**Umwelt im Unterricht**

[www.umwelt-im-unterricht.de](http://www.umwelt-im-unterricht.de)

Arbeitsmaterial (Sekundarstufe)

# Wildbienen und Honigbienen

Beim Thema „Biene“ denken viele automatisch an die Honigbiene. Doch sie stellt nur eine Art der über 500 heimischen Bienenarten dar. Die Schüler/-innen erarbeiten anhand der Materialien Unterschiede zwischen Honig- und Wildbienen und lernen deren Bedeutung für die biologische Vielfalt und die landwirtschaftliche Produktion kennen. Darüber hinaus führen sie eine Internetrecherche zu den Ursachen des Bienensterbens durch.

## Hinweise für Lehrkräfte

### Was gehört noch zu diesen Arbeitsmaterialien?

Die folgenden Seiten enthalten Arbeitsmaterialien zum Thema der Woche „Warum sterben die Bienen?“ von Umwelt im Unterricht. Zu den Materialien gehören Hintergrundinformationen, ein didaktischer Kommentar sowie ein Unterrichtsvorschlag. Sie sind abrufbar unter:

[www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/warum-sterben-die-bienen](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/warum-sterben-die-bienen)

### Inhalt und Verwendung der Arbeitsmaterialien

Mithilfe des Textes informieren sich die Schüler/-innen über die Unterschiede zwischen Honig- und Wildbienen und erschließen deren Bedeutung für die biologische Vielfalt und die landwirtschaftliche Produktion. Je nach Lerngruppe und konkretem Thema kann es sich anbieten, die Texte zu bearbeiten – zu kürzen, zu vereinfachen oder zu ergänzen.

Es bieten sich beispielsweise die folgenden Arbeitsaufträge an:

1. Lies den Text. Unterstreiche wichtige Informationen.
2. Fertige eine Tabelle mit zwei Spalten an – eine für die Honigbiene und eine für die Wildbienen. Trage die Informationen aus dem Text dort ein.

Anschließend führen die Schüler/-innen eine Internetrecherche zu den Ursachen durch, die zu dem Rückgang von Wildbienen und Honigbienenvölkern führen.

Die Ergebnisse werden mit der ganzen Klasse besprochen.

### Übersicht über die Arbeitsmaterialien

[Honig- und Wildbienen 1](#_Toc510609363)

[Internetrecherche: Was sind die Ursachen für das Bienensterben? 2](#_Toc510609364)

Arbeitsblatt

## Honig- und Wildbienen

Beim Begriff „Biene“ denken viele an die Honigbiene. Doch diese ist nur eine Art von 561 verschiedenen Bienenarten, die in Deutschland vorkommen. Als „Wildbienen“ werden umgangssprachlich sämtliche andere Bienenarten zusammengefasst.

Die Honigbiene wird seit mehreren tausend Jahren vom Menschen gezüchtet. Sie bildet ein Volk mit Arbeiterinnen, Drohnen und einer Königin. Alle Honigbienen eines Volkes leben gemeinsam mit mehreren zehntausend anderen Bienen in einem Bienenstock.

Im Gegensatz zu den Honigbienen leben die meisten Wildbienenarten nicht in großen Völkern, sondern sind Einzelgänger. Allerdings gibt es einige Ausnahmen, wie zum Beispiel Hummeln.

Damit sie geeignete Nistplätze finden, sind Wildbienen auf bestimmte Rückzugsräume in der Landschaft angewiesen. Manche Wildbienenarten legen ihre Eier in Löcher im Boden, in morschem Holz, in Reisighaufen oder in Spalten alter Gemäuer. Vielerorts sind diese Nistplätze allerdings gefährdet.

**Wie wichtig sind Bienen für die biologische Vielfalt?**

Bienen spielen in der Natur eine wichtige Rolle. Sie bestäuben viele verschiedene Blütenpflanzen und tragen somit zu deren Fortpflanzung bei. Die Blütenpflanzen selbst stellen wiederum die Nahrungsquelle für viele weitere Tierarten dar, wie Käfer, Schmetterlinge oder Fliegen.

Allerdings kann nicht jede Bienenart jede Blüte bestäuben. Vielmehr sind viele Bienenarten auf ganz bestimmte Pflanzenarten spezialisiert – und umgekehrt gilt das Gleiche. Möhren, Ackerbohnen oder Tomaten sind zum Beispiel auf ganz bestimmte Bienenarten als Bestäuber angewiesen. Honigbienen können viele Blütenpflanzen nicht bestäuben, da sie beispielsweise mit ihrem Saugrüssel nicht in manche Blütenkelche hineingelangen können.

Aber Bienen haben in der Natur noch eine andere Rolle: Sie dienen anderen Tieren wie Vögeln als Nahrungsquelle. Der Rückgang von Vögeln, der in den letzten Jahren in landwirtschaftlich geprägten Regionen zu beobachten war, ist möglicherweise auf den Rückgang der Insekten im Allgemeinen zurückzuführen.

**Bienen als „Nutztiere“**

Nicht nur viele wild wachsende Pflanzen, sondern auch viele Nutzpflanzen wie Apfel- oder Kirschbäume sind auf die Bestäubung durch Bienen und andere Insekten angewiesen. Man schätzt, dass rund 80 Prozent der Nutzpflanzen wie Obst und Gemüse in Deutschland nur durch die Bestäubung von Bienen erzeugt werden können. In Europa werden insgesamt rund 4.000 verschiedene Gemüsesorten von Bienen bestäubt.

Auch bei der Bestäubung spielen Wildbienen eine wichtige Rolle: Wenn Wildbienen die Blüten von Nutzpflanzen bestäuben, sorgt dies für eine reichhaltigere Ernte, auch wenn bereits viele Honigbienen das Feld aufgesucht haben. Außerdem bestäuben Wildbienen Blüten deutlich effizienter als Honigbienen. Somit leisten Wildbienen einen wichtigen Beitrag für die landwirtschaftliche Produktion.

Arbeitsblatt

## Internetrecherche: Was sind die Ursachen für das Bienensterben?

Aufgabe:

Informiert euch im Internet über die Ursachen, die zu dem Sterben der Honig- und Wildbienen führen. Unterscheidet dabei genau zwischen der Honigbiene und den Wildbienen.

**Internetadressen:**

Planet Wissen: Bienensterben
<https://www.planet-wissen.de/natur/insekten_und_spinnentiere/bienen/pwiebienensterben100.html>

BfN: Naturdetektive: Honigbienen – rätselhaftes Massensterben

<https://naturdetektive.bfn.de/lexikon/tiere/insekten-spinnen/honigbienen-raetselhaftes-massensterben.html>

Deutschland summt: Bienensterben bei Honigbienen

<https://www.deutschland-summt.de/bienensterben.html>

NABU: Das rätselhafte Sterben der Bienenvölker

<http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/insektenundspinnen/hautfluegler/bienen/07063.html>

Umweltbundesamt: Neonikotinoide: Risiko für Bienen bestätigt
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/neonikotinoide-risiko-fuer-bienen-bestaetigt>

Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung: Bienen – Lebensnotwendig für Nutz- und Wildpflanzen

<https://www.bmel.de/DE/Tier/Nutztierhaltung/Bienen/_texte/BienenImkerei.html>