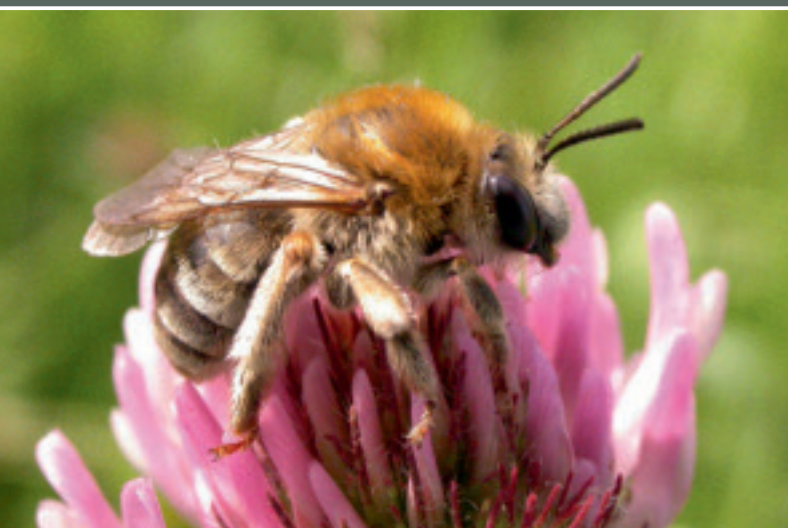




DIE ROTE SANDBIENE (*Andrena fulva*, li.) ist im Frühjahr eine der auffälligsten Wildbienenarten im Garten. Sie besucht gerne die Blüten von Johannisbeersträuchern. **DIE ZAUNRÜBEN-SANDBIENE** (*Andrena florea*, re.) besucht, wie ihr Name schon sagt, ausschließlich Zaunrüben zur Pollenaufnahme. Die Art ist in der Südhälfte Deutschlands regelmäßig an Beständen der Zaunrübe zu beobachten.



DIE STEINHUMMEL (*Bombus lapidarius*, li.) ist eine der häufigsten Hummelarten in Deutschland. Sie ist sehr häufig in Gärten zu finden. **DIE BLAUSCHWARZE HOLZBIENE** (*Xylocopa violacea*, re.) hat sich in den letzten Jahren, bedingt durch den Klimawandel, in ganz Deutschland ausgebreitet. Sie nistet in morschen Baumpartien und besucht gerne die Blüten von Blauregen (Glyzinie).



DIE LANGHORNBIENE (*Eucera nigrescens*, li.) ist häufig im Frühjahr in den Gärten zu sehen. Das abgebildete Weibchen hat nur kurze Fühler, während die Männchen durch ihre mehr als körperlange Fühler sehr auffällig sind. **DIE MOHNBIE** (*Osmia papaveris*, re.) zeichnet sich durch ein besonderes Nestbauverhalten aus. Die Weibchen kleiden ihre Nistzellen mit den roten Blütenblättern von Mohn aus.



DIE WITWENBLUMEN-SANDBIENE (*Andrena hattorfiana*) ist eine auffällig schwarz-rot gefärbte Wildbienenart, die vor allem auf Magerwiesen, an Böschungen und Wegsäumen vorkommt.

WILD- BIENEN

Fleißige Helfer im Garten

BEIM WORT BIENE DENKEN DIE MEISTEN MENSCHEN VOR ALLEM AN DIE HONIGBIENE. DOCH DEN WENIGSTEN IST BEWUSST, DASS IN DEUTSCHLAND NEBEN DEM „HAUSTIER“ HONIGBIENE NOCH ÜBER 500 WEITERE WILDBIENENARTEN VORKOMMEN.

Die Wildbienen bilden keine Staaten und unterscheiden sich dabei in der Lebensweise deutlich von der staatenbildenden Honigbiene mit ihren mehrjährigen Völkern. Die Weibchen dieser Solitärbiene legen ein Nest mit einzelnen Brutzellen an, füllen dieses mit Nektar und Pollen, legen ihr Ei dazu und verschließen das Nest. Die Larven entwickeln sich alleine und schlüpfen meist im Folgejahr. Eine Ausnahme bilden die etwa 40 deutschen Hummelarten sowie einige Furchenbienenarten. Auch sie sind staatenbildend, doch die Nester werden im Frühjahr von einer überwinternden Königin gegründet und sterben im Herbst ab, nachdem die Jungköniginnen das Nest verlassen haben.

Nicht alle Wildbienen sind pelzig

Viele Wildbienenarten lassen sich leicht an ihrer pelzigen Behaarung erkennen. Die Weibchen besitzen zudem an den Hinterbeinen oder unter dem Bauch spezielle Haare, in denen sie Pollen transportieren. Bei genauer Betrachtung erkennt man oftmals die gefüllten Pollenhöschchen der Tiere. Neben den pelzigen Vertretern der Wildbienen gibt es eine Reihe von Arten, die keine Haare tragen. Viele von ihnen, besonders die Kuckucksbienen, sind auffällig gelbschwarz oder rotschwarz gefärbt. Sie können leicht mit verschiedenen Wespenarten verwechselt werden. Auch die Maskenbienen, schwarze und unauffällige Arten mit oftmals weniger als einem Zentimeter Körperlänge, werden häufig eher für eine Wespe als für eine Biene gehalten.

Wildbienen sind wichtige Bestäuber

Wildbienen spielen im Naturhaushalt eine wichtige Rolle als Bestäuberinsekten. Dabei verfolgen die Arten zwei Strategien, um Nektar und Pollen zu sammeln. Die „Nahrungsgeneralisten“ besammeln viele verschiedene Pflanzenarten und nutzen in der Regel das Angebot, welches gerade in der Nähe ihrer Nester blüht. In Gärten oder in landwirtschaftlichen Kulturen bestäuben diese Arten vor allem Obstbäume und viele Beerenfrüchte. Hier ist ihre Bestäuberleistung zum Teil sehr wirksam. Mauerbienen zum Beispiel werden extra



Nest der Gehörnten Mauerbiene in einem Bambusrohr mit mehreren Brutzellen und heranwachsenden Larven.



DIE HONIGBIENE (*Apis mellifera*) ist seit Jahrhunderten ein domestiziertes Nutztier, ihre Wildpopulationen sind bei uns längst ausgestorben.



DIE STEPPENBIENE (*Nomioides minutissimus*) ist die kleinste Bienenart Deutschlands. Die auffällig bunt gezeichnete Biene kommt nur noch auf wenigen Binnendünen in Südwestdeutschland vor.



DIE BLATTSCHNEIDERBIENE (*Megachile pilidens*), hier ein Männchen, ist zur Pollenaufnahme auf Kleearten wie den abgebildeten Hornklee spezialisiert.

gezüchtet, um sie im Obstbau als Bestäuberinsekten einsetzen zu können. Doch auch viele wild wachsende Pflanzenarten werden durch Wildbienen bestäubt. Die Honigbiene und fast alle Hummelarten sind ebenfalls solche Generalisten. Die „Nahrungsspezialisten“ unter den Wildbienen hingegen sind zur Pollenaufnahme auf sehr wenige oder gar nur eine einzige Pflanzenart spezialisiert. Diese Arten können nur dort leben, wo ihre spezifischen Nahrungspflanzen auch vorkommen. Es gibt weit über 100 solcher „oligolektischer“ Arten, die ein weites Feld an Spezialisierungen aufweisen. Die meisten Arten sammeln Pollen von überwiegend häufigen Pflanzenfamilien wie Schmetterlingsblütlern, Korbblütlern oder Lippenblütlern. Auch Saalweiden, die im zeitigen Frühjahr blühen, weisen eine Reihe von spezialisierten Bienenarten auf. Darunter ist auch die auffällig grau behaarte Weiden-Sandbiene (*Andrena vaga*). Eine der seltensten deutschen Nahrungsspezialisten ist die Sächsische Sandbiene (*Andrena saxonica*), die auf Milchstern spezialisiert ist und nur an wenigen Stellen an der südlichen Elbe vorkommt.

Kuckucksbienen besitzen keine eigenen Nester

Etwa 30 Prozent aller Wildbienenarten leben brutparasitisch. Gleich einem Kuckuck schleicht sich das Parasitenweibchen in ein Wildbienenest und legt ihr Ei auf den Pollen, bevor die Wirtsbiene das Nest verschließt. Die Kuckuckslarve frisst den Pollenvorrat auf und schlüpft im Folgejahr anstelle der Wirtslarve, die dadurch verhungert. Alle Kuckucksbienenarten sind hoch spezialisiert und parasitieren meist nur wenige oder nur eine Wirtsbienenart. Bei ihrer Nistplatzwahl sind Wildbienen ebenfalls hoch spezialisiert. Viele Arten graben ihre Nester in den Boden und

bevorzugen dabei je nach Art unterschiedliche Habitate wie offene Bodenstellen, die dichte Grasnarbe, Steilwände, verdichtete Bodenstellen oder Lockersande. Ein anderer Teil der Arten nistet oberirdisch in hohlen Stängeln, alten Käferbohrlöchern in Alt- und Totholz oder in selbst genagten Gängen in morschem Holz. Wieder andere Arten nisten in leeren Schneckenhäusern oder mörteln ihre Nester selbst aus Harz oder Lehm. In solchen natürlichen Hohlräumen sind die Arten meist Nachmieter. Die Schwarze Holzbiene ist die einzige Art, die ihre Nester selbst in das Holz nagt. Alle Nistplätze sowohl der unterirdisch als auch der oberirdisch nistenden Arten müssen besonnt sein, weil sich die Larven nur bei genügend hohen Temperaturen entwickeln können.

Ansiedelung im eigenen Garten

Es ist relativ einfach, im Garten Nist- und Nahrungshabitate für Wildbienen zu schaffen und damit aktiven Artenschutz zu betreiben. Wie oben dargestellt, benötigen Wildbienen eine hohe Strukturvielfalt und finden ihre spezifischen Niststellen und Blüten von alleine, wenn sie im Umfeld vorhanden sind. Wildbienenenschutz ist sehr wichtig, weil viele Arten inzwischen in ihrem Bestand bedroht sind. Zudem sind alle Wildbienenarten vom Gesetzgeber besonders geschützt. Wildbienen lassen sich am einfachsten dadurch fördern, dass man im eigenen Garten verwilderte Ecken zulässt. Denn ein „englischer Rasen“ und sauber mit Steinen eingefasste und mit Rindenmulch abgedeckte Beete oder immergrüne exotische Pflanzen in Gärten sind der Tod von Wildbienenpopulationen. In solchen Gärten finden sie und viele andere Insekten- sowie Vogelarten kaum noch Lebensmöglichkeiten. In naturnah gestalteten oder wilden Gärten

hingegen entsteht Nischen- und Artenvielfalt von alleine. Doch nicht jedem will seinen Garten verwildern lassen, stört es doch manchmal das ästhetische Empfinden vieler Bürger. Extreme Verwilderung und Unordnung ist auch nicht notwendig, um Wildbienen zu fördern. Denn man kann auch in gepflegten Gärten Wildbienen mit vielen einfachen Maßnahmen ansiedeln.

Passende Futterpflanzen bilden die Basis

Mit einer gezielten Auswahl von geeigneten Futterpflanzen kann man sehr viele spezialisierte Wildbienenarten fördern. Die unspezialisierten Arten nutzen die genannten Pflanzengruppen ebenfalls. Idealerweise sollte dabei auf alte Gewürzpflanzen oder andere, züchterisch nur wenig bearbeitete Pflanzenarten zurückgegriffen werden. Pflanzen mit gefüllten Blütenköpfchen wie Ringelblumen oder Zuchtrosen sind für Bienen nicht nutzbar. In alten Klostergärten leben meist sehr viel Bienenarten. Die folgenden sechs Pflanzenfamilien sowie einige wenige Pflanzenarten sollten in einem Wildbienen Garten nicht fehlen. An ihnen leben etwa 80 Prozent der in Gärten vorkommenden Bienenarten: Korbbliütler (z.B. Rainfarn, Kamille oder Disteln), Schmetterlingsbliütler (z.B. Hornklee, Wicken oder Hauhechel), Lippenbliütler (z.B. Ziest, Minze, Thymian oder Salbei), Doldenbliütler (z.B. Wiesenkerbel, Wilde Möhre, Fenchel, Kümmel), Glockenblumen und Kreuzbliütler (z.B. Ackersenf, Schöterich, Blaukissen oder Steinkraut). Weidenarten, Schlehen, Weißdorn, Obstbäume, Blutweiderich, Mauerpfeffer, Resede und Zwiebelgewächse, wie Lauch oder Zwiebel, sind ebenfalls wichtige Pollenquellen für Wildbienen. Doch diese Pflanzen alleine nutzen nur wenig, wenn keine Nistmöglichkeiten für die Wildbienen vorhanden sind.

DR. CHRISTIAN SCHMID-EGGER



SALBEI (o.) und WICKEN (u.) gehören zu den wertvollen Futterpflanzen für Wildbienen.



Der Autor **DR. CHRISTIAN SCHMID-EGGER** ist Agraringenieur und betreibt in Berlin ein Büro für Tierökologie. Er ist auf die Themen Wildbienen, Agrarumweltmaßnahmen und Stadtökologie spezialisiert. Zusätzlich führt er Bestimmungsseminare für Wildbienen durch. Bereits im Studium beschäftigte er sich mit Wildbienen und anderen Stechimmen. Weiterhin befasst er sich wissenschaftlich mit Wespenfamilien im Mittelmeerraum und hat hier bereits zahlreiche Arten neu für die Wissenschaft beschrieben.

Weitere Informationen auf www.bembix.de



Niststandorte sind entscheidend

Viele Arten nisten in der Erde. Hier brauchen sie offene Steilböschungen oder kleine Geländekanten, schütter bewachsene Bodenstellen, Offenboden oder auch eine dichtere Grasnarbe. Wer Bienen im Garten fördern will, sollte vor allem Vielfalt schaffen. Hier ein kleiner Erdhaufen, dort eine offene Rohbodenstelle oder ein Abhang, an dem ein Stück Erde senkrecht abgeschnitten wird, schaffen diese Nischen.

Etwas komplexer sind die Ansprüche der oberirdisch nistenden Arten. Altholznister können mit den folgenden Maßnahmen angelockt werden:

- ▶ Alte Bäume mit abgestorbenem Holz sollten im Garten stehen gelassen werden. Erst, wenn der Baum ein Sicherheitsrisiko darstellt, muss er natürlich entfernt werden.
- ▶ Hochstammäpfelbäume oder andere Obstbäume sind rechtzeitig nach zu pflanzen, um alte Bäume zu ersetzen. Dabei sollte man alte Sorten verwenden.
- ▶ Wenn ein Baum gefällt wird, sollten bereits abgestorbene und „wurmstichige“ dickere Äste in einer besonnten Ecke des Gartens senkrecht aufgestellt werden.
- ▶ Altes Holz kann wie ein Brennholzstapel aufgeschichtet und sich selbst überlassen werden. Dazu sollte der Stapel jedoch mit einem Dach vor Regen geschützt sein. Der Stapel sollte von einer Seite besonnt werden können.

Eine weitere wichtige Gruppe der Wildbienen sind die Stängelnister. Natürliche Vorkommen von Stängeln kann man wie folgt fördern:

- ▶ Brombeerhecken kann man in einer wenig begangenen Ecke wild wuchern lassen. Im Frühjahr können Zweige mit einer Gartenschere beschnitten werden. An diesen Schnittstellen graben sich die Bienen ihre Nester in das frei zugängliche Mark. Gleiches gilt auch für Holunderbüsche.
- ▶ Disteln, Karden und andere überjährige Stauden mit kräftigen Stängeln kann man in bestimmten Arealen des Gartens sich selbst überlassen.

Die Bienen benötigen diese Pflanzen allerdings über einen Zeitraum von drei Jahren. Sie können den Stängel erst im zweiten Jahr nutzen, wenn er abgestorben ist, und brauchen für ihre eigene Entwicklung selbst ein Jahr.

- ▶ Man kann Brombeerstängel, Schilf, oder andere Nisthilfen büschelweise – aufrecht oder liegend – in unaufgeräumten Ecken des Gartens ausbringen und dort liegen lassen. Sie sollten in jedem Fall besonnt sein.

Wer seinen Garten auf diese Weise umgestaltet, wird in kurzer Zeit sehr viele Wildbienenarten dort vorfinden.



Gehörnte Mauerbiene
(*Osmia cornuta*)
an einer Kirschblüte

Zangenbiene
(*Chelostoma maxillosum*)
beim Polleneintrag



Ansiedlung von Wildbienen im Garten

TIPPS ZUR PLANUNG UND GESTALTUNG, DENN

NICHT JEDE BEHAUSUNG GENÜGT DEN

ANSPRÜCHEN DER KLEINEN POLLENSAMMLER

Dekorative Insektenhotels sind ein Schmuck für jeden Garten und bei artgerechter Ausführung willkommener Unterschlupf für die Wildbienen

E Im Gegensatz zur Honigbiene, dem Haustier des Imkers, leben diese Bienen nicht in der Obhut des Menschen und werden deshalb als Wildbienen oder aufgrund ihres Brutverhaltens als Solitärbienen bezeichnet. In Deutschland gibt es über 500 Arten dieser friedfertigen Bienen. Wildbienen produzieren keinen Honig, sind aber sehr wichtige Bestäuber von Nutz- und Wildpflanzen und stehen deshalb unter Artenschutz. In unseren Gärten können wir Wildbienen Nistmöglichkeiten anbieten und mit vielfältigen heimischen Pflanzenarten für ausreichend Pollen und Nektar vom Frühjahr bis zum Herbst sorgen. Entscheidend für die Besiedlung einer Nisthilfe ist nicht deren Aussehen, sondern die Beschaffenheit der eingebauten Materialien. Diese

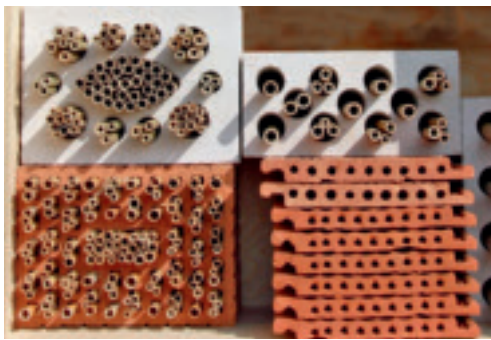
sollten die natürlichen Nistgelegenheiten der Insekten nachahmen.

Geeignete Nistangebote

Es müssen keine großen Wildbienenhäuser sein – kleine Nisthilfen sind für diese Insekten genauso von Nutzen. Als Brutstätte für hohlraumbewohnende Wildbienen und die dort auch einziehenden solitären Faltenwespen (sehr klein, nicht stechend, nicht staatenbildend, biologische Schädlingsregulierer) eignen sich zahlreiche Materialien als Nistangebote, die im Kasten rechts beschrieben werden. Wichtig ist dabei auch die richtige Verarbeitung der Materialien, die wesentlich zur Annahme der Bruthilfen durch die Bewohner beiträgt.

Die richtige Anbringung

Bringen sie die Nisthilfe so an, dass sie vor Regen geschützt ist. Wählen sie dazu einen besonnten Platz, am besten Südosten bis Südwesten. Bringen sie die Nisthilfe fest an (Hauswand, Carport, Balkonbrüstung, Pfosten etc.), die Nisthilfe darf nicht schwingen. Es dürfen keine Blätter davor sein. An einem Baum bringen sie eine Nisthilfe nur unterhalb der Astgrenze an und versehen diese mit einem guten Regenschutz. Bringen sie die Nisthilfe in Beobachtungshöhe an, damit sie das interessante Brutverhalten auch mitverfolgen können. Gegen Vögel, die Nisthilfen als Nahrungsquelle entdecken könnten, hilft ein Drahtgeflecht (Maschengröße mind. 18 x 18 mm), das sie in ausreichendem Abstand vor den Nistgängen anbringen.



Abwechslung schafft Räume
 Verschiedene Materialien bieten
 Nistraum für unterschiedliche Arten

Insektenhotels und Insektenhäuser

In den letzten Jahren ist das Aufstellen von Insektennisthilfen so richtig in Mode gekommen. Insektenhotels mit Kiefernzapfen, Rindenstücken, Holzsplittern, Steinplatten, Schneckenhäuser, nicht oder falsch gebohrte Äste, halten die vielfältigen Versprechungen nicht, da sie selten den biologischen Anforderungen entsprechen. Dies trifft auch auf Nisthilfen zu, die gepresstes Heu oder Stroh enthalten, leere Lochziegel oder Gasbetonsteine. Auch Einflüge für Schmetterlinge oder Hummeln sind ohne Nutzen für diese Insekten, ebenso an Schnüren baumelnde Quartiere. Solche Insektenhotels lassen den Käufer im Glauben, dass Marienkäfer, Schmetterlinge und Flurfliegen sich dort vermehren und den Winter verbringen würden. Das trifft aber nur für Wildbienen und Solitärwespen zu, sofern Bohrlöcher in geeignetem Holz oder Nisthalme vorhanden sind. Allenfalls bieten diese Hotels nächtlichen Unterschlupf, doch dazu brauchen diese Insekten kein Insektenhotel. Unterschlupf finden sie in der Natur zu Genüge. Ohrwürmer würden sich sogar an den Nahrungsvorräten in den Brutgängen der Wildbienen bedienen.

MEINRAD LOHMÜLLER

Weitere Informationen finden sie unter:
www.wildbienenschutz.de
 Bezugsquelle für Nisthilfen:
www.naturschutzcenter.de



SCHILFHALME sollten Sie mit einer Feinsäge abteilen, nicht mit der Gartenschere, da dabei die Halme gequetscht werden. Achten Sie darauf, dass die Halme an den Enden nicht zersplittern und ausfransen. Nur Halme mit sauberen, glatten Schnittkanten werden besiedelt. Um den Pollen in der Brutröhre abzustreifen, muss die Biene rückwärts in den Halm hineinkriechen. Splitter würden die Flügel beschädigen.

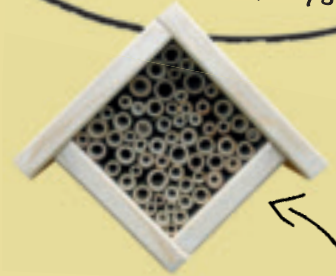


BIENENSTEINE sind gern angenommene und langlebige Nisthilfen aus gebranntem Ton. Sie sind in Handarbeit getöpft, luftgetrocknet und dann in einem modernen Brennofen gebrannt.

STRANGFALZZIEGEL können Sie über den Baustoffhandel beziehen. Sie bieten mit ihren Hohlräumen Wildbienen eine gute Nistmöglichkeit. Mit einer Flex und entsprechender Trennscheibe lassen sich die langen Ziegel auch halbieren, ggf. auch nur in der Mitte brechen.



Materialien für
 Insektenhotels



VON BAMBUSRÖHREN aus dem Gartenmarkt mit einem Innendurchmesser von 3-9 mm sägen Sie Stücke mit einer Länge von 10-20 cm hinter dem Knoten ab, somit sind diese hinten schon verschlossen. Mit einem Bohrer oder starken Draht räumen Sie das Mark aus. Die Innenwand sollte möglichst glatt sein.



HARTHÖLZER (z. B. Buche, Esche, Eiche, Obstbäume) können Sie mit Bohrlöchern versehen. Bohren Sie Nistgänge mit einem Durchmesser von 3, 4, 6, 8 und 10 mm. Für den Abstand der Bohrlöcher reicht der etwa dreifache Bohrer-Durchmesser aus. Nach dem Bohren schleifen Sie die Oberfläche blank,

damit keine querstehenden Fasern die Bienen am Reinschlüpfen hindern. Wenn möglich, sollten Sie nur ins Stirnholz (parallel zur ehemaligen Rinde) bohren, nicht ins Längsholz.



PAPPRÖHREN UND BIENENBRETTCHEN – seit Jahrzehnten bewährt – sind geeignete Nistangebote für die effizienten Obstbestäuber, die Mauerbienen: Gehörnte Mauerbiene (*Osmia cornuta*) und Rostrote Mauerbiene (*Osmia bicornis*). Die Bienenbrettchen können Sie im Winterhalbjahr öffnen, auf Parasiten kontrollieren und diese somit entfernen.