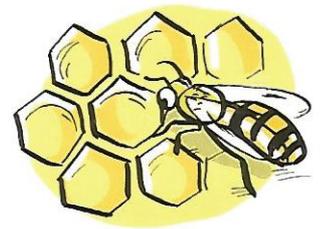


Christoph Maier

Mehr als nur Honig

Leben und Bedeutung der Biene in einem perspektivenübergreifenden Projekt erkennen



Bienen spielen eine enorm wichtige Rolle für Natur und Mensch. Dass wir nicht nur bei der Erzeugung von Honig auf die bestäubenden Insekten angewiesen sind, sondern auch die Produktion unserer Nahrungsmittel und die Biodiversität ohne sie stark gefährdet wären, vermittelt dieser Beitrag anschaulich.

Aufgrund des großen Einflusses der Biene ist das Ziel der beschriebenen Sequenz, die Zusammenhänge an Lernende der Grundschule zu vermitteln, Maßnahmen zum Schutz abzuleiten und vorzunehmen.

Potenzial und Möglichkeit der Umsetzung

Im Rahmen der Unterrichtssequenz, die auch in Form einer dichter gefassten Projektwoche denkbar wäre, erhalten die Kinder durch zahlreiche perspektivenübergreifende Methoden und Arbeitsweisen die Möglichkeit, mehr über das Leben und die Bedeutung der Biene zu erfahren. Dabei ist einerseits der Einbezug von analogen Medien wie Bilderbüchern und Sachtexten möglich. Andererseits bietet sich auch der Einsatz von digitalen Medien, Endgeräten und die Durchführung im Distanzunterricht über Microsoft Teams an.

Zur Unterrichtsidee

Vorerfahrungen der Kinder mit bestäubenden Insekten

Um einen Überblick über die Vorstellungen der Kinder zu erhalten, werden mittels eines Fragebogens (M1)

die Präkonzepte der Kinder erhoben. Dabei stehen folgende Aspekte im Fokus: Nutzen für Menschen und Pflanzen, Leben, Bedeutung und Arten von Bienen, der Begriff „Bestäubung“, die Unterscheidung verschiedener, für das Projekt relevanter Insekten. Abschließend sollen die Schüler:innen eine Biene zeichnen, anhand derer man stark differenziert das Vorwissen zu Bienen erkennen kann (z. B. über die Anzahl der Beine und Flügel, Farbe, Stachel und die Dreigliedrigkeit des Körpers). Auch eine digitale Form des Fragebogens, zum Beispiel über Microsoft Forms, bewährt sich im Rahmen des Distanzunterrichts. Auf diese Weise lassen sich die Antworten der Kinder übersichtlich für Lehrkraft und Kinder darstellen und auswerten. Im Verlauf der Sequenz kann so immer wieder auf die Vorstellungen der Kinder zurückgegriffen werden, z. B. als Einstieg zum Vergleich neu erlernter Inhalte.

Vergleichende Auseinandersetzung mit Insekten und Bienen

Da alle Bienen Insekten sind, lohnt sich eine vergleichende Recherche zunächst zu den Insekten und anschließend zu den Bienen. Dies kann

über angemessene Informationstexte, Lernvideos und die ANTON-App erfolgen. Das Internet, YouTube und Fachliteratur für Kinder bieten dazu eine Fülle von Möglichkeiten, von denen einige am Ende des Artikels genannt werden. Die Rechercheergebnisse werden tabellarisch auf einem Arbeitsblatt (M2) gegenübergestellt, wodurch Gemeinsamkeiten und Unterschiede deutlich werden. Beispiele für Gemeinsamkeiten sind die Metamorphose, die Gliederung des Körpers in drei Teile und die sechs Beine. Viele Insekten sind als Beseitiger und Zerkleinerer von Pflanzenresten und Aas wichtig. Durch sie entsteht neuer Humus. Aber selbst Schädlinge, wie die Blattlaus, oder Parasiten, wie die Stechmücke, sind als Nahrung für andere Lebewesen, vor allem Vögel, von großer Bedeutung. Die Gruppe der bestäubenden Insekten, zu denen einige Fliegenarten und Schmetterlinge, aber auch alle Bienenarten gehören, leisten einen besonders wichtigen Beitrag für Pflanzen und Menschen. Sie bestäuben Blütenpflanzen, tragen also den Pollen von Pflanze zu Pflanze und machen so erst die Vermehrung vieler Pflanzen durch Früchte, die wir Menschen teilweise ernten, möglich.

KLASSENSTUFEN

ab 3



MATERIAL ZUM DOWNLOAD

- M1 Fragebogen
- M2 Insekten und Bienen
- M3 Die „Kleine Biene Hermine“
- M4 Eine Bienenweide säen
- M5 Beobachtungsbogen: Bienenweide **D**
- M6 Beobachtungsbogen: Insekten und Bienen
- M7 Gründe für das Bienensterben
- M8 Ein Insektenhotel bauen

Als Abschluss dieser Einheit überlegen sich die Kinder selbst Fragen für ein Quiz zur Überprüfung ihres Wissens, das online (z. B. MS Forms) oder auf Papier durchgeführt werden kann.

Über Wild- und Honigbienen

Das Bilderbuch „Kleine Biene Hermine, wo bist du zu Haus?“ stellt auf kindgerechte Art Hermine, eine Wollbiene, vor. Im Fokus stehen folgende Themen: ihr Körperbau, das Prinzip der Bestäubung, der Nistplatz der Wollbiene (Brutröhre in der Erde), Abgrenzung zum Leben der Honigbiene (keine Honigproduktion, kein Leben in einem Staat), Gefahren für Bienen (Zerstörung des Lebensraums, Insektizide), verschiedene andere Wildbienenarten, ihre Nistweisen (Blattschneidebienen, Mauerbienen) und die Möglichkeit, manchen Wildbienen mit einem Insektenhotel zu helfen.

Ihre Erkenntnisse aus dem Buch halten die Kinder auf einem Arbeitsblatt fest (M3). Dort tragen sie die genannten Bienenarten, Gefahren und Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede von Wildbienen und Honigbienen ein.

Pflanzen einer Bienenweide beobachten

Das eben vorgestellte Bilderbuch bietet einen idealen Übergang zum Praxisteil, da es auf kindgerechte Weise und mit bildlicher Unterstützung auf Probleme und Handlungsmöglichkeiten hinweist sowie Gesprächsanlässe bietet.

Die Bienenweide kann gemeinsam im Schulgarten oder auf einer Fläche der Gemeinde angesät werden. Alternativ ist es auch möglich, dass die Kinder dies im heimischen Garten oder auf dem Balkon bei sich zu Hause mit Unterstützung der Eltern tun. Zu diesem Zweck gibt es inzwischen in jedem Bau- oder Gartenmarkt, aktionsweise in Supermärkten oder auch zur Bestel-

lung im Internet (s. Linksammlung) Samenmischungen, die speziell für Bienen und teilweise auch auf einzelne Regionen Deutschlands ausgerichtet sind.

Auf der Anleitung zur Ansaat (M4) sind alle Faktoren für ein gelingendes Wachstum aufgeführt, sodass die Kinder weitgehend selbstständig arbeiten können.

In den darauffolgenden Wochen soll das Wachstum der Pflanzen anhand eines Beobachtungsbogens (M5) genau dokumentiert werden.

Referate zu Wildbienenarten

Für die Referate können die „Gemeine Sandbiene“, die „Rote Mauerbiene“, die „Rotpelzige Sandbiene“, die „Weidensandbiene“, die „Winzige Furchenbiene“, die „Zweifarbige Mauerbiene“ und die „Garten-Wollbiene“ ausgewählt werden. Durch die Bienen verschiedener Größen, Farben, Nahrungsvorlieben und Nistplätze wird den Lernenden ein guter Überblick über das breit gefächerte Spektrum der circa 550 in Deutschland lebenden Wildbienenarten vermittelt. Auch die Wichtigkeit dieser Vielfalt aufgrund der Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Pflanzen und Bienenart wird dadurch in den Blick genommen.

Die Vorbereitung der Referate erfolgt durch Recherchen im Internet, Bücher, Forscherfragen als Anhaltspunkt und einer Datei, die von der Lehrkraft als Basis bereitgestellt wird. Dabei handelt es sich jeweils um eine eingescannte Doppelseite aus einem Bestimmungsbuch. Die Referatsgruppen können sich entweder über Microsoft Teams in Kanälen organisieren, sich zu Hause treffen oder in Gruppenarbeit in der Schule arbeiten. Die Gruppen stellen ihre Arbeitsergebnisse schließlich als Plakate der Klasse vor. Diese werden ausgestellt und abschließend hinsichtlich der verschiedenen Merkmale der Wildbienenarten verglichen.

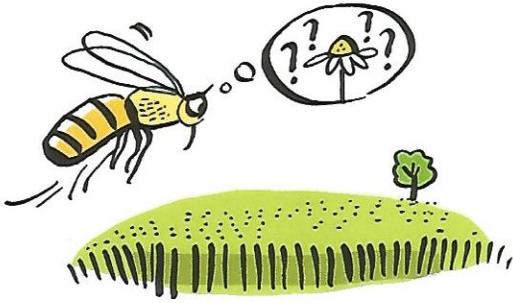
Insekten und Bienen beobachten

Anhand des Beobachtungsbogens (M6) beobachten die Kinder, an einer von der Gemeinde angelegten Blühwiese für Insekten, vorzugsweise Bienen. Sie können dies aber auch im Garten oder einem anderen Ort ihrer Wahl tun. Ziel ist es, unter dem Aspekt des dazugewonnenen Wissens, Insekten einmal genauer zu betrachten und zu zeichnen. Dabei achten die Kinder auf äußerliche Merkmale der Bienen und nutzen eine Bestimmungssapp für Insekten (*Picture Insect*).

Gründe für das Bienensterben erarbeiten

Laut einer Studie ist seit 1989 die Masse der Insekten um durchschnittlich 76 % zurückgegangen – und das an 63 Orten in verschiedenen Schutzgebieten. Der Begriff „Bienensterben“ taucht in den letzten Jahren immer häufiger in den Medien auf und betrifft sowohl die Honigbiene als auch die Wildbiene. Ein Wegfall der Wildbiene ist dabei aus ökologischer Sichtweise bedeutend tragischer als das der Honigbiene. Ein Grund hierfür ist, dass die Spezialisierung von Wildbienen sie daran hindert, sich an neue Gegebenheiten anzupassen. Ein „Ausweichen“ auf andere Flächen ist nicht möglich. 64 % der Wildbienen sind dadurch gefährdet. Die Ursachen des Bienen-





sterbens sind vielfältig und vor allem auf den Eingriff des Menschen in das Ökosystem zurückzuführen:

- Vernichtung bzw. Verminderung des Nahrungsangebots durch Monokulturen, Unterdrückung von Wildkräutern und Blumenangebot auf den Feldern
- Nistplatzzerstörung durch „aufgeräumte“ Gärten, Wälder und Flächenversiegelung
- Einsatz von Insektiziden (v. a. Neonicotinoide), sowohl im landwirtschaftlichen als auch privaten Bereich. Besonders schädlich sind selbst „bienenfreundliche“ Insektizide für die kleineren Wildbienen.
- Krankheiten, vor allem die aus Asien stammende Varroa-Milbe, die Larven und erwachsene Tiere der Honigbienen mittler-

weile weltweit befällt. Diese Ausbreitung von Krankheiten resultiert aus dem weltweiten und mit Stress für die Tiere verbundenem Transport von ganzen Bienenvölkern, um intensiv bewirtschaftete Flächen bestäuben zu können.

Anhand eines Lernvideos (s. **Onlineangebote**) und einem Text (M7) erarbeiten die Kinder die Gefahren für Bienen noch einmal selbst. Ihre Erkenntnisse und ersten Ideen zum Schutz der Bienen diskutieren sie anschließend gemeinsam in einem Unterrichtsgespräch.

Ein Insektenhotel bauen

Der Bau eines Insektenhotels mittels einer Anleitung (M8) ist zu Hause oder auch im Unterricht möglich. Hierzu können leere Konservendosen mit hohlen oder markhaltigen Pflanzenstängeln (Schilf oder Bambus) gefüllt werden. Einfacher ist die Verwendung von Papierstrohhalm aus dem Supermarkt. Keinesfalls dürfen diese aus Plastik sein, da die Brut sonst schimmelt. Zu beachten ist, dass die Stängel fest in der Dose sitzen müssen, um ein Herausrutschen oder das Herausziehen durch Vögel zu vermeiden. Auf diese Weise lassen sich einfache und preisgünstige Nistplätze schaffen, welche an einer trockenen, möglichst überdachten Stelle im Garten oder auf dem Balkon platziert werden können.

Lernzuwachs reflektieren

In einem reflektierenden Unterrichtsgespräch sollen alle Erkenntnisse der Kinder zu der Einheit offensichtlich werden. Dabei wird das Ziel des Unterrichts, bei unserem zukünftigen Handeln das Wohl der Bienen zu berücksichtigen, hervorgehoben. Es werden erneut Handlungsmöglichkeiten gesammelt und berichtet, was in den einzelnen Familien bereits umgesetzt wird. Daraus

resultieren folgende Handlungsmöglichkeiten:

- Schaffen von Nistplätzen durch Insektenhotels
- Anpflanzen einer Bienenweide zur Verbesserung des Nahrungsangebots, insbesondere heimische ungefüllte Blühpflanzen
- Aufstellen einer Bienenränke
- Kauf regionaler Biolebensmittel ohne Insektizideinsatz
- Kauf von regionalem Honig

Weitere Möglichkeiten

Neben den geschilderten Möglichkeiten ist noch weiteres denkbar, worauf u. a. wegen der Coronapandemie verzichtet wurde:

- Kooperation mit dem Obst- und Gartenbauverein
- Zusammenarbeit mit einem ortsansässigen Imker
- Zuchtset Wildbienen
- fächerübergreifend zum Fach Mathematik: Zellen in Honigwaben sind gleichmäßig sechseckig. So finden die meisten Zellen in den Waben Platz.

Abschlussgedanke

Das Ziel der Sequenz ist, dass die Lernenden das Leben und die Bedeutung der Biene verstehen und – im Rahmen ihrer Möglichkeiten – ihr Leben bienenfreundlicher gestalten. Dies ist den Kinderaussagen nach vielen Schüler:innen gelungen. So haben einige Kinder ihre Eltern überredet, den Rasen seltener zu mähen, die im Rahmen des Projekts angelegte Blühfläche zu erweitern, auf chemische Insektizide zu verzichten und wenn möglich Biolebensmittel zu kaufen.

Einige der Kinder, die zuvor im Unterricht zurückhaltend waren, entwickelten ein enormes Interesse und damit intrinsische Motivation, sich tiefergehend mit dem Thema auseinanderzusetzen. Im Unterrichtsgespräch machte sich dies besonders bemerkbar.

Bücher für den Unterricht:

- Ballhause, A. (2018): National Geographic Kids: Die Welt der Bienen. Beobachten, schützen und erleben. Köln: Lingen.
- Bellmann, H. (2018): Der KOSMOS Insektenführer. Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag.
- Chadwick, F., Tennant, E. & Alton, S. (2017): Das Bienen Buch. London: Dorling Kindersley Verlag.
- Reitmeyer, A. (2018): Kleine Biene Hermine, wo bist du zu Haus? Hamburg: Jumbo.
- Rigos, A. (2014): WAS IST WAS Band 19: Bienen und Wespen. Nürnberg: Tessloff Verlag.

Onlineangebote:

- (Stand: 20.10.2022)
- Lernvideo: <https://www.youtube.com/watch?v=bdHbE4GpMKM>
- <https://www.bee-careful.com>
- <https://www.oekoleo.de/artikel/kleine-tiere-grosse-leistung-insekten/>
- <http://www.wildbienen.de>
- <https://www.naturgartenfreude.de/wildbienen>
- <https://www.bienenretter.com>

FRAGEBOGEN

Das weiß ich schon über Bienen

1. Warum nutzen Bienen dem Menschen?

2. Warum nutzen Bienen den Pflanzen?

3. Sind die Aussagen richtig oder falsch? Kreuze an.

	richtig	falsch
Eine Biene ist ein Insekt.		
Bienen fliegen gleich gerne zu allen Pflanzen mit Blüten.		
Die meisten Bienen sind Honigbienen.		
Menschen könnten genauso gut ohne Bienen leben.		
Bienen legen Eier, um sich fortzupflanzen.		
Insekten sind Ungeziefer und stören den Menschen meistens.		

Was bedeutet der Begriff „Bestäubung“?

4. Welches Tier ist das? Kreuze an!

<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Hummel <input type="radio"/> Biene <input type="radio"/> Wespe 	
--	--

5. Welches Tier ist das? Kreuze an!

<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Hummel <input type="radio"/> Biene <input type="radio"/> Wespe 	
--	--

6. Welches Tier ist das? Kreuze an!

<input type="radio"/> Hummel <input type="radio"/> Biene <input type="radio"/> Wespe	
--	--

7. Welches Tier ist das? Kreuze an!

<input type="radio"/> Hummel <input type="radio"/> Biene <input type="radio"/> Wespe	
--	--

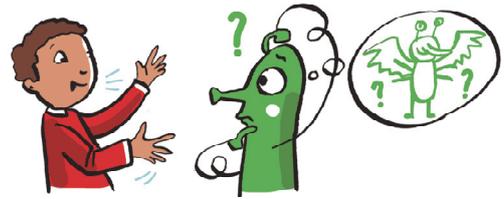
8. Das weiß ich sonst noch über Bienen:

10. Das möchte ich gerne noch über Bienen wissen:

11. Zeichne eine Biene!

VERGLEICH

Insekten und Bienen



1. Wie würdest du einem Außerirdischen erklären, was ein Insekt ist?

2. Finde Informationen zu den Begriffen ganz links in der Tabelle.

- Benutze die Materialien!
- **Tipp:** Schreibe beim Lesen und Videoschauen gleich mit!

	Recherche: Insekten allgemein	Recherche: Die Bienen
Bestäubung	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
Nutzen für die Natur	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
Nutzen für uns Menschen	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
verschiedene Arten	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>

3. Vergleiche:

- Was ist bei allen Insekten gleich?
- Was ist bei der Biene besonders?

BILDERBUCH

Die „Kleine Biene Hermine“

Du hast die Geschichte aus dem Bilderbuch gehört.
Beantworte nun die Fragen.

**1. Welche Bienenarten kommen in dem Buch vor?**

2. Welche Gefahren gibt es für Bienen?

**3. Wie unterscheiden sich Wildbienen von Honigbienen?
Finde Gemeinsamkeiten und Unterschiede!****Gemeinsamkeiten:**

Unterschiede:

VOM SAMEN ZUR PFLANZE

Eine Bienenweide säen

Wie du bereits weißt, brauchen alle Bienenarten Nektar und Pollen. Leider finden die Bienen aber immer weniger Nahrung und Unterschlupf, weil wir immer mehr Steine und Rasenflächen in unseren Gärten haben. Dagegen kannst du etwas tun: Wir pflanzen Blumen als Nahrung an!

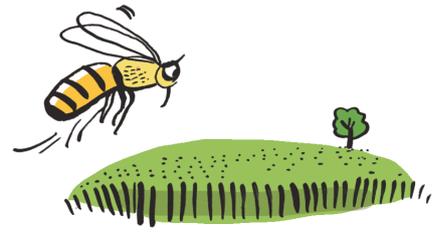
Aufgabe:

Lies dir alles genau durch und besprich dich mit deinen Eltern!

Das musst du beachten, wenn du Samen säen möchtest:

	Richtiger Zeitpunkt	von April bis Juni (frostfrei!)
	Richtiger Ort	Unsere Pflanzen mögen viel Sonne oder Halbschatten. Such dir im Garten oder auf dem Balkon einen sonnigen Platz, der windgeschützt ist.
	Richtiger Boden	Du brauchst für die Samen ein Beet oder einen Topf mit Erde . Die Erde sollte aus feinen Krümeln bestehen. Das Gras musst du vorher aus der Erde entfernen, einfach auf den Rasen streuen funktioniert nicht. Die Blumenkübel sollten groß genug und mit einem Gemisch aus Gartenerde, Sand oder Blumenerde ohne Torf gefüllt sein. Auf keinen Fall düngen!
	Richtige Menge	Achte darauf, dass du die richtige Menge Samen für eine passende Fläche im Beet verwendest. Damit dir das Ausstreuen ins Beet leichter fällt, kannst du den Inhalt des Umschlags mit einem Esslöffel feuchten Sand (zum Beispiel vom Spielplatz) mischen. Du solltest die Mischung auf keinen Fall mit anderen Samen mischen! Zum Schluss streust du die Samen gleichmäßig auf dein Beet und drückst sie leicht an. Streue keine Erde mehr darüber.
	Gießen	Nach dem Säen musst du die Erde feucht halten, denn Blumen wachsen nicht auf trockenem Boden. Pass aber auch auf, dass es nicht zu nass wird. Jetzt brauchst du etwas Geduld: Bis du die ersten Pflanzen siehst, dauert es ein bis zwei Wochen . Schau jeden Tag nach ihnen, halte die Erde feucht und halte deine Beobachtungen im Beobachtungsbogen fest!

BEOBACHTUNGSBOGEN

Bienenweide**Aufgabe:**

Dokumentiere deine Beobachtungen zu den jeweiligen Zeitpunkten.

Tag 7 (nach 1 Woche)		
Beschreibung Wie sieht dein Beet aus?	Zeichnung	Foto
Tag 14 (nach 2 Wochen)		
Beschreibung Wie sieht dein Beet aus?	Zeichnung (Zeichne möglichst genau, was sich verändert hat!)	Foto
Tag 21 (nach 3 Wochen)		
Beschreibung Wie sieht dein Beet aus?	Zeichnung (Zeichne möglichst genau, was sich verändert hat!)	Foto

Tag 28 (nach 4 Wochen)		
Beschreibung Wie sieht dein Beet aus?	Zeichnung (Zeichne möglichst genau, was sich verändert hat!)	Foto
Nach 5 Wochen		
Beschreibung Wie sieht dein Beet aus?	Zeichnung (Zeichne möglichst genau, was sich verändert hat!)	Foto
Nach 6 Wochen		
Beschreibung Wie sieht dein Beet aus?	Zeichnung (Zeichne möglichst genau, was sich verändert hat!)	Foto

Nach 7 Wochen		
Beschreibung Wie sieht dein Beet aus?	Zeichnung (Zeichne möglichst genau, was sich verändert hat!)	Foto
Nach 8 Wochen		
Beschreibung Wie sieht dein Beet aus?	Zeichnung (Zeichne möglichst genau, was sich verändert hat!)	Foto
Nach 9 Wochen		
Beschreibung Wie sieht dein Beet aus?	Zeichnung (Zeichne möglichst genau, was sich verändert hat!)	Foto

BEOBACHTUNGSBOGEN

Insekten und Bienen**Aufgabe:**

Gehe zu einer Blühwiese in deiner Nähe und beobachte die Insekten und Bienen. Konzentriere dich besonders auf die Bienen!

- Du kannst die App *Picture Insect* herunterladen. Mit ihr kannst du ein Foto von dem Insekt machen und dich zu dem Tier informieren.

Erinnere dich: Welche Insekten bestäuben Pflanzen? Beobachte sie genau! Du erkennst sie daran, dass sie auf den Blüten herumkrabbeln und den Nektar trinken.

Insekt 1		
Beschreibe: Wie sieht dein Insekt aus?	Zeichnung	Foto
<u>Hast du auch den Namen des Insekts herausgefunden?</u>		
Insekt 2		
Beschreibe: Wie sieht dein Insekt aus?	Zeichnung	Foto
<u>Hast du auch den Namen des Insekts herausgefunden?</u>		

BIENENSTERBEN

Gründe für das Bienensterben**Krankheiten**

Ein besonders großer Schädling für unsere Honigbienen sind die Varroa-Milben aus Asien. Imker (=Bienenzüchter) können sie mit Säure bekämpfen. Dann sterben die Bienen zwar nicht an der Milbe, aber auch die Säure ist für sie schädlich. Sie kann zum Beispiel dazu führen, dass die Flügel zerstört werden.

Weil Honigbienen in Nordamerika eigentlich nicht vorkommen, werden dorthin andauernd neue Bienenvölker verschickt. Bei diesem Transport reisen auch Krankheiten und Schädlinge mit.

Auch wenn die Bienen in Amerika angekommen sind, sind sie ständig mit dem LKW unterwegs: Weil dort in vielen Regionen das Gleiche auf den Feldern angebaut wird, müssen die Bienen weiterziehen, wenn die Pflanzen keine Blüten mehr haben. Dann müssen die Imker, die oft mehrere Hundert Bienenvölker haben, mit dem LKW viele Kilometer fahren, bis es wieder Pflanzen auf den Feldern gibt, bei denen sie Nahrung finden. Außerdem müssen sie unterschiedliche Blüten finden, damit es den Bienen gut geht. Durch diesen Stress werden die Bienen leichter krank.

**Chemie**

Viele Chemikalien, die in der Landwirtschaft, aber auch im Garten zu Hause eingesetzt werden, schaden den Bienen. Sie werden benutzt, um schädliche Insekten und Unkraut zu vernichten, weil man sonst weniger ernten könnte. Auch wenn auf der Flasche steht, dass es ungefährlich für Bienen ist, stimmt das nicht immer: Vor allem Wildbienen vertragen viele Mittel nicht, die den Honigbienen jedoch nichts ausmachen.

In China und Amerika sind durch Insektengifte besonders viele Bienen gestorben. In manchen Teilen von China gibt es schon jetzt keine Bienen mehr. Dort müssen Menschen Obstbäume mühsam mit Hand und Pinsel bestäuben!

Weniger Lebensraum

Immer mehr Natur wird von den Menschen zugebaut, weshalb Wildkräuter von den Feldern und aus den Gärten verschwinden. Auch bei uns in Deutschland gibt es immer mehr Felder und Wege ohne Hecken oder Blumen drum herum. Viele Wiesen bei uns im Garten werden auch zu oft gemäht. So können keine Blumen blühen, und die Bienen finden keine Nahrung. Wenn es keine passenden Blütenpflanzen und keine Plätze zum Nisten für die Wildbienen gibt, können sie nicht überleben.



NISTPLÄTZE SCHAFFEN

Ein Insektenhotel bauen

Hoffentlich tut sich schon was bei deiner Blumenwiese, und du siehst schon die ersten grünen Pflanzen! Mit den Blumen haben wir schon Nahrung für die Wildbienen angepflanzt. Jetzt brauchen sie noch einen Platz zum Eierlegen.

Dazu brauchst du:

- eine Konservendose
- eine Schnur
- Bambus-, Schilf- oder Pflanzenstängel, die trocken und innen hohl sind
(Tipp: Du kannst auch umweltfreundliche Strohhalme aus Papier aus dem Supermarkt nutzen)
- Hammer und Nagel oder Schraube, Schleifpapier

Das kannst du auch noch benutzen:

- Gips und Acrylfarben zum Bemalen

So geht's:

<p>1. Mache die Dose sauber, damit sich keine Essensreste mehr darin befinden.</p>	
<p>2. Mache an der Seite der Dose (kurz über dem Boden) ein Loch hinein. Dafür kannst du Hammer und Nagel benutzen oder vorsichtig eine Schraube hineindrehen. Danach fädelst du die Schnur durch das Loch und die Öffnung der Dose.</p>	
<p>3. Miss nach, wie hoch deine Dose ist und schneide die Stängel so ab, dass sie ein bisschen kürzer sind. Die Stängel dürfen nicht aus der Dose herauschauen, weil sie sonst schimmeln könnten.</p>	
<p>4. Besonders wichtig ist, dass am Loch der Stängel keine scharfen Kanten oder Splitter sind, an denen sich die Biene verletzen könnte. Um solche zu entfernen, kannst du Schleifpapier benutzen.</p>	
<p>5. Du kannst die Dose mit etwas Gips füllen, damit die Stängel später festsitzen. Das musst du aber nicht unbedingt. Du musst nur genügend Stängel in die Dose hineinpressen, damit keiner mehr herausfällt.</p>	
<p>6. Fast fertig! Nun musst du die Dose nur noch an einem trockenen Ort befestigen. Achte darauf, dass es dort sonnig ist und kein Wind oder Regen an dein Insektenhotel kommt.</p>	

Es kann sein, dass die Blumen zu spät blühen und die ersten Wildbienen deshalb erst im nächsten Jahr in deinem Insektenhotel nisten. Das ist so, weil Wildbienen nur dort nisten, wo sie auch Nahrung finden. Wenn du Lust hast, noch weitere Insektenhotels zu bauen, findest du weitere Ideen mit dem QR-Code im Internet oder auf *YouTube*.

