

„Bienenfreundlich Gärtner – Einführung und Praxistipps“

Dr. Corinna Hölzer

(Stiftung für Mensch und Umwelt, Berlin)

Seminarskript

(14./21.03.2017 beim LV der Gartenfreunde Berlin e.V.)



Teil 1

Biologische Vielfalt

Die Welt der Wildbienen



Bienenfreundlich Gärtnern ...

... bedeutet nicht, eine Imkerei im Garten zu eröffnen!

Es bedeutet vielmehr, den Garten als Lebensraum zu entwickeln, in welchem sich viele unterschiedliche Bienenarten wohl fühlen. Die Steinhummel ebenso wie die Honigbiene, die Gehörnte Mauerbiene und die Glockenblumen-Scherenbiene.

Wie Sie dies erreichen können, und warum es wichtig ist, bienenfreundlich zu gärtnern, erfahren Sie auf den nächsten Seiten ...

Was ist biologische Vielfalt?

Der Begriff biologische Vielfalt (Biodiversität) beinhaltet die Vielfalt der Arten, die genetische Vielfalt innerhalb der einzelnen Tier- und Pflanzenarten und die Vielfalt an Lebensräumen.

Diese Vielfalt ist die Grundlage unserer Existenz. Wir sind auf die Nutzung einer möglichst vielfältigen Natur angewiesen. Sie liefert die so genannten Ökosystemleistungen: sauberes Wasser, fruchtbaren Boden, Sauerstoff zum Atmen, Nahrungsmittel, Grundstoffe für die Herstellung von Medikamenten sowie Rohstoffe für die Industrie und Vorbilder für technische Entwicklungen. Seit 2013 gibt es die Berliner Strategie zur Biologischen Vielfalt! Fragen Sie nach beim Senat ... Er freut sich über Menschen, die diese Strategie auch umsetzen helfen!!



Zur Bedeutung der Bienen

Honig- und Wildbienen sind *die* (bedrohten) Schlüsselwesen für die biologische Vielfalt. Sie bestäuben 80 Prozent aller heimischen Blühpflanzen und sind damit für deren Fortpflanzung von ausschlaggebender Bedeutung. Der durch die Bestäubung von Insekten erbrachte Ertrag an Obst, Gemüse und Ölpflanzen beträgt in Deutschland 2,5 Mrd. Euro und 153 Mrd. US-Dollar Euro pro Jahr weltweit.

Die Bedeutung der Bestäubung durch Insekten geht jedoch weit über diesen Bereich hinaus und lässt sich in ihrer Gesamtheit nicht beziffern. Unbestritten ist die Tatsache, dass das Verschwinden der Bestäuberinsekten für die Menschheit existenzgefährdend wäre. Und die Bedrohung ist vorhanden: Monokulturen, Pestizide, Parasiten, Flächenversiegelung sowie sterile Grünflächen und das Vorherrschen von für Bienen ungeeigneten Zierpflanzen in Gärten, in Parks und auf Balkonen sind für den anhaltenden Rückgang von Bestäuberinsekten verantwortlich.

Einsatz von Hummeln und Mauerbienen zur Obst- und Gemüsebestäubung

Erdhummeln sowie Gehörnte und Rote Mauerbienen werden gezielt zur Bestäubung bestimmter Obst- und Gemüsesorten eingesetzt. Sie eignen sich insbesondere für den Einsatz in Obstplantagen und Gewächshäusern, wo sie bessere Bestäubungsleistungen erbringen als Honigbienen. Da sie in kürzerer Zeit mehr Blüten besuchen, den Pollen besser aufbringen, täglich länger und auch bei ungünstiger Witterung fliegen, sorgen sie hier für höhere und qualitativ bessere Erträge. Zudem besitzen sie keinen „Nachrichtendienst“ wie die Honigbienen, der sie über ergiebige Nahrungsquellen in der Umgebung informiert und benötigen keine ausgiebige Betreuung.

Sonstige Bestäuberinsekten

Neben den Bienen spielen bei uns auch Schmetterlinge, Käfer, Fliegen, Wespen und Ameisen eine wichtige Rolle als Bestäuber. Ihre Bedeutung für die Bestäubung wird aber vielfach unterschätzt. Neuste Forschungsergebnissen zeigen, dass zwischen 25 und 50 % aller Blütenbesuche durch diese Insektengruppen erbracht werden. Entsprechend ihrer unterschiedlichen Anatomie haben diese auch unterschiedliche Techniken, um Pollen und Nektar aufzunehmen und sind auf verschiedene Futterpflanzen angewiesen. Beispielsweise ist der Nektar bei Pflanzen mit besonders tiefen Kronröhren nur für Tag- und Nachtfalter mit ihren langen Rüsseln zugänglich. Dagegen sind Fliegen, Käfer, Wespen und Ameisen, die nur einen kurzen oder gar keinen Rüssel besitzen, auf Blüten mit leichter zugänglichem Nahrungsangebot angewiesen. Die mit Abstand größte Bedeutung als Bestäuber weltweit haben übrigens Käfer. Sie sind an der Bestäubung von rund 88 % der Pflanzen beteiligt.

Artenarme Grünflächen heute

Bei der Gartengestaltung gewinnt in Privat- und Kleingärten sowie auf öffentlichen Grünflächen immer wieder unser Ordnungssinn die Oberhand.

Aufgeräumte, möglichst „saubere“ oder auf wenige strukturierende, von Rasen oder Kiesflächen umgebene Büsche begrenzte Gartenanlagen haben in den letzten Jahren immer mehr zugenommen. Oft dominieren fremdländische Pflanzenarten oder Zuchtformen. Diese bieten der heimischen Tierwelt nur wenig Nahrung.

Ordentliche Gärten bieten keine Versteckmöglichkeiten und keine Nistplätze. Diese Probleme treten zunehmend auch in Kleingartenanlagen auf, dort, wo Rasenflächen wachsen und Rabatten und alte Obst- und Gemüsesorten schwinden. Das Bundeskleingartengesetz bietet jedoch ein klares Argument für mehr biologische Vielfalt.



Auszug aus dem Bundeskleingartengesetz:

§ 3 Kleingarten und Gartenlaube

(1) Ein Kleingarten soll nicht größer als 400 Quadratmeter sein. Die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sollen bei der Nutzung und Bewirtschaftung des Kleingartens berücksichtigt werden.

Der Garten als Lebensraum

Bei der Anlage eines naturnahen Gartens sollten sie folgende Grundprinzipien beachten:

- Die Kreisläufe des Lebens erkennen und anerkennen.
- Der Entwicklung von Tieren und Pflanzen muss Raum und Zeit gegeben werden.
- Die natürliche Fortpflanzung von Tieren und Pflanzen sollte durch geeignete Maßnahmen unterstützt werden.



C-Falter (*Polygonia c-album*)

Viele Gärten werden *einmal* gestaltet und sollen dann über Jahre genau so bleiben. Das ist jedoch nicht naturnah! Natur bedeutet steten Wandel!

Einfalt statt Vielfalt

Alarmierende Verarmung des Artenreichtums bei Zier- und Nutzpflanzen

Von den ursprünglich 7.000 Pflanzenarten, die vom Menschen weltweit genutzt bzw. kultiviert wurden, liefern heute lediglich 30 Arten etwa 95 Prozent unserer pflanzlichen Nahrungsmittel. Nur rund 60 Arten von den ca. 2.750 heimischen Blühpflanzen werden in Gärten verwendet. Pflanzen bilden jedoch die Basis des Lebens. Jede heimische Pflanze bietet im Durchschnitt 10 Tierarten Futter, bei der Eberesche sind es sogar über 70. Mangelnde pflanzliche Vielfalt wirkt sich daher letztlich immer auch negativ auf die Vielfalt an Tierarten aus. Das Setzen heimischer Wildpflanzen ist daher ein wichtiger Beitrag zur Beförderung der Biodiversität.

Definition „Heimische Wildpflanze“

Die bei uns heimischen Pflanzen haben ihr Verbreitungsgebiet in Mitteleuropa (vor Christoph Kolumbus/1492). Sie gedeihen ohne das Zutun der Menschen in natürlichen Lebensgemeinschaften und sind in der Lage, sich über Samen eigenständig zu vermehren.

Die Bedeutung von Blühpflanzen in der Landwirtschaft

Süßgräser sind die bedeutendsten Pflanzen in der weltweiten Landwirtschaft (> 10.000 Arten in mehr als 650 Gattungen!) wie Reis, Mais, Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Hirse und Perlhirse sowie Rohrzucker die durch den Wind bestäubt werden. Ohne die Blühpflanzen jedoch wären unsere Teller sehr viel ärmer an Vitaminen und anderen wichtigen Stoffen.

So folgen den Gräsern die Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen etc.), gefolgt von Nachtschattengewächsen wie Kartoffeln, Tabak und Tomaten, Kürbisgewächse (z.B. Kürbis und Melone) Kreuzblütengewächse wie Raps oder Kohl sowie Doldenblütler (Petersilie, Fenchel, Sellerie, Dill etc.) und schließlich den Rosengewächsen, zu denen u.a. Erdbeeren, Äpfel, Birnen, Pflaumen, Kirschen oder Aprikosen gehören. All diese Pflanzen sind von einer Bestäubung durch Bienen und andere Insekten abhängig oder profitieren davon, indem ihre Früchte größer und vitaminreicher (!) ausgebildet werden.

Basiswissen zu den Wildbienen

Es gibt über 560 Wildbienenarten in Deutschland, zu denen auch die Hummeln zählen. Von den über 20.000 heute weltweit bekannten Bienenarten sind nur 9 Honigbienen. Der Aktionsradius der Wildbienen beträgt meist nur zwischen 70 und 300 Metern (bei Honigbienen dagegen mehrere Kilometer). Die speziellen Futterpflanzen sowie Nistmöglichkeiten und Nestbaumaterialien müssen für Wildbienen also in direkter Nachbarschaft liegen und sollten daher in einem bienenfreundlichen Garten zu finden sein.



Bienen brauchen ungestörte Böden.

560 mal anders – einige interessante Fakten zu heimischen Wildbienenarten

Unsere heimischen Wildbienenarten variieren in ihrer Größe zwischen nur 1,2 mm und 3 cm. Manche kommen fast nackt daher, andere wiederum sind stark behaart. Die Länge ihrer Rüssel unterscheidet sich, je nachdem an welchen Blütenformen sie Nektar saugen, erheblich. Auch zum Transport des Pollens haben sie verschiedene Techniken entwickelt. Hier kommen neben den „Körbchen“ an den Hinterbeinen, wie man sie von den Honigbienen kennt, bei vielen Arten so genannte „Bauchbürsten“ zum Einsatz. Einige Arten transportieren den Pollen auch in einem Kropf und würgen ihn im Nest dann wieder aus. 30 Prozent der heimischen Wildbienenarten sind „oligolektisch“, das heißt sie sind Nahrungsspezialisten und damit von ganz bestimmten Pflanzen abhängig. Über die Hälfte der in Deutschland heimischen Bienenarten gelten als gefährdet, 31 Prozent sind sogar vom Aussterben bedroht.

Die Rote Liste

Die Roten Listen des Bundesamts für Naturschutz sind „Verzeichnisse ausgestorbener, verschollener und gefährdeter Tier-, Pflanzen- und Pilzarten, Pflanzengesellschaften sowie Biotoptypen und Biotopkomplexe.“ Die derzeit aktuelle Rote Liste der wirbellosen Tiere des Bundesamts für Naturschutz führt 293, und damit über die Hälfte, der in Deutschland heimischen Wildbienenarten auf. 7 % der Arten werden als ausgestorben oder verschollen gelistet, was bedeutet, dass sie seit 1980 in Deutschland nicht mehr nachgewiesen werden konnten. 31 Arten sind akut vom Aussterben bedroht. 78 Arten gelten als stark gefährdet. Während bei 218 Arten ein mehr oder weniger starker Rückgang der Bestände beobachtet wurde, ist nur bei 5 Arten ein Zuwachs nachweisbar.

Aber nicht nur viele Wildbienen sind vom Aussterben bedroht. Der Verlust an Biodiversität insgesamt ist alarmierend und nimmt immer weiter zu. Rund ein Drittel aller untersuchten Arten führt die Weltnaturschutzunion (IUCN) in den aktuellen Roten Listen auf. Im Vergleich zur Vorgängerliste, die nur zwei Jahre zuvor herausgegeben wurde, bedeutet das einen dramatischen Anstieg um 10 %.

Lebensweisen von Wildbienen

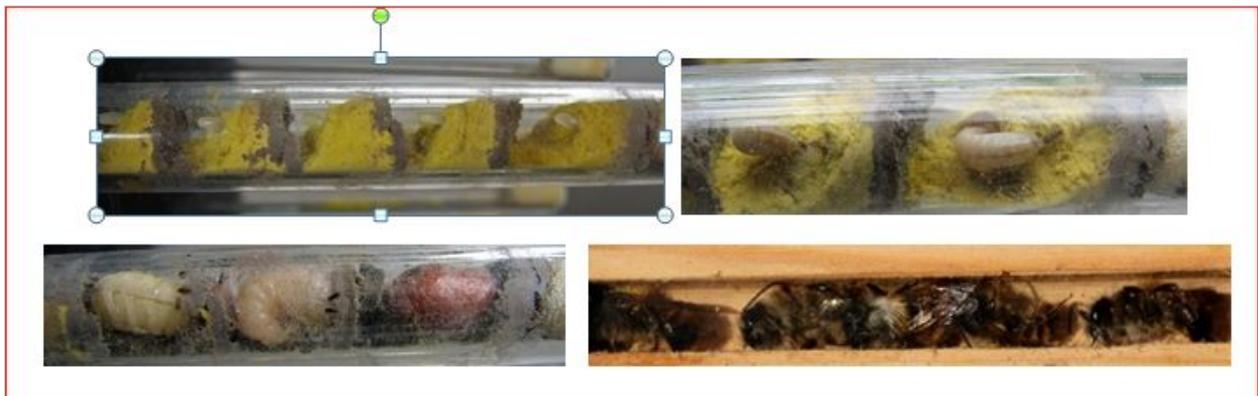
Es gibt bei Wildbienen ganz unterschiedliche Lebensweisen. Grob lassen sich vier Kategorien unterscheiden:

- Einsiedlerbienen (fast alle Arten)
- Kommunale Bienen (sehr wenige Arten)
- Soziale Bienen (32 Hummelarten und die Honigbiene)
- Parasitische Bienen (135 Arten in Deutschland, davon 9 Hummelarten)

Einsiedlerbienen leben im Gegensatz zu den Honigbienen oder Hummeln nicht in einem Insektenstaat, sondern verbringen ihr Leben allein. Bei kommunalen Bienen tun sich mehrere Weibchen einer Art für den Nestbau zusammen. Hier bleibt immer eine der Bienen am Nest und kann dieses gegen Eindringlinge verteidigen. Soziale Bienen bilden Staaten. Eine Königin legt hier die Eier und wird von Arbeiterinnen unterstützt. Abgesehen von den Honigbienenstaaten existieren die Staaten aller übrigen sozialen Bienen nur ein Jahr. Parasitische Bienen legen ihre Eier in die Nistkammern anderer Bienen, weswegen sie auch „Kuckucksbienen“ genannt werden.

Entwicklungszyklus der Wildbienen

Die Entwicklung aller Wildbienen folgt dem Muster Ei – Larve – Puppe – Imago (Flugbiene). Lediglich die Bienenweibchen erledigen das Brutgeschäft und haben dafür ca. 40 Tage Zeit. Sie sterben, nachdem sie – je nach Art- ungefähr 20 bis 40 Eier gelegt und mit Pollenbrot (Nektartropfen-Pollen-Gemisch) versorgt haben. Die aus den Eiern schlüpfenden Larven fressen das Pollenbrot und verpuppen sich nach einigen Wochen. Als Puppe oder Imago überwintern sie in ihren Nistkammern. Erst im folgenden Frühjahr beißen sie sich aus ihren Nistbauten: die Männchen (aus unbefruchteten Eiern hervorgegangen) zuerst. Stunden oder Tage später folgen die Weibchen (befruchtete Eier), es kommt zur Paarung, die Männchen sterben und die befruchteten Weibchen beginnen den Entwicklungszyklus erneut.



Fast alle Wildbienenarten beginnen das Brutgeschäft direkt nach der Begattung. Meist schlüpfen die Nachkommen erst im folgenden Jahr. In Deutschland gibt es nur wenige Arten die zwei Generationen im Jahr ausbilden. Bei Hummeln und Schmarotzerbienen überwintern nur die begatteten Weibchen (Königinnen) und brüten erst im folgenden Jahr. Auch die Holz- und Keulenhornbienen überwintern als Alttiere, jedoch erfolgt bei Ihnen sowohl die Paarung als auch das Brutgeschäft erst im nächsten Jahr.

Nistplatz und Nistmaterial

Etwa 75 Prozent der Wildbienen nisten im Erdboden, die restlichen 25 Prozent legen ihre Brutkammern in Holzgängen, Pflanzenstängeln oder Schneckenhäusern an, einige wenige bauen freistehende Nester. Man unterscheidet Linien-, Zweig-, Haufen- und Wabenbauten. Bei Linienbauten sind alle Brutkammern hintereinander angeordnet. Bei Zweigbauten führen vom Hauptgang kurze Seitengänge zu den Brutzellen. Bei Haufenbauten schließen die Zellen direkt aneinander an.

Als Baumaterial zum Auskleiden der Gänge und Brutkammern oder zum Bau der Nestverschlüsse dienen mineralische und pflanzliche Stoffe (Stücke von Laub- oder Blütenblättern, Pflanzenhaare, Holzfasern oder Baumharz) oder auch eigene Drüsensekrete.

Nahrungsquellen der Wildbienen

Besonders viele Wildbienen beziehen Pollen und Nektar von den Pflanzenfamilien der Korbblütler und Schmetterlingsblütler. Die Korbblütler sind mit 24.000 Arten weltweit die artenreichste Familie und locken unterschiedlichste Bestäuber an. Im Zuge der sog. „Ko-Evolution“ von Bienen und Pflanzen haben sich bei den Schmetterlingsblütlern teils ausgeklügelte Schlüssel-Schloss-Mechanismen entwickelt, die es nur ganz bestimmten Arten erlauben, das Nahrungsangebot einer Blüte wahrzunehmen.

Bei den Wildbienen findet sich eine Vielzahl unterschiedlicher Strategien zum

Nahrungserwerb. So gibt es (a) Generalisten, die an vielen unterschiedlichen Blüten sammeln, und (b) Spezialisten, die bei der Nahrungssuche auf eine Pflanzenfamilie oder gar nur eine Pflanzengattung angewiesen sind. So labt sich die Natternkopf-Mauerbiene nur an Natternkopf, während die Malven-Langhornbiene sich von Malven ernährt, und die Ehrenpreis-Sandbiene ... richtig ... die unterschiedlichen Ehrenpreis-Arten als Nahrung benötigt.

Pflanze weg – Biene weg. Und umgekehrt.



Korbblütengewächse (Asteraceae)

Künstliche Nisthilfen für Wildbienen

Für die oberirdisch nistenden Arten können wir Nisthilfen aus Holz oder Schilf anbieten, an denen wir das interessante Brutgeschäft beobachten können. Wichtig ist dabei Folgendes zu berücksichtigen:

- Tiefe möglichst 10 cm oder etwas mehr
- Durchmesser der Bohrlöcher zwischen 2 und 10 mm
- möglichst nur Hartholz verwenden
- das Holz nicht in Stirnholz bohren
- Pflanzenstängel sollten ohne Mark sein
- hervorstehenden Fasern entfernen
- Dach als Witterungsschutz ratsam
- wackelfreie aufhängen (nicht auf den Boden stellen)
- in Richtung Südost bis Südwest anbringen
- Nadelbaumzapfen, Stroh, Baumrinde überflüssig
- verschlossene Gänge auf keinen Fall öffnen



Welche Wildbienen werden durch Nisthilfen gefördert?

Durch Wildbienen-nisthilfen werden nur die Arten gefördert, die sonst in Hohlräumen in Holz oder in hohlen Pflanzenstängeln nisten. In Deutschland trifft das auf Mauerbienen, Scherenbienen, Löcherbienen, einige Blattschneider-, sowie einen Teil der Maskenbienen zu. Insgesamt profitieren etwa 20 % der heimischen Wildbienenarten von Nisthilfen.

Förderung bodennistender Wildbienen

Die im Erdreich nistenden Wildbienenarten bevorzugen in der Regel wenig bewachsene und sonnige Stellen. Viele Arten graben ihre Nistgänge in feinkörnigen und relativ trockenen Boden. 77 Arten sind auf Sand- oder Lössböden spezialisiert. Humöse Boden werden gemieden, da es hier schwieriger zu graben ist. Überwiegend werden ebene oder nur leicht geneigte Flächen genutzt. Nur von ganz wenigen Arten ist bekannt, dass sie ausschließlich in Steilwänden oder senkrechten Erdabbrüchen nisten. Das von den einzelnen Arten bevorzugte Substrat künstlich herzustellen ist sehr schwierig und braucht viel Übung. Wenig Aufwand erfordert es dagegen, eine oder mehrere geeignet erscheinende Bodenstellen unbepflanzt zu lassen oder von Bewuchs zu befreien.

Teil 2 Gärten für die Bienen



Der Garten als Lebensraum

Bei der Anlage eines naturnahen Gartens sollten Sie folgende Grundprinzipien beachten:

- Die Kreisläufe des Lebens erkennen und anerkennen.
- Der Entwicklung von Tieren und Pflanzen Raum und Zeit geben.
- Die natürliche Fortpflanzung von Tieren und Pflanzen durch geeignete Maßnahmen unterstützen.

Viele Gärten werden einmal gestaltet und sollen dann über Jahre genau so bleiben. Das ist nicht naturnah! Natur bedeutet steten Wandel!

Kennzeichen „Gepflegter Garten“

„Gepflegte Gärten“ zeichnen sich durch einen hohen Erhaltungsaufwand: düngen, wässern, zu oft auch noch Gift spritzen, mulchen, neue Blumen nachpflanzen etc. Das „Trachtfließband“ (durchgängiges Angebot an Pollen und Nektar von Frühjahr bis Herbst) fehlt in diesen Gärten meist, und der Verlust an Blüten ab Juni ist erschreckend. Durch Thuja- oder Koniferenhecken, verfugte Mauern und blütenlose Rasenflächen etc. werden die Lebensnetze von Tieren zerschnitten. Es gibt in solchen sehr aufgeräumten Gärten meist keine funktionierenden Beziehungsnetze. Die Lebenszyklen (Blüte, Anlocken von Insekten, Fruchtbildung, Samenbildung, Zerfall) werden durch übertriebene Pflegearbeiten wie beispielsweise durch das vollständige Entfernen des Laubes und verdorrter Pflanzen unterbrochen. Kälte kann so ungehindert in den Boden dringen und die Wurzeln der Pflanzen sowie dort lebende Tiere schädigen. Die Nährstoffe, die den Bodenlebewesen und damit auch den Pflanzen durch das Entfernen der organischen Abfälle entgehen, müssen dann durch Mineraldünger zugeführt werden, der direkt von den Pflanzen aufgenommen wird. Die Bodenlebewesen aber finden keine Nahrung mehr und verhungern oder wandern ab, wodurch die Fruchtbarkeit des Bodens zurückgeht.



Kennzeichen „Naturgarten“

Ein naturnaher Garten zeichnet sich dadurch aus, dass den natürlichen Lebenszyklen der Tiere und Pflanzen Rechnung getragen wird. Vielfältige Strukturen wie Kräuterspirale, Lesesteinhaufen, Totholzhaufen, Trockenmauer, Wasserstelle oder Sandlinse bieten unterschiedliche Mikrolebensräume für verschiedene Bedürfnisse. Auf den Einsatz chemischer Spritz- und Düngemittel wird verzichtet. Zur Bekämpfung von „Schädlingen“ werden ganz gezielt „Nützlinge“ befördert.



Ein tolles Beispiel für einen Naturgarten finden Sie unter diesem Link:
www.youtube.com/watch?t=12&v=QMUDqU-ua4M

Was unterscheidet einen Honigbienengarten von einem Wildbienengarten?

Unter einem Bienengarten wird in der Regel ein Garten verstanden, der Honigbienen unterstützen soll. Ein Wildbienengarten dient dagegen der Förderung von Wildbienen, von seiner Anlage profitieren jedoch letztlich auch die Honigbienen. Während im Grunde jeder Garten, der über das ganze Jahr ein reiches Angebot an Blütenpflanzen bereithält als Bienengarten gelten kann, stellt die Anlage eines Wildbienengartens komplexere Anforderungen. Zunächst ist hierbei zu beachten, dass Wildbienen einen geringen Aktionsradius (je nach Art 50-500 Meter) haben. In diesem Umkreis müssen sie ihre Nahrungspflanzen, Nistmaterialien und einen Nistplatz vorfinden. Honigbienen müssen sich dagegen nicht um einen Nistplatz kümmern und haben einen Aktionsradius von bis zu 5 Kilometern. Bei der Nahrungssuche sind Wildbienen zudem weitgehend auf heimische Wildpflanzen angewiesen, während Honigbienen hierfür bekanntlich auch nicht heimische Pflanzen nutzen.

Tipps zum Säen und zur Pflege einer Wildblumenwiese

Zum Säen sollten Sie möglichst zertifiziertes regionales Saatgut verwenden. So können Sie sicher sein, dass die Pflanzen mit dem örtlichen Klima und Boden zurechtkommen. Zudem müssen die Standortfaktoren in die Planungen mit einbezogen werden (Schatten, Sonne, feucht, trocken, sandig...). Artenreiche Mischungen führen in der Regel zu stabileren Beständen, da sich die Wahrscheinlichkeit eines Überhandnehmens unerwünschter Arten damit reduziert. Das Einsäen kann das ganze Jahr über erfolgen. Die Saat muss in den ersten sechs Wochen ausreichend gewässert werden. Danach ist eine Wiese pflegearm.

Gräser gehören übrigens zu jeder richtigen Wiese. Sollten sie überhand nehmen, bietet es sich an im Herbst das verdorrte Gras abzuschaben und in die betroffenen Areale Klappertopf einzusäen. Der Klappertopf ist ein natürlicher Konkurrent verschiedener Gräser und zugleich eine gute Bienenweide.

An nährstoffreicheren Standorten ist es optimal, alternierend im Sommer (bis Mitte Juli) und im September jeweils die Hälfte der gesamten Wiese zu mähen. So entziehen Sie den Insekten und anderen Tieren nicht zu einem Zeitpunkt das gesamte Nahrungsangebot. An nährstoffärmeren Standorten sollten Sie sich auf eine Mahd im September oder Oktober beschränken.



Tipps zum Pflanzen

Wenn kein Frost herrscht, können Stauden zu jeder Jahreszeit in die Erde gebracht werden. Optimal sind aber Frühjahr und Sommer, da sich so noch im gleichen Jahr ein Erfolg zeigt. Im Herbst kann man dann Zwiebeln zwischen die Stauden pflanzen. Gehölze werden im Winter in die frostfreie Erde gebracht. Damit sie gut Fuß fassen können, sollte man einen großen Gießring um sie ziehen.

Frühjahrsblüher (Krokus, Winterling, Traubenhyazinthe, Scharbockskraut, Wildtulpe...) sollten sechs Wochen vor dem Frost zwischen September und November gepflanzt werden.

Es ist davon abzuraten in den Pflanzlücken zwischen Stauden und Gehölzen mit Rindenmulch gegen Unkräuter vorzugehen (Übersäuerung des Bodens, Rückgang der Bodenfruchtbarkeit). Besser ist es einjährige Pflanzen wie Mohn, Kornblume oder Nelkenleimkraut einzusäen.

Bei Stauden unterscheidet man zwischen Gerüstbildnern, Begleitstauden, Füllpflanzen und Bodendeckern.

Für die Anlage eines Staudenbeets empfiehlt der Gründer des Vereins Naturgarten e.V., Reinhard Witt, eine Mischung aus 15 Prozent Gerüstbildnern, 25 Prozent Begleitstauden, 10 Prozent Füllpflanzen und 50 Prozent Bodendeckern empfohlen. Legen Sie zunächst die Gerüstbildner auf die vorbereitete Fläche. Sie werden einzeln (bei genügend großen Flächen ab ca. 100 m² in kleinen Trupps von 2 bis 3 Stück) verteilt. Darum herum arrangieren Sie in Gruppen von 2 bis 5 Stück die Begleitstauden. Die Lücken können nun mit jeweils 5-8 Füllpflanzen versehen und zuletzt die noch freien Zwischenräume mit Bodendeckern aufgefüllt werden, wobei sich Gruppen von 5 bis 15 Pflanzen anbieten.

Vor dem endgültigen Einpflanzen ist es wichtig noch einmal zu kontrollieren, ob die Stauden in etwa gleichem Abstand voneinander positioniert sind. Dieser sollte 30 bis 50 cm betragen.

Pflanzen Sie ungefüllte Pflanzen

Pflanzenzüchter und Blumenliebhaber erfreuen sich zu recht über die großblütigen, lange blühenden Zierpflanzen. Kein Problem sie im Garten zu beherbergen, solange wir zahlreiche andere ungefüllte und pollenspendende Arten im Garten ebenso den Insekten anbieten.



Gefüllte Blüten vieler Dahlien und ungefüllte Blüten des Natternkopfs bieten unseren Bestäuberinsekten ein unterschiedliches „Angebot“ an Blütenpollen und Nektar.

Im linken Foto sind die Staubgefäße (sofern überhaupt vorhanden) und Nektarien für die Insekten nicht erreichbar. Auch wenn bei den gefüllten Pflanzen manche Arten Nektar produzieren, gelangen die Bienen kaum durch das Gewirr der Blütenblätter nach unten zum Nektargrund. Um gefüllte Blüten zu züchten, werden die Staubblätter, die den Pollen produzieren, oder auch die Fruchtblätter in Kronblätter umgewandelt. Die Insekten profitieren am meisten von Wildpflanzen wie der Natternkopf, *Echium vulgare* (rechtes Foto), um Nahrung zu finden. Pflanzen Sie also heimische Pflanzen mit offenen Blüten in Ihren Garten, an denen sich die Wild- und Honigbienen laben können. Sie brauchen vor allem im zeitigen Frühjahr proteinreichen Pollen für ihre Nachkommen! Nektar ist ihr eigenes „Flugbenzin“, das sie von Pflanze zu Pflanze bringt.

Tipps zur Gartenplanung

Versuchen Sie nicht, alles auf einmal anzugehen, sondern planen Sie in Etappen. Entscheiden Sie sich zunächst für Elemente und Strukturen, die den Garten in Zonen gliedern (Teich, Totholzhecke, Trockenmauer, Wildstrauchhecke, Sitzecke, Blühwiese, Wege, Staudenbeet ...). Legen sie die besten Standorte für diese Elemente (Schatten, Sonne, feucht, trocken ...) fest. Gehen Sie nun zur Feinplanung und dann zur praktischen Umsetzung über (evtl. mit professioneller Hilfe). Wenn die strukturierenden Elemente angelegt und die Pflanzarbeiten abgeschlossen sind, kann die Natur die Regie übernehmen. Das wird nicht von heute auf morgen gehen, Sie müssen Geduld haben bis der neue Garten in der Tiergemeinschaft bekannt geworden ist. Wenn Sie mit offenen Augen durch Ihren Garten gehen, werden Sie aber sicher schon bald neue, interessante Bewohner entdecken



Bemerkungen zu Materialkosten

Die Pflanzen werden bei einer Naturgärtnerei ca. 1,5 Mal so teuer sein wie bei einer Null-Acht-Fünfzehn-Gärtnerei. Dafür erhalten Sie dort robuste Pflanzen, die kein Gift und kein Gewächshaus gesehen haben und daher unsere Wind- und Wetterverhältnisse kennen und nicht verhätschelt wurden. Sie brauchen gewöhnlich sehr viel weniger Wasser als Zierpflanzen und sind für den „intelligenten, faulen Bienengarten-Liebhaber“ geeignet. Bei der Anlage eines Naturgartens spielt Recycling eine wichtige Rolle. So können beispielsweise die durch die Umgestaltung anfallenden Erd- und Pflanzenreste zu Wällen aufgehäuft werden. Aus überzähligen Steinen und Schutt lassen sich magere „Schuttbeete“ schaffen.

Am Ende noch ein paar Worte zu unserer Stiftung und ihren Zielen:

Die Stiftung für Mensch und Umwelt ist eine private Stiftung mit Sitz in Berlin. Sie ist operativ tätig, realisiert also eigene Projekte. Diese liegen in den Bereichen Biologische Vielfalt, Nachhaltiger Konsum und Umweltkommunikation. Um die Biologische Vielfalt zu befördern, haben wir im Jahr 2010 das Projekt „Deutschland summt! Wir tun was für Bienen“ ins Leben gerufen, das dem Schutz von Wild- und Honigbienen dient. Die Initiative gelangt mit den Imkern über die Honigbiene zu den Wildbienen, und mit den Gärtnern über die Pflanzen zu den Lebensräumen. Den Gärtnern kommt beim Schutz der biologischen Vielfalt eine besondere Rolle zu. In unserer zunehmend monotonen und zubetonierten Landschaft können Gärten Inseln des Lebens bilden und die biologische Vielfalt bewahren helfen. Mit unserer Arbeit wollen wir inspirieren und mobilisieren, die Menschen mitreißen und dazu bringen, selber aktiv zu werden.

Unsere Vision ist es, dahin zu kommen, dass die Förderung der Biodiversität als gesamtgesellschaftliche Aufgabe verstanden wird. Mehr Informationen zur Stiftung und zu „Deutschland summt!“ erhalten Sie unter:

www.stiftung-mensch-umwelt.de
www.wildbienen-paten.de
www.bienenfreundlich-gaertnern.de

www.deutschland-summt.de
www.bienenkoffer.de



Nachhaltiger Konsum



Biologische Vielfalt



Vernetzung Akteure

Links und Literatur

Vertiefende Internetseiten zum Thema

www.bienenfreundlich-gaertnern.de

Hier erfahren Sie, wie Sie Ihren Garten zu einem Bienenparadies machen können.

www.naturgarten.org

Internetseite des „Vereins für Naturnahe Garten- und Landschaftsgestaltung e.V.“.

www.deutschland-summt.de

Informationen rund um die Themen Bienenschutz, Biodiversität und Stadtnatur.

www.wildbienen.de

Hier finden sie detaillierte Artenportraits der meisten heimischen Wildbienenarten sowie umfassende Informationen zur Lebensweise und zum Schutz von Wildbienen.

www.wildbienen-kataster.de

Der in Baden-Württemberg ansässige „Arbeitskreis Wildbienen-Kataster“ bestimmt die Wildbiene des Jahres. Hier finden Sie unter anderem Karten zur Verbreitung der in Deutschland heimischen Wildbienenarten.

www.hymenoptera.de

Neben Wildbienen befasst sich diese Seite auch mit Wespen und Hornissen.

www.naturgartenfreuden.de

Interessanter, lebendiger Blog rund um Wildbienen und Naturgärten

Literaturtipps

- Helmut und Margit Hintermeier: Bienen, Hummeln, Wespen im Garten und in der Landschaft, 2009, 143 S.
- Felix Amiet, Albert Krebs: Bienen Mitteleuropas – Gattungen, Lebensweise, Beobachtung, 2012, 423 S.
- Paul Westrich: Wildbienen. Die anderen Bienen, 2011, 168 S.
- Dr. Corinna Hölzer, Cornelis Hemmer: Wir tun was für Bienen, 2013, 128 S.
- Margot und Roland Spohn: Blumen und ihre Bewohner. Der Naturführer zum reichen Leben an Garten- und Wildpflanzen, 2015, 304 Seiten
- Bruno P. Kremer: Mein Garten - Ein Bienenparadies, 2014, 271 S.
- Reinhard Witt: Das Wildpflanzen-Topfbuch. Ausdauernde Arten für Balkon, Terrasse und Garten, 2014, 294 S.
- Otto Schmid / Silvia Henggeler: Biologischer Pflanzenschutz im Garten, 2012, 316 S.
- Reinhard Witt: Natur f. jeden Garten. 10 Schritte zum Natur-Erlebnis-Garten, 2013, 427 S.
- Heike Boomgarden / Bärbel Oftring / Werner Ollig: Natur sucht Garten. 35 Ideen für Nachhaltiges Gärtnern, 2011, 141 S.
- Markus Gastl: Drei-Zonen-Garten. Vielfalt, Schönheit, Nutzen, 2013, 160 S.
- Bundesverband Deutscher Gartenfreunde e.V.: Naturgemäss Gärtnern. Gute fachliche Praxis im Kleingarten, 2007, 75 S.
- Werner David: Fertig zum Einzug. Nisthilfen für Wildbienen. Leitfaden für Bau und Praxis – so gelingt's, 2017, 160 S.

Bezugsfirmen für Biosaatgut und einheimische, regionale Pflanzen

www.wildstauden-gaertnerei.de

Hier sind über 800 Kräuter und Wildstauden im Angebot.

Tel.: (0) 67 31 / 38 31; Email: strickler@t-online.de

www.gaissmayer.de

Diese bayerische Gärtnerei bietet mehr als 3000 Arten und Sorten an Stauden und Biokräutern.

Tel.: 07303 / 7258; Email: info@gaissmayer.de

www.rieger-hofmann.de

Samen und Pflanzen gebietsheimischer Wildblumen und Wildgräser aus gesicherter Herkunft.

Tel.: 07952 / 921 889-0; Email: info@rieger-hoffmann.de

ahornblatt-garten.de

Ahornblatt bietet hauptsächlich Gehölze an und bemüht sich alte, seltene oder verschollenen Arten wieder in den Handel zu bringen.

Tel.: 06131 / 72354; Email: nachricht@ahornblatt-garten.de

hof-berggarten.de

Saatgut (auch Mischungen) und Topfpflanzen von über 400 Wildpflanzen.

Tel.: 07764 / 239; Email: info@hof-berggarten.de

biogartenversand.de

Pflanzen und Saatgut aus kontrolliert biologischem Anbau, biologische Pflanzenschutzmittel.

Tel.: 039037 / 781; Email: info@biogartenversand.de

www.gruenertiger.de

Setzt sich auch für den Erhalt alter Kultursorten ein.

Tel.: 08845 / 7579988; Email: info@gruenertiger.de

www.bingenheimersaatgut.de

Über 370 Sorten zertifiziertes Bio-Saatgut, hauptsächlich nach Demeter- und Biolandrichtlinien.

Tel.: 06035 / 18990; Email: info@bingenheimersaatgut.de

www.dreschflegel-saatgut.de

Zusammenschluss aus 14 Biohöfen. Alle Arbeiten werden auf den Höfen durchgeführt. Hier bekommt man auch alte Gemüsesorten.

Tel.: 05542 / 502744; Email: info@dreschflegel-saatgut.de

www.kraeuter-simon.de

Über 600 Arten und Sorten selbst produzierter Pflanzen mit dem Schwerpunkt Kräuter. Bieten auch Saatgut an.

Tel.: 04672 / 776799; Email: info@kraeuter-simon.de

www.bioland-baumschule.de

Hier gibt es auch Kletterpflanzen und Stauden.

Tel.: 04473 / 1335; Email: info@bioland-baumschule.de

www.alte-obstsorten-online.de

Traditionsreicher Familienbetrieb mit einem breiten Angebot alter Obstsorten.

Tel.: 04892 / 527; Email: schwerdtfeger-obst@t-online.de

www.syringa-pflanzen.de

Versand für Duftpflanzen, Kräuter und Samen

Tel.: 07739 / 1452; Email: info@syringa-pflanzen.de

www.wildsamensinsel.de

Regionales Saatgut und Kräuter aus Brandenburg

Tel.: 08803 / 4780900; Email: info@staudenspatz.de

www.bio-kraeuter.de

Kräuter, Gemüsepflanzen, Stauden, Saatgut
Tel.: 08 31 / 93331; Email: info@Bio-Kraeuter.de

www.naturwuchs.de

Heimische Gehölze, Stauden und Zwiebeln sowie über 150 Kartoffelsorten
Tel.: 0521 / 9881778; Email: info@naturwuchs.de

www.garten-des-lebens.de

Saatgut für alte Gemüsesorten
Tel.: 08093 / 9057560; Email: Kontakt@garten-des-lebens.de

Bezug von Hummeln oder Mauerbienen sowie der nötigen Materialien für deren Zucht

Mauerbienen: mauerbienen.com

Hummeln: www.bestaebungsimker.de

... und nun: viel Spaß beim bienenfreundlichen Gärtnern!!!
Gerne erhalten wir vorher-nachher Bilder von Ihren Gärten an:
info@deutschland-summt.de

Summ-summ-summ-.....