

1. Faszinierende Fakten aus der Welt der Honigbiene
2. Bienenstammbaum
3. Bienenprodukte
4. Bedeutung der Honigbiene für Landwirtschaft und Wissenschaft
5. Bienenversuch auf dem Maisfeld - Fotos

Faszinierende Fakten aus der Welt der Honigbiene

Aus wie vielen Bienen besteht ein durchschnittliches Bienenvolk auf dem Höhepunkt seiner Entwicklung?

Antwort: ca. 30.000

Wie viele Blüten bestäubt ein Bienenvolk pro Tag?

Antwort: Bei täglich 10 Ausflügen mit 20 Blütenbesuchen bestäubt eine Sammelbiene 200 Blüten am Tag. Jedes Bienenvolk teilt sich auf in etwa 2/3 Stockbienen und 1/3 Sammelbienen. Daraus ergibt sich eine Tagesleistung von 200.000 besuchten Blüten.

Wie viel Honig lässt sich aus einem durchschnittlichen Bienenstock pro Jahr gewinnen?

Antwort: Etwa 20 bis 30 kg (ein Volk benötigt ca. 70 kg Honig zur Energieversorgung und ca. 25 kg Pollen zur Eiweißversorgung – der Imker bekommt nur das, was die Bienen darüber hinaus sammeln).

Wie viele Blüten besucht eine Honigbiene, um 1 kg Honig zu erzeugen?

Antwort: Für die Produktion von 1 kg Honig muss die Biene ca. 3 kg Nektar sammeln. Das entspricht 60 000 Honigblasenfüllungen. Um die Honigblase einmal zu füllen muss die Biene ca. 15 - 100 Blüten (je nach Blütenart) besuchen. 1 kg Honig entspricht damit ca. 900.000 bis 6 Millionen Blütenbesuchen.

Welche Strecke legen die Honigbienen zurück, um 1 kg Honig zu erzeugen?

Antwort: Die Sammlerschar des Bienenvolkes legt je nach Verfügbarkeit des Nektars eine Strecke von 40 000 – 120 000 km zurück (= 1-3 Mal um die Erde).

Wie viel Honig isst jeder Bundesbürger statistisch pro Jahr?

Antwort: Deutschland ist das Land mit dem höchsten Pro-Kopf-Verbrauch von Honig. Jeder Bundesbürger isst statistisch gesehen mehr als 1 kg Honig pro Jahr. Die Produktion an Honig in Deutschland reicht nicht aus, um diesen Bedarf zu decken.

Bienenstammbaum

KLASSE: INSEKTEN (INSECTA)

ORDNUNG: HAUTFLÜGLER (HYMENOPTERA)

UNTERORDNUNG: TAILLENWESPEN (APOCRITA)

SEKTION: STECHIMMEN (ACULEATA)

Überfamilien:

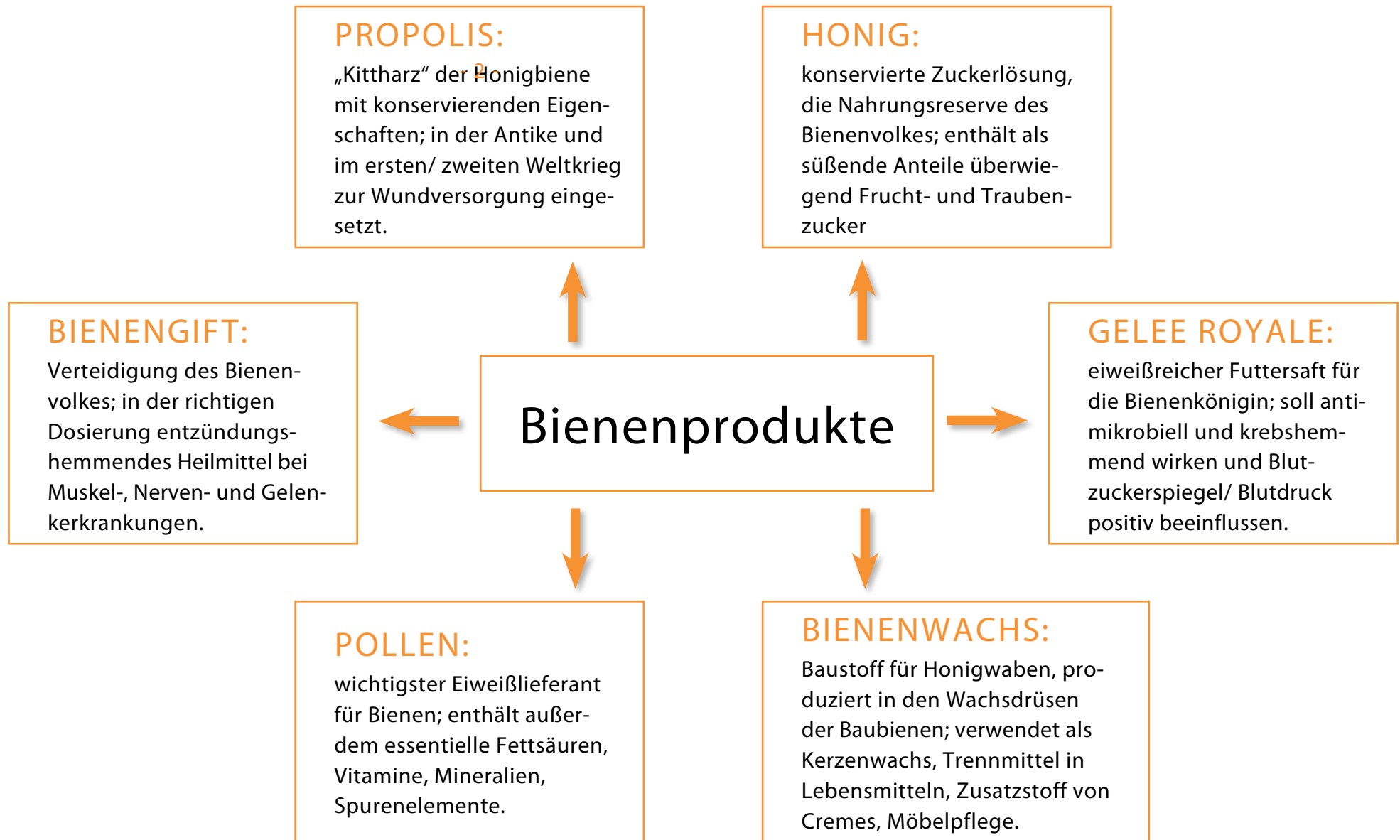
Goldwespen (Chryridoidea)

Ameisen (Formicoidea)

Wespen (Vespoidea)

Bienen und Grabwespen (Apoidea)

Umgangssprachlich wird der Begriff „Biene“ meist auf eine einzelne Art, die Westliche Honigbiene (*Apis mellifera*) reduziert. Dabei sind in Europa mehr als 700 Bienenarten aus neun Familien heimisch. Honigbienen und Hummeln gehören zur Familie der Apidae. Nur die Honigbiene bildet mehrjährige, hochgradig organisierte Völker. Die Hummeln bilden dagegen nur einjährige Völker. Die restlichen Arten leben allein (solitär). Sie werden unter dem Begriff „Wildbienen“ zusammengefasst.



Bedeutung der Honigbiene für Landwirtschaft und Wissenschaft

Bienen bieten dem Menschen mehr als nur Honig: etwa 80 Prozent aller Blütenpflanzen sind auf die Bestäubung durch Insekten wie Bienen angewiesen. Dies gilt für Wildpflanzen ebenso wie für Nutzpflanzen. Besonders im Obstbau, kann der Ertrag durch Bienenbestäubung um ein Vielfaches gesteigert werden. Bienenflug sichert aber auch den Erhalt natürlicher Biotope und damit das Überleben vieler Pflanzen- und Tierarten. Die Bestäubung übernehmen nicht nur die Bienen sondern auch andere Insekten wie z. B. die Wildbienen und Hummeln. Die Honigbiene hat jedoch wegen ihrer Fähigkeit zu überwintern eine Sonderstellung unter den bestäubenden Insekten. Denn sie kann bereits im Frühjahr, wenn wichtige Kulturpflanzen wie Obst und Raps blühen, ihre Arbeit aufnehmen.

In der Wissenschaft weckt die Biene aus verschiedenen Gründen das Interesse: als staatenbildendes Insekt können die theoretischen Grundlagen erforscht werden oder auch in der Soziobiologie, bei der das Bienenvolk als „Familie“ (Mutter (Königin), Töchter und viele Halbgeschwister) erforscht wird. Auch ist die Biene ein Anzeiger für umweltrelevante Einflüsse z. B. für Radioaktivität oder andere umweltbelastende Stoffe wie z. B. Schwermetalle.

Biologische Sicherheitsforschung: Bt-Mais und Bienen



1



2



3



4



5



6



7



8



9

Bild 1,2: Honigbiene sammelt Maispollen.

Quelle: Stephan Härtel / www.biosicherheit.de

Bild 3,4: Bienen vor dem Eingang der Bienenbeute.

Quelle: Gerd Spelsberg / www.biosicherheit.de

Bild 5: Während der Maisblüte werden je zwei Honigbienenvölker in die Flugzelte gestellt.

Quelle: Sigrid Fuhrmann / www.biosicherheit.de

Bild 6: Bienenbeuten, die künstlichen Behausungen der Bienen.

Quelle: Sigrid Fuhrmann / www.biosicherheit.de

Bild 7: Junge, ein bis zwei Tage alte Bienen.

Quelle: Gerd Spelsberg / www.biosicherheit.de

Bild 8: Die grün markierte Biene ist die Königin.

Quelle: Sigrid Fuhrmann / www.biosicherheit.de

Bild 9: Bienenpuppe. Quelle: www.biosicherheit.de