



HILFE FÜR HONIG- UND WILDBIENEN

Unsere Bienenwelt



Naturpark
Saar-Hunsrück



Impressum

Erscheinungsjahr

2016

Herausgeber

Naturpark Saar-Hunsrück e. V., Hermeskeil

Redaktion

Ing.-Büro Natur und Bildung, Dresden
Naturpark Saar-Hunsrück e. V., Hermeskeil

Satz und Gestaltung

jajaja-design, Dresden

Fotos

Titelseite: Blattschneiderbiene

(©VDN/Raimund Knauf)

soweit nicht anders vermerkt:

Dr. Hannes Petrischak

Druck

Print Pool GmbH, Taunusstein

Förderung: Diese Publikation wurde gedruckt mit freundlicher Unterstützung des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz.



RheinlandPfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN

Inhalt

Vorwort 4

Die Vielfalt der Bienen entdecken 6

Bienen und ihre Verwandte 7

Wildbienen erkennen 8

Wie gesellig leben Bienen? 11

Einsiedlerbienen 11

Staatenbildende Bienen 12

Kuckucksbienen 12

Bienen – unsere wichtigsten Bestäuber 14

Lebensräume der Wildbienen 15

Bienen in Gefahr 16

Die Honigbiene 18

Die Bewohner des Bienenvolkes 19

Die Honigbiene als Nutztier – die Geschichte der Imkerei 21

Die kulturelle Bedeutung der Imkerei 22

Bienenprodukte 22

Imkern als Hobby – Imkern im eigenen Garten 23

Wildbienen – die unbekannteren Bienen 24

- Hummeln (Gattungen *Bombus* und *Psithyrus*) 24
- Mauerbienen (*Osmia*) 25
- Holzbiene (*Xylocopa*) 26
- Sandbiene (*Andrena*) 26
- Wespenbiene (*Nomada*) 27
- Harz- und Wollbiene (*Anthidium*) 27
- Blattschneiderbiene (*Megachile*) 28
- Seidenbiene (*Colletes*) 28
- Langhornbiene (*Eucera*) 29

Vorstellung einiger Bienenarten, die Sie im Naturpark Saar-Hunsrück beobachten können 29

- Honigbiene (*Apis mellifera*) 30
- Ackerhummel (*Bombus pascuorum*) 30
- Kuckuckshummel (*Psithyrus campestris*) 31
- Wiesenhummel (*Bombus pratorum*) 31
- Rote Mauerbiene (*Osmia bicornis*) 32
- Gehörnte Mauerbiene (*Osmia cornuta*) 32
- Goldene Schneckenhaus-Mauerbiene (*Osmia aurulenta*) 33
- Zweifarbige Schneckenhaus-Mauerbiene (*Osmia bicolor*) 33
- Blauschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*) 34
- Weiden-Sandbiene (*Andrena vaga*) 34
- Rothhaarige Wespenbiene (*Nomada lathburiana*) 35
- Spalten-Wollbiene (*Anthidium oblongatum*) 35
- Garten-Wollbiene (*Anthidium manicatum*) 36
- Schwarzbürstige Blattschneiderbiene (*Megachile nigriventris*) 36
- Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederæ*) 37
- Mai-Langhornbiene (*Eucera nigrescens*) 37

Gärten für Bienen und andere Tiere 38

Ein Gemüsebeet macht viele satt 40

Bienen mögen bunte Wiesen 41

Blüten, die Bienen lieben 42

Kornelkirsche (*Cornus mas*) 43

Salweide (*Salix caprea*) 43

Moschusmalve (*Malva moschata*) 44

Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*) 44

Bergaster (*Aster amellus*) 45

Gewöhnlicher Dost/Oregano (*Origanum vulgare*) 45

Rot-Klee (*Trifolium pratense*) 46

Heilziest (*Betonica officinalis*) 46

Salbei (*Salvia*) 47

Rosen (*Rosa*) 47

Wohnraum für Bienen 48

Baustoffe für die »Innenausstattung« 48

Hilfe für Wildbienen 49

**Der Bienenrucht- und Kräutergarten am Naturpark-
Informationszentrum in Hermeskeil** 52

Literatur und Links 53

Honigbienen und Imkerei 53

Wildbienen 54

Naturnahe Gärten 55

Kontakte und nützliche Adressen 55

Vorwort

Der Naturpark Saar-Hunsrück zeichnet sich durch eine vielfältige, abwechslungsreiche Natur- und Kulturlandschaft aus.

Ziel des Naturparks ist es, dass sich die dort lebenden Menschen mit ihrer Region identifizieren und im Einklang mit der Natur wirtschaften.

Durch eine nachhaltige Landschaftspflege und -nutzung sollen die wertvollen Lebensräume der im Naturpark heimischen Tier- und Pflanzenarten bewahrt werden.

Im Einklang mit der Natur wirtschaften heißt auch, für jene Sorge zu tragen, die fast unbemerkt und oft unterschätzt eine enorme Dienstleistung für uns Menschen erbringen. Honig- und Wildbienen bestäuben rund 80 % unserer heimischen Wild- und Nutzpflanzen. Sie nehmen eine Schlüsselposition im Naturhaushalt ein, indem sie die Samen- und Fruchtentwicklung, also die Vermehrung der Pflanzen und die Entwicklung zahlreicher Obst-, Gemüse und Feldfrüchte erst ermöglichen. Ein unschätzbare Dienst für uns alle!

So wie die meisten Pflanzen Bienen zur Bestäubung benötigen, sind auch die Bienen auf Blüten angewiesen, die ihnen Pollen und Nektar spenden. Doch blütenreiche Wiesen, Waldsäume, Feldgehölze, Streuobstweiden und Gärten werden immer seltener – auch bei uns. Für Honig- und Wildbienen wird es immer schwerer, genügend Nahrung für sich und ihre Brut zu finden.

Der Naturpark Saar-Hunsrück setzt sich für den Schutz der heimischen Bienenwelt und blühender Landschaften ein:

- ✦ Mit der Aktion »Unsere Heimat blüht auf« leistet er mit Saatgut-tütchen zur Anlage farbenprächtiger Blühstreifen einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Lebensräume in den Naturparkkommunen.
- ✦ Bildungsprogramme des Naturparks fördern den Bau von Nisthilfen für Wildbienen. Das Wildbienenhaus am Naturpark-Informationszentrum Hermeskeil lädt zu Beobachtungen ein.
- ✦ Das Bienenmobil des Naturparks informiert über Honigbienen sowie die Imkerei und kann von Imkern und anderen Interessierten ausgeliehen werden.

Mit dieser Broschüre laden wir Sie zu einer Entdeckungsreise in die faszinierende Welt der Honig- und Wildbienen ein. Die bekannte Honigbiene hat viele weniger bekannte Verwandte. Sie alle bedürfen unseres Schutzes und unserer Förderung. Jeder kann dazu beitragen, ob in der Gemeinde, im eigenen Garten oder auf dem Balkon. Diese Broschüre bietet dazu vielfältige Anregungen. Bei einem Besuch des Bienentrachtgartens am Naturpark-Informationszentrum Hermeskeil können Sie sehen und erleben, wie eine schöne und pflegeleichte Gartengestaltung mit Naturschutzaspekten kombiniert werden kann: Augenweide und Genuss im Dienst von Mensch und Natur.

Wir wünschen viel Spaß und neue Erkenntnisse bei der Lektüre!



Die Vielfalt der Bienen entdecken

In den vielfältigen Lebensräumen des Naturparks Saar-Hunsrück leben mehrere hundert Bienenarten. Nur die Honigbiene wird als Nutztier vom Menschen gehalten. Alle anderen Arten leben und entwickeln sich ganz überwiegend frei in der Natur- und Kulturlandschaft. So wie Wildpflanzen von Nutzpflanzen unterschieden werden, nennen wir alle wildlebenden Arten »Wildbienen«. Hierzu gehören auch die Hummeln, die vermutlich bekanntesten Wildbienen. Einige Wildbienenarten werden gezielt vermehrt. Sie werden speziell dort angesiedelt, wo sie der Honigbiene als Bestäuber besonderer Kulturen überlegen sind. Zu diesen Arten zählen die Dunkle Erdhummel, die Rostrote und die Gehörnte Mauerbiene sowie die Luzerne-Blattschneiderbiene. Diese Arten stehen damit an der Schwelle zum Nutztier.

Die Honigbiene ist das bekannteste Insekt überhaupt. Sie wird seit Jahrtausenden vom Menschen hauptsächlich für die Gewinnung von Honig und Wachs gehalten. Der wirtschaftliche Nutzen der Bestäubungsleistung der Honigbiene übersteigt heute aber den Wert der Bienenprodukte um ein Vielfaches. Der Honigbiene ist in dieser Broschüre ein eigenes Kapitel gewidmet.



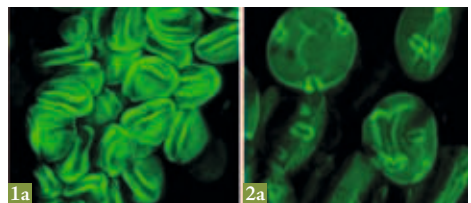
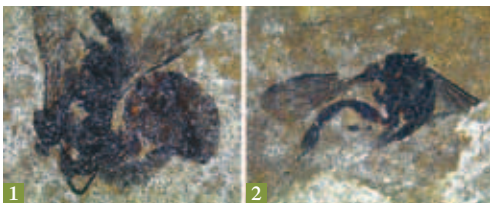
Hätten Sie gedacht, dass in Deutschland über 550 Wildbienenarten leben? Weltweit gibt es sogar mehr als 20.000 Arten.

Wiesenhummele an Glockenblume
(© VDN/ Jonas Rauser)

Bienen und ihre Verwandten

Honig- und Wildbienen sind Insekten. Wie alle Insekten haben sie sechs Beine in drei Beinpaaren. Ihr Körper besteht aus dem Kopf, dem Bruststück und dem Hinterleib. Sie besitzen jeweils vier häutige Flügel. Zusammen mit Wespen und Ameisen werden sie in der artenreichen Insektenordnung der Hautflügler zusammengefasst. Weibliche Bienen und Wespen haben in der Regel einen Stachel. Sie werden auch als »Stechimmen« bezeichnet. Die männlichen Bienen, die »Drohnen«, besitzen keinen Stachel. Erwachsene Bienen ernähren sich vor allen Dingen von Blütennektar. Sie fressen aber auch kleine Mengen an Pollen. Ihren Nachwuchs versorgen sie mit Blütenpollen, -nektar und manche Arten auch mit Blumenöl. Der Pollen ist wegen seines hohen Eiweißgehaltes der wichtigste Teil der Larvennahrung. Die unterschiedlichen Bienenarten haben oft sehr verschiedene Vorlieben, an welchen Pflanzenarten sie den Pollen sammeln. Einige Bienenarten suchen sehr viele verschiedene Pflanzenarten auf. Etwa 120 der in Deutschland vorkommenden Bienenarten haben sich auf wenige oder sogar nur eine einzige Pflanzenart spezialisiert. Dies ist beispielsweise bei der Efeu-Seidenbiene so. Fehlt ihre Futterpflanze, kann auch die Biene nicht vorkommen.

Hätten Sie gedacht, dass Bienen bereits vor rund 100 Millionen Jahren die Erde bevölkerten? Aus Deutschland sind versteinerte Bienen aus dem Eckfelder Maar in der Eifel (44 Millionen Jahre alt) und aus Messel bei Darmstadt (48 Millionen Jahre alt) bekannt. Ihre Entwicklung steht in engem Zusammenhang mit der Evolution der Blütenpflanzen. Mehr über die Lebensweise der Vorfahren unserer Bienen erfahren Sie unter www.uni-bonn.de/neues/257-2015



versteinerte Bienen – rechts Pollen, die an ihren Beinen klebten (© Foto: AG Wappler/ Uni Bonn)



1 »Porträt« einer Wildbiene – vergleichen Sie mal ihre Augen mit jenen der Schwebfliegen! (©VDN/Raimund Knauf) **2** Grabwespe mit gelähmter Raupe, die sie als Futter für Ihre Brut ins Nest bringt. **3** Schwebfliege **4** Eine Hummel-Waldschwebfliege sieht auf den ersten Blick einer echten Hummel täuschend ähnlich.

Die nächsten Verwandten der Bienen sind die Grabwespen. Äußerlich sehen sie den Bienen oft täuschend ähnlich. Sie ernähren ihre Brut aber mit erbeuteten Spinnen, Insekten oder Insektenlarven. Am häufigsten werden Wildbienen mit Schwebfliegen verwechselt. Fliegen haben aber nur ein Flügelpaar. Schwebfliegen sind ebenfalls häufige Blütenbesucher. Sie sind völlig harmlos. Zur Abschreckung tragen sie aber oft die Farben der wehrhaften Stechimmen, also von Bienen oder Wespen. Diese Anpassung nennt man »Mimikri«.

Wildbienen erkennen

Wildbienen können sehr unterschiedlich aussehen: einige Arten sind nur so groß wie ein Traubenkern und damit leicht zu übersehen. Sehr auffällig hingegen ist mit zweieinhalb Zentimeter Länge die Blauschwarze Holzbiene – unsere größte Bieneart. Sie wird größer als die dickste Hummelkönigin!

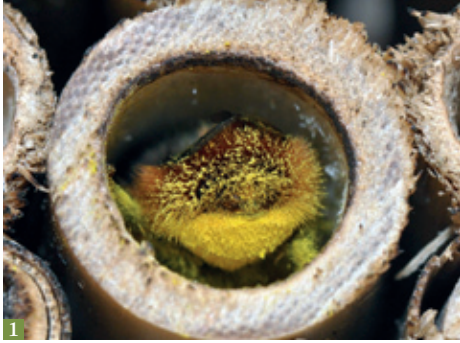
Manche Bienen sind pelzig behaart, andere fast kahl. Einige Arten sind bunt, andere schwarz oder braun. Wenn Sie sich etwas Zeit nehmen und genau beobachten, erkennen Sie Wildbienen sehr gut an ihrem Verhalten. Je genauer und länger Sie zuschauen, desto mehr werden Sie entdecken!

Wildbienenweibchen von Arten, die eigene Nester bauen, sieht man häufig auf Blüten. Dort sammeln sie Pollen als Futter für ihre Brut. In besonderen Haarbürsten oder -körbchen an den Beinen, an der Brust, am Hinterleib oder am Kopf wird der Pollen beim Rückflug zum Nest festgehalten.

Die Männchen helfen nicht beim Nestbau. Sie haben keine Haarbürsten, die den Pollen festhalten. Sie besuchen aber auch Blüten, um dort ein Weibchen zu finden und sich mit ihm zu paaren. Die Männchen sind meist schlanker als ihre Weibchen. Oft sind sie auch etwas anders gefärbt.



1 Die Hosenbienen sammeln den Pollen mit Hilfe ihrer Haarbürsten an den Hinterbeinen – je nach Art des gesammeltem Pollens variiert die Farbe ihrer »Hosen«. **2** Hummeln sammeln den Pollen in sogenannten »Körbchen« auf der Außenseite der Hinterbeine



Hätten Sie gedacht, dass Mauerbienen für die Ausstattung einer Brutzelle durchschnittlich 20 bis 40 Sammelflüge unternehmen? Der Bau und die Versorgung einer Brutzelle mit Pollen dauert bei gutem Wetter meist ein bis zwei Tage.

- 1** Die Gehörnte Mauerbiene bringt den Pollen in einer Bauchbürste zu ihren Brutzellen.
- 2** Paar der Gelbbindigen Furchenbiene – das Männchen ist deutlich schlanker und kleiner als das Weibchen



Wie gesellig leben Bienen?

Die meisten Bienen leben allein, manche aber in Gemeinschaften bis hin zu großen Bienenstaaten.

Einsiedlerbienen

Die Weibchen der sogenannten Einsiedlerbienen bauen nach der Paarung ihre Nester alleine und versorgen die bis zu 30 Brutzellen. In jeder Brutzelle wird ein Futtermittel aus Pollen, Nektar bzw. Blumenöl abgelagert. Darauf legt das Weibchen ein Ei und verschließt die Zelle. Der Proviant reicht für das gesamte Wachstum der Larve. Die Mutterbiene

- 1** Brutzellen der Roten Mauerbiene – oben auf dem Pollenvorrat wird jeweils ein Ei abgelegt.
- 2** Die Larven sind geschlüpft und haben den Proviant größtenteils aufgefressen. Übrig geblieben sind die dunkelbraunen Kotbällchen. **3** Die Larven haben sich in einem undurchsichtigen, braunen und leicht glänzenden Kokon eingesponnen. (Fotos © Paul Westrich)



Hätten Sie gedacht, dass die zuletzt gelegten Eier meist unbegattete Eier sind? Aus ihnen schlüpfen im Frühjahr dann zuerst die Männchen, die auf die später schlüpfenden Weibchen warten.

stirbt, noch bevor die Nachkommen Wochen oder Monate später voll entwickelt ausschlüpfen.

Unter günstigen Bedingungen nisten viele Weibchen dicht nebeneinander. Es kommt aber nie zu gemeinschaftlichen Aktivitäten.

Bei manchen heimischen Wildbienenarten leben zwei oder mehrere Weibchen zusammen. Sie haben dann in der Regel denselben Nesteingang. Jedes Weibchen baut und versorgt aber seine eigenen Brutzellen.

Staatensbildende Bienen

Staatensbildende Bienen leben in Gemeinschaften mit Arbeitsteilung. Nur die Königin wird begattet und legt alle Eier. Die Arbeiterinnen sammeln Nektar und Pollen, kümmern sich um die Brut und bewachen u. a. auch das Nest.

Honigbienenvölker stellen eine besonders hochentwickelte Form einer solchen Gemeinschaft dar. Bis zu 50.000 Individuen kann ein Volk umfassen. Honigbienen überwintern und ein Volk bleibt somit mehrere Jahre bestehen.

Auch viele Hummelarten bilden Völker. Diese sterben aber im Gegensatz zu jenen der Honigbiene im Herbst ab. Es überlebt nur die Königin, die im Frühjahr dann ein neues Volk aufbaut.

Kuckucksbienen

Fast ein Viertel der Bienenarten Deutschlands vermehren sich als Parasiten in den Nestern anderer Bienenarten. Man nennt sie »Kuckucksbienen«. So wie der Kuckuck seine Eier in fremde Vogelnester legt, nutzen sie andere Bienenarten aus, um ihre Nachkommen aufzuziehen. Man nennt sie daher »Kuckucksbienen«.

Sie bauen weder eigene Nester noch sammeln sie Futtermittel.

Kuckuckshummeln z. B. lassen ihre Brut von Arbeiterinnen anderer Hummelarten aufziehen. Bei manchen Arten tötet oder vertreibt die »Kuckuckshummel« die vorhandene Hummelkönigin. Bei vielen Arten leben jedoch beide in einem Nest nebeneinander weiter. Manche Kuckuckshummeln haben nur eine einzige Wirtsart, andere haben mehrere.

Andere **Kuckucksbienen** legen ihre Eier in die fertigen Brutzellen anderer Bienenarten. Die geschlüpfte Schmarotzerlarve saugt das Wirtsei aus oder tötet die junge Wirtslarve mit ihren Kiefern. Anschließend frisst sie den vorhandenen Proviant auf. Die Kuckucksbienen sind meist kaum behaart und oft bunt gefärbt. Da sie häufig auf ganz bestimmte Wirtsbienen angewiesen sind, können sie in der Nähe der Wirtsnester beobachtet werden.

Blutbienen sind Kuckucksbienen. Sie sind an ihrem glänzend roten Hinterleib, der sich vom schwarzen Kopf und Bruststück deutlich absetzt, gut zu erkennen.



Bienen – die wichtigsten Bestäuber

Etwa 80% der Blütenpflanzen sind auf eine Bestäubung durch Insekten angewiesen. Davon wird ein großer Teil durch Bienen übernommen. Bei Obstbäumen erfolgt die Bestäubung z. B. sogar bis zu 90% durch Bienen. Besondere Bedeutung fällt dabei der Honigbiene zu. Gemessen an ihrem wirtschaftlichen Wert gilt sie als eines der wichtigsten Nutztiere überhaupt.

Hätten Sie gedacht, dass ein Bienenvolk pro Tag bis zu 3 Millionen Obstblüten bestäuben kann?

Aber auch die Wildbienen haben eine große Bedeutung als Bestäuber von Wild- und Nutzpflanzen. Dies wurde lange Zeit unterschätzt. Ihre Bestäubungsleistung gilt als besonders effizient. Hummeln werden z. B. zunehmend in Tomaten-Gewächshäusern, Mauerbienen in Obst- und Mandelplantagen oder Blattschneiderbienen im Luzerne-Anbau als Bestäuber eingesetzt. In Deutschland sind alle Bienenarten besonders geschützt! Ihre Förderung und ihr Erhalt sollten uns wichtig sein!

Eine Rote Mauerbiene sammelt Nektar und Pollen an einer Apfelblüte.





1 Eine Sandbiene transportiert auf ihrem Kopf Pollenpakete der Bocks-Riemenzunge – einer seltenen, gefährdeten Orchideenart. (©Werner Becker) **2** Honigbiene an einer Apfelblüte (©Laura Zimmermann)

Lebensräume der Wildbienen

Bei mehr als 550 Arten erstaunt es nicht, dass Wildbienen eine Vielzahl von Lebensräumen bewohnen: Waldränder, Wiesen, Sand-, Kies- und Lehmgruben, Feldraine und Straßenböschungen, Hochstauden an Graben- und Gewässerrändern, Steinbrüche, Trockenmauern, Schuttfuren ebenso wie Streuobstwiesen, Hausgärten oder sandige Äcker sind mögliche Lebensräume. Entscheidend ist immer, dass die Bienen das vorfinden, was sie für die Versorgung ihrer Brut benötigen: einen geeigneten Brutplatz und die richtige Nahrung.

Die allermeisten Wildbienen bauen ihre Brutzellen in lockere Erde oder sandige Substrate. Sie benötigen daher offene Bodenstellen. Andere Arten nutzen die Bohrgänge anderer Insekten in Totholz oder Hohlräume in abgestorbenen Pflanzenstängeln, an Felsen, in Mauern oder an schlecht verputzten Hauswänden. Solche Arten nehmen gern die zunehmend beliebten »Wildbienenhäuser« an.

Da viele Bienen auf bestimmte Pollenarten spezialisiert sind, hängen Vorkommen und Flugzeiten eng mit dem Vorkommen und den Blütezeiten der Nahrungspflanzen zusammen. Die Efeu-Seidenbiene z. B. fliegt nur spät im Jahr, wenn der Efeu blüht.

Bienen in Gefahr

Bienen sind vielfach bedroht. Betroffen sind sowohl unsere Wildbienen als auch die Honigbiene. In unseren intensiv genutzten Kulturlandschaften finden Bienen vielerorts nicht mehr genügend Nahrung. Blütenreiche Wiesen weichen zunehmend Intensivgrünland. Es fehlt an Wildkräutern auf den Äckern, an blühenden Hecken, Streuobstwiesen und kräuterreichen Säumen und Böschungen. Viele Wildbienenarten leiden unter dem Verlust von Brutplätzen wie unbefestigten Feldwegen und Böschungen, Lesesteinhaufen, Totholz und ähnlichen Strukturen, die keinen Nutzen bringen und häufig aus Ordnungsliebe entfernt werden. Auf den meisten landwirtschaftlichen Flächen werden sogenannte Pflanzenschutzmittel eingesetzt, um Wildkräuter und Schadinsekten zu dezimieren. Diese »Pestizide« werden von Bienen aufgenommen. Auch wenn die meisten Mittel heute als »bienenfreundlich« eingestuft werden, zeigt sich, dass Bienen, welche das Gift aufnehmen, trotzdem geschwächt werden. Sie sterben später, weil z. B. ihr Orientierungssinn gestört wird und sie verhungern. Auch viele Hobbygärtner greifen regelmäßig zu »Pflanzenschutzmitteln«, um sich die Arbeit zu erleichtern oder einen »perfekten« Garten zu schaffen. Nicht nur Bienen leiden darunter, sondern die gesamte Lebenswelt des Gartens, das Grundwasser und letztlich auch wir Menschen selbst.

Hier fehlt es an Bienennahrung. (©VDN/Robert Schmidt)



Auch Krankheiten und Parasiten setzen den Bienen zu. Die Völker der Honigbiene haben mit der aus Asien eingeschleppten Varroamilbe zu kämpfen. Diese Milbe parasitiert die Honigbiene und kann eine Vielzahl an Viruskrankheiten übertragen. Heute ist die Milbe in jedem Bienenstock bei uns zu finden. Sind die Bienen bereits durch die Milbe geschwächt, können andere Erkrankungen leicht überhandnehmen und zu starken Verlusten in den Völkern führen. Jeder Imker ist daher verpflichtet, die Varroamilbe in seinen Bienenvölkern zu bekämpfen.

Hätten Sie gedacht, dass aus der gesamten Brut einer Einsiedlerbiene in der Regel nicht mehr als 10 Weibchen entstehen? Eine so geringe Fortpflanzungsrate macht unsere Einsiedlerbienen extrem empfindlich gegenüber menschlichen Eingriffen. Mit moderner Technik werden nebenbei ganz leicht Tausende Nistplätze auf einem unbefestigten Feldweg oder Trachtpflanzen für ganze Bienenpopulationen vernichtet.

Filmtipp: *More than honey*: www.morethanhoney.senator.de

So könnte ein bienenfreundlicher Ackerrand aussehen. (©VDN / Beate Siegel)



Die Honigbiene

Bis zu 80.000 Bienen kann ein Honigbienenvolk zählen.

Wie schaffen es so viele Tiere, auf engstem Raum zusammen zu leben?

In einem Bienenvolk herrscht Arbeitsteilung und ein ständiger Informationsaustausch. Durch eine fein abgestimmte Kommunikation aus Tönen, Düften und durch den sogenannten Bienentanz, verständigen sich die Bienen und tauschen Wissen aus. So gibt zum Beispiel die Königin über ihren Duft dem Volk das Zeichen: »Ich bin da und lege ausreichend Eier«. Am Duft erkennen die Arbeiterinnen auch, wenn ihre Königin zu alt oder zu schwach ist. Sie beginnen dann selbstständig mit der Aufzucht einer Thronfolgerin.

In der riesigen »Wohngemeinschaft« des Bienenvolks bleibt nichts dem Zufall überlassen. Hat eine Biene eine besonders üppige Futterquelle gefunden, zeigt sie den anderen Bienen mit einem »Tanz« den Weg zur Futterquelle. Genial, oder?

1 Westliche Honigbienen (©VDN/Jannis Edelmann) 2 Kärntner Biene (©Maja Dumat/pixelio.de)



Weltweit gibt es viele verschiedene Arten der Honigbiene. In Europa ist die Westliche Honigbiene heimisch. Durch gezielte Züchtung sind von ihr mehrere Rassen entstanden. Diese Rassen unterscheiden sich im Temperament, der Honigproduktion und im Aussehen. Die Rasse der Dunklen Biene war ursprünglich weit verbreitet in Deutschland. Die Kärntner Biene, auch *Carnica* genannt, ist die typische Biene des Balkans, inzwischen aber die in Deutschland meist gehaltene Rasse. Auch die in Großbritannien gezüchtete Rasse der Buckfast erfreut sich dank ihrer Friedfertigkeit und hohen Honigleistung zunehmender Beliebtheit.

Die Bewohner des Bienenvolkes

Drei unterschiedliche Wesen kommen im Staat der Honigbiene vor. Anhand ihrer Größe sind sie recht gut voneinander zu unterscheiden. Die Mutter aller Stockbewohner ist die Königin. In der Regel gibt es nur eine Königin pro Bienenvolk. Sie wird von Imkern auch Weisel genannt. Erkennbar ist sie an ihrem auffällig langen Hinterleib. Darin befinden sich unzählige Eier.

Von Frühjahr bis in den späten Herbst sorgt die Königin für genügend Nachkommen. Gehen im Winter die Temperaturen gegen Null, stellt die Königin das Eierlegen ein. Begattet wird sie nur einmal im Leben, gut eine Woche nach ihrem Schlupf.

In jedem Bienenvolk leben auch männliche Bienen. Da sie relativ groß und schwer sind, erzeugen sie beim Fliegen einen tiefen »dröhnenden« Ton. Das hat ihnen den Namen »Drohne« eingebracht. An die tausend

1 Königin (links Mitte) umringt vom Hofstaat (©VDN/Armin Pioch)

2 Geburt einer Biene (©VDN/Sonja Haase)



Hätten Sie gedacht, dass eine Königin einfach umzieht, wenn ihr die Wohnung zu klein wird? Ist ein Bienenvolk zu groß geworden, fliegt die Königin mit etwa der Hälfte ihres Volkes davon. Sogenannte Spürbienen werden losgeschickt um eine neue Behausung zu finden. Oft ziehen sie in hohle Bäume ein. Im alten Volk haben sich die Arbeitsbienen eine neue Königin herangezogen. Bald wird sie schlüpfen und das Volk übernehmen.



Bienenschwarm am Ast hängend (©VDN/Siegfried A. Walter)

Drohnen gibt es während der Sommermonate im Bienenstock. Sie helfen beim Wärmen der Brut und einige von ihnen begatten die junge Königin. Die Drohnen fliegen nicht zum Nektar- oder Pollensammeln aus. Sie müssen zeitlebens von ihren Schwestern, den Arbeiterinnen, versorgt werden. Da ein großer Teil des Bienenvolkes überwintert, muss mit den knappen Honigvorräten sparsam umgegangen werden. Unnötige Fresser, wie die stachel- und somit wehrlosen Drohnen, werden daher im Spätsommer aus dem Stock getrieben und sterben. Die fleißigsten Wesen im Bienenstock sind die Arbeiterinnen. Kaum sind sie geschlüpft, kümmern sie sich um die Pflege der Larven. Später übernehmen sie das Putzen des Baus. Sie füttern und wärmen die Königin. Kaputte Wachszellen werden von ihnen repariert. Werden an einer Stelle neue Zellen für Honig und Brut benötigt, können die jungen Arbeitsbienen an ihrem Hinterleib frische Wachsbättchen ausschwitzen. Mit etwa zwei Wochen werden sie als Wächter am Flugloch eingesetzt. Zu dieser Zeit lernen sie das Fliegen. Außerdem bilden sie nun das für uns Menschen sehr unangenehme Bienengift aus. Kurze Zeit später beginnt die wohl anstrengendste Zeit für die Arbeiterinnen. Nun müssen sie alle wichtigen Nahrungs- und Bedarfsgüter für ihr Volk

sammeln. Das tun sie von jetzt an bis zu ihrem Lebensende. Neben Nektar, Pollen und Wasser ist das auch Propolis. Propolis ist ein Kittharz, welches an Knospen von Bäumen und Sträuchern abgesondert wird. Mit dieser Substanz dichten die Bienen kleinste Einlassöffnungen im Bienenstock ab.

Die Arbeitsbienen des Sommers werden durch diese schwere Flugarbeit nicht viel älter als 1 Monat. Ihre Schwestern, die im Herbst schlüpfen, überdauern den Winter und können bis zu 6 Monate alt werden.

Die Honigbiene als Nutztier – die Geschichte der Imkerei

Die Geschichte der Imkerei reicht bis in die Steinzeit zurück. Eine Höhlenmalerei im spanischen Bikorp zeigt, wie Menschen bereits vor 10.000 Jahren Honig gesammelt haben. Ursprünglich lebten die Honigbienen in hohlen Bäumen in den Wäldern, wo der Mensch ihnen hinterher steigen musste, um an den Honig zu gelangen.

Im Altertum, etwa 4.000 Jahre v. Chr. holte der Mensch sich dann Bienenvölker in Strohkörben und Tonröhren in seine Siedlungen. Die Zeit der Honigbiene als Nutztier begann. Parallel dazu entwickelte sich die Zunft der Zeidlerei. Zeidler legten im Wald künstliche Höhlen hoch oben in Bäumen an, um dort Bienen zu betreuen. Geerntet wurde im Frühling, was die Bienen im Winter nicht verbraucht hatten. Im 18. Jh. verlor die Zeidlerei jedoch immer mehr an Bedeutung, weil das Aushöhlen der Bäume den Wald stark schädigte. Die Imkerei am Haus in Holzkisten und Körben wurde zu dieser Zeit immer beliebter.

Im 19. Jh. wurde durch die Erfindung des Rähmchens und der Honigschleuder die Arbeit des Imkers um einiges vereinfacht. Nun musste beim Ernten des Honigs nicht mehr das ganze Wabenwerk zerstört werden.



Bienenkorb (© Helmut J. Salzer /pixelio.de)

Die kulturelle Bedeutung der Imkerei

In fast allen Hochkulturen der Welt wurde die Biene für ihren Fleiß und ihre Ordnung verehrt. Viele Herrscher schmückten sich mit dem Symbol der Biene. Vom alten Ägypten, wo das Symbol der Biene das Schriftzeichen des Königs war, bis nach Frankreich, wo Napoleon seinen Krönungsmantel mit goldenen Bienen besticken ließ, genoss die Biene großes Ansehen. Honig und Wachs waren kostbare Güter, die meist nur zu hohen Festen wie Hochzeiten, Taufen und Beerdigungen genutzt wurden. Kirche und Staat führten Zinsen auf Honig und Wachs ein. Und viele Bräuche huldigten der Heilwirkung und Reinheit des Honigs.

Bienenprodukte

Die bekanntesten Bienenprodukte, die vom Imker geerntet werden, sind auch heute noch Honig und Wachs. Mittlerweile findet Honig nicht nur als Lebensmittel Verwendung. Häufig wird er auch in der Kosmetikindustrie eingesetzt. Der von den Bienen gesammelte Pollen wird außerdem zunehmend nachgefragt. Er ist reich an Eiweißen und Vitaminen und somit eine gute Ergänzung der täglichen Ernährung. Propolis, Bienengift und Gelee Royal, der Futtersaft der Königin, finden in der Medizin ihre Anwendung.



Hätten sie gedacht, dass für ein Kilogramm Honig zum Beispiel 7,5 Millionen Rapsblüten besucht werden müssen?

Die Apitherapie ist eine alternative Richtung der Medizin, die mit Bienenprodukten heilt. Schon im Alten China und Ägypten war die heilende Wirkung von Wachs, Honig und Propolis bekannt.



Imkern als Hobby – Imkern im eigenen Garten

In Deutschland sind Berufsimker mit mehreren hundert Völkern sehr selten geworden. Dafür entschließen sich zunehmend Naturfreunde, im eigenen Garten oder auf dem Balkon dem Hobby der Imkerei nachzugehen. Auch in Großstädte hat die Imkerei Einzug gehalten. Stadt-Imkerei ist vielerorts »in«.

Es ist nicht schwer, Bienen im eigenen Garten zu halten. Viele Kleingartenvereine freuen sich, wenn ein Imker bei ihnen einzieht. Meist schwärmen die Nachbarn schon im darauffolgenden Jahr, dass ihre Ostbäume noch nie so reich getragen haben. Unterstützung gibt es von vielen Imkervereinen. Sie ernennen Imkerpaten, die den Neulingen mit Rat und Tat zur Seite stehen. In Schulungen werden Jungimker mit den wichtigsten Grundlagen der Bienenhaltung vertraut. Eine Zusammenstellung wichtiger Adressen befindet sich am Ende dieser Broschüre.



- 1 (© Deutscher Imkerbund e.V.) 2 Bienenwachskerzen (© Paul-Georg Meister/pixelio.de)
 3 Imker (© NPSH/Brigitte Krauth) 4 Bienenstock (© VDN/Matthias Dreizler)



Wildbienen – die unbekannteren Bienen

Aus der großen Vielfalt der Wildbienen werden im Folgenden einige häufig vorkommende und interessante Gruppen mit ihrer Lebensweise beispielhaft vorgestellt. Wer mehr über die faszinierende Welt der Wildbienen erfahren will, findet weiterführende Literatur und interessante Websites am Ende dieser Broschüre.

Hummeln (Gattungen *Bombus* und *Psithyrus*)

Sie zählen zu den ersten Frühlingsboten: die hübschen, dicht pelzig und oft auffällig farbig behaarten Hummelköniginnen (*Bombus*). Wir können sie im zeitigen Frühjahr bei ihrer Suche nach Nistmöglichkeiten gut beobachten. Je nach Art bauen sie ihre Nester in verlassenen Mäusenestern, in Grasbüscheln, Steinhäufen oder auch in Vogelkästen. Hummelköniginnen sind sogar in der Lage, Mäuse aus ihrem Nest zu vertreiben und dieses in Besitz zu nehmen.

Bis zum Sommer können Hummelvölker bis zu 600 Arbeiterinnen haben. Das Baumaterial ihrer Nester ist Wachs. Die Hummelkönigin scheidet es an der Unterseite des Hinterleibes aus. Die »Hummelwaben« sind im Gegensatz zu den Waben der Honigbiene jedoch rund und sehen wie kleine Tönnchen aus. In jeder Wabe entwickeln sich stets mehrere Larven. Das ist bei den Bienen eher eine Ausnahme.



In Deutschland gibt es fast 40 Hummelarten. Im Siedlungsbereich kommen Acker-, Wiesen-, Baum-, Stein- und drei Erdhummel-Arten recht häufig vor. Nur die Baumhummel gilt als relativ aggressiv. Sie nistet gern in Baumhöhlen oder unter dem Dach. Hummeln fliegen auch bei sehr kaltem, nassem, stürmischem Wetter Blüten an. Dann sind sie als Bestäuber den Honigbienen sogar überlegen, die bei diesem Wetter im Stock bleiben. Hummeln fliegen die verschiedensten Blüten an und sind dabei nicht wählerisch. Es gibt aber Pflanzen, die typische Hummelblüten entwickelt haben. Diese sind oft besonders kräftig gebaut. Fingerhut, Eisenhut und Akelei sind Beispiele dafür.

»Kuckuckshummeln« bauen selbst keine Nester sondern lassen ihre Brut von Arbeiterinnen anderer Hummelarten aufziehen.

Die Weibchen der »Kuckuckshummeln« sondern kein Wachs ab. Nach der Eroberung eines Nestes zerstört das Weibchen die Brutzellen des Wirts. Aus dem so gewonnenen Wachs baut sie eigene Brutzellen und legt mehrere Eier hinein. Ihre Larven werden dann von den fremden Hummelarbeiterinnen gefüttert. Deshalb fehlen »Kuckuckshummeln« auch Sammelkörbchen für Pollen.

An Blüten wirken die Kuckuckshummeln im Vergleich zu den anderen Hummeln sehr träge. Außerdem haben sie meist dunklere Flügel und eine weniger dichte Behaarung.



Mauerbienen (*Osmia*)

Mauerbienen sind schwarz, schwarz-rot oder metallisch blau, grün, kupfern oder purpurn gefärbt und oft stark behaart. Die Männchen vieler Arten haben am Hinterleibsende Zähne oder Dornen. In Deutschland kommen 38 Arten vor. Die meisten von ihnen sind Einsiedlerbienen. Der Pollen wird in Haarbürsten auf der Unterseite des Hinterleibes transportiert.

Die meisten Mauerbienen legen ihre Brutzellen in bereits vorhandenen Hohlräumen an, z. B. in Käferfraßgängen in Totholz, hohlen Pflanzenstängeln, in Mauer- und Erdspalten, unter Steinen oder in Schneckengehäusen. Einige Arten können auch das Mark durrer Stängel ausnagen. Eine kleine Gruppe baut aus Erde und Steinen freistehende Nester an Steine oder Mauern. Viele Mauerbienen verwenden zum Bau von Zellzwischenwänden, Nestverschlüssen oder ganzen Zellen »Pflanzenmörtel« – ein Speichelgemisch aus zerkaute Blattstücken- oder auch Steinchen mit vermischter Erde. Andere Mauerbienen verwenden Blütenblätter oder Laubblattstücke dafür.

Mehrere Arten versorgen ihre Brutzellen nur mit Pollen einer bestimmten Gruppe von Blütenpflanzen, z. B. nur von Glockenblumen, Natternkopf, Lein, verschiedenen Schmetterlingsblütlern oder Korbblütlern. Andere sind weniger wählerisch.

Hätten Sie gedacht, dass Hummeln die Blüten viel schneller wechseln als Honigbienen? Außerdem kann eine Hummelkönigin je Sammelflug viermal so viel Pollen tragen wie eine Honigbiene. Sie schafft es, bis zu 1.000 Blüten am Tag aufzusuchen. Hummeln gelten als besonders effektive Bestäuber.

- 1** Hummel an Wilder Karde (©VDN/Siegfried A. Walter) **2** Kuckuckshummeln haben keine Pollen-Sammelkörbchen an den Hinterbeinen. Diese sind rundum behaart. (©VDN/Werner Becker) **3** Hummelnest (©VDN/Helmut Schmidt) **4** Weibchen der Zweifarbigen Schneckenhaus-Mauerbiene (*Osmia bicolor*) deckt das Schneckenhaus, in dem es ein Nest angelegt hat, mit trockenen Halmen zu.



Holzbienen (*Xylocopa*)

Holzbienen sind durch ihr hummelartiges Aussehen, die schwarze Behaarung, die blauschwarzen Flügel und durch ihre Größe mit keiner anderen Bienengruppe zu verwechseln. Sie mögen bedrohlich wirken, sind aber scheu und harmlos.

In Deutschland kommen zwei Arten vor. Sie leben als Einsiedlerbienen und nagen ihre Nester in Totholz oder markhaltige, dürre Pflanzenstängel. Die Brutzellen werden mit Wänden voneinander getrennt. Diese Wände bestehen aus einem Speichelgemisch mit Holzspänen oder ausgenagtem Stängelmark. Der Pollen wird in einer Haarbürste an den Hinterbeinen transportiert. Ein beträchtlicher Teil des Pollens wird jedoch auch im Kropf in das Nest gebracht.

Lieblingspflanzen sind verschiedene Schmetterlingsblütler und Lippenblütler. Enge Blütenröhren können Holzbienen mit ihrem kräftigen Rüssel durchlöchern, um an den Nektar zu gelangen. Es wird dann von »Nektarraub« gesprochen, weil der Nektar nicht durch die Bestäubung der Blüten »bezahlt« wurde. Auch Hummeln sind manchmal Nektarräuber.

1 Dieses Weibchen der Blauschwarzen Holzbiene (*Xylocopa violacea*) begeht Nektarraub an einer Blüte des Gartengeißblattes. **2** Innerhalb weniger Sekunden gräbt sich die Weiden-Sandbiene (*Andrena vaga*), die mit leuchtend gelbem Pollen zum Nesteingang zurückgekehrt ist, in den Sand ein.

Sandbienen (*Andrena*)

Sandbienen haben kein einheitliches Aussehen. Ihr Körper ist schwarz, seltener schwarzrot oder metallisch. Manche Arten sind pelzig und auffallend farbig behaart, andere fast unbehaart und tragen helle Haarbinden auf dem Hinterleib.

In Deutschland gibt es 112 Arten von Sandbienen. Die meisten von ihnen fliegen im Frühling.

Sie graben 5 bis 60 cm tiefe, mehr oder weniger senkrechte, röhrenförmige Nester in den Boden. Dazu suchen sie sich meist ebene, wenig bewachsene Stellen. Die Brutzellen liegen einzeln am Ende von kurzen oder langen Seitengängen, die von einem Hauptgang abzweigen. Sind die Brutzellen fertig, werden sie, ebenso wie der Haupteingang, mit Erde verschlossen.

Die Nester werden einzeln, in kleinen bis sehr großen Kolonien angelegt. Die meisten Arten sind Einsiedlerbienen.

Viele Sandbienenarten haben sich darauf spezialisiert, nur Pollen von wenigen speziellen Pflanzenarten zu sammeln.



Wespenbienen (*Nomada*)

Wespenbienen erkennt man leicht an ihrer schwarz-roten, schwarz-gelben oder schwarz-rot-gelben Färbung und ihrem nur schwach behaarten Körper. Sie sind aber auch leicht mit Grab- und Faltenwespen zu verwechseln. Auch sie sind Kuckucksbienen.

In Deutschland kommen 64 Arten vor. Die meisten Arten schmarotzen bei Sandbienen. Die Weibchen suchen in einem langsamen Flug dicht über der Oberfläche nach Wirtsnestern. Haben sie eines gefunden, stellen sie sich lauernd vor den Nesteingang und kontrollieren es mit ausgestreckten Fühlern. Vermutlich bemerken sie mit ihrem Geruchssinn, ob das Weibchen der Wirtsart noch im Nest ist. Sie dringen erst dann in das Nest ein, wenn das Weibchen ausgeflogen ist und legen ihre Eier in die fremde Brutzelle. Bei Arten, die vor dem Verlassen des Nestes den Eingang verschließen, scharren auch die Wespenbienen den Nesteingang wieder zu, um keinen Verdacht zu erregen.

1 Die Rothaarige Wespenbiene ist eine Kuckucksbiene, die an den Nistplätzen der Weiden-Sandbiene lauert. **2** Diese Spalten-Wollbiene (*Anthidium oblongatum*) hat Pflanzenhaare vom Wollziest abgeschabt und zu einer flauschigen Kugel für den Nestbau geformt.

Harz- und Wollbienen (*Anthidium*)

Die meisten Arten dieser Gruppe sind durch die wespenartige gelbe bis weißgelbe Fleckung an Kopf, Brust und Hinterleib leicht erkennbar. Ihr Flug erinnert an den der Schwebfliegen. Die Männchen sind häufig deutlich größer als die Weibchen.

In Deutschland kommen 9 Arten vor. Harz- und Wollbienen sind Einsiedlerbienen. Sie können zwischen Juni und September beobachtet werden. Anders als bei den meisten anderen Bienen schlüpfen die Weibchen vor den Männchen. Harzbienen verwenden für den Bau der Brutzellen von Nadelbäumen gesammeltes Harz. Wollbienen hingegen bauen ihre Brutzellen aus Pflanzenhaaren. Sie ernten die »Wolle« mit ihren Oberkiefern auf stark behaarten Blättern, Stängeln oder Samen und fliegen sie in Form kleiner Kugeln ins Nest. Die Nester werden meist in bereits vorhandenen Hohlräumen angelegt. Einige Arten verschließen die Nestöffnung vor jedem Sammelflug, indem sie die Pflanzenwolle mit den Oberkiefern vom Rand nach innen zerren.

Den Pollen transportieren die Weibchen in einer Haarbürste auf der Unterseite des Hinterleibes. Durch Auf- und Abwippen des Hinterleibes über den pollenbesetzten Blütenteilen nehmen sie den Pollen direkt auf.



Blattschneiderbienen (*Megachile*)

Blattschneiderbienen sind dunkel gefärbte Bienen mit stärker behaartem Hinterleib ohne deutliche Streifung oder mit schwach behaartem Hinterleib und deutlicher heller Streifung. Ihr Hinterleib ist sichtbar abgeflacht.

In Deutschland gibt es ca. 20 Arten. Die meisten davon sind Einsiedlerbienen.

Sie bauen ihre Brutzellen aus Blattstücken, welche sie aus Blättern von Laubbäumen, Sträuchern oder Kräutern ausschneiden.

Auch die Blattschneiderbienen nisten in verschiedenen Hohlräumen. Ihre Aktivitäten im Garten bleiben manchmal unbemerkt, bis man etwa an Rosen oder Weidenröschen eigentümliche, wie mit dem Zirkel geschlagene, halbbrunde Blattausschnitte vorfindet.

Der Pollen wird in einer Haarbürste auf der Unterseite des Hinterleibes transportiert.

Die meisten Arten sammeln den Pollen auf vielen verschiedenen Blütenpflanzen. Der Pollen-Nektar-Vorrat für die Larven ist oft sehr feucht bis halbflüssig.

Seidenbienen (*Colletes*)

Die meisten Arten tragen hell gefärbte Haarbinder am Ende des Hinterleibes. Die Weibchen haben ein auffallend zugespitztes Hinterleibsende.

Der Name der Gruppe leitet sich davon ab, dass die Brutzellen von einer wasserdichten, cellophanartigen, »seidigen« Auskleidung umgeben sind. Der »Stoff« der Auskleidung wird aus einem Gemisch von verschiedenen Drüsenauscheidungen der Bienen erzeugt.

In Deutschland gibt es 14 Arten. Seidenbienen sind Einsiedlerbienen. Sie graben ihre Nester an ebenen bis stark geneigten Hängen mit nur wenig oder gar keinem Pflanzenbewuchs.

Der Pollenvorrat ist sehr feucht bis halbflüssig und nicht als Kugel geformt sondern in der hinteren Hälfte der Brutzelle aufgehäuft. Transportiert wird er in Haarbürsten an den Hinterbeinen sowie in Körbchen auf der Unterseite der Hinterschenkel.

Die meisten Arten sind zum Pollensammeln für die Brutzellen auf bestimmte Blütenpflanzen spezialisiert, so z. B. auf Efeu, Weiden, Heidekrautgewächse oder Ochsenzunge.

1 Zwischenlandung auf dem Weg zum Nest: eine Gemeine Blattschneiderbiene (*Megachile versicolor*). **2** Dieses Weibchen der Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederae*) ist gerade mit gelbem Pollen zu seinem Boden-Nest zurückgekehrt.



Langhornbienen (*Eucera*)

Langhornbienen sind mit ihren langen Fühlern, die allerdings nur die Männchen tragen, unverwechselbar. Die Weibchen haben einen breit oval abgeflachten Hinterleib, der oft helle Haarbinden oder Seitenflecke trägt.

In Deutschland gibt es vier Arten. Langhornbienen sind Einsiedlerbienen.

Die Nester werden im Boden an ebenen bis stark geneigten, wenig oder dicht kurzrasig bewachsenen Stellen gegraben. Die Brutzellen liegen am Ende von kurzen Seitengängen, die rechts und links vom senkrecht verlaufenden Hauptgang abgehen. Nach Verschluss der einzelnen Brutzellen, werden die Seitengänge mit Erde gefüllt.

Der Larvenproviant wird nicht zu einer Kugel geformt sondern in der unteren Hälfte der Brutzelle aufgehäuft. Dem Pollentransport dienen Haarbürsten an den Hinterbeinen.

Langhornbienen sind sehr spezialisierte Pollensammler. Einzelne Arten sammeln nur auf Schmetterlingsblütlern, Blutweiderich, Borretschgewächsen mit enger Blütenröhre, Malvengewächsen oder Korbblütlern.

Langhornbienen werden u. a. auch von einer Wespenbienenart parasitiert.

Vorstellung einiger Bienenarten

Auf den folgenden Seiten werden einige Bienenarten vorgestellt, welche Sie bei uns im Naturpark beobachten können.

Honigbiene *Apis mellifera*



Aussehen

schlanker Körperbau, kurze Behaarung, die Farbe variiert je nach Rasse von dunkelbraunen Streifen bei der Dunklen Europäischen Biene, über breite, grau-gelbe Streifen bei der Kärntner Biene bis hin zu lederbraunen Streifen bei der Buckfast-Biene

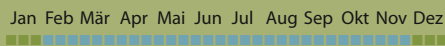
Körperlänge / Schlupf nach

Königin	Arbeiterin	Drohne
20–25 mm	12–14 mm	15–17 mm
16 Tagen	21 Tagen	23 Tagen

In einem Volk der Honigbiene können in den Sommermonaten bis zu 80.000 Tiere leben. Sie überwintern als Volk mit ca. 8.000 bis 15.000 Bienen.

Flugzeiten

Ab einer Temperatur von 10 °C fliegen Honigbienen aus, manchmal können auch schon kurze Flüge zum Wasserholen bei 5 °C beobachtet werden.



Vorkommen

gut zu beobachten an den verschiedensten Blüten im Garten und an sogenannten Massentrachten wie Raps, Obstbäumen, Robinie, Linde, auf Feldern mit Buchweizen, Sonnenblumen und Bienenfreund

Ackerhummel *Bombus pascuorum*



Aussehen

Bruststück gelblich bis rötlichbraun behaart, vorderer Teil des Hinterleibs grauschwarz, hinterer Teil gelblich bis rötlichbraun

Körperlänge

Königin	Arbeiterin	Drohne
15–18 mm	9–15 mm	12–14 mm

Die Nester werden über und unter der Erde angelegt, z. B. in Grasbüscheln oder Mäuse-nestern.

Flugzeiten



- Königinnen ■ Arbeiterinnen
- Jungköniginnen und Drohnen

Vorkommen

überall in Gärten, auf Obstwiesen und blütenreichen Wiesen und Säumen; gut zu beobachten an Taubnesseln, Drüsigem Springkraut, Wicken, Rotklee, Weißklee, Flockenblumen, Disteln und Zierjohannisbeeren sowie an allen Obstbäumen

Kuckuckshummel

Psithyrus campestris



Aussehen

Grundfarbe schwarz, Bruststück mit zwei breiten gelblichweißen Querbinden, Ende des Hinterleibs weißgelblich behaart, die Flügel sind dunkel

Körperlänge

15–20 mm

Besonderheit

Die Feld-Kuckuckshummel dringt im späten Frühjahr vor allen Dingen in die Nester der Ackerhummel, jedoch auch in die der Wiesenhummel ein und lässt ihre Brut durch deren Arbeiterinnen aufziehen. Sie ist also überall dort zu finden, wo es auch ihre Wirtshummeln gibt.

Kuckuckshummel (© www.Pollenhöschen.de)

Wiesenhummel

Bombus pratorum



Aussehen

Die Grundfarbe der Wiesenhummel ist schwarz. Am Bruststück hat sie nahe des Kopfes einen gelben Querstreifen, der manchmal jedoch auch fehlen kann. Der vordere Teil des Hinterleibes ist schwarz und kann eine gelbe Binde tragen. Oft fehlt sie jedoch auch. Das Ende des Hinterleibes ist in der Regel orangerot.

Körperlänge

Königin	Arbeiterin	Drohne
15–17 mm	9–14 mm	12–13 mm

In einem Wiesenhummelvolk leben 50 bis 120 Tiere. Die Nester werden in verlassenen Erdbauten wie auch in Grasbüscheln, alten Vogelnestern, Vogelnistkästen und Gebäuden angelegt.

Flugzeiten



- Königinnen ■ Arbeiterinnen
- Jungköniginnen und Drohnen

Vorkommen

überall wo es ausreichend Nahrung gibt; gut zu beobachten z. B. an Taubnesseln und Rotklee, Heilziest, an Schwarznnesseln, Zierjohannisbeeren, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Kastanien, Akelei, Lupine, Schöllkraut
Die Wiesenhummel besucht 136 Pflanzenarten!

Rote Mauerbiene

Osmia bicornis



Aussehen

Bruststück graubraun behaart, Hinterleib im vorderen Bereich orangebraun behaart, im hinteren Bereich schwarz, Bauchbürste gelbbraun

Körperlänge

8–13 mm

Lebensweise

Einsiedlerbiene

Flugzeiten

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

Vorkommen

häufige Bezieherin der Bohrlöcher (5–7 mm) in Wildbienen-Nisthilfen, aber auch vieler anderen Hohlräume am und sogar im Haus. Den Eingang der Nistzellen verschließt sie sorgfältig mit Lehm.

Die Rote Mauerbiene trägt wenig wählerisch Pollen und Nektar von sehr unterschiedlichen Pflanzen in ihre Nistzellen ein und bestäubt dabei auch Obstbäume.

Besonderheit

Sie nutzt auf ihren Sammelflügen auch Arten, die von anderen Bienen kaum besucht werden, z. B. Eichen und Hainbuchen.

Foto: ©VDN/Antje Belzer

Gehörnte Mauerbiene

Osmia cornuta



Aussehen

schwarz behaarter Bruststück und rot behaarter Hinterleib; Die Weibchen haben am Vorderkopf zwei kleine, zwischen den Haaren versteckte Hörnchen. Die Männchen weisen eine typische weiße Behaarung im Kopfbereich auf.

Körperlänge

10–15 mm

Flugzeiten

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

Vorkommen

häufige Bezieherin der Bohrlöcher (8–9 mm) in Wildbienen-Nisthilfen, aber auch aller möglichen anderer Hohlräume am und sogar im Haus; Den Eingang der Nistzellen verschließt sie sorgfältig mit Lehm. Die Gehörnte Mauerbiene sammelt Pollen und Nektar an sehr unterschiedlichen Pflanzen. Beide Arten werden auch als Bestäuber für Obstkulturen gezüchtet und können gezielt angesiedelt werden.

Goldene Schneckenhaus- Mauerbiene *Osmia aurulenta*



Aussehen

Die Weibchen sind an Kopf und Bruststück leuchtend braunrot behaart, der Hinterleib trägt eine ebensolche Behaarung in schmalen Streifen, Bauchbürste orangerot, Bruststück der Männchen grauweiß-behaart.

Körperlänge

8–10 mm

Flugzeiten

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez



Vorkommen

an offenerdigen Bodenstellen wie z. B. an Waldrändern und auf Brachflächen; Das Gras darf nicht zu hoch sein, damit die Schneckenhäuser zugänglich bleiben. Die Weibchen sammeln Pollen verschiedener Pflanzen, bevorzugt aber jene von Schmetterlingsblütlern und Lippenblütlern.

Besonderheit

Die Goldene Schneckenhaus-Mauerbiene legt ihre Nistzellen meist in Weinbergschneckenhäusern an. Die Nester bestehen aus bis zu 17 Brutzellen. Baumaterial für die Zellwände und den Nestverschluss ist Pflanzenmörtel. Auch die Schalenaußenseite wird mit kleinen Stücken Pflanzenmörtel beklebt.

Zweifarbige Schneckenhaus- Mauerbiene *Osmia bicolor*



Aussehen

Weibchen ähnlich wie die Gehörnte Mauerbiene schwarz-rot gefärbt, jedoch viel kleiner als diese

Körperlänge

8–10 mm

Lebensweise

Einsiedlerbiene

Flugzeiten

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez



Vorkommen

recht weit verbreitet und häufig, Waldrand-Art der mittleren Lagen; Die Weibchen tragen Pollen und Nektar von unterschiedlichen Blütenpflanzen in die Brutzellen.

Besonderheit

Diese Bienenart legt im Frühjahr in Schnirkelschneckenhäuser ihr Nest an. Es besteht meist aus nur einer Zelle. Sie verschließt das Haus mit einem Pfropf aus Steinen und zerkautem Pflanzenmaterial. Dann dreht sie das Schneckenhaus mit der Öffnung nach unten und tarnt es mit trockenen Halmen und Kiefernnadeln.

Blauschwarze Holzbiene

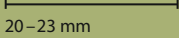
Xylocopa violacea



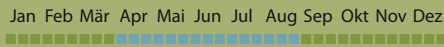
Aussehen

blauschwarz behaart; Die Blauschwarze Holzbiene ist unsere größte Bienenart!

Körperlänge



Flugzeiten



bei milden Temperaturen Februar – November

Vorkommen

besonders in den Tallagen von Mosel, Saar und deren Nebenflüssen;
Sie breitet sich seit einigen Jahren stark aus. Gärten und Streuobstwiesen zählen zu ihren bevorzugten Lebensräumen, wenn Totholz und ein ausreichendes Nahrungsangebot vorhanden sind.

gut zu beobachten: an großen, nektar- und pollenreichen Blüten und an Totholz

Besonderheit

Die Männchen und Weibchen schlüpfen bereits im Laufe des ersten Sommers und überwintern einzeln oder in kleinen Gruppen in Holzgängen, Mauerspalt, selbstgegrabene Erdlöchern oder in den Geburtsnestern. Die langlebigen Weibchen leben bis zu ihrem Tod mit den frisch geschlüpften Nachkommen im Nest zusammen.

Weiden-Sandbiene

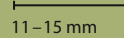
Andrena vaga



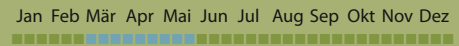
Aussehen

Die Weibchen sind durch ihre Größe, die grauweiße Behaarung von Kopf und Brust sowie den glänzend schwarz gefärbten Hinterleib unverwechselbar.

Körperlänge



Flugzeiten



Vorkommen

in den Auengebieten entlang von Mosel und Saar, dort häufig auch in ehemaligen Kiesgruben

Besonderheit

Die Weiden-Sandbiene nistet teilweise in großen Kolonien mit mehreren hundert bis tausend Nestern. In den ersten warmen Frühlingstagen, wenn die Sonne den Sand in den Auengebieten aufheizt, schlüpfen zeitgleich Tausende von Männchen und schwärmen für kurze Zeit dicht über den Nistplätzen. Meist findet die Paarung statt, sobald ein Weibchen aus dem Sand kriecht. Schon bald beginnen sie, Brutzellen anzulegen. Den Pollen dafür sammeln sie ausschließlich von blühenden Weiden. Vor jedem Sammelflug wird der Nesteingang zugescharrt.

Rothaarige Wespenbiene

Nomada lathburiana



Aussehen

Die Art ist im Feld nicht von ähnlichen Wespenbienen zu unterscheiden.

Körperlänge

9–13 mm

Flugzeiten

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez



Vorkommen

verbreitet

Besonderheit

Die Rothaarige Wespenbiene dringt in die Nester der Weiden-Sandbiene ein und legt jeweils ein Ei in die Brutzelle mit dem Pollenvorrat. Die Wespenbienen-Larve frisst das Ei oder die Larve der Wirtsart und ernährt sich von deren Pollen-Vorrat. Sie parasitiert auch an zwei weiteren Sandbienen-Arten.

Spalten-Wollbiene

Anthidium oblongatum



Aussehen

wespenartige gelbe bis weißgelbe Fleckung an Kopf, Brust und Hinterleib, grüne Augen und rötliche Beine; sieht der häufigeren Garten-Wollbiene ähnlichen, ist jedoch meist deutlich kleiner als diese

Körperlänge

8–10 mm

Flugzeiten

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez



Vorkommen

da wärmeliebend häufig in steinigen Weinbergslagen an der Mosel, aber auch in strukturreichen Gärten; gut zu beobachten z. B. an verschiedenen Fetthenne- oder Mauerpfeffer-Arten und verschiedenen Schmetterlingsblütlern, zum Pflanzenwolle sammeln z. B. an Wollziest

Besonderheit

Der Nestbau erfolgt in Mauer- und Fels-spalten oder ähnlichen Orten. Die Nester sind fladenförmig abgeflacht und bestehen aus mehreren dicht beieinanderliegenden Brutzellen.

Garten-Wollbiene *Anthidium manicatum*



Aussehen

sieht der Spalten-Wollbiene ähnlich, ist aber etwas größer als diese

Körperlänge

Weibchen

11–12 mm

Männchen

14–18 mm

Flugzeiten

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

Vorkommen

im Siedlungsgebiet häufig;
gut zu beobachten an Hauhechel, Ziest,
Fingerhut, Leinkraut

Besonderheit

Die kräftigen Männchen sind sehr territorial: Sie verteidigen blühende Stauden gegen Rivalen, rammern aber auch Honigbienen, Hummeln und manchmal sogar Schmetterlinge von den Blüten. Am Ende des Hinterleibs tragen sie Dornen, die als Waffe eingesetzt werden. Nur die Weibchen der eigenen Art, die sich hier zum Pollensammeln einfinden und deutlich kleiner als die Männchen sind, werden toleriert und immer wieder zwecks Paarung angefliegen.

Schwarzbürstige Blattschneiderbiene *Megachile nigriventris*



Aussehen

Bruststück und vorderer Teil des Hinterleibs gelbbraun behaart, Bauchbürste schwarz gefärbt

Körperlänge

12–16 mm

Lebensweise

Mehrere Weibchen nutzen oft gemeinsam einen Eingang, formen aber getrennte Nistzellen.

Flugzeiten

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

Vorkommen

selten, Verbreitungsschwerpunkt in höheren Lagen, auch an Waldrändern;
gut zu beobachten an Schmetterlingsblütlern, auf die sich die Art spezialisiert hat

Besonderheit

Die Schwarzbürstige Blattschneiderbiene ist eine Einsiedlerbiene. Ihre Nester legt sie in morschem Holz an. Mit ihren Kiefern schneidet sie Blattstücke ab. Sie fliegt damit zu ihren Nestern und baut daraus die Wände ihrer Brutzellen.

Efeu-Seidenbiene

Colletes hederæ



Aussehen

Von der etwa gleich großen Honigbiene kann sie durch die kontrastreichere Färbung unterschieden werden.

Körperlänge

12–14 mm

Lebensweise

Sie nistet als Einsiedlerbiene im Boden beispielsweise im Rasen, an vegetationsfreien Hängen oder auch in Sandkästen auf Kinderspielplätzen. Häufig findet man größere Ansammlungen von Nestern.

Flugzeiten

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

Vorkommen

im Saarland und in Rheinland-Pfalz in tieferen Lagen flächendeckend; gut zu beobachten als letzte Wildbiene des Jahres ausgiebig an blühendem Efeu

Besonderheit

Die Efeu-Seidenbiene breitet sich gegenwärtig in Deutschland und anderen Regionen Europas stark aus. Der Wissenschaft blieb diese Art lange Zeit verborgen. Erst 1993 wurde sie von Konrad Schmidt und Paul Westrich als neue Art beschrieben.

Mai-Langhornbiene

Eucera nigrescens



Aussehen

Bruststück dicht pelzig behaart; Die Mai-Langhornbiene ist in der freien Natur z. B. von der etwas später im Jahr fliegenden Juni-Langhornbiene (*Eucera longicornis*) nicht sicher äußerlich unterscheidbar.

Körperlänge

13–16 mm

Lebensweise

Die Mai-Langhornbiene ist eine Einsiedlerbiene. Die Weibchen graben ihre Nester im Boden.

Flugzeiten

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

Vorkommen

in Wiesen, an Waldrändern, Randstreifen und in Gärten mit ausreichender Menge an blühenden Wicken häufig

Besonderheit

Langhornbienen-Männchen werden von den Blüten der Hummelragwurz, einer Orchidee, angezogen. Durch ihre Gestalt und ihren Duft täuschen sie Bienenweibchen seiner Art vor. Beim missglückten Paarungsversuch auf der Blüte heften sich ihm die Pollenpakete an, die er zur nächsten Blüte trägt und damit die Art bestäubt.

Gärten für Bienen und andere Tiere

Es gibt viele Möglichkeiten, den eigenen Garten oder den Balkon in ein Bienenparadies zu verwandeln. Mit dem Grundsatz »mehr wilde Ecken, statt überall Ordnung«, können insektenarme Gärten leicht belebt werden. Dabei soll der Garten sich nicht selbst überlassen bleiben. Auch ein Naturgarten ist ein Garten, der sachgemäße Pflege braucht, damit die wichtigen Nahrungspflanzen der Bienen nicht verkümmern.

Wichtig ist es aber, die ein oder andere wilde Ecke in Form von Holzstapeln, Sandhaufen, altem Gemäuer und offenem Boden zu schaffen. Lassen sie einmal einige der Unkräuter wie Distel oder Taubnessel im Garten stehen. Sie werden staunen, wie viele Gäste sich darauf einfinden. Ein naturnaher Garten sollte überwiegend mit heimischen Stauden

naturnaher Garten (©VDN/Cleo)



Auf Pflanzenschutzmittel und insbesondere Insektengifte sollte in einem Bienengarten – wie in jedem naturnahem Garten selbstverständlich weitgehend verzichtet werden. Wenn auch nicht alle Mittel direkt tödlich für Bienen sind, werden diese und andere Lebewesen doch zum Teil stark beeinträchtigt.



und Gehölzen bepflanzt sein, die für Wildbienen und andere Tiere nutzbar sind. Auch Pflanzen aus vergleichbaren Klimazonen anderer Erdteile können hervorragende Bienenweiden sein, wie z. B. Sonnenblumen und Asten, die meist aus Nordamerika stammen.

Bei der Auswahl der Pflanzen ist darauf zu achten, dass die Gewächse dem Standort angepasst sind. Außerdem sollte es sich um ungefüllte Blüten handeln. Gefüllte Zuchtformen produzieren keinen Pollen und häufig auch keinen Nektar. Die schönen gefüllten Blüten vieler Rosen, Dahlien und Frühblüher sehen herrlich aus. Aber für Honig- und Wildbienen sind sie nutzlos. Viele der beliebten Pflanzen wie Geranien oder Ziersträucher wie die Forsythie bieten Wildbienen keine Nahrung. Es gibt jedoch eine Vielzahl an dekorativen, pflegeleichten Stauden, Kräutern und Gehölzen, die Ihren Garten zieren und auch den Bienen gut tun.

Im Bienentrachtgarten am Naturpark-Informationszentrum Hermeskeil können Sie erleben, wie eine schöne und pflegeleichte Gartengestaltung mit Naturschutzaspekten und ganz konkret Bienenschutz in Einklang gebracht werden kann. Im Anhang dieser Broschüre finden Sie Adressen von einigen Gärtnereien, die Stauden und Wildblumenmischungen für Bienen anbieten. Manche Wildbienen sind auf bestimmte Pflanzenarten spezialisiert. Deshalb ist es wichtig, auf eine große Vielfalt der Pflanzenarten zu achten. So können Sie vom zeitigen Frühjahr bis in den späten Herbst hinein mit Blütenbesuchern in Ihrem Garten rechnen.

Hummeln
lieben Distel-
blüten
(© B. Fleischer)

Ein Gemüsebeet macht viele satt

Ein Gemüsebeet muss nicht nur den Gärtner versorgen. Viele Bienen werden ebenfalls satt, wenn Sie ein paar Möhren, Salatzwiebeln oder Kohlpflanzen blühen lassen. Es wird nicht lange dauern und Wildbienen werden zu den regelmäßigen Gästen auf Ihrem Gemüse. Ob Salbei, Schnittlauch, Thymian oder Bohnenkraut, viele Küchenkräuter werden sehr gern von Wildbienen und anderen Insekten angefliegen. Bewusst können auch Gründüngungspflanzen als Bienenweide im Garten eingesetzt werden.

Möchten Sie ein Beet erst später im Jahr bepflanzen, lohnt es sich bereits im zeitigen Frühjahr eine Samenmischung aus Borretsch, Klee, Buchweizen und Bienenfreund auszusäen. Diese spendet den Bienen Futter, erhöht die Bodenfruchtbarkeit und sorgt gleichzeitig für eine bessere Humusbildung. Wollen Sie Ihre Gemüsepflanzen im Sommer in die Erde bringen, ziehen Sie büschelweise die Gründüngung heraus und pflanzen an diese Stelle Ihren Setzling. Das Büschel der Gründüngungspflanzen kann als Mulch um den Setzling gelegt werden und verringert dadurch die Verdunstung von Wasser aus dem Boden. Versuchen Sie es einmal.

1 Hummel an Bienenfreund *Phacelia* (© B. Fleischer) **2** Kürbisse werden von Bienen und Hummeln bestäubt. (© J. Hacker)



Bienen mögen bunte Wiesen

Gepflegte Rasenflächen sind für Bienen nutzlos. Überlegen Sie, ob Sie wirklich Ihre gesamte Rasenfläche als Liege- oder Spielwiese benötigen? Bereiche, die nicht täglich begangen werden, können in eine bunte Blumenwiese verwandelt werden. Dies spart Ihnen Arbeit. Denn 1 bis 2 mähen im Jahr genügt und es freut viele Insekten. Mit der gezielten Aussaat von Wiesenkräutern können Sie die Attraktivität Ihrer Grünfläche noch weiter steigern.

blumenreiche Wiese (©VDN/Pohls)



Blüten, die Bienen lieben

Pflanzen, die besonders viel Pollen und Nektar anbieten, werden als Trachtpflanzen bezeichnet. Bilden diese sehr viele Blüten aus, wie es bei der Linde oder Kastanie der Fall ist, dann sprechen wir von einer Massentracht. Ein anderes Beispiel ist der Raps, welcher in großen Mengen angebaut wird. Auch hier wird von Massentracht gesprochen. Solche großen Nektarlieferanten sind vor allem für die Völker der Honigbiene wichtig. Im zeitigen Frühjahr und im späten Sommer lassen sich oft nicht genügend Trachtpflanzen für die Honig- und Wildbienen finden. Ein gut durchdachter Bienengarten kann helfen, diese Futterengpässe auszugleichen. Er soll von März, wenn die Obstbäume noch nicht blühen, bis September Nektar und Pollen bereit stellen.

In der Vergangenheit wurden durch Imker immer wieder Bienentrachtpflanzen aus anderen Erdteilen angepflanzt. Einige dieser Pflanzen breiteten sich leider stark außerhalb der Gärten in Wald und Flur aus. Dort verdrängen sie die heimische Vegetation bzw. heimische Arten. Aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes ist dies problematisch und daher unerwünscht. Zu diesen »invasiven« Arten gehören unter anderem das Drüsige Springkraut, die Kanadische Goldrute sowie der aus Asien stammende Riesenbärenklau.

Das Drüsige Springkraut breitet sich an Uferböschungen und in Auwäldern aus. (©VDN/Götz W.)



Auf den folgenden Seiten werden wichtige Trachtpflanzen für den Bienengarten vorgestellt. Es handelt sich v. a. um pflegeleichte und anspruchslose Arten, die helfen sollen, die Trachtlücken zu füllen. Sie finden sie auch im Bienentrachtgarten am Naturpark-Informationszentrum Hermeskeil.



Kornelkirsche *Cornus mas*

Blüte: goldgelb, erscheint schon im März vor dem Blattaustrieb

Wuchs: Strauch von 3–5 m Höhe, lässt sich gut als Hecke schneiden

Standort: bevorzugt lehmig-kalkhaltige Böden, steht gern sonnig bis halbschattig

Pflege: keine besondere Pflege erforderlich, schnittverträglich

Blütezeit: März–April

Die Kornelkirsche ist eine wertvolle, sehr frühe Bienenweide mit gutem Nektar- und mittelgutem Pollenangebot. Sie bietet auch zahlreichen Vögeln Nistplatz und Nahrung. Die roten Früchte der Kornelkirsche haben einen sehr hohen Vitamin C-Gehalt und ergeben eine schmackhafte Marmelade. Das Holz der Kornelkirsche ist so schwer, dass es im Wasser untergeht. Es zählt zu den härtesten Hölzern Europas.



Salweide *Salix caprea*

Blüte: silbern und gelb glänzende Weidenkätzchen

Wuchs: kleiner, bis 10 m hoher Baum

Standort: anspruchslos

Pflege: anspruchslos, im Garten wird regelmäßiger Rückschnitt als Kopfbaum empfohlen

Blütezeit: März–April

Für viele Insekten ist die Salweide die erste blühende Futterpflanze im Frühling und steht daher unter Naturschutz. Sie liefert besonders viel Nektar und Pollen. Manche Bienenarten, wie z. B. die Weiden-Sandbiene haben sich sogar ausschließlich auf diese Weide spezialisiert und fliegen keine anderen Blüten an. Meist wächst die Salweide wild auf Schuttf Flächen, an Waldrändern oder in Steinbrüchen. Später im Jahr dienen die Blätter der Salweide den Schmetterlingsraupen des Großen Fuchses, des Schillerfalters und auch des Trauermantels als Futter.



Moschusmalve *Malva moschata*

Blüte: rosa bis hell purpurn, manchmal auch weiß

Wuchs: kann bis zu 1 m hoch werden und weit verzweigt wachsen

Standort: sie wächst gut auf kargen sandig-lehmigen Böden in sonniger Lage, auch auf naturnahen Wiesen gedeiht sie gut, solange man diese nicht vor der Blüte mäht

Pflege: sehr pflegeleicht, durch Absammeln von verblühten Blüten und Zurückschneiden fördert man die Neubildung weiterer Blüten

Blütezeit: Juni – September

Diese zarte mehrjährige Pflanze hat eine gute Nektarleistung. Sie dient schon sehr lange als Heilmittel bei Atemwegserkrankungen. In Hustentees darf sie daher nicht fehlen. Da sie ein Zurückschneiden gut verträgt, ist sie optimal für Blumensträuße geeignet und versorgt unsere Bienen im späten Sommer noch mit Nektar.



Pfirsichblättrige Glockenblume *Campanula persicifolia*

Blüte: von kräftig lila bis weiß

Wuchs: kann bis 80 cm hoch werden

Standort: sandig lehmige Böden, gedeiht aber auch auf humosen Böden, sonnig bis halbschattig

Pflege: relativ anspruchslos, verträgt keine Staunässe

Blütezeit: Mai – August

Sowohl bei Honig- als auch bei Wildbienen ist diese zarte Blume beliebt. Ihre Blüten wirken wie aus Porzellan. Werden verwelkte Blüten regelmäßig abgeschnitten, kann die Blühdauer der Pflanze um einiges verlängert werden. Als winterharte Staude eignet sie sich sehr gut als Kübelpflanze für Balkon und Terrasse.

1 Moschusmalve (©VDN/Luxfox) 2 Pfirsichblättrige Glockenblume (©Luise/pixelio.de)

3 Bergaster (©Maja Dumat/pixelio.de) 4 Gewöhnlicher Dost/Oregano (©Erika Hartmann/pixelio.de)



Bergaster *Aster amellus*

Blüte: blau-violett

Wuchs: bis zu 1 m hoch, bildet bei guter Pflege große Polster

Standort: sonnig, leicht trockene sandig lehmige Böden werden bevorzugt

Pflege: Auf dem richtigen Boden ist sie sehr anspruchslos und muss nur bei größter Sommertrockenheit gegossen werden.

Blütezeit: August – Oktober

Wenn die meisten Pflanzen im Garten längst verblüht sind, bildet die Bergaster ein blaues Blütenmeer. Diese ausdauernde Pflanze lockt nicht nur Bienen und Schmetterlinge als Nahrungsgäste an, sie dient auch vielen Bienen als Überwinterungsquartier. Schneiden sie die verwelkten Stängel daher bitte erst im April ab. Auf kalkhaltigen Böden im Voralpenraum, in Thüringen und Baden Württemberg kommt diese Herbstblume noch wild vor.



Gewöhnlicher Dost / Oregano *Origanum vulgare*

Blüte: blass rosa

Wuchs: kann bis 90 cm hoch werden, buschig wachsend

Standort: bevorzugt sonnige Standorte und nährstoffärmere Böden

Pflege: anspruchslos, verträgt keine Stau-nässe, im Frühling sollten abgestorbene Äste zurück geschnitten werden

Blütezeit: Juli – September

Der Oregano ist ein mehrjähriges Kraut, welches auch wild auf Wiesen und an Wald-rändern zu finden ist. Verwendung findet er in der Küche als Gewürzpflanze für Fleisch-gerichte und als Heilpflanze gegen Magen-Darm-Beschwerden. Der Oregano, auch Gewöhnlicher Dost genannt, gehört wie die Minze, Thymian und der Majoran zu den Lippenblütengewächsen und ist somit wichtige Futterpflanze für viele Insekten. Da er ein recht kleiner Busch bleibt, ist er bestens als Balkon- und Terrassenbepflanzung geeignet.



Rot-Klee *Trifolium pratense*

Blüte: purpurrot bis hell rosa

Wuchs: kann auf guten Böden bis 70 cm hoch werden

Standort: bevorzugt nährstoffreichen und kalkhaltigen Boden, wächst auch auf feuchten Böden

Pflege: anspruchslos, verträgt keine Dürre, verträgt keine ständige Beschattung

Blütezeit: Juni – Oktober

Der Rotklee ist wild auf Wiesen und an Wegrändern zu finden. Er wird aber auch gezielt als landwirtschaftliche Nutzpflanze angebaut. Zum einen liefert er eiweißreiches Grünfutter und zum anderen verbessert er durch die Knöllchenbakterien in seinen Wurzeln den Boden auf dem er steht. Er gilt daher auch als Stickstoffsammler. Vor allem für Hummeln ist er eine wichtige Futterpflanze. In der Naturheilkunde wird der Rotklee gegen Depressionen und Wechseljahrsbeschwerden eingesetzt.



Heilziest *Betonica officinalis*

Blüte: purpur bis rosa, selten auch weiß

Wuchs: bis zu 1 m

Standort: liebt feuchte, kalkarme, sandig-lehmige Böden und eine sonnige bis halbschattige Lage

Pflege: sehr pflegeleicht

Blütezeit: Juli – September

Der Name Heilziest verrät es schon. Auch dieser Vertreter der Lippenblütengewächse besitzt Heilkräfte. Die alten Griechen beschrieben bereits dieses mehrjährige Kraut als Medizinpflanze und auch in den Schriften der Äbtissin Hildegard von Bingen taucht der Heilziest auf. Unter anderem bei Wunden, Rheuma und Verdauungsstörungen soll er helfen. Durch seine gute Nektarproduktion im Spätsommer dient er vielen Bienen und Hummeln als Futter. Die Haare des Stängels werden von manchen Wollbienen als Baumaterial benutzt. Pflanzenteile der nah verwandten Art, dem Wollziest, werden ebenfalls gern zum Bauen genommen.



Salbei *Salvia*

Blüte: von weiß, über purpur bis lila

Wuchs: meist buschig wachsende Halbsträucher, mit Höhen bis zu 80 cm und behaarten Blättern nebst Stängeln

Standort: bevorzugt sonnige, warme Standorte

Pflege: Im Frühjahr sollten der Salbei kräftig zurück geschnitten werden und im Sommer noch einmal leicht, sonst würde er mit den Jahren verkahlen. Er ist unempfindlich gegenüber Trockenheit und mag keine Staunässe.

Blütezeit: Mai – September

Die Gruppe der Salbei-Arten ist sehr groß und kommt fast auf der ganzen Welt vor. Unsere heimischen Salbei-Arten lieben Wärme und Sonne. Sie blühen im späten Sommer und versorgen dann viele Insekten mit Nektar. Wie der Heilziest sind auch unsere Salbei-Arten dicht behaart. Diese Haare werden von vielen Wildbienen als Baumaterial gesammelt. Da der Salbei antibakterielle Wirkung hat, wird er oft in der Medizin bei Halsweh und Entzündungen im Mund verwendet.



Rosen *Rosa*

Blüte: weiß, rosa bis rot, violett

Wuchs: je nach Art können Rosen kleine Sträucher bis hin zu meterhohen Klettersträuchern bilden

Standort: sonnige bis halbschattige, warme Lagen werden bevorzugt; Rosen vertragen keine Staunässe. Sie gedeihen besonders gut auf sandig, teils lehmigen Böden. Wilde Rosen wie z. B. die Hundsrose findet man auch auf Brachen und an Waldrändern.

Pflege: Im Frühjahr sollten Rosen zurück geschnitten werden, das erhöht die Vitalität. Die Vertreter der wilden Rosen mit den kleinen Blüten sind recht anspruchslos. Großblumige Zuchtformen bedürfen intensiver Pflege.

Blütezeit: je nach Art abhängig Mai – August

Wilde, ungefüllte Kletter- und Strauchrosen werden von Honig- und Wildbienen gern ihres Pollens wegen angefliegen. Die stark gefüllten Kulturrosen sind jedoch für viele Insekten uninteressant, da sie weder Nektar noch Pollen anbieten. Die Blütenblätter der Rosen schmecken frisch im bunten Gartensalat sehr gut oder getrocknet als Tee.

Wohnraum für Bienen



Nesteingänge von Wildbienen, die im Boden nisten
(© B. Fleischer)

Rund drei Viertel der nestbauenden Bienen nisten im Boden, meist an Stellen mit nur wenig oder gar keinem Pflanzenbewuchs. Sie legen ihre Nester hauptsächlich in selbstgegrabenen Hohlräumen an. Einige Bienenarten nisten ausschließlich in leeren Schneckengehäusen. Andere beziehen ihre selbstgenagten Nester im Mark durrer Pflanzenstängel. Dafür werden gerne Brombeeren, Rosen, Königskerzen, Holunder und Disteln gewählt. Gerne werden vorhandene Hohlräume verschiedenster Art genutzt, so z. B. hohle Pflanzenstängel, Käferfraßgänge in abgestorbenen Bäumen, Baumstümpfen oder Zaunpfählen. Manche Arten zeigen sich in der Wahl des Hohlraumes sehr flexibel und wählen zuweilen auch Mauerritzen oder gar Gartenschläuche.

Baustoffe für die »Innenausstattung«

Seiden- und Sandbienen, Furchen- und Schmalbienen oder Pelzbienen legen ihre Nester in selbstgegrabenen Hohlräumen an. Zum Auskleiden der Brutzellen erzeugen sie in speziellen Körperdrüsen ein Sekret. Bei Hummeln und Honigbienen nennen wir das Produkt der entsprechenden Drüsen Wachs.

Einige Mauerbienen, Scherenbienen und Mörtelbienen verwenden Materialien wie Lehm, Sand oder Steinchen als Baustoffe.

Auch auf die Verwendung pflanzlicher Materialien hat sich eine ganze Reihe von Arten spezialisiert. Ihre Baustoffe sind:

- ♦ Stücke von Laub- oder Blütenblättern,
- ♦ breitartig zerkleinerte Pflanzenstücke (Pflanzenmörtel),
- ♦ abgeschabte Pflanzenhaare,
- ♦ abgenagte kurze Holzfasern,
- ♦ Baumharz.

Welche Materialien jeweils verwendet werden, ist im Erbprogramm der Bienenarten verankert. Fehlen die entsprechenden Baustoffe, können diese Arten keine Nester bauen.

Hilfe für Wildbienen

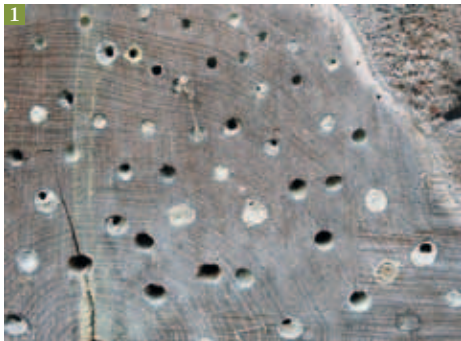
Neben einem vielfältigen Nahrungsangebot kann man einige wenige Wildbienenarten durch Nisthilfen gezielt fördern. Für den Schutz der allermeisten und insbesondere der gefährdeten Arten sind die Sicherung und der Erhalt ihrer natürlichen Lebensräume aber unabdingbar. Nisthilfen ermöglichen uns, im eigenen Garten von Frühjahr bis Herbst, faszinierende Einblicke in die Brutfürsorge der Wildbienen zu bekommen.

Je vielfältiger die Nisthilfen sind, umso mehr Arten dürfen Sie erwarten. Für Bewohner von Hohlräumen sind waagrecht liegende Bambusröhrchen und Schilfhalm mit einer Länge von 9 bis 20 cm und Innendurchmessern von 3 bis 9 mm gute Wohnangebote. Achten Sie darauf, dass das hintere Ende der Röhren stets verschlossen ist.

Um Bambusröhrchen waagrecht und stabil unterzubringen, kann man sich auch mit Lochziegeln behelfen. Lochziegel ohne Bambusröhrchen sind jedoch sinnlos, da die Hohlräume nicht besiedelt werden.

Abgelagertes, entrindetes Hartholz (z. B. Esche, Buche, Eiche) kann ebenfalls mit Bohrgängen mit Durchmessern zwischen 3 bis 6 mm sowie 8 bis 9 mm versehen werden. Letztere sind besonders für die Gehörnte

1 Hier waren Mauerbienen am Werk – Bohrungen mit der Maserung sollten allerdings vermieden werden, da das Holz reißen kann und angerissene Röhren nicht mehr besiedelt werden. (© J. Hacker) **2** Lochziegel ohne waagrecht liegende Schilfhalm oder Bambusröhrchen sind als Nisthilfen ungeeignet. Die kleinen Hohlräume am Rand der Lochziegeln wurden jedoch fast alle von Wildbienen genutzt. (© B. Fleischer)



Mauerbiene attraktiv. Entscheidend für den gewählten Durchmesser ist immer die Kopfbreite des Bienenweibchens.

Ganz wichtig ist es, an der Seite zu bohren, wo früher die Rinde war und nicht dort, wo man die kreisförmigen Jahresringe sieht. Nach dem Bohren Holzoberfläche mit feinem Sandpapier glätten, damit keine querstehenden Fasern den Weg versperren. Auch die Innenwände der Bohrgänge sollten ganz glatt sein!

Alte Trockenmauern bieten zahlreiche Nistmöglichkeiten. Wo immer möglich, sollten Sie erhalten bleiben. Auch starkes, morsches Totholz mit zahlreichen Bohrlöchern von Käfern und anderen Insekten bietet zahlreichen Wildbienenarten ideale Brutstätten. Wer genau hinschaut, wird feststellen, dass Totholz voller Leben steckt. Lassen sie es einfach stehen.

1 Diese Rote Mauerbiene (*Osmia bicornis*) verschließt gerade ihr Nest in einer Wildbienen-Nisthilfe mit Lehm; darunter ist ein bereits verschlossenes Nest zu erkennen.

2 In das Holz eines abgestorbenen Apfelbaums nagt die Blauschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*) ihren Nistgang





Bei allen **Nistangeboten** ist es wichtig, dass sie einen sonnigen Standort bekommen. Bienen brauchen Wärme, um richtig aktiv zu sein.

Hätten sie gedacht, dass die meisten Wildbienen sehr friedliebend sind? Sie stechen nur in der allergrößten Bedrängnis. Also, keine Angst vor Stichen, wenn die Tierchen Ihren Naturgarten für sich entdecken.

Wand mit verschiedenen Nistmöglichkeiten (©VDN/Dieter O.)

Wildbienen, die ihre Nester im Erdboden anlegen, ist mit pflanzenfreien Sand-Lehminseln geholfen.

Ausführlichste Beschreibungen zum Bau von Nisthilfen sowie Hinweise zur Vermeidung häufig gemachter Fehler finden Sie hier:

www.wildbienen.info/artenschutz/nisthilfen_02b.php

Unter Kontakte und nützliche Adressen können Sie erfahren, wo es geeignete Nisthilfen oder Bausätze zu kaufen gibt. Nicht jedes Wildbienenhaus, das im Handel angeboten wird, nützt unseren Bienen auch wirklich!

Der Bienentracht- und Kräutergarten am Naturpark-Informationszentrum in Hermeskeil

Der Erlebnisgarten

Blütenreich, attraktiv und informativ

Von Vorfrühling bis Spätherbst bietet er ein reiches Nahrungsangebot für Honig- und Wildbienen. Der Bienenstand und das große Wildbienenhaus sind Brut- und Wohnraum für Bienen. Sie dienen gleichzeitig als Lern- und Erlebnisorte für Unterricht und Seminare. Kinder, Jugendliche und Erwachsene können hier erleben, wie eine schöne und pflegeleichte Gartengestaltung mit Naturschutzaspekten kombiniert werden kann: Augenweide und Genuss.

Genussreich

Viele Bienentrachtpflanzen schmecken auch uns Menschen gut. So ist der Garten ebenso ein vielfältiger Kräuter- und Naschgarten. In Seminaren und kulinarischen Workshops wird vermittelt, wie Kräuter und Früchte genutzt und verarbeitet werden können.

Artenreich

Der Garten bietet einer Fülle weiterer wildlebender Tiere Nahrung und Lebensraum:

- ♦ Schmetterlinge nutzen Blüten, ihre Raupen Blätter als Nahrungsgrundlage.
- ♦ Fledermäuse finden durch das vielfältige Insektenleben reichlich Nahrung.
- ♦ Verschiedene Vogelarten finden nicht nur Sträucher zum Brüten, sondern auch im Winter Sämereien und Früchte als Nahrung.



Literatur und Links

Honigbienen und Imkerei

Anna Maurizio, A., Schaper, F.:
Das Trachtpflanzenbuch (1994)
 Kosmos-Verlag (vergriffen)

Pritsch, G.: **Bienenweide – 200 Trachtpflanzen erkennen und bewerten** (2007), Kosmos Verlag

Gekeler, W.: **Honigbienenhaltung** (2013), Ulmer Verlag

Bort, R.: **Honig, Pollen, Propolis – Sanfte Heilkraft aus dem Bienenstock** (2010), Kosmos Verlag

Weiß, K.: **Bienen und Bienenvölker** (1997), Verlag C. H. Beck

Droege, G.: **Das Imkerbuch** (1989), VEB Deutscher Bienenwirtschaftsverlag Berlin

Hemmer, C.; Hölzer, C.: **Wir tun was für Bienen – Bienengarten, Insektenhotel und Stadtimkerei** (2013), Kosmos-Verlag

Imhoof, M.; Lieckfeld, C.-P.: **More than Honey – Vom Leben und Überleben der Bienen** (2013), Verlag Orange Press

Imkerverbände und Beratungsstellen für Imkerei

Deutscher Imkerbund, unter www.deutscherimkerbund.de kann Lehrmaterial herunter geladen werden

Portal »Die Honigmacher«:
www.die-honigmacher.de

Imkerverband Rheinland e.V.:
www.imkerverbandrheinland.de

Hier finden sich die Kontaktinformationen zu den Kreisimkerverbände Birkenfeld, Bernkastel-Wittlich, Trier-Saarburg und den örtlichen Imkervereinen

Landesverband saarländischer Imker e.V.:
www.saarlandimker.de

Hier finden sich die Kontaktinformationen zu den Kreisverbänden St. Wendel, Merzig-Wadern, Neunkirchen, Saarlouis und den angehörigen Ortsvereinen

Gemeinschaft der europäischen Buckfast-Imker: www.gdeb.eu

Zuchtverband Dunkle Biene Deutschland e.V.: www.dunkle-biene.com

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinland-Pfalz – Fachzentrum Bienen und Imkerei in Mayen:
www.bienenkunde.rlp.de

Bieneweidepflanzenkatalog Baden-Württemberg:

www.bienenweidekatalog-bw.de

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau:
www.lwg.bayern.de/bienen

Initiativen und Handlungsempfehlungen für Honig- und Wildbienen

Mellifera e.V. – Verein für wesensgemäße Bienenhaltung: www.mellifera.de

Weitere, mit Mellifera im Zusammenhang stehende Websites:

Netzwerk blühende Landschaft:
www.bluehende-landschaft.de

Bienen machen Schule:

www.bienen-schule.de

www.die-honigmacher.de

Initiative »Deutschland summt!« der
Stiftung für Mensch und Umwelt:

www.deutschland-summt.de

Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-
Pfalz – Bienen und Wildbienen in Rhein-
land-Pfalz: www.bienen-rlp.de

Naturschutzbund Deutschland e.V.
(NABU): www.nabu.de

NABU-Landesverbände Rheinland-Pfalz
und Saarland:

www.rlp.nabu.de, www.nabu-saar.de

mit Links zu den Orts-, Kreis- und
Regionalgruppen im Gebiet des Natur-
park Saar-Hunsrück

Bund für Umwelt und Naturschutz
Deutschland e.V. (BUND): www.bund.net

Landesverbände Rheinland-Pfalz
und Saarland: www.bund-rlp.de
www.bund-saar.de mit Links zu den
Regionalgruppen

Wildbienen

Westrich, P. (2015):

Wildbienen – die anderen Bienen

5. Auflage, Verlag Dr. Friedrich Pfeil

Bellmann, H.: **Bienen, Wespen, Ameisen**
(2010), Kosmos Verlag

von Hagen, E.: **Hummeln bestimmen,
ansiedeln, vermehren, schützen** (1994),
Naturbuch Verlag

von Hagen, E.; Aichhorn A.:
**Hummeln bestimmen, ansiedeln, ver-
mehren, schützen** (2014), Fauna Verlag

Müller, A.; Krebs, A., Amiet, F.:
**Bienen – Mitteleuropäische Gattungen,
Lebensweise, Beobachtungen** (1997),
Naturbuch Verlag

www.wildbienen.info

www.wildbienen.de

www.wildbiene.com

Bienen und Wildbienen in Rheinland-Pfalz:

www.bienen-rlp.de

www.wildbienenschutz.de

www.aculeata.de

www.hummelfreund.com

www.aktion-hummelschutz.de

Artenfinder Rheinland-Pfalz:

www.artenfinder.rlp.de

Filmtipps

More than honey:

www.morethanhoney.senator.de

Wildbienen-Videoclips unter

www.wildbienen.info

Bienenposter

www.wildbienen.info

www.wildbienen.de

www.aculeata.de

Bienen in der Bildung für nachhaltige Entwicklung

Bienen-Patenschaften: www.beegood.de

Bienen-Tankstelle:

www.umweltberatung.at/diy-anleitungen/diy-bienen-tankstelle

AG Bienen der Bildungspartner BNE der Großregion: www.bne-grossregion.net

Initiative »Bienen machen Schule« (Mellifera e. V.): www.bienen-schule.de

Portal »Honey Bee Online Studies – HOBOS«: www.hobos.de

Bienenprojekt der Universität Trier »Bee.Ed«: www.uni-trier.de/index.php?id=50616

Projekt »Wildbienen in der Umweltbildung« der Naturschutzstation Münster: www.wildbienen-umweltbildung.de

Bienenkoffer der Initiative »Deutschland summt!«: www.bienenkoffer.de

Bienenmobil des Naturpark Saar-Hunsrück: www.tinyurl.com/Naturpark-Bienenmobil

Naturnahe Gärten

Verein für naturnahe Garten- und Landschaftsgestaltung: www.naturgarten.org

LBV – Leben braucht Vielfalt www.lbv.de/ratgeber/tipps-fuer-haus-und-garten/naturnaher-garten.html

Gartenakademie Rheinland-Pfalz www.gartenakademie.rlp.de

Schritt für Schritt zum Naturgarten www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/grundlagen

Kontakte und nützliche Adressen

Das Naturpark- Bienenmobil kann von Imkern, Obst- und Gartenbauvereinen, interessierten Lehrern oder fachkundigen Personen für eine Informationsveranstaltung oder sonstige Thementage ausgeliehen werden. Interessierte Personen wenden sich bitte an das Naturpark- Informationszentrum Weiskirchen, Tel. +49 6872 921261 oder an die Naturpark-Geschäftsstelle in Hermeskeil Tel. +49 6503 9214-0.

Im Schulbiologiezentrum Biedenkopf in Marburg können Sie einen Bausatz für eine Insektennisthilfe erwerben, die Ihnen durch eingesetzte Acrylscheiben tiefere Einblicke in das Leben der Bewohner Ihres Gartens bietet.

www.schubiz.marburg-biedenkopf.de/verkauf.htm

Bauanleitung Wildbienenhaus mit Einblick in Brutröhren für pädagogische Zwecke:

www.schubiz.marburg-biedenkopf.de

Bezug von Saatgutmischungen für Blumenwiesen und Blühstreifen und anderen Pflanzen für den naturnahen Garten (Auswahl)

Rieger-Hofmann GmbH
(regionale Saatgutmischungen)

In den Wildblumen 7
74572 Blaufelden-Raboldshausen
Tel. +49 7952 5682
Fax: +49 7952 6509
www.rieger-hofmann.de

**Syringa Duftpflanzen,
Kräuter und Samen**

Bachstraße 7
78247 Binningen
Tel. +49 7739 1452
Fax: +49 7739 677
E-mail: info@syringa-pflanzen.de
www.wildbienen-futterpflanzen.de

Bingenheimer Saatgut AG

Kronstrasse 24–26
61209 Echzell-Bingenheim
Tel. +49 6035 1899-0
Fax: +49 6035 1899-40
www.bingenheimersaatgut.de

Sativa Biosaatgut GmbH

Keltenweg 4
79798 Jestetten-Altenburg
Tel. +41 52304 9160
www.sativa-biosaatgut.de/shop
z. B. Tübinger Bienenweide

Dreschflegel GbR (Biologisches Saatgut

Gemüse, Kräuter, Bienenweide u. a.)
Postfach 1213
37202 Witzenhausen
Tel. +49 5542 502744
Fax: +49 5542 502758
www.dreschflegel-saatgut.de
z. B. Schönhagener Bienenweide

Dreschflegel-Hof »Königsfarm«

Friedmunt Sonnenmann
Postfach Königsfarm
54472 Longkamp
Tel. +49 6531 7757
www.dreschflegel-saatgut.de/hoefe/longkamp

**Bioland-Gärtnerei für Kräuter und
Wildpflanzen Strickler**

Wormser St. 78
55232 Alzey
Tel. +49 6731 3831
www.gaertnerei-strickler.de

Naturkräutergarten

(Kulinarische Kräuter)
Maiga Werner
Fronhofen 2
54483 Kleinich
Tel. +49 178 3000336
Fax: +49 3212 6244621
www.naturkraeutergarten.de

Regenbogenschmiede

(Saatgut alter Kulturpflanzen u. a.)
Sabine Lütt
Matthias Lilienmond
Hunolstein 72
54497 Morbach
Tel. +49 6533 955516
www.breckheimer.net/regenbogenschmiede.html

Diese Publikation wurde gefördert durch das Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz.



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN



print-pool.com

Umweltfreundlich gedruckt:
Klimaneutral produziert mit
Biodruckfarben und Naturpapier.

Naturpark Saar-Hunsrück e.V.
Geschäftsstelle
Trierer Straße 51
54411 Hermeskeil
Telefon: +49 6503 9214-0
Telefax: +49 6503 9214-14
E-Mail: info@naturpark.org
www.naturpark.org

Der Naturpark Saar- Hunsrück gehört zu den »Nationalen Naturlandschaften«, der Dachmarke der deutschen Nationalparks, Biosphärenreservate und Naturparks getragen von EUROPARC Deutschland e.V.: www.europarc-deutschland.de



Naturpark
Saar-Hunsrück



Nationale
Naturlandschaften

