



Insekten wie Bienen dienen der Pflanzenwelt als „Bestäuber“ und helfen ihr so bei der Vermehrung. Auch der Mensch nutzt die Honigbienen: Seit Jahrtausenden gewinnt er von ihnen Wachs und Honig. Für jedes Glas Honig sammeln die Bienen den Nektar von Millionen von Blüten.

Das hört sich erst mal so an, als wären die Bienen nützlich, aber nicht wirklich wichtig. Hier erfährst du, welche Leistung die fleißigen Bienen für Natur, Mensch und Wirtschaft erbringen.

## Aufgabe:

Lies den Text und überlege, welche Kettenreaktionen ausgelöst würden, wenn die Bienen aus der Tier- und Pflanzenwelt verschwinden würden. Stelle deine Überlegungen mit einem Pfeildiagramm dar.

Diese Fragen helfen dir dabei: Wer findet Nahrung in den Blüten? Welchen Effekt hat die Bestäubung durch Bienen auf Menge und Qualität der Früchte? Wer (fr)isst die Früchte? Wer lebt in/an den Pflanzen? Was passiert mit alten Pflanzen?

Bienen übernehmen eine grundlegende Funktion in der Natur: Beim Sammeln von Pollen und Nektar übertragen sie Pollen von Blüte zu Blüte und bestäuben so eine Vielzahl von Pflanzen, von kleinen Wildkräutern über Sträucher bis zu großen Bäumen. Aus einer so fremdbestäubten Blüte entwickelt sich später eine Frucht mit neuen Samen. So helfen Bienen, die Artenvielfalt von 2.000 bis 3.000 heimischen Nutz- und Wildpflanzen zu erhalten.

Damit dienen sie auch vielen Lebewesen wie Insekten, Vögeln und Kleinsäugetern, die sich von den Früchten, Samen, Blättern oder Bewohnern der Pflanzen ernähren. Gefressene Samen werden andernorts wieder ausgeschieden und tragen zur Vermehrung und Verbreitung von Pflanzen bei. Die neuen Pflanzen bieten wiederum späteren Bienen generationen und anderen Insekten Nahrung und Lebensraum. Alte Pflanzenteile verrotten und ernähren Kleinstlebewesen im Boden. Die Bienen leisten somit einen wichtigen Beitrag für einen ausgewogenen Naturkreislauf.

Wirtschaftlich wichtig sind die Honigbienen im Anbau von Obst, Gemüse und Feldfrüchten. Wird Obst in großflächigen Kulturen angebaut, ist auch eine Bestäubung durch den Wind oder andere Insekten möglich. Aber nur die großen Völker der Honigbiene sind im März zur Zeit der Obstblüte zahlenmäßig in der Lage, eine vollständige

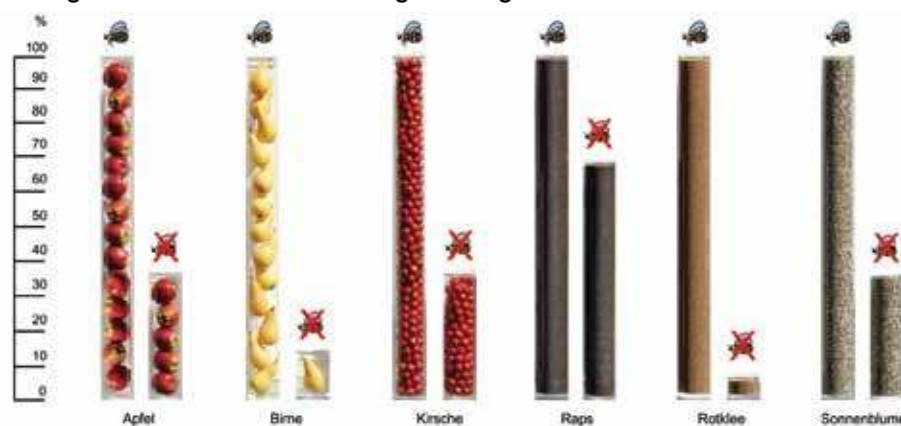
Befruchtung sicherzustellen. Zudem sind sie „blütenstet“, d.h. sie bleiben einer Pflanzenart während ihrer Blüte treu und übertragen so den richtigen Pollen effizient auf artgleiche Pflanzen. Sie steigern maßgeblich die Zahl, die Größe und die Qualität der Früchte.

Experten schätzen, dass die jährliche Obsternte ohne die Bestäubung durch Honigbienen auf 15 bis 20 Prozent des jetzigen Ertrags sinken würde. Etwa 80 Prozent der heimischen Kulturpflanzen sind auf eine Bestäubung durch die Honigbiene angewiesen.

Ähnlich wichtig ist die Biene bei der Herstellung von Saatgut für neue Nutzpflanzen. Versuche, die Bestäubung technisch durchzuführen, sind bisher gescheitert. Die Honigbiene ist daher ein sehr wichtiges Nutztier für die Ernährung der Menschen.

Weil die Zahl der Bienenvölker seit Jahrzehnten abnimmt, fahren Bestäubungsimker zur Zeit der Obst- und Feldfruchtblüte mit ihren Völkern gezielt von Feld zu Feld. Viele Obstbauern halten sich auch eigene Völker. Initiativen von Imkern, Landwirten und Naturschützern versuchen, die Lebensbedingungen für Honigbienen, Wildbienen und andere Bestäuber durch Maßnahmen wie Blühflächen zu verbessern.

## Erträge mit und ohne Bienenbeflug bei ausgewählten Kulturen



Quelle: Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf e.V.