

# Die Biene

Die Natur benötigt Bienen und andere Insekten zur Bestäubung von vielen Pflanzen, Blumen, Bäume, und Sträucher.



Die Bienen und viele andere Bestäuber (Schmetterlinge, Hummeln) bestäuben ca. 80% der blühenden Pflanzen.

**Frage:** was sind 80%.

**Beispiel:** 20 Euro = 100%, 16 Euro = 80%. **Rechnung (20 : 100 x 80 = 16)**

Nur ein kleines Beispiel für die Bestäubung der Bienen:  
Äpfel und Kirschen werden zu 60% und Birnen zu 90% von Bienen bestäubt.

**Nach zu lesen beim Deutschen Imkerbund.**

[https://deutscherimkerbund.de/userfiles/Bienen\\_Bestaeubung/Poster\\_A1\\_Bienenbeflug\\_ueberarbeitet.pdf](https://deutscherimkerbund.de/userfiles/Bienen_Bestaeubung/Poster_A1_Bienenbeflug_ueberarbeitet.pdf)

Um ein Glas (500g) Honig zu erzeugen müssen etwa fünfmal so viel (2500g) Nektar gesammelt werden. Dazu müssen die Bienen auf ca. 50.000 Sammelflügen über eine Million Blüten anfliegen, wobei sie etwa ca. 100.000 km Flugstrecke zurücklegen. Also für 4 Gläser Honig legen unsere fleißigen Bienen eine Strecke von der Erde zum Mond (384.400 km) zurück.

Die Bienen ernähren sich hauptsächlich von Blütensaft und Pollen. Sie fressen kein Fleisch wie z.B. die Wespen oder Hornissen.

Die Biene gehört zu den Insekten. Sie haben 6 Beine und 4 Flügel und sie können zwischen 1,5 bis 40 mm groß sein. Es gibt weltweit ca. 25.000 Arten.



Behausungen für Wildbienen

In Deutschland sind ungefähr 550 Arten bekannt. Die meisten Bienen sind Wildbienen. Wildbienen leben solitär, das heißt:

Sie leben alleine, bauen und ernähren Ihre Brut selber.

## Ich möchte euch etwas über unsere Honigbienen erzählen.

Ein Bienenvolk (Bienenstaat) besteht aus einer Königin, bis zu 50.000 Arbeiterinnen (weiblich) und 2-3.000 Drohnen (männlich)

Die Königin kann bis zu 2000 befruchtete und unbefruchtete Eier am Tag legen.



**Befruchtete Eier** sind für weibliche Bienen und Königinnen.

**Unbefruchtete Eier** sind für männliche Bienen (**Drohnen**).

Die Königin ist etwas länger wie eine Arbeiterin und die Drohnen sind etwas länger und dicker wie die Arbeiterin.



Königin,

Drohne,

Arbeiterin

Die Eier heißen am ersten Tag Stifte, weil sie in der Höhe stehen. Am zweiten Tag legt sich das Ei auf den Boden. Am vierten Tag schlüpft die Bienenlarve. Dann werden die Larven von den Bienen gefüttert 5 Tage lang. Ab dem achten Tag werden die Zellen mit einer dünnen Wachsschicht von den Bienen verdeckelt (**geschlossen**).

Die Königin auch Weisel genannt schlüpft am 16 Tag. Sie ist nicht die Chefin, sondern soll nur Eier legen und das Volk erfolgreich machen damit es überleben kann.

Eine Königin kann bis zu 4 Jahren leben solange sie Eier legen kann und die anderen Bienen mit ihr zufrieden sind.

Wenn die Königin das nicht mehr kann wird sie getötet und das Volk macht sich eine neue Königin.



Sie benutzen dann eine eintägige Made und füttern sie nur mit „Gelee Royale“.

Auf dem Bild ist eine Weisel Zelle abgebildet. In Dieser entsteht die Königin. Wenn

mehrere Weisel Zelle im Volk sind tötet die erste Königin die schlüpft alle anderen sodass nur eine Königin überlebt.

Die Königin bekommt ihr ganzes Leben „Gelee Royale“.

Alle anderen Bienen nur einen Tag lang als Larve

Gelée Royal ist das Futter, mit dem Bienen ihre Königin füttern. Es wird von Ammenbienen hergestellt, die Honig und Blütenpollen mit speziellen Enzymen aus ihren Drüsen versetzen.

Nach dem 21 Tag schlüpfen dann die weiblichen Bienen (Arbeiterinnen).

Bienen leben ungefähr 4 - 6 Wochen und haben mehrere Aufgaben in diesen Wochen.

Als erstes ist sie eine Putzbiene und muss den Bienenstock sauber halten.

Dann wird sie zur Ammenbiene und kümmert sich um den Nachwuchs die Larven Fütterung.

Danach wird sie zur Bauarbeiterin die die Waben bauen, wenn sie fertig mit bauen ist verwandelt sie den

Blütensaft der von den Sammlerinnen eingetragen wird zu Honig.

## Lebenszyklus einer Honigbiene



Zum Schluss im Bienenstock wird sie Wächterin und muss den Eingang vom Bienenstock bewachen, weil es

gibt Bienen die andere Bienenvölker ausrauben wollen, also den eingetragenen Honig klauen.

So, jetzt fliegen die Bienen aus dem dunklen Bienenstock in die Sonne um die Blüten zu bestäuben.

Die Bienen sammeln jetzt Blütensaft und Pollen. Wenn sie fertig mit Sammeln sind ist nach 1 -2 Wochen stirbt sie.

Die männliche Biene (**Drohne**) schlüpft nach 24 Tage und ist nur für die Begattung der Königin zuständig.

Drohnen sammeln keinen Honig und werden gefüttert. Deshalb werden die Drohnen auch ab August aus dem Volk geschmissen und können nicht mit dem Volk überwintern.

Der Blütensaft wird zu Honig umgewandelt und der

Pollen wird auch

eingelagert weil der

Pollen aus viel

Eiweiß besteht und

damit werden die

Bienenlarven (Babys) ernährt.



Pollenkörner mit unterschiedlichen Oberflächen von unterschiedlichen Pflanzen: mit Pollenkörnern; Sonnenblume Prunkwinde Nachtkerze und Rizinus

Das Bienenvolk lebt in einer Höhle oder einem ausgehöhlten Baumstamm oder oder, aber der Imker hat den Honigbienen eine eigene Behausung gebaut. Damit kann er die Bienen besser beobachten und bearbeiten



## Die **Bienenbeute**

ist eine Kiste mit einem kleinen Eingang.

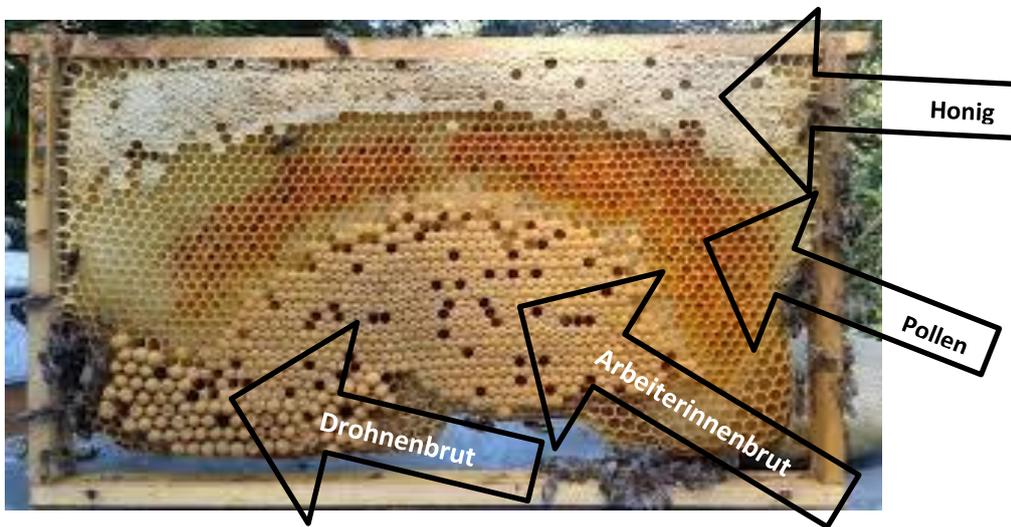
Die unterste Kiste ist das Nest es können auch zwei Kisten sein. Im Nest legt die Königin Ihre Eier und es wird Pollen und Blütensaft eingetragen. Der gelbe Behälter auf dem Bild ist eine Wassertränke. Die Bienen benötigen auch Wasser.

Ein Bienenvolk benötigt am Tag ca. 200ml Wasser.

Das meiste Wasser entziehen die Bienen dem Blütensaft.

In den oberen Kisten wird dann der Blütensaft eingetragen und zu Honig verarbeitet. Die Bienen lagern ihren Honig immer an der weitesten Stelle vom Eingang entfernt weil das Futter (**Honig / Winternahrung**) wichtiger ist wie die Bienenbrut und muss vor Räuberei (**Honigklau von anderen Bienen**) geschützt werden.

Aufbau einer Wabe,



so sollte es sein aber meistens sieht es anders aus.

Die Natur braucht uns nicht  
aber wir brauchen die Natur

<https://www.bee-careful.com/de/initiative/wie-lange-leben-bienen/>

<http://www.wassmundt.de/>