

05.04.2018 | Thema des Monats

Warum sterben die Bienen?



Foto: MetalSlugzMaste / pixabay.com / Public Domain

Zahlreiche Medienberichte über das sogenannte Bienensterben lösen seit einigen Jahren Besorgnis aus. Denn Bienen liefern uns mehr als nur Honig. Ohne die Bestäubung von Blütenpflanzen durch Bienen und andere Insekten wäre der Anbau der meisten Obst- und Gemüsesorten gar nicht möglich. Doch wie bedroht sind die Bienen wirklich? Welche Rolle spielen dabei Pestizide? Und welche Folgen hat es für Mensch und Umwelt, wenn die Artenvielfalt der Bienen immer mehr abnimmt?

[Das Thema der Woche wurde ursprünglich 2013 erstellt und im April 2018 aktualisiert.]

Didaktischer Kommentar

Inhalt

In den Unterrichtseinheiten setzen sich die Schüler/-innen mit dem Zusammenhang zwischen dem Bienensterben, menschlichen Eingriffen in die Natur und dem Artenschutz auseinander.

Sekundarstufe

Die Leitfragen für die Sekundarstufe lauten: Wie ist die Situation der Bienen bei uns? Welche Bienenarten sind gefährdet? Was sind die Ursachen für den Rückgang vieler Bienenarten? Welche Folgen hat es für Mensch und Umwelt, wenn die Artenvielfalt der Bienen immer mehr abnimmt?

Der Einsatz des Unterrichtsvorschlags für die Sekundarstufe bietet sich vor allem in naturwissenschaftlichen Fächern im Zusammenhang mit ökologischen Fragestellungen an. Der Schwerpunkt liegt auf der Betrachtung von menschlichen Einflüssen auf die Artenvielfalt, insbesondere der Landwirtschaft. Damit eignet sich der Unterrichtsvorschlag insbesondere für die Fächer Biologie, Geografie, Natur und Technik sowie die entsprechenden Lernbereiche und Vertiefungsfächer.

Er ist anschlussfähig an Themenfelder wie:

- Pflanzen und Tiere in unterschiedlichen Lebensräumen
- Lebensgemeinschaften
- Biodiversität
- Zusammenhänge in Ökosystemen
- Landwirtschaft und Konsum

Ein Verständnis solcher Zusammenhänge verdeutlicht den Schülern und Schülerinnen nicht nur ihre eigene

Abhängigkeit von natürlichen Lebensbedingungen, es unterstreicht auch die Notwendigkeit des Biotopen- und Artenschutzes.

Die Unterrichtseinheit ist für die Klassen der Sekundarstufe I konzipiert. Eine Anpassung für die Sekundarstufe II ist möglich.

Grundschule

Die Leitfragen für die Grundschule lauten: Warum sind Bienen für die Menschen und die Natur wichtig? Warum sind viele Wildbienenarten bedroht? Wie kann man Bienen besser schützen?

Die Unterrichtseinheit für die Grundschule lässt sich vor allem im Fach Sachunterricht beziehungsweise Heimatkunde einsetzen. Im Mittelpunkt stehen ökologische Fragestellungen. Der Einsatz im Unterricht bietet sich insbesondere in den folgenden Themenfeldern an:

- Pflanzen und Tiere in unserer Umgebung
- Umwelt
- Umweltschutz

Die Veränderungen in der Tier- und Pflanzenwelt gehören für die Schüler/-innen zu den elementaren Begegnungen mit ihrer Umwelt. Die Angepasstheit von Tieren und Pflanzen an äußere Verhältnisse sowie die Gefährdung von Arten gehören zu dem Thema Evolution und somit zum Fachinhalt der naturwissenschaftlichen Bildung in der Primarstufe.

Beim Thema "Bienen" liegt im Fach Sachunterricht beziehungsweise Heimatkunde der Fokus in der Regel auf der Honigbiene. In dieser Unterrichtseinheit liegt der Schwerpunkt auf Wildbienen, da diese eine viel größere Bedeutung für die biologische Vielfalt als die Honigbiene haben. Daher eignet sich der Unterrichtsvorschlag gut als Ergänzung einer Unterrichtsreihe zum Thema Honigbiene.

Fächerübergreifende Ansätze bieten sich insbesondere für die Fächer Deutsch und Kunst an. Außerdem ergeben sich Anknüpfungspunkte an das Fach Religion (beispielsweise "Die Schöpfung bewahren").

Verwandte Themen bei Umwelt im Unterricht

Insekten in Gefahr [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/insekten-in-gefahr>]

In den vergangenen Jahren ist die Zahl der Insekten dramatisch zurückgegangen. Das zeigen Untersuchungen des Weltbiodiversitätsrates oder auch die Roten Listen gefährdeter Arten. Betroffen vom Rückgang sind Bienen, Schmetterlinge oder auch Ameisen. Welche Bedeutung haben Insekten für Ökosysteme? Welche Folgen hat das Insektensterben, und was kann zum Erhalt der Arten getan werden?

Für Lebensmittel, Natur- und Klimaschutz: Welche Landwirtschaft brauchen wir? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/fuer-lebensmittel-natur-und-klimaschutz-welche-landwirtschaft-brauchen-wir>] (04/2023)

Die Landwirtschaft hat im Laufe der Zeit riesige Fortschritte gemacht. Immer weniger Beschäftigte produzieren immer mehr und sichern unsere Versorgung mit Lebensmitteln. Die Kehrseite: Mit der intensiven Landwirtschaft sind vielfältige Umweltbelastungen verbunden, von der Belastung des Grundwassers mit Nitrat bis hin zu klimaschädlichen Emissionen. Wie kommt es dazu, und wie kann die Landwirtschaft nachhaltiger werden?

"Fremde" Arten – Was heißt hier "Invasion"? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/fremde-arten-was-heisst-hier-invasion>]

37 Tier- und Pflanzenarten gelten in der Europäischen Union seit 2016 als unerwünscht: Sie stehen auf der Unionsliste der EU-Kommission für sogenannte invasive gebietsfremde Arten. Das sind Arten, die aus ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet durch den Menschen absichtlich oder unabsichtlich in ein neues gelangt sind, sich dort ausbreiten und damit andere Arten gefährden. Fachleute fürchten, dass sie heimische Arten verdrängen, ganze Ökosysteme bedrohen und Schäden in Milliardenhöhe verursachen können. Wie können diese Arten zum Problem werden, und wie können die Menschen damit umgehen?

Die Landwirtschaft kehrt in die Städte zurück. Immer häufiger wird gegärtnert – und zwar ökologisch und gemeinschaftlich. Zum "Urban Gardening" gehört das Pflanzen in Reissäcken und Milchtüten, auf Brachflächen oder auf Dächern. Wichtig ist dabei auch der regionale und saisonale Aspekt der Selbstversorgung: Eigenanbau schont Klima und Ressourcen. Was umfasst "Urban Gardening" genau? Und welche Vorteile hat das städtische Gärtnern?

Hintergrund | Grundschule | Sekundarstufe

05.04.2018

Die Bedeutung von Wildbienen und Honigbienen für die Artenvielfalt



Bild: 4028mdk09 / commons.wikimedia.org / CC BY-SA 3.0

Immer wieder berichten Medien über das sogenannte Bienensterben. Tatsächlich ist über die Hälfte aller Wildbienenarten in Deutschland bedroht oder bereits ausgestorben. Der Rückgang der Bienenarten kann sich dramatisch auf die biologische Vielfalt und auch auf die Nahrungsmittelproduktion auswirken. Doch welche Ursachen stecken hinter dem Bienensterben? Sind Honig- und Wildbienen gleichermaßen betroffen? Und welche Möglichkeiten gibt es, die Vielfalt der Bienenarten zu schützen?

[mehr lesen](#)

Unterrichtsvorschlag | Sekundarstufe

05.04.2018

Eine Welt ohne Bienen?



Foto: Vincent van Zeijst / commons.wikimedia.org / CC BY-SA 3.0

Die Schüler/-innen informieren sich über die Unterschiede zwischen Honig- und Wildbienen und lernen deren Bedeutung für die biologische Vielfalt und die landwirtschaftliche Produktion kennen. Darüber hinaus recherchieren sie im Internet zu den Ursachen des Bienensterbens und entwerfen Zukunftsszenarien für eine "Welt ohne Bienen". Abschließend entwickeln sie Lösungsansätze zum Bienenschutz.

[Der Unterrichtsvorschlag wurde ursprünglich 2013 erstellt und im April 2018 aktualisiert.]

[mehr lesen](#)

Unterrichtsvorschlag | Grundschule

05.04.2018

Bienen sind wichtige Helfer



Foto: Kuebi / commons.wikimedia.org / CC BY-SA 3.0

Bienen übernehmen mit der Bestäubung von Nutz- und Wildpflanzen eine wichtige Aufgabe. Insbesondere Wildbienen sind für den Erhalt der biologischen Vielfalt unerlässlich. Die Schüler/-innen erschließen sich in dieser Unterrichtseinheit die Zusammenhänge zwischen Wildbienen, Natur und Mensch. Darüber hinaus stellen sie Überlegungen dazu an, was passieren würde, wenn es keine Bienen mehr geben würde. Abschließend entwickeln sie Handlungsansätze zum Schutz der Bienen.

[Der Unterrichtsvorschlag wurde ursprünglich 2013 erstellt und im April 2018 aktualisiert.]

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial | Sekundarstufe

05.04.2018

Wildbienen und Honigbienen



leefschool / Flickr.com / CC BY-NC 2.0

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.

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial | Grundschule

05.04.2018

Mini-Exkursion: Wie geht es den Bienen bei euch?

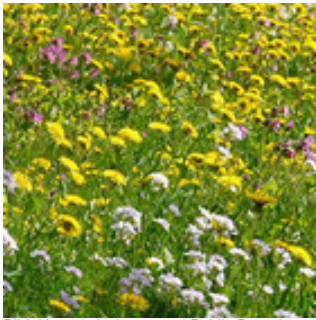


Bild: Hans / pixabay.com / Public Domain

Wildbienen brauchen zum Überleben ein reichhaltiges Blütenangebot. In einer kleinen Exkursion untersuchen die Schüler/-innen den Schulhof, Schulgarten oder eine nahe gelegene Grünfläche hinsichtlich ihrer „Bienenfreundlichkeit“.

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial | Grundschule

05.04.2018

Warum sind Bienen wichtig?

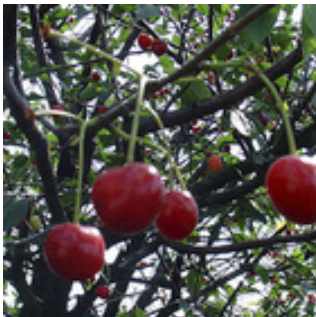


Bild: Jens Jäpel / commons.wikimedia.org
/ CC BY-SA 2.5

Was passiert eigentlich, wenn Bienen von Blüte zu Blüte fliegen? Und warum ist es für die Natur und die Menschen wichtig, dass es viele unterschiedliche Bienenarten gibt? Das finden die Schüler/-innen mithilfe eines Lückentextes heraus.

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial | Grundschule

05.04.2018

Schaubild: Wildbienen und das Nahrungsnetz

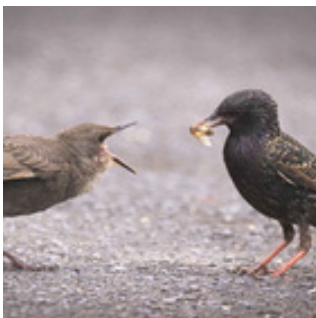


Foto: hedera.baltica / flickr.com / CC BY-SA 2.0

In den Arbeitsmaterialien sind Bildmotive zusammengestellt, mit deren Hilfe verdeutlicht werden kann, wie Wildbienen, Menschen, Tiere und die Natur zusammenhängen. Die Schüler/-innen erstellen mit den Bildern ein Schaubild, in dem deutlich wird, wie wichtig die Wildbienen für den Erhalt der biologischen Vielfalt sind.

[mehr lesen](#)

Bilderserie | Sekundarstufe | Grundschule

05.04.2018

Bienen sichern die Nahrungsgrundlage



LordToran / Wikimedia Commons / Public Domain

Warum sind Wild- und Honigbienen wichtig für die Natur und den Menschen? Was gefährdet die Bienen? Die Bildergalerie mit fünf Fotos kann für den Einstieg in den Unterricht verwendet werden und Impulse für eine erste Diskussion in der Klasse bieten.

[mehr lesen](#)

Material herunterladen

Warum sterben die Bienen? - GS / SK (PDF - 0 B)

Hintergrund

Die Bedeutung von Wildbienen und Honigbienen für die Artenvielfalt - GS / SK (PDF - 69 KB)

Unterrichtsvorschläge

Eine Welt ohne Bienen? - SK (PDF - 121 KB)

Bienen sind wichtige Helfer - GS (PDF - 141 KB)

Arbeitsmaterial

material_sek_Wildbienen_und_Honigbienen (DOCX - 43 KB)

Mini-Exkursion: Wie geht es den Bienen bei euch? (DOCX - 325 KB)

Warum sind Bienen wichtig? (DOCX - 219 KB)

material_gs_Schaubild_-_Wildbienen_und_das_Nahrungsnetz (DOCX - 2 MB)

Bilderserie

LordToran / Wikimedia Commons / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen?](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen?tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5BitemUid%5D=4471&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=68&cHash=fc8724854ea1e15194cf608fe95a1)

tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5BitemUid%5D=4471&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=68&cHash=fc8724854ea1e15194cf608fe95a1Public Domain <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>

Wie viele Bienenarten gibt es? (JPG - 201 KB)

Jens Jäpel / commons.wikimedia.org / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen?](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen?tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5BitemUid%5D=4470&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=68&cHash=790934fe91da37cebf03f0549cce)

tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5BitemUid%5D=4470&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=68&cHash=790934fe91da37cebf03f0549cceCC BY-SA 2.5 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/deed.de>

Was haben Bienen mit der Ernte zu tun? (JPG - 503 KB)

Hans / pixabay.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen?](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen?tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5BitemUid%5D=4472&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=68&cHash=d00e19048c868b0dca270a792076)

tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5BitemUid%5D=4472&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=68&cHash=d00e19048c868b0dca270a792076Public Domain <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>

Wie viele Blüten brauchen Bienen? (JPG - 556 KB)

Amisphotos / pixabay.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen?](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen?tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5BitemUid%5D=4473&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=68&cHash=180831a12ebb7dacc8167d9df66)

tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5BitemUid%5D=4473&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=68&cHash=180831a12ebb7dacc8167d9df66Public Domain <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.de>

Warum können Pflanzenschutzmittel auch Schaden anrichten? (JPG - 219 KB)

hedera.baltica / flickr.com / [http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen?](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen?tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5BitemUid%5D=4474&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=68&cHash=72a97362431df104533781b5beee)

tx_cpsuiu_topicshow%5Baction%5D=zip&tx_cpsuiu_topicshow%5Bcontroller%5D=Topic&tx_cpsuiu_topicshow%5BgroupName%5D=image&tx_cpsuiu_topicshow%5BitemUid%5D=4474&tx_cpsuiu_topicshow%5Bobject%5D=68&cHash=72a97362431df104533781b5beeeCC BY-SA 2.0 <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.de>

Warum sind Wildbienen wichtig für andere Tierarten? (JPG - 236 KB)

Hans-Martin Kochanek

Wie kann man Wildbienen schützen? (JPG - 590 KB)

Schlagwörter

[Pestizide](#) | [Landwirtschaft](#) | [Bienensterben](#) | [Bestäubung](#) | [Bienen](#) | [Wildbienen](#) | [Glyphosat](#) | [Insekten](#) | [Hummeln](#) | [Honigbienen](#)

alle Themen des Monats [<http://www.umwelt-im-unterricht.de/themen>]
