

Brauchen wir Wildbienen? – Ökosystemfunktion, Artenschutz und Bienensterben

von Josefine Kratzer, Dr. Monika Pohlmann und Anne Rings



Wikimedia Commons/Fritz Geller-Grimm/CC BY-SA 3.0

Das Sterben der Wildbienen steht beispielhaft für das Insektensterben und die Bedrohung der Artenvielfalt. Es repräsentiert die Dringlichkeit, die Natur und mit dieser die lebenswichtige Biodiversität nachhaltig zu schützen. Diese Unterrichtseinheit nimmt mit Schwerpunkt die Ursachen des Aussterbens der Wildbienen in den Blick. Sie vermittelt Fachwissen zum Zusammenhang der Landwirtschaft und dem Rückgang der Artenvielfalt in unserer Kulturlandschaft. In einem Rollenspiel werden die Argumentations- und Urteilsfähigkeit gefördert, indem auch gegnerische Standpunkte eingenommen und reflektiert werden. Pädagogisch-didaktisches Ziel ist die Option einer sachkundigen Teilhabe am aktuellen gesellschaftlichen Diskurs. Verschiedene Volksinitiativen sind landesweit für den Schutz der Wildbienen aktiv und erzielen überraschende Erfolge. Die Lernenden werden befähigt, die ökologische und ökonomisch-soziale Bedeutung der Wildbienen für den Menschen zu erklären sowie begründete Prognosen für die weitere Entwicklung zu erstellen.

Brauchen wir Wildbienen – Ökosystemfunktion, Artenschutz und Bienensterben

Klassenstufe: 7/8

von Josefine Kratzer, Dr. Monika Pohlmann und Anne Rings

Methodisch-didaktische Hinweise	1
M1 Insekten – Bringe Ordnung in die Blütenbestäuber!	5
M2 Rätseltext zur Klasse der Insekten – Wer bin ich?	6
M3 Bestäuben als Ökosystemfunktion	7
M4 Menschliche Bienen in China	11
M5 Bienensterben aktuell: Ursachen, Folgen und Rettung	14
M6 Sollen Totalherbizide unsere Ernteerträge steigern?	16
M7 Ich denke, dass Bienenschutz ...	20
Lösungsvorschläge	21
Literatur	29

© RAABE 2022

Kompetenzprofil:

Kompetenz	Anforderungsbereiche
Fachlicher Bezug	Ökologie und Naturschutz, Biodiversität, Insekten, Blütenbestäuber, Wildbienensterben, Wildbienen, Artenschutz
Methodenkompetenz	Quiz, Filmanalyse, Interview, WebQuest, Mindmap, Rollenspiel, Kooperatives Lernen, Strukturlegetechnik
Basiskonzepte	System, Struktur und Funktion
Erkenntnismethoden	Ableiten, Analysieren, Angeben, Beschreiben, Diskutieren, Entwickeln, Perspektive wechseln, Vergleichen, Beurteilen, Urteilsfindung
Kommunikationskompetenz	Argumentieren, Erklären, Diskutieren

Insekten – Bringe Ordnung in die Blütenbestäuber!

M1

Aufgabe

Benenne die hier dargestellten Ordnungen aus der Klasse der Insekten, zu der die auf den Fotos dargestellten jeweiligen Bestäuber gehören. Ergänze auch die Artnamen, falls dir das eine oder andere Insekt bekannt ist.

Hinweis: Du kannst die Aufgabe in einer einfacheren Version auch digital als *LearningApps*-Übung bearbeiten, indem du den folgenden Link bzw. QR-Code aufrufst: <https://learningapps.org/view22260705>



© Astrid860/iStock/GettyImagePlus



© colourbox.com



Wikimedia Commons/Chrumps/CC BY-SA 3.0



© vnarong/iStock/Getty Images Plus



Wikimedia Commons/Ivar Leidus/CC BY-SA 4.0



© schnuddel/E+

B: Vergleich von Wildbiene und Honigbiene – eine Zuordnungsaufgabe

> 560 Arten in Deutschland

Wenige Millimeter bis 3 cm groß

Nicht vom Aussterben bedroht

Königin lebt bis zu 5 Jahre

Aufgabenverteilung: Arbeiterinnen,
Drohnen, Königin

Über 50 % der Arten gelten als
gefährdet, bedroht oder ausgestorben

11–18 mm groß

70–500 m Futterradius

Königin legt bis zu 2000 Eier pro Tag

Leben als Volk mit bis zu 80.000
Bienen zusammen

Unterschiedliche Lebensräume: totes
Holz, in und an Gestein, in Schnecken-
häusern, unter der Erde

Weibchen legt 20 bis 40 Eier in ihrem
Leben

Leben meist solitär

7 km Futterradius

Besucht bis zu 300 Blüten am Tag

Jedes Weibchen legt Eier

Leben im Bienenstock

Verbraucht den Nektar selbst

Besucht bis zu 1000 Blüten am Tag

Produziert aus Nektar Honig

Nur eine Biene im ganzen Volk legt
Eier

M5 Bienensterben aktuell: Ursachen, Folgen und Rettung

A: Warum sterben die Bienen?



Videolink: <https://raabe.click/Video-Bienensterben>

	Frage	Antwort
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

B: Folgen des Bienensterbens – Rettung in Sicht?

Mit einem **WebQuest** (engl. *quest* = Suche) werden Aufgaben durch Informationen aus dem Internet gelöst. Es kann auch weiteres Material, z. B. aus Büchern oder Zeitschriften, herangezogen werden. Internetseiten des Webquests:

- <https://raabe.click/Bienen-fuettern-Video>
- <https://raabe.click/Wildbienen-Schutz-Artikel>
- <https://raabe.click/Wildbienenhotel-Artikel>
- <https://raabe.click/Wildbienenhotel-Bauanleitung>
- <https://raabe.click/Bienensterben-Artikel>
- <https://raabe.click/bienenfreundlich-Gaertnern-Artikel>
- <https://raabe.click/bienenfreundlich-Gaertnern-II-Artikel>
- <https://raabe.click/Insektenschutz-Broschuere>