Sperma nach der Paarung in einer Art Vorrats tasche in ihrem Hinterleib. Soll aus einem abgelegten Ei eine Tochter schlüpfen, gibt das Weibchen eine Portion Sperma zum Ei hinzu, um es zu befruchten, soll sich dagegen ein Sohn entwickeln, lässt es das Ei unbefruchtet.

🕒 Die im Boden nistenden Wildbienenarten lassen sich nicht so leicht in ihre Kinderstuben hineinschauen. Hier eine Frühlings-Seidenbiene beim Graben ihrer Niströhre.



GRUNDSÄTZLICHES ZU NISTHILFEN



Wie schon im Vorwort erwähnt, nimmt nicht einmal ein Zehntel aller unserer Wildbienenarten angebotene Nisthilfen an. Und das sind durchweg häufige, keineswegs in ihrer Existenz bedrohte Arten. Bevor Sie nun aber fragen, wozu dann überhaupt der ganze Aufwand mit den Nisthilfen, sei ein ganz klares Argument für Insektenhotels und Co. genannt: Sie bieten ideale Möglichkeiten, die aufwendige Brutfürsorge dieser Insektengruppe aus nächster Nähe zu beobachten. Das hilft den Wildbienen vor allem indirekt, denn schließlich gilt auch hier der alte Spruch: Nur was man kennt,

schätzt man auch und ist man bereit zu schützen. Und Schutz haben unsere Wildbienen wahrlich nötig. Nicht zuletzt lassen sich auch Kinder und Jugendliche durch die faszinierenden Beobachtungen an den Nisthilfen für die Wildbienen – und damit vielleicht sogar für die gesamte Insektenwelt – begeistern. Sie sind es schließlich, die den Naturschutzgedanken in die Zukunft tragen müssen.

NUR NISTHILFEN AUFHÄNGEN REICHT NICHT

Doch mit Nisthilfen allein ist es nicht getan, wenn man Wildbienen unterstützen möchte. Die Tierchen brauchen zwingend auch die jeweils geeigneten Nahrungspflanzen für sich selbst und für ihren Nachwuchs. Das Anbieten von Nisthilfen ist daher überhaupt nur sinnvoll in Kombination mit passenden Pflanzen in der Nähe, die den notwendigen Pollen und Nektar spenden. Welche Pflanzen das sein können, lesen Sie ab Seite 112.

Nicht zuletzt benötigen Wildbienenweibchen zum Bau ihrer Brutzellen geeignetes Baumaterial. Auch in dieser Hinsicht sind die Bienendamen meist nur wenig flexibel, die einen verwenden Lehm, die anderen winzige Steinchen, wieder andere Harz. Wollbienen schaben gar feine Pflanzenhaare von Blättern ab und fertigen daraus einen weichen „Puschel“, in dem ihre Brutzellen verborgen liegen.

☉ Wildbienen sind ideale Botschafter für den Insektenschutz – Nisthilfen bieten die Möglichkeit, die Tiere anzulocken und zu beobachten.





🕒 Die Garten-Wollbiene, die aufgrund ihrer Färbung an eine Wespe erinnert, schabt feine Wollhaare von behaarten Pflanzen ab, um damit ein Nest für ihre Larven zu bauen.

STECHEN WILDBIENEN EIGENTLICH?

Zwar haben Wildbienen durchaus einen Stachel, zumindest die Weibchen. Allerdings setzen die Wildbienenmädchen ihren Stachel in der Praxis so gut wie nie ein und die Männchen können mangels Giftstachel ohnehin nicht stechen. Verglichen mit Honigbienen, die schon mal energisch ihren Stock verteidigen, sind Wildbienen ausgesprochen friedfertige Geschöpfe. Man muss sie schon arg in Bedrängnis bringen, damit sie sich zur Wehr setzen. Ein leichtes Streifen mit dem Finger reicht dafür nicht aus, man müsste sie schon regelrecht quetschen. Aber wer macht das schon?

Und wenn es aus Versehen doch einmal vorkommt, ist es auch nicht weiter schlimm. Der Stachel der meisten Wildbienen ist so weich, dass er unsere Haut bestenfalls an einer sehr zarten Stelle durchdringen kann. Und falls dies tatsächlich geschieht, ist der Stich einer Wildbiene weit weniger schmerzhaft als der einer Honigbiene oder Wespe. Es brennt einige Minuten lang – das war's. Kein lang anhaltender Juckreiz, kein Heißwerden der Stichstelle.

Eine gewisse Vorsicht sollten lediglich Menschen walten lassen, die eine ausgeprägte Allergie gegen Insektengift haben und auf einen Stich mit einem allergischen Schock reagieren würden. Diese Allergiker wissen über ihre Gefährdung aber hoffentlich Bescheid und führen stets ein Allergiker-Notfallset mit sich.