

Projektarbeit zum Thema Bienen

von Fynn Kasekowsky

Schwerpunkte:

Informationen zur Biene

Aufgaben der Biene

Nutzen für den Menschen

Bienensterben

Maßnahmen zur Rettung

Vorgehen:

Informationen aus Büchern sammeln

Besuch bei einem Imker

Recherchieren im Internet

Bilder auswählen

Informationen zu Bienen:

- Honigbienen gibt es bereits seit 40 Millionen Jahren auf der Erde**
- Honigbienen haben ein Volk mit 1 Bienenkönigin und ca. 50.000 weiteren Bienen im Bienenstock**
- Bienen unterhalten sich durch Tanzen, Brummen und Duftstoffe**
- die Bienen haben in ihrem Leben verschiedene Aufgaben:**

Lebenszyklus einer Honigbiene



Aufgaben der Bienen und der Nutzen für den Menschen

- die Bienen sind sehr wichtig, da sie 80% der Nutz – und Blütenpflanzen bestäuben**
- die Biene nimmt den Nektar der Pflanzen als Nahrung und nimmt dabei die Pollen auf, fliegt sie auf eine andere Pflanze, bestäubt sie diese und die Fortpflanzung ist gesichert**

- andere Insekten wie Wildbienen, Hummeln und Schmetterlinge bestäuben nur ca. 20%
- die Honigbiene kann weiter fliegen als andere Insekten und sie arbeitet sehr schnell, am Tag schafft sie ca. 4.400 Blüten zu bestäuben
- ein Honigbienenenvolk kann pro Tag mehrere Kilogramm Nektar sammeln und nebenbei Pollen verbreiten
- manche Bauern, z.B. von Obstbäumen leihen sich bei Imkern Bienen zur Bestäubung aus

Zahlen im Vergleich, der Fruchtertrag mit und ohne Bienenbestäubung:

- . Von 100 Pflanzenarten, die über 90 Prozent der Nahrung der Menschen sicherstellen, werden Beobachtungen zufolge 71 von Bienen bestäubt.**
- . Weltweit liegt die Wertschöpfung der Biene bei circa 265 Milliarden Euro.**
- . Die Bestäubung von Nutzpflanzen durch Bienen erhöht nicht nur den Ertrag, sondern verbessert auch die Qualität der Früchte. Beispiel Erdbeere:**

Der Handelswert liegt um 54 Prozent höher als bei selbst befruchteten Pflanzen.

- . Der Wert der Bienen-Bestäubung nur für Erdbeeren, die in der EU verkauft werden, liegt jährlich bei gut 1 Milliarde Euro.**

Die durch Bienen bestäubten Erdbeeren sind schwerer, weisen weniger Missbildungen auf und erreichen eine höhere Handelsklasse.

. Kulturpflanzen wie Kakao, Vanille und Maracuja sind zu 100 Prozent auf die Bestäubung durch Bienen angewiesen.

- der Mensch profitiert also von der Bestäubung, ebenso werden auch Produkte von den Bienen erzeugt, Honig und Wachs, Pollen und Gelee Royal (Futter der Bienenkönigin) werden in Cremes und Salben verwendet, diese wirken antibakteriell und heilend bei kleinen Wunden.

Um zu verdeutlichen, wie wichtig die Bestäubung ist, sind hier 9 Produkte, die es ohne Bienen nicht geben würde:

1. Obst

Da Bienen zu rund 80% für die Bestäubung von Nutz- und Wildpflanzen verantwortlich sind, reduziert sich hier das Angebot als erstes. Sterben sie aus, reduziert sich also auch das Obstangebot immens.

2. Fruchtsäfte

Klar: kein Obst, keine Fruchtsäfte. Zumindest keine natürlichen Säfte, die auf realen Früchten basieren. Ohne Obst müsste die Industrie gänzlich auf künstliche Ersatzprodukte zurückgreifen und

chemische Aromastoffe sowie Färbemittel zum Einsatzbringen als das ohnehin schon der Fall ist. Um die Erzeugung möglichst umweltschonender Produkte zu unterstützen,

empfiehlt es sich auf Bio-Säfte und andere Erzeugnisse aus ökologischem Anbau zurückzugreifen.

3. Gemüse

Auch das heimische Gemüseangebot ist auf die Bestäubungsarbeit der Wildbienen angewiesen und würde sich drastisch reduzieren, falls das Bienensterben fortschreitet. Manche von uns könnten zwar locker auf Brokkoli und Rosenkohl verzichten, dabei wird es aber sicher nicht bleiben.

4. Kosmetik

Was haben Bienen mit Kosmetikartikel zu tun? Viele unserer Lieblingsprodukte werden mit Zusätzen versehen wie beispielsweise Shea-Butter für die extra Portion Pflege oder auch Zitrusfrüchte sowie Lavendelextrakt für den angenehmen Duft. Diese Inhaltsstoffe werden aus den entsprechenden Pflanzen gewonnen, welche vorher von Insekten bestäubt wurden. Speziell die Arbeit der Honigbienen ist in der Kosmetikbranche wertvoll. Das Hauptnahrungsmittel der Bienenkönigin ist

Gelée Royale, welches von den Arbeiterbienen gebildet wird. Man sagt ihm unter anderem eine verjüngende Wirkung nach.

5. Fruchtgummi

Im Fruchtgummi ist zwar ein gewisser Fruchtanteil enthalten aber es gibt noch eine weitere Herausforderung, mit der sich Hersteller auseinandersetzen müssen. Zahlreiche Produzenten setzten bei der Beschichtung ihrer Leckereien auf Bienenwachs, damit sie schön glänzen und in der Packung nicht zusammenkleben.

6. Baumwolle

Der Großteil unserer Kleidung wird hauptsächlich aus Baumwolle hergestellt und auch sie ist von der Bestäubungsarbeit der Biene abhängig. Auch hier kann man den Bienen helfen, indem man sich für Kleidung aus Bio-Baumwolle entscheidet, da hier beim Anbau auf Pestizideinsatz verzichtet wird. Die Hersteller von Bio-Baumwollkleidung kennzeichnen ihre Produkte entsprechend.

7. Rapsöl

Raps ist in der Lage, sich selbst zu bestäuben, jedoch resultieren daraus lediglich 50% fortpflanzungsfähige Samen. Mit Hilfe der fleißigen Bienchen erhöht sich dieser Anteil auf ganze 90%. Durch die Fremdbestäubung kann also deutlich mehr Raps geerntet werden.

8. Brotaufstriche

Raps- und Sonnenblumenöl wird vielseitig eingesetzt: In Fertiggerichten, Chips, Kuchen, Saucen, Dips, Margarine und auch in Brotaufstrichen. Diese vielfältige Palette an Produkten würde sich drastisch reduzieren, wenn Bestäuberinsekten ausbleiben.

9. Wurst

Wurst entsteht doch hauptsächlich aus Rindern und Schweinen. Wieso sollte das Bienensterben Auswirkungen auf die Wurstproduktion haben?

Ohne Bienen wären die Wiesen und Weiden längst nicht so reich an gesunden und nahrhaften

Kräutern. Diese machen das Fleisch geschmacklich interessant. Die von den Insekten bestäubten Gewürze machen das Fleisch dann noch besser.

Mir wurde durch die Recherchen erst bewusst, welche wichtigen Aufgaben dieses kleine Insekt für uns Menschen erledigt und wie wichtig Bienen und alle anderen Insekten für die Bestäubung der Pflanzen sind.

So wäre z.B. das Obst- und Gemüseangebot, mit Bienen und so ohne Bienen.

**Da schon Albert Einstein 1949 gesagt haben soll:
„Wenn die Biene einmal von der Erde
verschwindet, hat der Mensch nur noch vier
Jahre zu leben. Keine Bienen mehr, keine
Bestäubung mehr, keine Pflanzen mehr, keine
Tiere mehr, kein Mensch mehr.“**

Ursachen vom Bienensterben:

**Das Bienensterben hat vielfältige Ursachen. In der
Wissenschaft ist dieses Thema noch nicht**

abschließend geklärt, jedoch gibt es eine gewisse Einigkeit darin, dass es ein Zusammenspiel aus mehreren Faktoren ist, das zu einem vermehrten Bienensterben führen kann:

1. Moderne Landwirtschaft

Der zunehmende Aufbau von Monokulturen und die Reduktion von landwirtschaftlichen Flächen vermindert die Vielfalt des Nahrungsangebots für Bienen. Wie auch wir Menschen brauchen Bienen eine vielseitige Ernährung – das macht sie widerstandsfähiger gegen Krankheiten. Oft blühen die einseitig angepflanzten Nutzpflanzen

nur kurze Zeit und lassen die Bienen das restliche Jahr über Hunger leiden. Auch private „ordentliche“ grüne Gärten ohne Blumen oder nur mit Zierpflanzen bieten unseren Bienen keine Nahrung.

Der Einsatz von Pestiziden in der Agrarwirtschaft macht den Bienen ebenfalls zu schaffen. Diese Giftstoffe wirken sich nicht nur auf den Honig aus, sondern beeinflussen darüber hinaus das Nervensystem der Insekten und ihre natürliche Orientierungsfähigkeit und können ihre Lebensdauer und Fortpflanzung beeinträchtigen.

2. Viren und Krankheitserreger

In der Regel kommt ein gesundes Bienenvolk mit den meisten Krankheiten zurecht. Die Varroamilbe jedoch befällt die Bienen und kann sie stark schwächen. Der winzige Parasit vermehrt sich auf der Brut, ernährt sich vom Blut der Bienen und überträgt über die Bisswunden weitere Krankheitserreger, sodass sich besonders gefährliche Viren-Varianten verbreiten und viele Völker schnell auslöschen. Letztes Jahr haben Forscher die Varroamilbe sogar als Hauptursache für ein Bienensterben identifiziert – sie zu

bekämpfen fordert nach wie vor immer wieder die Wissenschaft heraus.

3. Klimawandel

Auch der zunehmende Klimawandel kann Bienen gehörig aus dem Gleichgewicht bringen.

Vorgezogene Blütenphasen, lange Wärmeperioden im Winter oder starke plötzliche

Temperaturveränderungen zehren an den

Energievorräten, machen sie anfälliger für die

Varroamilbe und bringen ihren gesamten

Kreislauf ins Wanken. Diese Faktoren können es

unseren Bienen ebenfalls schwer machen, in Zukunft gut zu überleben.

Maßnahmen zur Rettung der Bienen:

- **weniger Pestizide / Mittel zur z.B. Unkrautbeseitigung**
- **mehr Grünflächen mit Bienen und Insektenfreundlichen Pflanzen und Blumen**
- **Insektenhotels (auch Insekten müssen sich mal erholen)**

Zum Beispiel:

-selber basteln

oder

kaufen



- Bienenstöcke selber im Garten halten

Fazit:

- das Tolle ist – jeder kann ohne viel Aufwand mithelfen, auch wenn man keinen Garten hat, kann jeder einfach Blumensamen verstreuen, wachsen daraus Blumen, bekommen die Bienen

**und alle anderen Insekten genug Nahrung und
können ihrer wichtigen Aufgabe für uns
Menschen weiterhin nachgehen – für unseren
Nahrungserhalt zu sorgen!**

