

Kleine Bienen – große Wirkung

Fast alle bei uns angebauten Obstarten, eine Vielzahl der Nutzpflanzen, aber auch Wildpflanzen sind auf die Bestäubung mit Fremdpollen angewiesen. Dabei werden die Pollen mit der männlichen Erbinformation auf die Narbe – das Empfangsorgan der Blüte – übertragen. Die meisten unserer Obstarten sind für einen Pollentransport durch Insekten wie Honig- und Wildbienen, Hummeln, Hornissen oder Wespen optimiert. Ihre Blüten sind nicht nur auffallend gestaltet und gefärbt, sie bieten ihren Besuchern auch Nahrung in Form von Nektar und Pollen. Diese Art der Bestäubung führt zu höherem Fruchtansatz, größeren Früchten und besserer Fruchtqualität. Sie ist damit weitaus effektiver als die Windbestäubung.








Verfügbares Obst und Gemüse mit...



... und ohne Bestäubung.

Biene, Wespe, Hummel – wer macht wie Gebrummel?

	Honigbiene	Wespenarten	Hornissenarten*	Hummelarten*	Wildbienenarten
Körper und Färbung	 Rundlich, behaart, dunklere Färbung, das Gelb ist bernsteinfarben bis braun	 Schlank und glatt, das Gelb ist oft sehr leuchtend und kräftig	 Schlank mit wenigen kurzen Haaren, das Gelb ist oft sehr leuchtend und kräftig	 Rundlich, behaart, dunklere Färbung, das Gelb ist eher bernsteinfarben bis braun	 Enorme Vielfalt in Gestalt und Aussehen, von 4 mm bis 3 cm Größe
Stachel (nur Weibchen)	Stachel mit vielen Widerhaken, bleibt in der Haut stecken, die Biene stirbt	Giftstachel wird wieder herausgezogen	Giftstachel wird wieder herausgezogen	Giftstachel wird wieder herausgezogen, sticht fast nie	Sehr kleiner Stachel, der nicht durch die menschliche Haut geht, sticht fast nie
Natürliche Behausung	Höhle in Baumstämmen oder Gebäuden	Höhle in Erdlöchern, Baumstämmen oder Gebäuden	Höhle in Baumstämmen oder Gebäuden	Höhle in Erdlöchern, nur wenige Arten in Baumstämmen	Röhren in Erdboden, Mauerwerk, Gebäudedebalken und Totholz
Soziale Einheit	Staatenbildend, mehrjähriges Volk bis max. 40.000	Staatenbildend, einjähriges Volk bis max. 10.000	Staatenbildend, einjähriges Volk bis max. 600	Staatenbildend, einjähriges Volk bis max. 500	Einsiedler
Nahrung	Pollen, Nektar	Räuberisch. Nektar, Früchte, Insekten, süße Getränke und Essensreste**	Räuberisch. Nektar, Früchte und Insekten	Pollen, Nektar	Pollen, Nektar (oft Pollen von nur einer Pflanzenart)
Wirtschaftliche Bedeutung	Honig, Wachs und andere Produkte; gezielter Einsatz zur Bestäubung	-	-	Gezielter Einsatz zur Bestäubung in Gewächshäusern	Wenige Arten: Gezielter Einsatz zur Bestäubung in Gewächshäusern***

* Systematisch gehören die Hummeln zu den Wildbienen und die Hornissen zu den Wespen.

** Nur zwei Arten kommen an den Esstisch.

*** Außerdem: Bestäubung von Kulturpflanzen; Einsatz in Saatgutproduktion und Pflanzenzüchtung.

Die Honigbiene

Bienen leben seit über 50 Millionen Jahren auf unserem Planeten. Die Honigbiene wird nach Rind und Schwein als das dritt wichtigste landwirtschaftliche Nutztier angesehen. Weil sie extrem anpassungsfähig ist, kann sie ein breites Blütenspektrum anfliegen. Dabei ist sie „blütenstet“ und beflegt während eines Sammelflugs immer nur Blüten einer Pflanzenart – 2.000-3.000 Blüten jeden Tag! Während sie die Blütenpollen auf ihrem Körper aufnimmt, saugt sie aus den Blüten Nektar, den sie in der Honigblase transportiert. Im Bienenstock werden dem Nektar Wasser entzogen und Enzyme beigegeben. Ist die Honigbereitung abgeschlossen erhält die gefüllte Wabenzelle einen Wachdeckel.

Ein Bienenvolk besteht aus bis zu 40.000 Bienen. Neben dem Honig besteht ihr eigentlicher Nutzen in der Bestäubung der wichtigsten Kulturpflanzen. Jeder dritte Löffel Nahrung, den wir essen, hängt von der Biene ab. In Deutschland halten 88.000 Imker 700.000 Bienenvölker.

Wildbienen

Ebenso unverzichtbar als Pollenüberträger für viele Wild- und Nutzpflanzen sind Wildbienen. In Deutschland gibt es rund 560 Wildbienenarten. Anders als die in Staaten organisierten Honigbienen leben die meisten Wildbienen als Einzelgänger. Sie werden deswegen auch als Solitär- oder Einsiedlerbienen bezeichnet. Sie legen ihre Eier in ein mit Nektar und Pollen gefülltes Nest aus einzelnen Brutzellen und verschließen diese. Die Larven entwickeln sich selbstständig und schlüpfen alleine. 75 Prozent der nestbauenden Wildbienenarten nisten im Boden, der Rest sucht sich Pflanzenhalme oder nutzt Fraßgänge von Käfern im Holz.

Eine Untergruppe stellen die etwa 40 deutschen Hummelarten. Sie nutzen für ihre Nester Baumhöhlen oder Erdlöcher und bilden kleine Staaten. Diese werden im Frühjahr durch die überwinterte Königin gegründet und sterben im Herbst wieder ab, nachdem

die Jungköniginnen das Nest verlassen haben. Wespen- und Hornissenstaaten funktionieren nach einem ähnlichen Prinzip.

Wildbienen sind friedfertig und stechen normalerweise nicht. Sie fliegen und bestäuben schon ab 3°C und sind somit besonders wichtig für die Frühjahrsblüher. Im Gegensatz zu Honigbienen und Hummeln sind viele Wildbienen Nahrungsspezialisten und fliegen sehr wenige oder gar nur eine einzige Pflanzenart an. Diese Eigenschaft gefährdet sie leider: Zunehmender Flächenverbrauch und intensive, einseitige Landwirtschaft führen zu einem geringeren Nahrungsangebot und fehlenden Nistmöglichkeiten für Wildbienen.

Obwohl alle heimischen Wildbienen besonders geschützt sind, gelten mehr als die Hälfte der Arten als bestandsgefährdet oder sind konkret vom Aussterben bedroht. Nähere Infos finden Sie unter www.wildbienen.info.

„Wer seinen Wohlstand vermehren möchte, der sollte sich an den Bienen ein Beispiel nehmen. Sie sammeln den Honig, ohne die Blumen zu zerstören. Sie sind sogar nützlich für die Blumen. Sammle deinen Reichtum, ohne seine Quellen zu zerstören, dann wird er beständig zunehmen.“
[Siddhartha Gautama]

Was können wir tun?

Schaffen Sie in Garten und Natur Vielfalt: Blühende heimische Pflanzen und Kräuter, Altholz, Erdhaufen, wilde Ecken mit Stauden, Disteln oder Brombeeren, offener Boden neben dichter Grasnarbe und sinnvolle Nisthilfen sind ein guter Anfang. Honig aus regionaler Imkerei hilft der Umwelt mehr als aus unbekanntem Großbetrieben ferner Länder.

Wie viele Bienenarten gibt es in Deutschland? Wie groß werden diese?

Wie viele Blüten fliegt eine Honigbiene pro Tag an? Warum ist das für die Menschen so wichtig?



Franz fragt:

Fotos: Marktstand/Honigbiene: Axel Kirchhof, Wespe/Hornisse/Wildbiene: Hans-Jürgen Sessner, Hummel: Stefanie Abel/pixelio.de

Antwort: Neben der Honigbiene gibt es in Deutschland noch rund 560 Arten von Wildbienen. Sie sind zwischen 4 mm und 3 cm groß. Bienen sind bienenfreundlich. Sie besuchen jeden Tag 2.000 bis 3.000 Blüten. Sie bestäuben dabei viele Pflanzen und sorgen so für deren Fortpflanzung.

Realisiert durch:



Stadt Mössingen

Unterstützt und gefördert durch:



www.fruechtetrauf.de