

Naturschutz Jahresmotto 2013

Wo die wilden Bienen wohnen...



Deutsche Wanderjugend
Landesverband Hessen

St. Péray Str. 7
64823 Groß-Umstadt
Tel. 06078/74812
Fax 06078/74813
info@wanderjugend-hessen.de
www.wanderjugend-hessen.de

Inhalt

Wilde Bienen – Grundlagentext für Erwachsene	Seite 2
Biene Maja auf Verwandtenforschung – Grundlagentext für Kinder	Seite 5
Bienenschmaus	Seite 8
Nisthilfen für Wildbienen	Seite 11
Bauanleitung Insektenhotel	Seite 13
Bauanleitung Schaunisthilfe	Seite 19
Filme und Clips	Seite 22
Links zum Thema Wildbienen	Seite 23
Literatur	Seite 24
Rezepte	Seite 26

Wilde Bienen – Grundlagentext für Erwachsene

Bienen sind faszinierende Wesen über die wir viel zu wenig wissen. Die Honigbiene ist wohl die bekannteste Bienenart, populär vertreten durch die freche Biene Maja. Sie ist die einzige Bienenart, die als eine Art Nutztier beim Menschen lebt. Das unterscheidet sie von ihren Verwandten, den Wildbienen. Der Begriff ist leicht irreführend, da es sich nicht um wilde Vorfahren handelt. Die Bezeichnung hat keine wissenschaftliche Bedeutung, sondern besagt lediglich, dass man unter „Biene“ allgemein die Honigbiene versteht.

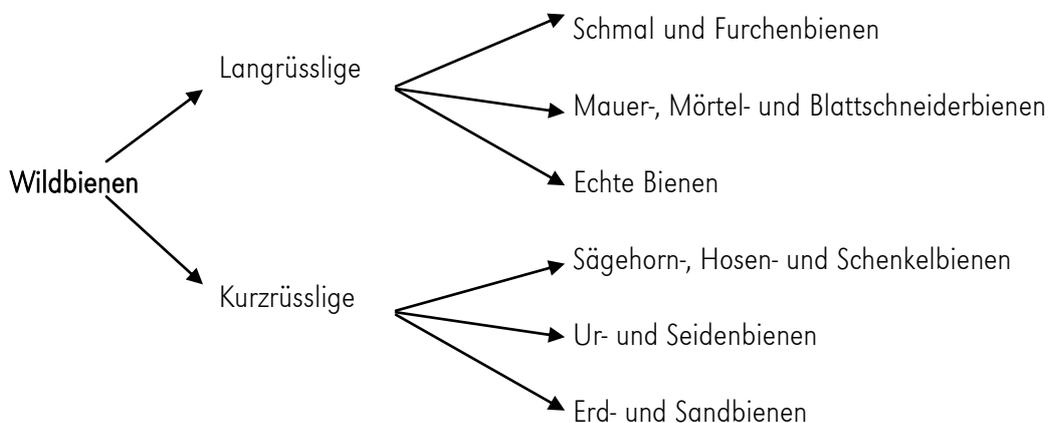
Biene Majas Familie ist groß

Weltweit zählt man etwa 25.000 Arten an Wildbienen. Man findet sie in den Tropen, aber auch in polaren Regionen, verteilt über fast den ganzen Globus. In Deutschland sind ca. 550 Wildbienenarten heimisch.

Bienen gehören in die Klasse der Insekten und werden darin der Ordnung „Hautflügler“ zugerechnet, die für sich allein ein Drittel aller Tierarten Europas ausmacht. Ihr Merkmal sind zwei hautartige Flügelpaare: die Vorderflügel sind bei Hautflüglern größer als die Hinterflügel. Beim Fliegen sind Vorder- und Hinterflügel durch ein Häkchen verbunden, sodass eine zusammenhängende Fläche entsteht. Nach der Landung wird diese Verbindung bei vielen Arten wieder gelöst.

Die Ordnung der „Hautflügler“ kann in zwei Gruppen unterteilt werden: Pflanzen- und Taillenwespen. Die Bienen gehören zu den Stechimmen. Einer Unterordnung der Taillenwespen.

Es gibt es sehr viele unterschiedliche Bienenarten, von denen einige äußerlich kaum zu unterscheiden sind. Auch einige Fliegenarten sehen Bienen zum Verwechseln ähnlich. Die unterschiedlichen Bienenarten werden zunächst in Lang- und Kurzrüsslige Bienen getrennt und diesen Kategorien dann meist sechs Unterfamilien zugeordnet. (Über die genaue Einteilung ist man sich uneinig.)



Diese Familien sind wie menschliche Großfamilien und beherbergen eine Menge kleiner Familien, eben jene 25.000 Arten. Die Honigbiene gehört in die Großfamilie der echten Bienen, die rote Mauerbiene zu den Mauerbienen. Sie ist die häufigste Wildbiene in Mitteleuropa.

Die Bienenarten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise. Die meisten Wildbienen leben solitär, also allein. Es gibt aber auch Bienen z.B. einige Sandbienenarten, die kommunal leben, d.h. in einem Verband aus Geschwistern. Andere existieren semisozial, wie z. B. Furchenbiene. In diesen Gruppen zeigt sich bereits ein Kastensystem und es gibt eine Königin, die die Eier legt. Die Nester bleiben jedoch klein.

Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

Einige Arten bilden einen Staat aus zwei Generationen, Mütter und Töchter, in dem es mehrere Königinnen geben kann. Diese Staaten sind einjährig und sterben im Winter ab. Vertreter dieser primitiv eusozialen Gruppen sind z.B. Hummeln. Hoch eusozial leben einzig die Honigbienen in ihrem komplexen Staat. Der Honigbienenstaat ist mehrjährig und die Mitglieder so aufeinander angewiesen, dass sie alleine nicht existieren können.

Körperbau und Lebensweise

Aber so groß die Artenvielfalt unter den Bienen ist, ihr Körperbau ist im Wesentlichen der gleiche. Alle Bienen weisen die klassische Dreiteilung von Kopf, Rumpf und Hinterleib auf. Alle haben vier Flügel und sechs Beine. Am Kopf sitzen Fühler und Facettenaugen. Mit diesen Facettenaugen haben die Bienen eine gute Rundumsicht, aber sie können nicht räumlich sehen. Anders als wir haben Bienen Rezeptoren für blaues, grünes und ultraviolettes Licht. Sie sehen kein Rot, - das sieht für sie aus wie Schwarz. Die Fähigkeit ultraviolett zu sehen ist wichtig für sie, um die Blüten zu finden, die wir oft als unscheinbar empfinden. Für Bienen heben sie sich deutlich vom Hintergrund ab.

Am Hinterleib der Weibchen befindet sich der Stachel. Dieser entwickelte sich aus einem ursprünglichen Legebohrer, deshalb besitzen männliche Bienen keinen Stachel.

Weibliche, solitär lebende Wildbienen eignen sich für die Beobachtung trotz ihrem Stachel sehr gut, denn sie haben zwar einen, den sie für den Beutefang oder Verteidigung einsetzen können, dieser ist jedoch im Regelfall zu weich um die menschliche Haut zu durchdringen. Sozial lebende Wildbienen haben härtere Stachel und können deshalb durchaus Menschen stechen. Zudem kann es an einem Nest passieren, dass ein Teil des Schwarms ausfliegt und gemeinsam angreift. In der Regel sind diese Stiche jedoch nicht gefährlich. Sollte der Gestochene aber allergisch reagieren, wird der Stich zur ernsthaften Gefahr. Auch bei Stichen in den Hals und Rachenraum muss sofort ärztlicher Rat eingeholt werden. Allerdings wird keine Biene, ob solitär oder sozial lebend ohne Grund stechen. Die meisten Arten riskieren bei einem solchen Angriff ihr Leben. Zudem gibt es mehr oder weniger stechfreudige Arten. Hornissen gelten aggressiver als Honigbienen. Das Gift der Hornisse ist aber das gleiche wie das der Honigbiene, also nicht gefährlicher. Am friedfertigsten der sozialen Arten ist jedoch die Hummel.

Nachwuchs und Entwicklung

Fast alle Bienen sammeln und ernähren sich von Nektar und Pollen. Nur die Honigbienen produzieren daraus Honig. Wildbienen lagern Nektar und Pollen als Vorrat für ihre Larven ein. Unter den Wildbienen gibt aber auch sogenannte „Kuckucksbienen“. Sie legen ihre Eier wie der Vogel in fremde Nester und sammeln den Vorrat für den Nachwuchs nicht selbst.

Bis auf wenige Ausnahmen leben Bienen lediglich einen Sommer lang, oft nur 4-6 Wochen. Die Männchen sogar noch kürzer, denn sie sterben häufig nach der Paarung. Die Weibchen versuchen in ihrer etwas längeren Lebensspanne so viele Eier wie möglich zu legen. Wenn die Larven, ob die eigenen oder fremde, schlüpfen verzehren sie den angelegten Vorrat ehe sie sich verpuppen. Die meisten Bienenarten überwintern im Kokon. Während sie darin versponnen sind, vollzieht sich die Metamorphose. Aus der gesichtslosen Larve wird eine Biene, die sich schließlich aus ihrem Gefängnis befreit. Aus befruchteten Eiern schlüpfen weibliche Bienen, aus unbefruchteten männliche. Die Männchen schlüpfen etwas früher.

Wildbienen in Gefahr

Lange Zeit wurde die Honigbiene als fast alleinige Bestäuberin unserer Nutzpflanzen betrachtet. Beobachtungen haben allerdings gezeigt, dass Honigbienen etwa für ein Drittel der Bestäubung unserer Nutzpflanzen verantwortlich sind. Die restlichen zwei Drittel bestäuben Wildbienen und andere Insekten. Manche Nutzpflanzen werden sogar ausschließlich von der Wildbiene bestäubt. Diese Leistung wird immer wichtiger, je mehr das gravierende Honigbienensterben in den Stöcken der Imker voran schreitet. Aber auch die Wildbienen sind seltener geworden. Von den 550 Arten in Deutschland stehen mehr als die Hälfte auf der roten Liste. 38 Arten gelten in Deutschland bereits als ausgestorben oder verschollen; weitere 25 Arten sind vom Aussterben bedroht. 88 werden als gefährdet, 81 als stark gefährdet eingestuft. Grund dafür sind nicht die natürlichen Feinde der Bienen, wie Spinnen, Vögel oder Milben. Diese Bedrohungen rufen örtliche Dezimierungen der Bienen hervor, aber bringen nicht ganze Arten zum Verschwinden. Das große Problem der wilden Bienen ist, dass ihr Lebensraum konstant geschmälert wird. Der Straßenbau ist eine Gefahr, denn durch die Asphaltierung verschwinden Nahrungsflächen mit Wildblumen. Auch in den Privatgärten haben Wildblumen oft keine Chance, denn es sind auch „Un“-Kräuter wie z.B. die Wegwarte darunter, die sofort entfernt werden. Oft müssen einheimische Wildblumen auch Exoten wie z.B. Thuja weichen, mit denen Bienen nichts anfangen können, weil sie sich im Laufe der Evolution der heimischen Vegetation angepasst haben. Der Wasserbau vernichtet Lebensräume am Ufer und entzieht damit zusätzlich auch Nistmöglichkeiten. Die Forstwirtschaft tut dies ebenso, indem sie das Totholz aus den Wäldern entfernt, das für einige Arten wichtiger Nistplatz ist. Die Landwirtschaft mit großflächigem Anbau schadet den Bienen ebenfalls. Bienen haben also Probleme geeignete Futtergründe und Nistmöglichkeiten zu finden. Bei diesen Problemen sollte man die Wirkung des eigenen Vorgartens oder Balkons nicht unterschätzen. Selbst in der Großstadt gibt es Bienen, die sich über eine kleine Oase freuen, ein Bündel Zweige in einer Konservendose (s. Nisthilfen) ein paar Blüten Lavendel oder Thymian, voller Nektar und Pollen...

Quellen:

Wolf Richard Günzel: Das Wildbienenhotel - Naturschutz im Garten, Pala Verlag, 2. Auflage 2011
Janina Grunert, Carola Schmidt, Karin Ulbrich: Das Wildbienenarbeitsheft zum Lehrpfad für kleine und große Wildbienenfreunde
www.wildbienen.de

Text: Melina Römer

Biene Maja auf Verwandtenforschung – Grundlagentext für Kinder

Stellen wir uns vor, die Biene Maja ist mittlerweile ein wenig älter geworden, als wir sie kennen, vielleicht braucht sie schon eine Brille zum Lesen, aber jäh überschwappt sie die Neugier nach ihren Verwandten. So wie früher hüllt diese Welle sie ein und lässt sie nicht mehr zur Ruhe kommen. So macht sie sich auf die abenteuerliche Suche. Begleiten wir sie und leisten ihr Gesellschaft.

Biene Majas große Familie

Biene Maja hat schon gehört, dass ihre Familie groß ist, aber es überrascht sie doch, als sie ihre Familie im Ganzen betrachtet. So eine Familie könnt ihr euch vorstellen wie einen ungeheuer alten Baum. Jeder Ast aus seinem Stamm führt zu einer Unterfamilie. Und wenn sich dieser Ast dann noch einmal teilt ist eine Unterfamilie innerhalb der Unterfamilie entstanden. Bei so vielen Abzweigungen und Durcheinander brummt einem leicht der Kopf. Auch der Biene Maja. Aber dann findet sie sich doch noch zurecht.

Bienen gehören zu den Insekten. Es gibt viele Untergruppen der Insekten, Bienen gehören zu den Hautflüglern. Und schon hat die Biene Maja die erste Abzweigung hinter sich gelassen. Alle Hautflügler haben zwei hautartige Flügelpaare, denen sie ihren Namen verdanken. In Mitteleuropa sind ein Drittel aller Tierarten Hautflügler. Das bedeutet, dass jede dritte Art ein Hautflügler ist. Stellt euch einmal vor in eurer Schule würden sich alle in einer Reihe aufstellen und jeder dritte müsste vortreten. Was für eine Menge das wäre! Biene Maja ist beeindruckt, aber sie will weiter voran auf diesem Ast, der Hautflüglern wie ihr gehört. Wenig weiter gabelt er sich. Ein Ast führt zu den Pflanzenwespen, der andere zu den Taillenwespen. Biene Maja zögert einen Moment, aber wenn sie sich ihre schlanke Taille betrachtet ist sie eigentlich sicher, wohin sie gehört. Aber der Zweig der Taillenwespen teilt sich wieder. Biene Maja wählt den Weg der Stechimmen, schließlich hat sie einen Stachel! Und nun ist sie angekommen bei den Wildbienen.

Aber die Unterteilungen sind noch lange nicht beendet. Es gibt kurzrüsslige und langrüsslige Bienen, diese Äste teilen sich in je drei Zweige auf. Die Langrüssligen in Schmal- und Furchenbienen, Mauer-, Mörtel- und Blattschneiderbienen, Echte Bienen. Die Kurzrüssligen in Sägehorn-, Hosen- und Schenkelbienen, Ur- und Seidenbienen, Erd- und Sandbienen. Diese sechs Familien könnt ihr euch vorstellen wie eine riesige Großfamilie, der einzelne kleine Familien zugeordnet werden. Diese nennt man Arten. Das Geäst ist mittlerweile wirklich dünn geworden. Aber Biene Maja hat ihr Ziel erreicht. Mit einem Blick auf ihre Nase hat sie sich für den Weg der Langrüssligen Bienen entschieden und unter den Echten Bienen schließlich ihre eigene Art entdeckt, Honigbienen.

Die rote Mauerbiene hat sie bei den Mauerbienen gesehen. Die hat sie schon oft beim Pollensammeln getroffen. Sie ist die häufigste Bienenart in Mitteleuropa. Aber diese zwei Arten sind eben nur zwei in der unglaublichen Masse. Weltweit gibt es 25.000 Bienenarten. Stellt euch vor ihr hättet so viele Tanten und Onkel... Überall auf der Welt verstreut, von eisigen, polaren Regionen bis in die Hitze der Tropen. In Deutschland leben etwa 550 Bienenarten. Sie werden alle als Wildbienen bezeichnet, dabei sind sie gar nicht so wild, wie Biene Maja jetzt feststellt. Es gibt nämlich nur eine Bienenart, die „zahn“ ist: Ihre eigene, die Honigbiene. Sie ist für den Menschen so etwas wie ein Haustier, das ihn mit leckerem Honig versorgt. Sie ist auch die einzige Biene die Honig produziert. Darauf ist Maja schon ein bisschen stolz.

Der Körperbau der Bienen

Die Vielfältigkeit ihrer eigenen Familie hat sie überwältigt. Seltsam, denkt sie, wo wir uns doch fast alle so ähnlich sehen. Habt ihr schon einmal eine Biene aus der Nähe angesehen? Vielleicht hab ihr bemerkt, dass sich ihr Körper in drei Teile gliedert. Kopf, Rumpf und Hinterleib. Das ist typisch für alle Bienen. Am Kopf sitzen große Facettenaugen; mit denen sehen die Bienen etwas anders als wir. Sie können nicht räumlich sehen und kein rot erkennen; die Ampel wäre für eine Biene einfach schwarz. Dafür sehen sie aber ultraviolett. So können sie die Blüten besser finden, weil sie sich dann ganz deutlich vom Hintergrund abheben.

Am Hinterleib der Bienen befindet sich der Stachel. Vielleicht hat der ein oder andere von euch schon einmal einen Stich abbekommen, das hat sicher wehgetan. Aber eigentlich braucht man keine Angst vor ihm zu haben. Der Stachel entwickelte sich früher einmal aus einem Legebohrer fürs Eierlegen. Deshalb haben nur weibliche Bienen einen Stachel, die Männchen sind wehrlos. Zudem können die meisten Bienen uns gar nicht stechen, weil ihr Stachel zu weich ist, um die menschliche Haut zu durchdringen. Nur wenige Arten haben einen Stachel der hart genug ist, z. B. die Honigbiene oder die Wespe, aber auch die friedliche Hummel, die auch eine Wildbiene ist, kann stechen. Trotzdem stechen auch diese Arten nicht leichtfertig zu. Die meisten Bienen riskieren ihr Leben bei einem Stich. Die Honigbiene stirbt nach einem Stich, weil ihr dabei der Stachel mit der Giftblase herausgerissen wird. An dieser Verletzung verblutet sie. Bienen stechen nur, wenn sie keinen anderen Ausweg mehr sehen. Die Stiche sind zwar schmerzhaft, aber eigentlich ungefährlich, außer im Mund und Rachenraum, dann muss sofort ein Arzt gerufen werden. Ebenfalls gefährlich ist ein Stich, wenn er einen Allergiker trifft. Dann sollte man sofort das Notfallmedikament geben, das diese Person immer dabei haben muss.

So leben die Bienen...

Die Biene Maja ist überrascht wie unterschiedlich ihre Verwandten trotzdem sind. Sie leben in ganz unterschiedlichen Gemeinschaften. Eine Honigbiene, wie Maja lebt in einem komplexen Staat. Es gibt eine Königin, die Eier legt. Die Arbeitsteilung ist so stark, dass eine Honigbiene alleine nicht mehr überleben kann. Dann gibt es Gruppen, in denen leben Mütter mit ihren Töchtern z.B. Hummeln leben so. Einige Furchenbienen leben in einer Kleingruppe mit Schichtsystem. Die allermeisten Bienen leben jedoch solitär. Also allein. Sie können zwar Nachbarn werden, ziehen aber nie in eine gemeinsame Wohnung oder sorgen gemeinsam für den Nachwuchs. Die allein lebenden Bienen haben alle einen weichen Stachel. Sie können euch also nicht stechen. Diese Arten ziehen auch ein, wenn ihr eine Nisthilfe in eurem Garten oder auf dem Balkon aufstellt.

Auch die Wohnungen der Bienen unterscheiden sich stark. Einige wohnen in Schilfrohren und legen in die Stängel ihre Eier. Andere bohren Löcher in Lehmwände oder nutzen alte Gänge, die Fächer ins Holz gefressen haben. Ein Bienenweibchen versucht in seinem Leben so viele Eier wie möglich zu legen. Und ein Bienenleben dauert leider nicht sehr lange. Meist nur 4-6 Wochen. Die Männchen leben noch kürzer, da sie nach der Paarung sterben. Die kleinen Insekten haben nur diese kurze Zeit um die Welt zu entdecken und ihre Eier zu legen, damit auch im nächsten Jahr ein Summen in den Wiesen zu hören ist. Jedes der Eier bekommt einen Vorrat an Nektar und Pollen in sein Nest, den die Bienenmutter fleißig zusammenträgt. Manche umgehen diese Mühe aber auch. Sie werden Kuckucksbienen genannt. Vielleicht kennt ihr den Vogel Kuckuck. Genau wie er legt die Kuckuckbiene ihr Ei in ein falsches Nest, in das eine andere Mutter bereits Nahrung getragen hat.

Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

Im Nest schlüpft die Larve, egal ob nun die eigene oder die fremde, aus ihrem Ei und verzehrt ihr Nahrungspaket. Anschließend verpuppt sie sich in ihren Kokon. So überdauert sie den Winter, den ihre Mutter nicht mehr erlebt und schlüpft im Frühjahr als fertiges Insekt. Und dann gehen sie für ihre eigenen Larven auf die Suche nach Nektar und Pollen. Dabei leisten sie wichtige Bestäubungsarbeit für unsere Speisekammer. Sie tragen den Pollen von Pflanze zu Pflanze und vermischen ihn so. Nur dadurch kann später eine Frucht entstehen. Lange dachte man, dass nur Honigbienen für unsere Nutzpflanzen wichtig sind, aber mittlerweile weiß man, dass einige unserer „Nahrungspflanzen“ fast nur von Wildbienen bestäubt werden. Ohne sie hätten wir keine Äpfel oder Kirschen...

Biene Majas Großfamilie ist in Gefahr!

Aber kehren wir zur Biene Maja zurück. Sie hat viel entdeckt und viel bestaunt. Aber ihre Suche hat auch Trauriges für sie bereitgehalten. Um ihre eigene Familie steht es nicht gut. Eine Milbe aus Asien rottet ganze Völker an Honigbienen aus. Und den Wildbienen geht es auch nicht gut. Wenn die Biene Maja die anderen Arten überreden könnte jeweils einen Gesandten auf ein gemeinsames Kennenlern-Fest zu schicken, fiel es wohl am meisten auf. Der Tisch ist gedeckt mit vielen Blüten, Lavendel und Thymian sind dabei, ein Summen liegt im Saal, aber einige Plätze bleiben einfach leer. 35 Bienenarten gelten in Deutschland bereits als ausgestorben oder verschollen. Darunter auch die „wilde“ Form der Honigbiene.

Viele Bienenarten werden als gefährdet eingestuft, vielleicht schon so sehr, dass sie Probleme hätten einen Gesandten zu Biene Majas Feier zu schicken. Ihre Stühle blieben noch zusätzlich leer. Mehr als die Hälfte der deutschen Wildbienenarten steht auf der roten Liste, einem Verzeichnis für bedrohte Tierarten. Schuld daran sind wir. Die Landwirtschaft, die der Mensch mit vielen Düngemitteln und Pestiziden betreibt schadet den Bienen. Immer mehr blühende Flächen verschwinden unter Asphalt und werden für Bienen zu lebensleeren Wüsten. In Hausgärten oder auf Balkonen tauchen mehr und mehr exotische Pflanzen auf, mit denen die Bienen kaum mehr etwas anfangen können, weil sie sich jahrelang auf die heimischen Pflanzen eingestellt haben. Nistplätze gibt es außerdem auch keine. Die Biene Maja macht sich Sorgen...große Sorgen...

Quellen:

Wolf Richard Günzel: Das Wildbienenhotel - Naturschutz im Garten, Pala Verlag, 2. Auflage 2011

Janina Grunert, Carola Schmidt, Karin Ulbrich: Das Wildbienenarbeitsheft zum Lehrpfad für kleine und große Wildbienenfreunde

www.wildbienen.de

Text: Melina Römer

Bienenschmaus

Fast alle Bienenarten ernähren sich von Nektar und Pollen. Zusätzlich tragen sie noch einen Vorrat für ihre Nachkommen zusammen. Die Honigbienen produzieren aus diesen Stoffen sogar Honig. Aber die Bienennahrung wird immer knapper. Flächen, auf denen Wildblumen blühen werden seltener. Im Straßenbau werden Wiesen unter Asphalt begraben und aus gut gedeckten Tischen werden Wüsten. Zudem sind viele Trachtpflanzen der Biene Unkräuter, wie z.B. die Wegwarte. In der modernen Landwirtschaft ist dafür kein Platz, aber auch in privaten Gärten werden diese Pflanzen oft bekämpft. Stattdessen begegnet man immer wieder Exoten, wie z.B. Thuja. Mit denen können Bienen aber nichts anfangen, denn sie haben sich im Lauf der Evolution auf unsere heimischen Pflanzen und deren Blüten eingestellt. Auch ist es wichtig, dass ein Nahrungsspektrum vom Frühjahr bis in den Herbst reicht. Ein paar Tage Hunger können beispielsweise für ein Hummelvolk tödlich sein. Um Bienen zu helfen kann man verschiedenes tun:

- Keine Unkrautvernichter oder Dünger einsetzen: auch wenn angegeben ist, dass sie für Honigbienen nicht schädlich sind, ist oft nicht bekannt, wie sie auf Wildbienen wirken.
- Hecken erhöhen die Artenvielfalt
- Vor allem heimische Pflanzen in den Garten holen. Den Bienen ein Nahrungsspektrum bieten, das von Frühling bis Herbst reicht.
- Paradox: Viele wichtige Lebensräume von Bienen müssen genutzt werden, z.B. Trockenrasen muss regelmäßig gemäht werden um erhalten zu bleiben
- Häufiges Mähen (unter Umständen vor der Blüte) vermeiden
- Durch den Kauf von heimischem Honig, erhält man die Streuobstwiesen, die nicht nur für die Honigbiene Nahrung bereithalten, sondern auch für die Wildbienen.

Und man sollte den eigenen Garten oder auch Balkon nicht unterschätzen!

Hier einige Pflanzen, die hungrigen, brummenden Bienen den begehrten Nektar und Pollen bereitstellen:

Gemüse und Obst:

- **Beeren:**
 - Rote Johannisbeere
 - Süßkirsche
 - Zwetschge
 - Stachelbeere
 - Brombeere
 - Himbeere
 - Schlehen

Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

→ **Gemüse** ("nicht essbar"): muss bis zur Blüte kommen

- Küchenlauch
- Küchenzwiebel
- Rosenkohl
- Grünkohl
- Schnittlauch

Heil- und Gewürzpflanzen:

- Gartensalbei
- Muskatellersalbei
- Ysop
- Zitronen-Thymian
- Bergbohnenkraut
- Malvenarten
- Eibischarten
- Lungenkraut
- Efeu
- Weide

Auf dem Balkon:

Auch auf dem Balkon kann eine Bienen Oase entstehen. Küchenkräuter eignen sich hierbei sehr gut für die Anpflanzung. Sie sind mehrjährig und schmecken dazu noch gut. Sie müssen allerdings bis zur Blüte kommen. (s. Heil- und Gewürzpflanzen). Aber auch andere Blumen fühlen sich auf dem Balkon wohl. In Balkonkästen gedeihen die Pflanzen am besten in Gartenerde, die mit Sand vermischt, abgemagert wurde. Staunässe sollte vermieden werden und stattdessen mäßig gegossen.

→ **Balkonkästen:**

- Glockenblumen (Knäuel-, Ranken-, Rundblättrige)
- Schwertalant
- Färberkamille
- Felsen-Fetthenne
- Scharfer Mauerpfeffer
- Feld-Thymian
- Blaukissen
- Kugellauch
- Wollige Strohblume

→ **Blumenkübel**

- Resede (Wilde, Färber)
- Ziest (Aufrechter, Deutscher)
- Natternkopf (normaler, Wegerichblättriger)
- Platterbse (Wilde, Knollen)
- Muskateller-Salbei

Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

Weitere Informationen zum Bepflanzen eines Balkon- oder Blumenkastens findet man im Dokument „Intelligenter Blumenkasten“ ebenfalls im Infopaket. In diesem Dokument wird erläutert, welche Pflanzen in Frage kommen, wo man sie bekommt und welche Verbindungen schön zusammen aussehen. Ein Flyer zur Präsentation eines solchen Blumenkastens findet sich unter dem Namen „Intelligenter Blumenkasten-Flyer“ ebenfalls im Infopaket.

Ein Verzeichnis von Trachtpflanzen mit einem Foto ihrer Blüte findet man auch auf dieser Internetseite:
<http://www.wildbienen.de/pflanzen.htm>

Quellen:

Helmut und Magrit Hintermeier: Heimische Bienen und Wespen, ein Leitfaden für regionale Artenschutzprojekte Bienen, Hummeln, Wespen im Garten und in der Landschaft

Zusammenstellung: Max Korell und Melina Römer

Nisthilfen für Wildbienen

Es gibt sehr unterschiedliche Nisthilfen, große, kleine, mittlere. Die kleinen Bienenhotels haben den Vorteil, dass sie auch auf dem Balkon leicht aufgehängt werden können. Große Bienenhotels sind im Wesentlichen wie ein Regal aufgebaut, das eine Rückwand hat. Die Fächer können unterschiedlich gefüllt werden. Je nach Füllung ziehen unterschiedlich Bienenarten ein.

Wer nistet wo?

Hohlräume im Holz: rote Mauerbiene, gehörnte Mauerbiene, Blaugrüne Mauerbiene, gewöhnliche Seidenbiene

Durchbohrte Holzscheiben: gewöhnliche Blattschneiderbienen, Lamellen-Maskenbienen, Löcherbienen, Scherenbienen,

Lehm/Lehmwand: rote Mauerbiene, gehörnte Mauerbiene, gewöhnlich Seidenbiene, gewöhnliche Pelzbienen, Seidenbienen

Stein: rote Mauerbiene, gehörnte Mauerbiene, gewöhnliche Seidenbiene

Stängel:

-Markhaltige: rote Mauerbiene, gehörnte Mauerbiene, blaugrüne Mauerbiene, Maskenbienen, Keulhornbienen, Blattschneiderbienen

- hohle: Lamellen Maskenbienen

- Bambus: gewöhnliche Blattschneiderbienen

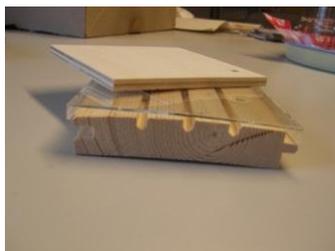
Schneckenhäuser (leer): Zweifarbige Mauerbienen (sehr selten.)

Quelle: Wolf Richard Günzel: Das Wildbienenhotel - Naturschutz im Garten, Pala Verlag, 2. Auflage 2011

In einer großen Nisthilfe können mehrere unterschiedliche Füllungen angewendet werden, deshalb bietet es mehr Bienenarten Unterschlupf als ein kleines Hotel. Allerdings ist die Aufstellung einer großen Nisthilfe schwieriger.

Links zur Bauanleitung von Nisthilfen

Nisthilfen klein



Schaunisthilfe

Diese Nisthilfe von Herr Bretz besitzt eine „Spionage-Klappe“. Dadurch ist es möglich das Brutverhalten der Bienen zu beobachten ohne sie zu stören. Es ziehen Mauerbienenarten, Grabwespen, Blattschneiderbiene, Scherenbienen und auch Schmarotzer wie die Schlupfwespe ein. Die Nisthilfe dafür bekommt ihr bei uns: wanderjugend-hessen.de oder info@wanderjugend-hessen.de

Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

Viele kleine Möglichkeiten

Der Link führt zu einer Seite auf der Baupläne von verschiedenen kleinen Nisthilfen angeboten werden. Die Nisthilfen sind höchstens so groß wie ein Nistkasten für Vögel und einige eignen sich gut zum Nachbau mit Kindern.

<http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/insektenundspinnen/nisthilfen/00959.html>

Nisthilfen groß



Insektenhotel

Ein Insektenhotel bietet verschiedenen Wildbienenarten und auch anderen Insekten Unterschlupf. Wie haben für euch eine Anleitung zusammengestellt: wanderjugend-hessen.de oder info@wanderjugend-hessen.de

Aus vielen kleinen Teilen wird ein großes

Diese Anleitung beschreibt ein Wildbienenhotel, das aus vielen kleinen Nisthilfen besteht. Diese können einzeln nachgebaut werden und von den Teilnehmern mit nach Hause genommen, oder am Ende zu einem großen Hotel zusammengesetzt werden. Zudem enthält die Anleitung einige Hintergrundinformationen über Wildbienen. Die Anleitung eignet sich gut für das Arbeiten mit Kindern. <http://www.traunsteinbund-naturschutz.de/fileadmin/kreisgruppen/traunstein/download/Bauanleitung-Insektenhotel.pdf>

=Dropbox - Nisthilfen Yvonne - Bauanleitung Insektenhotel (PDF)

Wildbienenhaus de Luxe

Dieses Wildbienen Haus ist mittelgroß, sodass es noch transportiert und an einer geeigneten Wand aufgehängt werden kann. Es bietet durch unterschiedliche Füllungen ein vielfältiges Angebot für Bienen. <http://www.taurachsoft.at/bienen/volk/wildbienen9.htm>

„Zur Bienenkönigin“

Anleitung zum Bau einer frei stehenden Nisthilfe. Dieses Wildbienenhotel bietet ein sehr vielfältiges Angebot für Bienen und gewährt auch Schmetterlingen und Florfliegen einen Unterschlupf.

<http://www.selbst.de/garten-balkon-artikel/nutzgarten/bauplan-insektenhotel-selber-bauen-152206-Bild-1.html>

Diese Anleitung wird vor allem in Bildern erklärt, handwerklich wird einiges nicht erläutert, sondern gezeigt.

Zusammenstellung: Melina Römer

Bauanleitung Insektenhotel

Es gibt sehr viele unterschiedliche Nisthilfen für Wildbienen, - diese ist nur ein Beispiel. Die verwendeten Maße können variiert werden, eine Mindestdiefe von 10cm sollte jedoch gegeben sein. (Schilfröhren sind eine häufige Befüllung und sollten mindestens 10 cm lang sein.) Das Gewicht der Nisthilfe sollte bei einer Vergrößerung im Auge behalten werden. Wird sie verkleinert, ist sie leichter und vielleicht besser aufzuhängen. Auch zur Befüllung gibt es Alternativen und vielfältige Möglichkeiten. Sollen markhaltige Pflanzenstängel benutzt werden, müssen diese vor dem Einbauen in die Nisthilfe trocknen. Sie müssen also vorher gesammelt werden. Diese Arbeit kann jedoch auch gut in der Gruppe durchgeführt werden und den Teilnehmern Spaß machen. Diese Vorgehensweise würde sich auch für eine Gruppenstunde eignen. So können einige der Materialien bis zum nächsten Treffen trocknen. Je nach Alter der Teilnehmer empfiehlt es sich den Rohbau schon vorzubereiten und dann gemeinsam zu befüllen. (Die Arbeit am Rohbau dauert ca. 1,5 - 2 Stunden.) Die zeitintensivste Befüllungsarbeit ist das Zerkleinern der Schilfhalme.

Sollte das Insektenhotel an seinem Platz nicht gut vor Regen geschützt sein, muss auf dem Dach noch eine Dachpappe angebracht und das übrige Holz mit natürlichen Mitteln behandelt werden, z. B. Bienenwachs.

Diese Bauanleitung ist ein Beispiel für eine mittelgroße Nisthilfe.

Zum Bau des Insektenhotels benötigt man:

- 7 Bretter zu 40cm*10cm
- 4 Bretter zu 20cm*10cm
- 1 Brett zu 23cm*10cm
- 2 Rundhölzer 10cm lang (es kann auch Schilf benutzt werden)
- 1 Rundholz 23cm lang (es kann auch Schilf benutzt werden)
- Holz Brett in Hausform als Rückwand (40cm*40cm+Dach)
- dünnes Brett zu 13cm*20cm
- Holzleim
- Nägeln
- Hakenschrauben (werden zum Aufhängen von Bildern verwendet)
- Schraubenzieher
- Hammer
- Bohrer (verschiedene Dicken)
- Hasendraht

Füllung:

- Schilf (viel Schilf)
- Stroh
- Lehm (muss nicht unbedingt gekauft werden, kommt auch in der Natur vor)
- Fichtenzapfen
- trockenes Laub
- Holunderäste
- Naturholz



Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

Der Rohbau:

Unser Modell besteht aus einem Grundstock von 40cm*40cm plus Dach und ist 10 cm tief.

Zuerst werden vier der Bretter zu 40cm*10cm zu einem Quadrat gelegt und ein fünftes als Unterteilung in die Mitte platziert. Dann werden diese Bretter mit Holzleim bestrichen und zusätzlich mit Nägeln befestigt.



Anschließend werden weitere Zwischenfächer auf die gleiche Art verbunden. In unserem Beispiel benötigt man hierfür vier weitere Bretter mit den Maßen 20cm*10cm. Das untere Fach wird einmal unterteilt. Das obere Fach wird in drei Teile annähernd gleich große Kammern unterteilt. Die Kammer links außen wird ein weiteres Mal geteilt.



Fürs Dach benötigt man die zwei noch übrigen Bretter mit den Maßen 40cm*10cm. Diese werden im rechten Winkel zusammengenagelt und anschließend auf den Grundstock gesetzt und dort befestigt.

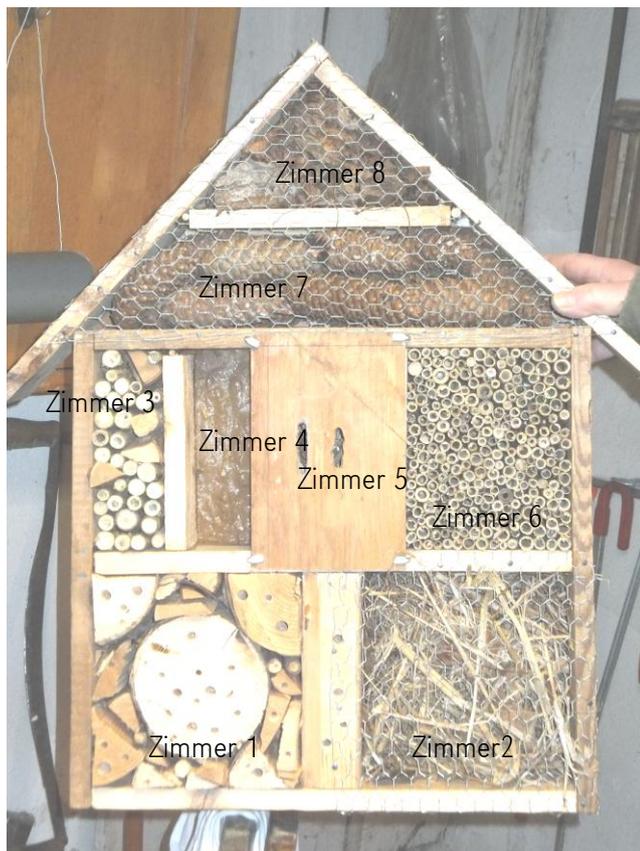


Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

Zuletzt wird die Rückwand am „Haus“ befestigt, also festgenagelt.
Zur Unterteilung des Dachgeschosses wird ein Brett zu 23cm*10cm eingesetzt und an den Rändern mit Rundhölzern verleimt. (Dieser Schritt ist einfacher, wenn die Rückwand schon fest ist.)



Jetzt kann das Füllen beginnen:



Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

Erdgeschoss

Zimmer 1 – Naturholz:

Hier müssen die Holzstücke auf die Länge von 10cm gesägt werden. Anschließend werden verschiedene große Löcher hineingebohrt. Hier kann so eng gefüllt, dass man keinen Lehm oder Holzleim zur Befestigung braucht. Auch in die Zwischenwände der einzelnen Zimmer können Löcher gebohrt werden und so zum Nistplatz werden. Zwischen den Löchern sollte eine Bohrlänge Abstand sein und die Tunnel sich etwas schräg nach oben neigen. So kann sich kein Wasser einlagern.



Zimmer 2 – Stroh

Dieses Fach wird mit Stroh und Schilfhalm gefüllt (es fallen bei der Füllung von Zimmer 6 viele Schilfhalm an, die hinten keinen Knoten haben. Ein Teil kann hier verwendet werden.) Anschließend wird das Fach mit Hasendraht verschlossen. Der Hasendraht kann mit Nägeln befestigt werden.



Erstes Obergeschoss

Zimmer 3 – Markhaltige Pflanzenstängel:

Wir haben uns für Holunder entschieden. Die Stöcke müssen in passende Stücke geschnitten werden, in unserem Beispiel 10 cm. Das Mark ist leicht auszuhöhlen, z.B. mit dem Handbohrer und bei einigen Stücken kann ein Anfang gemacht werden. Die meisten sollten aber unberührt verwendet werden. Das Holz kann wieder so eng und fest gesteckt werden, dass es von alleine hält.



Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

Zimmer 4 - Lehm:

Purer Lehm ist zu fett und wird zu hart. Deshalb muss der Lehm mit Sand in einem Verhältnis von etwa 60:40 oder sogar 50:50 gemischt werden. Etwas Stroh kann ebenfalls beigemischt werden. Die Mischung wird mit Wasser angerührt, bis beim Mischen mit dem Spatel keine trockenen Stellen mehr auftreten und der Lehm eine breiige Konsistenz hat. Dann wird die Mischung in das Fach gegeben. Es empfiehlt sich diesen Schritt etappenweise zu unternehmen, denn der Lehm muss lange trocknen, teilweise Wochen. Zudem sollte das Insektenhotel an der mit Lehm gefüllten Stelle nicht aufliegen, da die Feuchtigkeit des Lehms auch ins Holz zieht. Man kann die Ränder des Hotels einfach auf annähernd gleich dicke Bücher setzen.



Zimmer 5 - Schmetterlingskasten:

Das Fach wird locker mit etwas Stroh gefüllt und dann mit einer Holzdecke (13cm*20cm) versehen. Als Eingang und Ausgang für die Schmetterlinge dienen zwei Schlitz. Diese erhält man, wenn ins Brett Löcher gebohrt und diese dann mit einer Feile erweitert und verbunden werden, sodass sie den Schlitz ergeben. Ein Schmetterlingskasten muss gewartet werden, d.h. die Füllung erneuert. Die Klappe sollte deshalb nicht direkt festgenagelt werden, sondern mit Hakenschrauben festgeschraubt.



Zimmer 6 - Schilf:

Die Schilfhalme müssen passend gesägt werden. Das geht am besten in einer Schneidlade und mit der Feinsäge. Die Röhren müssen eine Mindestlänge von 10cm haben und ein Ende sollte mit einem Knoten verschlossen sein. Dann wird etwas Holzleim ins Fach geschmiert und die Schilfröhren mit dem Knoten nach hinten hineingedrückt. Zwischendurch sollten auch die Stängel etwas mit Leim bestrichen werden. Am besten zum Fixieren wäre Lehm, in den die Röhren einfach gedrückt werden, - man sollte aber das Gewicht der Nisthilfe im Auge behalten.

Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...



Zweites Obergeschoss

Zimmer 7 - Fichtenzapfen:

Dieses Fach wird mit Fichtenzapfen befüllt und mit Hasendraht verschlossen. Da Zimmer 8 ebenfalls mit Hasendraht verschlossen wird, empfiehlt es sich, dies in einem Zug zu tun. (Man sollte nicht zu alte Zapfen verwenden, da diese sehr schnell zerfallen.)



Dachwohnung

Zimmer 8 - Laub

Dieses Fach wird mit Laub befüllt und ebenfalls mit Hasendraht geschlossen.



Viel Spaß beim Nachbauen!

Bauanleitung: Melina Römer

Bauanleitung Schaunisthilfe



Holzkauf:

In vielen Baumärkten kann man sich das Holz zuschneiden lassen, oft haben die dort auch Reste / Abschnitte die für wenig Geld verkauft werden, vlt. ja auch Dielen oder Spanplatten. Statt der beschriebenen 19mm Dielen können auch 21mm Dielen verwendet werden, von kleineren ist abzuraten, da dort die Nuten etwas kleiner sind und somit zu klein für Wildbienen.

Holz-Zuschnitt:

Im Idealfall lässt man sich das Holz direkt in dem Baumarkt zuschneiden in dem man es auch kauft. Anderenfalls hängt es davon ab, ob man eine einzelne Nisthilfe baut oder für die Gruppe in die „Massenproduktion“ einsteigt. Am besten eignet sich eine Tischkreissäge, alternativ dazu eine Stichsäge. Bei kleinen Mengen tut es aber auch eine Handbügelsäge ;-)

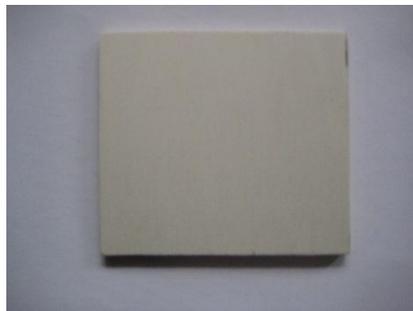
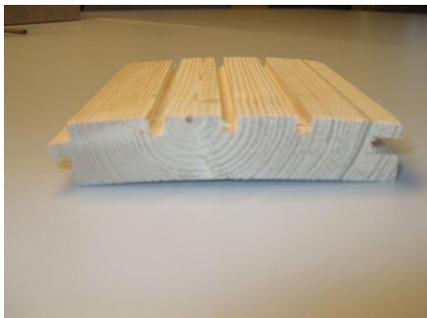
Grundsätzlich sollte vor dem Bau alle benötigten Holzstück zugeschnitten werden. Dies sind:

1x Diele mit 127 mm Breite und 114 bis 121 mm Höhe

1x Sperrholzplatte 120mm x 132mm

1X Sperrholzleiste 120mm x 20mm

(bei „Massenproduktion“ empfiehlt es sich, die Sperrholzplatte auf 120mm zu sägen und dann daraus die 132mm und 20mm Abschnitte zu sägen)



CD-Hülle

Von einer CD-Hülle sind die unteren Inlay Halterungen zu entfernen.

Anschließend sind zwei Löcher mit einem Durchmesser von 3mm in die Hülle zu bohren.



Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

Abstand oben: 25mm x 50mm
Abstand unten 20mm x 65mm
Anschließend müssen für die Schraubenköpfe Senkungen in die Löcher gesenkt werden, so dass die Schraubenköpfe komplett in der Hülle versenkt werden können.
!Achtung: Bohrunterlage verwenden!



Tipp:

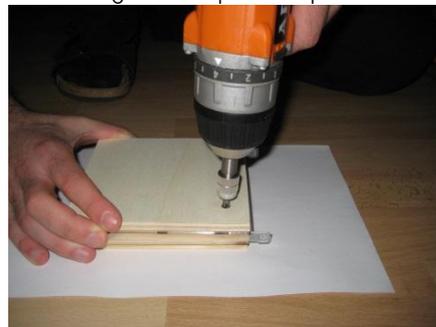
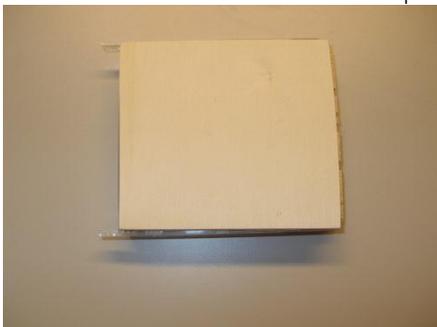
Bohren/Senken/Entgraten:

Wenn man keinen 90° Kegelsenker hat, kann man die Senkung für die Schraubenköpfe auch mit einem größeren Bohrer durchführen. Diese hat dann zwar 118°, ist aber besser als keine. Auf diese Weise kann man auch die Bohrlöcher entgraten. Dies ist vor allem bei den Löchern in der CD Hülle sinnvoll, da man sich sonst an dem scharfkantigen Kunststoffgrataufwurf schneiden kann

Bohren Teil 2

Abdeckplatte auf die CD-Hülle legen und so ausrichten, wie sie später angeschraubt werden soll. Diese Position fixieren und durch die Sperrholzplatte und die CD-Hülle mit einem 4mm Bohrer bohren. Abstand von oben links (23mm x 15mm).

Anschließend für den Schraubenkopf eine Senkung in die Sperrholzplatte fräsen.



Aufhängung anbringen

Je nachdem wie man die Nisthilfe aufhängen möchte (hier mir zwei Krampen beschreiben) sollte man diese vor dem Zusammenbau anbringen, da die Holzleiste einzeln besser zu Händeln ist als im Zusammenbau.

!Achtung: Krampen auf obere Kante der glatten Kante anbringen!



Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

Zusammenbau:

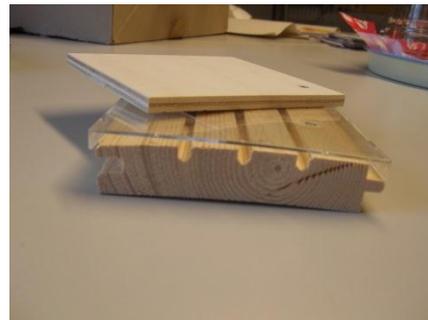
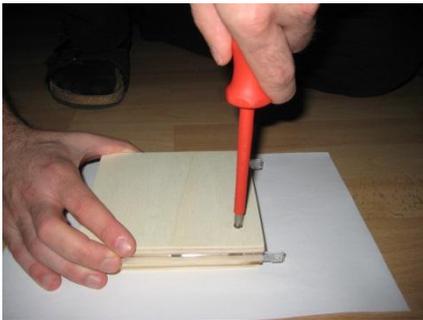
1. CD Hülle auf Diele schrauben



2. Sperrholzleiste als hintere Abdeckung der Nuten annageln



3. Abdeckplatte festschrauben



Nun ist nur noch ein geeigneter Platz zum Aufhängen zu suchen.

Viel Spaß beim Nachbauen!

Bauanleitung: Christian Mansius und Melina Römer, nach der Vorlage von Dieter Bretz

Filme und Clips

„More than Honey“ - Vorstellung des Kinofilms

Der Kurzfilm behandelt das Leben der Honigbiene, das so industriell geworden ist, dass artgerechte Tierhaltung auf der Strecke bleibt. Er berichtet vom Honigbienensterben und der neuen Hoffnung: Kreuzungen mit wilde Bienen.

Dauer: 4.58 Minuten

<http://www.youtube.com/watch?v=bJv8ocmfhoA&feature=endscreen>

Trailer(1:59 Min.): <http://www.youtube.com/watch?v=s0yM8kiMZLw>

Bienenforscherin im Interview

Dieses Video zeigt ein Interview mit einer Bienenforscherin Frau Krausa, die an der Uni Bochum Wildbienen erforscht. Es geht um den Unterschied zur Honigbiene und die Nistvorlieben und Hilfen für Wildbienen.

Dauer: 2:44 Minuten

<http://www.youtube.com/watch?v=zTyt6i39Rmo>

Einfluss von Pestiziden auf Bienen

Dieser Film zeigt die Auswirkungen eines Pestizids, das im Maisanbau in Österreich eingesetzt wird.

Dauer: 7.03 Minuten

<http://www.youtube.com/watch?v=h14r4SYIRp0>

Projekte

Der Film stellt Projekte vor, die mit Kindern durchführen kann. (Imker besuchen, Nisthilfen bauen)

Dauer: 5.22 Minuten

<http://www.youtube.com/watch?v=evRaF6j3uH4>

Dokumentation über Wildbienen, Planet Wissen

Dokumentation der ARD über Wildbienen.

Dauer: 57.47 Minuten

<http://www.youtube.com/watch?v=SoN68YT6mLk>

Animierte Filme zu Bienen

<http://www.youtube.com/watch?v=MtagJ9ZH6Gg>

<http://www.youtube.com/watch?v=MKbEHmJqG6c>

<http://www.youtube.com/watch?v=GXVxrxLn2jo>

<http://www.youtube.com/watch?v=ORKcBdtJLVE>

Zusammenstellung: Melina Römer

Links zum Thema Wildbienen

Details und Informationen

Sehr detaillierte Seite, die Informationen über die Arten, Ernährung und Schutz von Wildbienen bereitstellt. Hummeln wird ein eigenes Kapitel gewidmet. Außerdem gibt es eine Liste mit Trachtpflanzen für Bienen samt Bildern von deren Blüten.

www.wildbienen.de

Wildbienenenschutz und Informationspfad in Rottenburg

Dieser Link führt zu einer Seite, die über Wildbienen informiert, und sich vor allem auf deren Schutz konzentriert. Der Nisthilfenbau wird in Bildern erläutert, wie auch das Anlegen eines Informationspfades. Hier finden sich auch Informationen über den Wildbienen, Hornissen und Hummeln in Rottenburg.

www.wildbienenenschutz.de

Wildbienenarbeitsheft

Dieser Link entspricht dem Wildbienenarbeitsheft zum Lehrpfad (s.Literatur) Das Wildbienenarbeitsheft besteht aus Infotexten zu Bienen und Arbeitsblättern die sich zum Arbeiten mit Klassen oder eventuell Gruppenstunden eignen. Einiges aber nur für biologisch interessierte Teilnehmer. Die Lehrperson sollte sich zusätzlich noch anderweitig Wissen aneignen, das im Wildbienenarbeitsheft vorausgesetzt wird.

+ weiterführende Links www.bildung-lsa.de (Themen - Biodiversität - Material für den Unterricht -

Wildbienen oder direkt:

http://www.bildung-lsa.de/themen/_biodiversitaet/materialien_fuer_den_unterricht/wildbienen_wichtige_bestaeuber.html

Schulungen zum „Bienenexperten“

Übersichtliche Seite, auf der neben Informationen und Bauanleitungen für Nisthilfen auch Wochenend - Schulungen zum „Bienenexperten“ angeboten werden.

www.wildbienen-umweltbildung.de

Wildbienen, Honigbienen, Waldameisen

Über diesen Link gelangt man auf eine Seite eines Bienenzuchtvereins, der über Wildbienen aber auch Honigbienen und Waldameisen informiert.

<http://www.ratinger-bienen.de/>

Ausflugsziel Bienenmuseum

Diese Links führen zur Seite des lebendigen Bienenmuseums im Knüllwald, dass sich als Ausflugsziel eignet.

www.lebendiges-bienenmuseum.de/

Auch interessant: www.bienenretter.de

Zusammenstellung: Melina Römer

Literatur

Diese Bücher können bei der Deutschen Wanderjugend Landesverband Hessen ausgeliehen werden. Falls der Wunsch besteht sie zu kaufen, ist der aktuelle Preis und die ISBN Nummer angegeben.

Heimische Bienen und Wespen, Ein Leitfaden für regionale Artenschutzprogramme

ISBN: 3-931251-83-7; 3,50 €

Sehr übersichtliche Broschüre, die kurze Porträts von vielen verschiedenen Bienenarten liefert. Bedrohungen und Gefahren für Wildbienen werden behandelt und Schutzmaßnahmen vorgeschlagen unter anderem der Bau einer Lehmwand.

+ weiterführende Literatur/Linktipps

Wildbienen, Biologie, Bedrohung, Schutz, Landwirtschaftskammer Nordrheinwestfalen (Apis e.V.)

1,50€

Diese Broschüre ist ebenfalls sehr übersichtlich gestaltet. Sie geht kurz auf die Unterschiede zwischen Wespen und Bienen ein und stellt viele verschiedene Nisthilfen vor. Vor allem kleine Nisthilfen, die leicht und relativ schnell nachgebaut werden. Zudem gibt es in diesem Heft auch Anleitung zum Bau von Nisthilfen für Hummeln. Da sie sozial leben sind sie nicht in die „normalen Nisthilfen“ einziehen, die für solitär Bienen gedacht sind.

+weiterführende Literatur und Links

Bienen, Wespen und Hornissen, NABU

3,50 €

Übersichtliche, kurze Artikel zu Bienen, Wespen und Hornissen, die ohne viel zeitlichen Aufwand schnell einen Überblick über diese Insektengruppen geben. Man findet auch eine Tabelle mit Nahrungspflanzen und deren Ansprüche an die Umwelt. Der Konflikt zwischen Mensch und Tier wird kurz behandelt

+ Link und Literaturtipps

+ Ansprechpartner/Experten zum Thema

Wildbienen am Haus und im Garten

Diese Broschüre existiert in gedruckter Form nicht mehr, ist allerdings als PDF Datei vorhanden.

Sie informiert darüber, welche Bienenart in welche Nisthilfe einzieht, stellt verschiedene Nisthilfen vor, auch für Hummeln, und listet Futterpflanzen auf.

Das Wildbienenhotel, Naturschutz im Garten, Wolf Richard Günzel

ISBN: 978-3-89566-244-7; 9,90 €

Das Buch enthält Kurzporträts zu vielen Arten und behandelt ebenfalls kurz den Unterschied zwischen Wespe und Biene. Es gibt Listen über Futterpflanzen der Bienen und Tabellen darüber, in welcher Nisthilfe welche Bienen wohnen. Es gibt Kurzporträts verschiedener Arten, die deren Eigenschaften beleuchten. Das Buch beschäftigt sich intensiv mit dem Bau von Nisthilfen, ist dabei sehr detailliert und als Anleitung zum Nachbau gut geeignet. Es ist etwas umfangreicher als die Broschüren, aber trotzdem schnell zu lesen

+Adressen von Naturschutzverbänden

Das Wildbienenarbeitsheft zum Lehrpfad für kleine und große Wildbienenfreunde, Janina Grunert, Carola Schmidt, Karin Ulbrich

Preis ist unbekannt, auch online möglich unter: http://www.bildungs-lsa.de/themen/biodiversitaet/materialien_fuer_den_unterricht/wildbienen_wichtige_bestaeuber.html

Das Wildbienenarbeitsheft besteht aus Infotexten zu Bienen und Arbeitsblättern die sich zum Arbeiten mit Klassen oder eventuell Gruppenstunden eignen. Einiges aber nur für biologisch interessierte Teilnehmer. Die Lehrperson sollte sich zusätzlich noch anderweitig Wissen aneignen, das im Wildbienenarbeitsheft vorausgesetzt wird. Das Heft enthält viele Anregungen zum Basteln, z.B. einer Glücksbiene oder eines Bienen-Puppentheaters.

+ weiterführende Links

Wildbienen, die andern Bienen, Paul Westrich

ISBN: 978-3-89937-136-9; 24,00 €

Viele Bilder von unterschiedlichen Bienen und deren Nestverschlüssen. Wer schon ein Insektenhotel hat und wissen möchte wessen Larven sich darin befinden, der kann gut vergleichen.

+weiterführende Literatur und Linktipps

Bienen, Hummeln, Wespen im Garten und in der Landschaft, Helmut und Margit Hintermeier

ISBN: 978-3-87596-123-2; 15,00 €

Dieses Buch behandelt Hummeln als gesonderte Gruppe der Wildbienen und hat weitere Kapitel über Solitärwespen, Soziale Faltenwespen und Hornissen. Es beinhaltet eine Liste mit Nahrungspflanzen für alle Gruppen. Anleitungen für Nisthilfen finden sich ebenfalls, auch für einen Hummelkasten. Zudem werden die natürlichen Bienenfeinde vorgestellt

Weitere Literaturtipps

Diese Literatur ist nicht vorhanden und kann deshalb auch nicht bei der Wanderjugend ausgeliehen werden.

AID: Heimische Wildbienen, Hummeln und Wespen, ISBN 3-89661-730-3, 3€

dto: 48 DIA-Serie, Nr. 7175, aid, Friedr.-Ebert-Str. 3, 53177 Bonn

AID: Biotope und Habitate in Feld und Flur, ISBN3-8308-255-2, 3€

Westrich: Wildbienen-Schutz in Dorf u. Stadt, ISBN 0179-2288, *LfU- kostenlos

Zusammenstellung: Melina Römer

Rezepte mit Wildpflanzen, die Wildbienen gerne mögen / brauchen

Rezeptsammlung von Morgane Bannöhr, zert. Kräuterpädagogin

Grundsätzliche Regeln:

- nur sammeln und essen, wenn die Pflanze sicher erkannt ist!
- Immer nur so viel ernten, dass noch genügend für die Tierwelt und zum Ausbreiten übrig bleibt!

Wiesenbärenklau-Bratlinge

Der Wiesenbärenklau ist eine Pflanze, die in seltenen Fällen bei Menschen mit sensibler Haut zu leichten Kontakt"allergien" führen kann, denn er enthält einen Stoff, der leicht photosensibilisierend wirkt. Dennoch ist diese Pflanze sehr gut für Wildgerichte geeignet und wird von vielen Insekten und auch anderen Tieren wie z.B. Kaninchen gerne gegessen.

Essbar sind alle Bestandteile, solange sie jung sind und schmackhaft aussehen:

junge saftige Stiele, am besten geschält wie Rhabarber dienen als Erfrischung für unterwegs und können paniert und ausgebacken werden.

Die jungen Blätter dienen als Spinatersatz.

Die Blüten können in Pfannkuchen-/Bierteig ausgebacken werden ähnlich wie Holunderblüten.

Besonders fein sind auch die Knospen der Blüten, sie können ähnlich verwendet werden wie Brokkoli.

Zutaten

ca. 200 g Wiesenbärenklaublätter (kann auch ergänzt werden mit Taubnesseln (!), Brennnesseln und Giersch)

3 Brötchen (evtl. vom Vortag)

6 El Milch

30 g Butter

1 Zwiebel

4 El Haferflocken oder ca. dieselbe Menge Mehl

Salz, Pfeffer, Muskat

Öl zum Braten

Zubereitung

Junge Wiesenbärenklaublätter waschen, mit heißem Wasser überbrühen, abtropfen lassen und fein hacken. Kleingeschnittene Zwiebel in Butter goldgelb anrösten. Brötchen in Würfel schneiden, mit Milch einweichen und wenn nötig anschließend ausdrücken. In einer Schüssel die gedünstete Zwiebel mit Brennnesseln sowie allen anderen Zutaten zu einer Masse verkneten und nach Belieben würzen. Sollte die Masse noch zu feucht sein, etwas Mehl/Haferflocken dazugeben. Kleine Bratlinge formen und in Öl ausbacken.

Tomatensoße mit Dost/Thymian

Zutaten

1-2 El Öl
1 Zwiebel
1 Knoblauchzehe
1 Dose Tomaten
1 Handvoll Dost/Thymian
Salz, Pfeffer
evtl. Wiesenbärenklau-Knospen

Zubereitung

Zwiebel und Knoblauch fein hacken, im heißen Öl anschwitzen. Die Tomaten dazugeben und etwas köcheln lassen. Wenn gewünscht, die gewaschenen Wiesenbärenklauknospen dazugeben. Kurz vor Ende der Garzeit gehackten Dost und/oder Thymian dazugeben.

Dazu passen auch **Dostkartoffel**:

Zutaten

Kartoffeln nach Belieben, am besten festkochende
1-2 Zwiebeln
Salz, Pfeffer
Öl
Dost und/oder Schafgarbe

Zubereitung

Sind die Kartoffeln vorgekocht, können sie geschält in Scheiben geschnitten werden, ansonsten besser klein würfeln. Die Zwiebel schälen, halbieren und in Scheiben schneiden.
Das Öl in einer Pfanne erhitzen, die Kartoffeln dazugeben und anbraten (die rohen, bis sie durch sind). Die Zwiebeln dazugeben und mit anschwitzen. Salzen, Pfeffern und den frisch gehackten Dost und/oder die Schafgarbe darüber streuen.

Auch gut dazu: ein **Kräuterquark**

Zutaten

250 g Quark
1 Becher Schmand
Salz, Pfeffer
Kräuter: Pastinak, Gänseblümchen-Blätter, Löwenzahnblüten, Wiesenschaumkraut, Klee, Gundermann, Schafgarbe, als Dekoration z.B. Glockenblumenblüten, Gänseblümchenblüten, Malvenblüten, Taubnesselblüten, Gundermannblüten, ...

Zubereitung:

Quark und Schmand miteinander verrühren, die gut gewaschenen und feingehackten Kräuter untermischen und gut abschmecken.

Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

Steinklee-Quark

Steinklee ist eine feine Pflanze, deren Blüten in getrocknetem Zustand einen waldmeister-vanille-artigen Geruch entwickeln. Aufgrund dieses enthaltenen Stoffes (Cumarin) sollte Steinklee nur gering dosiert werden!

Zutaten

¼ l Sahne
2 El getrocknete Steinkleeblüten
80 g Zucker
1 Prise Salz
250 g (Sahne-) Quark

Zubereitung

Sahne mit dem Steinklee, Zucker und Salz aufkochen und auf ca. 100 ml einkochen. Pflanzenteile absieben, mit dem Quark vermischen und kühl stellen.

(Quelle: Kochen mit Wildpflanzen, Jean-Marie Dumaine)

Löwenzahnsalat

Zutaten

junge Löwenzahnblätter nach Belieben
gewürfelter Speck
1 Zwiebel
2 hartgekochte Eier
Salz, Pfeffer, 1 El Essig, 2 El Öl, etwas Wasser, 1 El Senf
Blüten zur Dekoration

Zubereitung

Löwenzahnblätter gut waschen und möglichst trocken schleudern. Speck anbraten, Zwiebel würfeln, Eier in Scheiben schneiden. Das Dressing zubereiten, alle Zutaten miteinander mischen und mit den Blüten garnieren.

Hagebuttensuppe

Zutaten

500 g Hagebutten (oder reife Holunderbeeren)
Wasser
120 g Zucker
500 g Äpfel
1 Zitrone
8 El Zucker
¼ l Apfelsaft

Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

Zubereitung

Von den Hagebutten das schwarze Köpfchen abschneiden und gut waschen. In einen Topf geben und mit soviel Wasser aufgießen, dass sie knapp bedeckt sind. Die Hagebutten gut weichkochen. Wenn möglich, pürieren, dann erst durch ein grobes, dann feines Sieb passieren (damit die feinen Härchen entfernt werden).

Apfel-Stückchen im Apfelsaft mit Zitronensaft und Zucker weich kochen und in die Hagebuttensuppe geben.

Lindenblüten-Kaiserschmarrn

Zutaten:

1 Handvoll Lindenblüten ohne die "Zunge"
250 g Mehl
4 Eigelb
4 Eiweiß
1 Tasse Milch
1-2 El Zucker/Honig
Prise Salz
etwas Butter für die Pfanne

Zubereitung:

Aus Mehl, Eigelb, Milch und Salz einen zähflüssigen Teig rühren und mit Zucker nach Geschmack süßen. Eiweiß steif schlagen und unter den Teig ziehen. Butter in der Pfanne zerlassen und den Teig einfüllen.

Wenn die untere Seite goldgelb geworden ist, die Lindenblüten hinzugeben und den Teig wenden. Wenn er Farbe angenommen hat mit zwei Gabeln in kleine Stücke reißen und noch etwas bräunen.

(Aus: Brigitte Klemme, Delikatessen am Waldesrand)

Lindengrüner Obstsalat

Zutaten:

1 Tasse Lindenblüten ohne "Zunge"
4-5 junge Lindenblätter
Obst nach Belieben
Honig
Zitronensaft

Zubereitung:

Das Obst waschen und in kleine mundgerechte Stücke schneiden. Die gewaschenen Lindenblätter in sehr feine Streifen schneiden und mit den Blüten untermengen. Den Honig mit dem Zitronensaft glatt rühren und den Salat damit abschmecken.

Man kann aus den Blüten auch eine "**Limonade**" machen, dafür "einen halben Liter" Lindenblüten in einen Liter Apfelsaft geben und über Nacht stehen lassen, abfiltrieren und mit Wasser aufgießen.

Aus diesem aromatisierten Apfelsaft kann man auch einen Pudding kochen.

(Aus: Brigitte Klemme, Delikatessen am Waldesrand)

Jahresmotto Naturschutz 2013: Wo die wilden Bienen wohnen...

Bilder der verwendeten Pflanzen:





Deutsche Wanderjugend
Landesverband Hessen

St. Péray Str. 7
64823 Groß-Umstadt
Tel. 06078/74812
Fax 06078/74813
info@wanderjugend-hessen.de
www.wanderjugend-hessen.de