

## DIE HONIGBIENE

### WIE LEBT DER WICHTIGE BESTÄUBER?

**Wichtige Wechsellagerung**  
Die Bienen sind ein wichtiger Bestandteil der Nahrungskette. Sie bestäuben die Blüten der Nutzpflanzen und Wildpflanzen. Ohne Bienen gäbe es keine Obst- und Gemüseernte. Die Bienen sind auch wichtige Bestäuber für viele Wildpflanzen. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der Natur und der Umwelt.

**Bestäubung von Nutzpflanzen**  
Die Bienen sind wichtige Bestäuber für viele Nutzpflanzen. Sie bestäuben die Blüten der Nutzpflanzen und Wildpflanzen. Ohne Bienen gäbe es keine Obst- und Gemüseernte. Die Bienen sind auch wichtige Bestäuber für viele Wildpflanzen. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der Natur und der Umwelt.

**Ernährung von Mensch & Tier**  
Die Bienen sind wichtige Bestäuber für viele Nutzpflanzen. Sie bestäuben die Blüten der Nutzpflanzen und Wildpflanzen. Ohne Bienen gäbe es keine Obst- und Gemüseernte. Die Bienen sind auch wichtige Bestäuber für viele Wildpflanzen. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der Natur und der Umwelt.

**Erhalt der Artenvielfalt**  
Die Bienen sind wichtige Bestäuber für viele Nutzpflanzen. Sie bestäuben die Blüten der Nutzpflanzen und Wildpflanzen. Ohne Bienen gäbe es keine Obst- und Gemüseernte. Die Bienen sind auch wichtige Bestäuber für viele Wildpflanzen. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der Natur und der Umwelt.

**Produktion von Honig, Wachs & Co.**  
Die Bienen sind wichtige Bestäuber für viele Nutzpflanzen. Sie bestäuben die Blüten der Nutzpflanzen und Wildpflanzen. Ohne Bienen gäbe es keine Obst- und Gemüseernte. Die Bienen sind auch wichtige Bestäuber für viele Wildpflanzen. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der Natur und der Umwelt.

**Lebensweg einer Arbeiterin:**  
1. Vom Ei zur Biene: Ei steht in Zelle, Made schlüpft aus Ei, Zelle verdeckelt, Made verpuppt sich, Puppe reißt zum Insekt, Insekt schlüpft aus Zelle  
2. putzt die Waben und sich selbst, wärmt die Brut → füttert die Altmaden → füttert Jungmaden, verdeckelt Pollen, nimmt Nektar ab, putzt den Stock → baut → fliegt sich ein → bewacht den Stock → sammelt Nektar → stirbt

**Das Bienenvolk:**  
Von oben nach unten: Arbeiterinnen, Königin, Schwärmen, Drohnen, Imker, Bien, Weisel, Bestäubung, Wachs, Nektar, Tanzen → Bienenvolk

**Die Sammelbiene:**  
Von oben links nach unten rechts: Rüssel, Zunge, Facettenaugen, Flügel, Giftstachel, Fühlern, Hinterbein, Körbchen, Haare, Gehirn, Honigmagen

**Was der Biene schmeckt:**  
Die treuen Bienen nennt man auch „bluetenstet“.

**Die Imker:**  
2. von oben links nach unten rechts: ernten, repariert, beobachtet, bringt, vergrößert, verkleinert, behandelt

**Vom Nektar zum Honig:**  
fü-nf-z-ig Kil-ogr-amm

# Die Honigbiene

## Wie lebt der kleine Bestäuber?

### Link-Tipps:

- ➔ [www.deutscherimkerbund.de](http://www.deutscherimkerbund.de)
- ➔ [www.die-honigmacher.de](http://www.die-honigmacher.de)
- ➔ [www.und-der-mensch-blüht-auf.de/downloads](http://www.und-der-mensch-blüht-auf.de/downloads)
- ➔ [www.bluehende-landschaft.de](http://www.bluehende-landschaft.de)
- ➔ [www.beeincontact.de](http://www.beeincontact.de)

**Zoologie und Haltung:** Bienen gibt es seit 100 Millionen Jahren. Weltweit kennen wir heute über 20.000 Bienenarten. Am bekanntesten ist die Honigbiene. Sie gehört zu den staatenbildenden Insekten, lebt also in großen Völkern. In einem Bienenvolk, auch Bien genannt, leben bis zu 60.000 Bienen. Imker halten ihre Völker in Bienenstöcken meist in Magazinbeuten. Das sind Holzkästen mit eingesteckten Rahmen, in denen die Bienen ihre Waben und Zellen bauen können.

Damit der große Bienenvolk funktionieren kann, sind die vielen Aufgaben klar verteilt. Zudem können sich die Bienen im dunklen Stock über Duftstoffe und Schwingungen miteinander verständigen. Die bekannteste Körpersprache ist das Tanzen, mit dem sie von Futterstellen berichten.

**Lebewesen im Bienenvolk:** Jeder Bienenvolk hat eine Königin. Sie ist die Größte und wird ständig von ihren Arbeiterinnen gefüttert und geputzt. Diese sind die kleinsten und häufigsten Stockbewohner. Im Laufe ihres Lebens meistert eine Arbeiterin viele Aufgaben: Sie reinigt und „klimatisiert“ den Stock, füttert und pflegt die Nachkommen der Königin, bildet Wachs für den Bau von Futter- sowie Brutzellen und lagert Nektar, Honigtau und Pollen als Futter ein. Ältere Bienen bewachen den Stockeingang, erkunden die Umgebung und sammeln Nahrung für ihr Volk.

Die männlichen Bienen heißen Drohnen. Von ihnen leben nur ein paar Hundert im Volk. Sie erbetteln ihr Futter von den Arbeiterinnen und dienen nur der Begattung der Königin. Dazu starten die Drohnen im Frühjahr mit der Königin zum Hochzeitsflug, bei dem sich die Königin mit mehreren Drohnen paart.

**Vermehrung und Schwärmen:** Nach der Rückkehr legt die Königin bis zu 1.000 Eier pro Tag, aus denen Maden schlüpfen. Je nachdem, wie die Arbeiterinnen die Maden füttern, entwickeln sie sich später zu Arbeiterinnen oder Königinnen/Weiseln. Die Drohnen entstehen aus unbefruchteten Eiern. Wird es im Stock zu eng, weil das Volk zu groß geworden ist, bauen die Arbeiterinnen Weiselzellen und mästen diese Maden. Dann schwärmt die Königin mit tausenden von Arbeiterinnen und einigen Drohnen aus, um einen neuen Stock zu gründen. Die erste Jungkönigin, die im alten Stock schlüpft, wird die neue Königin der verbliebenen Bienen.

**Leistungen und Produkte:** Bienen sind ein wichtiger Teil eines ausgewogenen Naturkreislaufs. Sie bestäuben tausende von Nutzpflanzen besonders effizient, weil sie einer Blütenart (Tracht) treu bleiben, solange diese blüht (Blütenstetigkeit). Mit ihren großen Völkern sind sie anderen Bestäubern auch zahlenmäßig überlegen. Aus dem Nektar der besuchten Trachten ergeben sich die verschiedenen Sortenhonige. Die Bienen bieten zudem Wachs, Pollen, Propolis (Kittharz) und Gelée Royale. Ihre wichtigste Leistung bleibt die Bestäubung: Mit ihr helfen sie, die Artenvielfalt der Natur zu erhalten und die Erträge der Obstbauern zu sichern.

### Lösungen:

#### Arbeitsblatt „Lebensweg einer Arbeiterin“:

- Vom Ei zur Biene: Ei steht in Zelle, Made schlüpft aus Ei, Zelle verdeckelt, Made verpuppt sich, Puppe reißt zum Insekt, Insekt schlüpft aus Zelle
- putzt die Waben und sich selbst, wärmt die Brut → füttert die Altmaden → füttert Jungmaden, verdeckelt Pollen, nimmt Nektar ab, putzt den Stock → baut → fliegt sich ein → bewacht den Stock → sammelt Nektar → stirbt

#### Arbeitsblatt „Das Bienenvolk“:

Von oben nach unten: Arbeiterinnen, Königin, Schwärmen, Drohnen, Imker, Bien, Weisel, Bestäubung, Wachs, Nektar, Tanzen → Bienenvolk

#### Arbeitsblatt „Die Sammelbiene“:

Von oben links nach unten rechts: Rüssel, Zunge, Facettenaugen, Flügel, Giftstachel, Fühlern, Hinterbein, Körbchen, Haare, Gehirn, Honigmagen

#### Arbeitsblatt „Was der Biene schmeckt“:

Die treuen Bienen nennt man auch „bluetenstet“.

#### Arbeitsblatt „Die Imker“:

2. von oben links nach unten rechts: ernten, repariert, beobachtet, bringt, vergrößert, verkleinert, behandelt

#### Arbeitsblatt „Vom Nektar zum Honig“:

fü-nf-z-ig Kil-ogr-amm