

Block 3 (Biologie): Wildbienen kennenlernen – im Vergleich zur Honigbiene

Thema: Wildbienen kennenlernen – im Vergleich zur Honigbiene

Zielgruppe: Primarstufe (Jahrgangsstufe 1 - 4)

Zeitumfang: 45 Minuten

Kurzbeschreibung: Im Sachunterricht der Grundschule wird die Honigbiene im Zusammenhang mit ihren Lebensräumen sowie ihrem Nutzen für die Natur und die Menschen (Blütenbestäubung, Honigproduktion) thematisiert. Diese Unterrichtsidee befasst sich mit den Wildbienen im Vergleich zur Honigbiene. Was sind Wildbienen? Wie sehen sie aus? Wo leben und nisten sie? Wo liegen die Unterschiede, wo haben sie Gemeinsamkeiten mit der Honigbiene?



Honigbiene und Wildbiene auf Spiegeleipflanze
(Foto: Heilmann)

Wildbienen kennenlernen – im Vergleich zur Honigbiene

Ideensammlung Honigbiene und Wildbiene



Honigbiene (Foto: Heilmann)








Wildbiene (Foto: Heilmann)

Zu Beginn der Unterrichtsstunde kann in einem Gespräch festgestellt werden, was die Kinder bereits über die Honigbienen und die Wildbienen wissen. Vielleicht hat ein Kind schon von den Wildbienen gehört.

Honigbiene und Wildbiene im Vergleich

Honigbiene	Wildbiene
lebt zusammen mit tausenden anderen Honigbienen im Bienenstaat	lebt meistens als Einzelgänger
Wohnort: Bienenstock	Wohnort: kleine Hohlräume in Pflanzen, im Holz oder Erdreich, etc.
eine Art	sehr viele Gattungen und Arten (in Deutschland: 547 Wildbienenarten)
Größe: 1,2 cm (Arbeiterin) bis 1,7 cm	Größe: 1,3 mm bis 3 cm

<p>(Königin)</p> <p>Wehrstachel: Arbeiterinnen können stechen (der Stachel der Königin hat sich zurückgebildet)</p>	<p>Wehrstachel: Weibchen können stechen</p>  <p>Stachel einer Wildbiene (Foto: Heilmann)</p>
<p>kurzer Saugrüssel</p>	<p>kurzer oder langer Saugrüssel – je nach Art (mit einem langen Rüssel kann eine Wildbiene Nektar aus Blüten mit langen Kronröhren saugen), z.B. Pelzbiene mit 9,3 mm langen Saugrüssel</p>  <p>Die Pelzbiene (Foto: Heilmann)</p>
<p>Lebensraum: Gegend mit blühenden Pflanzen, die Nektar und Pollen abgeben (Wiese, Hecke, Wald)</p>	<p>Lebensraum: Gegend mit blühenden Pflanzen, die Nektar und Pollen abgeben (Wiese, Hecke, Wald)</p>
<p>Nahrung: Nektar und Pollen</p>	<p>Nahrung: Nektar und Pollen (manche Wildbienen sind auf bestimmte Blumen angewiesen, z.B. ist die Platterbsen-Mörtelbiene auf Schmetterlingsblütler spezialisiert, zu den Schmetterlingsblütlern zählen wichtige Nahrungspflanzen wie Erbse, Bohne, Linse und Futterpflanzen wie der Klee)</p>  <p>Die Platterbsen-Mörtelbiene (Foto: Heilmann)</p>
<p>Blütenbestäubung</p>	<p>Blütenbestäubung</p>
<p>Honigproduktion</p>	<p>keine Honigproduktion</p>

sozial	sozial oder schmarotzend, z.B. Kuckucksbiene  Die Kuckucksbiene (hier: die Kegelbiene) (Foto: Heilmann)
Brutpflege  Brutpflege der Honigbienen in den Waben (Foto: Heilmann)	keine Brutpflege

Das Aussehen der Honig- und Wildbienen

Honigbienen: Die Kinder können sich vergewissern, wie Honigbienen aussehen, indem sie auf www.hobos.de live in einen echten Bienenstock schauen: www.hobos.de/de/lehrer-schueler/hobos-daten/bienenstock/zarge.html. Hier können sie Honigbienen aus der Nähe beobachten, ohne gestochen zu werden.

Wildbienen: Da es sehr viele Wildbienenarten gibt, sieht jede ein bisschen anders aus. Es gibt zum Beispiel Sandbienen, Mauerbienen, Holzbienen und Wollbienen. Sie können ein-, zweifarbig oder fleckig sein. Viele sind schwarz, schwarz-gelb oder rötlich-braun gefärbt. Es gibt pelzige und wenig behaarte Wildbienen.

Arbeitsblatt 1: Das Aussehen der Wildbienen

Die Lebensräume und Nistplätze der Honig- und Wildbienen

Honigbienen: Die Honigbienen bevorzugen als Lebensräume Gegenden mit blühenden Pflanzen, die Nektar und Pollen abgeben. Das können Wiesen (Klee, Taubnesseln), aber auch Hecken (Sträucher wie Schlehdorn, Pimpernuss, Hundsrose oder Salweide) und Wälder (Honigttau von Tanne, Fichte, etc.) sein. Die Honigbienen ernähren sich von Pollen und Nektar und bestäuben gleichzeitig damit die Blütenpflanzen, das heißt sie übertragen Pollen von einer Blüte auf die nächste. Die Honigbiene trägt den Nektar im Honigmagen und den Pollen an ihren Beinen ins Nest. Honigbienen bauen Waben aus Wachs, in denen sie Honig sowie Pollen lagern. Nur die Königin legt im Bienenstock Eier in die Zellen der

Bienenwabe. In den Waben ziehen die Honigbienen den Nachwuchs auf.

Wildbienen: Die Wildbienen bevorzugen als Lebensräume Gegenden mit blühenden Pflanzen, die Nektar und Pollen abgeben. Das können Wiesen (Klee, Taubnesseln), aber auch Hecken (Sträucher wie Schlehdorn, Pimpernuss, Hundsrose oder Salweide) und Wälder (Honigtau von Tanne, Fichte, etc.) sein. Die Wildbienen ernähren sich von Pollen und Nektar und bestäuben gleichzeitig damit die Blütenpflanzen, das heißt sie übertragen Pollen von einer Blüte auf die nächste. Manche Wildbienenarten sind auf ganz bestimmte Blumen und deren Pollen angewiesen. Sie brauchen deren Pollen für ihre Ernährung, z.B. die Platterbsen-Mörtelbiene. Sie ist auf die für die Menschen wichtigen Nahrungspflanzen Erbse, Bohne, Linse und die Futterpflanze Klee spezialisiert.

Die Wildbienen unterscheiden sich von den Honigbienen hauptsächlich in dem Punkt, dass Wildbienen nicht zusammen in einem Bienenstaat, sondern meistens einzeln leben. Die Wildbienen bewohnen kleine Hohlräume in Pflanzen, im Erdreich oder im Holz. Da sie meistens einzeln leben, werden sie auch Einsiedler- oder Solitärbienen genannt.

Das Weibchen legt in ihrem Nest – im Sand, im Holz, Stein oder Schilf – ihre Eier ab, gibt einen Futternvorrat (gesammelter Pollen) für ihre Jungen hinzu und verschließt den Hohlraum. Im nächsten Jahr schlüpfen die Jungen Ende Februar, wenn die Temperaturen langsam mild werden. Als erstes schlüpfen die Männchen, dann die Weibchen. Bei den Wildbienen schlüpfen immer die Männchen zuerst. Sie warten auf die später schlüpfenden Weibchen und beginnen schon kurz danach mit der Paarung. Das Weibchen beginnt kurz danach mit ihrem Nestbau.

Arbeitsblatt 2: Die Nistplätze der Wildbienen