

Wildbienen und Klima



Elisa, 6b

I. Allgemeine Information zur Situation der Wildbienen in Deutschland

Etwa **600 Wildbienenarten** sind in Deutschland beheimatet. Die meisten davon bevorzugen trockenwarme und offene Lebensräume, die ihnen eine große Strukturvielfalt zu bieten in der Lage ist: Hecken, Altholz, offenen Rohbodenflächen und ein reichhaltiges Angebot blühender Pflanzen sind der ideale Lebensraum für Wildbienen. bestehen muss.

Mancherorts, vor allem in Städten oder Großstädten, ist dieser benötigte Lebensraum für die Wildbienen nur schwer vorzufinden. Hier bieten zumeist Gärten und öffentliche Parkanlagen, die einheimische Pflanzenarten beherbergen, gute Möglichkeiten für Wildbienen. Auch in Großstädten finden sich daher zahlreiche Wildbienenarten, darunter viele bedrohte oder hoch anspruchsvolle Arten.

Dennoch sind Wildbienen in Deutschland stark gefährdet, wobei die Hälfte aller Arten auf der „Roten Liste“ gefährdeter Tierarten stehen. Umso größere Bedeutung kommt dem Wildbienenschutz zu, den wir mit unserem Beitrag unter anderem fördern wollen.

Die meisten Wildbienen leben als Einzelgänger: Die Nester baut das Weibchen allein und es versorgt ihre Brutzellen ohne fremde Hilfe von Artgenossen. Nur die Hummeln, sowie einige Arten der Furchenbienen, besitzen eine soziale Lebensweise ähnlich der Honigbiene.

Rund ein Viertel aller Wildbienen in Deutschland betreibt überhaupt keine Brutvorsorge - das sind die Kuckucksbienen. Diese schleichen sich als Parasitenweibchen in fremde Wildbienenester ein. Die Kuckuckslarven ernähren sich vom Pollenvorrat der Wirtsbiene und schlüpfen später anstelle der Wirtslarven, die verhungern.

FAKTEN

LATEINISCHER NAME	WILDBIENEN: ALTER	WILDBIENEN: GEWICHT
Apidae	4 bis 8 Wochen	wenige mg - 1,2 g

FORTPFLANZUNG

Die Weibchen solitärer Wildbienen bauen ihre Nester ohne Hilfe von Artgenossen. Im Laufe seines vier- bis achtwöchigen Lebens baut das Weibchen allein 4–30 Brutzellen und versorgt sie mit allem, was die Larve zum Gedeihen braucht. Stets wird eine Zelle fertiggestellt, bevor mit der nächsten begonnen wird.



SPEZIALISTEN

30% aller nestbauenden Wildbienen sind auf den Pollen ganz bestimmter Pflanzenfamilien, -gattungen oder sogar -arten angewiesen um ihren Nachwuchs zu versorgen. Man nennt diese Arten oligolektisch.

	Fakten	Bedrohungen	Was wir tun	Helfen	^
∨					

Quelle: <https://www.wildbiene.org/wildbienen/>

II. Situation der Wildbienen in Berlin

Auch in Berlin gibt es zahlreiche Wildbienenarten und die Zahl der in Berlin bekannten Arten steigt sogar. Gleichzeitig wächst aber auch die Zahl der gefährdeten Arten auf der Roten Liste Berlins.

Derzeit sind aus Berlin etwa **322** Wildbienenarten bekannt, davon ist nahezu jede zweite im Bestand gefährdet oder bereits verschollen.

Zwar sind die Wildbienen in der Großstadt, im Vergleich zum ländlichen Raum, kaum Pestiziden ausgesetzt, doch droht ihnen von

anderer Seite Gefahr. Die Gefahr lauert in der zunehmenden Bebauung und Verdichtung in den Großstädten! Es verschwinden Nahrungsquellen und Niststätten für die Wildbienen. Auch die stark wachsende Zahl von Honigbienen-Völkern bildet zunehmend eine Nahrungskonkurrenz zu Wildbienen.

Die Zahl der aus Berlin bekannten Wildbienenarten ist von 2005 bis heute von 297 Arten auf 322 Arten gestiegen. Ein Grund dafür ist die Ausbreitung von südlich lebenden Arten nach Norden aufgrund des Klimawandels. Während 2005 noch 40 Prozent der Arten auf der Roten Liste standen, sind es aktuell mindestens 44 Prozent.

Gefährdete Gattungen aus der Gesamtliste und Roten Liste der Bienen Berlins

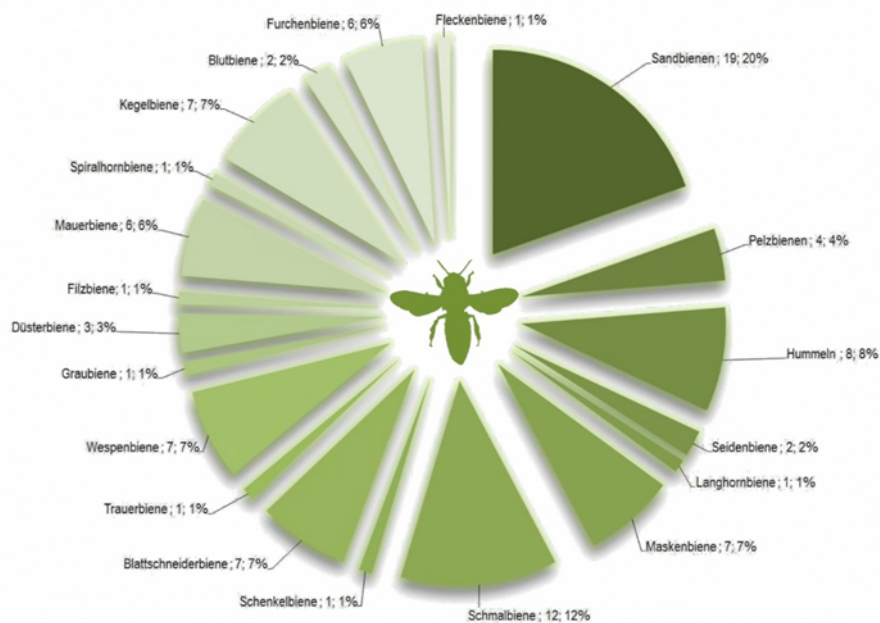


Abbildung: Gefährdete Wildbienengattungen in Berlin (anhand aller Gefährdungskategorien), bezeichnet mit: Name, Anzahl der Arten innerhalb der Gattung und prozentualen Anteil der gefährdeten Gesamtartenzahl (95 Arten in Berlin)

Quelle: <https://berlin.deutschland-summt.de/wildbienenarten-berlin.html>

Viele Teile Berlins sind ein „Eldorado für Wildbienen“, stellt der

Ökologe und Wildbienen-Experte Dr. Christoph Saure fest: „Am besten geht es den Bienen auf den innerstädtischen Brachflächen. Hier finden sie ganzjährig Nahrung und Strukturen zum Nestbau wie offene Bodenstellen, trockene Stängel, Mauerreste oder Steinhäufen sind reichlich vorhanden. Außerdem ist das Innenstadtklima um rund drei Grad höher als im Umland.“
(<https://berlin.nabu.de/news/newsarchiv/2017/november/23457.html>)

1. Welche Wildbienenarten gibt es in Berlin?

In Berlin finden sich folgende, seltene Wildbienenarten:

- Garten-Wollbiene.
- Gemeine Pelzbiene.
- Große Glockenblumen-Scherenbiene.
- Seidenbiene.
- Gemeine Löcherbiene.
- Herz-Maskenbiene.
- Buntfarbige Blattschneiderbiene.
- Rostrote Felsen-Mauerbiene.

Die Auflistung zeigt, dass einige Wildbienenarten bundesweit nur noch in Berlin und Brandenburg vorkommen wie z.B. die Herz-Maskenbiene oder die Felsen-Mauerbiene.

Die artenreichsten Gebiete Berlins, mit anderen Worten also die Gebiete mit den höchsten Zahlen verschiedener Wildbienenarten, sind laut dem Ökologen Dr. Saure der Landschaftspark Johannisthal, die Weidelandschaft Lichterfelde Süd, die Flächen am Fort Hahneberg, Flughafen Tegel und Flughafensee, das Tegeler Fließ, der

Eiskeller, der Biesenhorster Sand und der Botanische Garten in Dahlem.

Auch weitere Gebiete weisen noch einen hohen Artenreichtum auf. Aber elf der 18 artenreichsten Gebiete Berlins sind inzwischen in einem instabilen oder sich verschlechternden Erhaltungszustand, warnt Dr. Saure. Vielen Flächen droht eine Bebauung oder sie werden zu intensiv als Erholungsgebiete genutzt oder aus Sicht der Wildbienen falsch gepflegt.

2. Wo nisten Wildbienen?

Alle Bienenarten sind in der Wahl ihrer Nistplätze mehr oder weniger hochspezialisiert. Es ist daher von entscheidender Bedeutung für die Verbreitung einer Bienenart, ob und in welcher Häufigkeit geeignete, nämlich artspezifische Nistplätze zur Verfügung stehen.

Dabei müssen wir unterscheiden zwischen den Lebensräumen und den eigentlichen für die Nestanlage gewählten Strukturen, die man in der Ökologie auch als Requisiten bezeichnet.

Bienennester findet man in der Erde, in morschem Holz, in Pflanzenstengeln, in Schneckenhäusern, in alten Gallen, in sonstigen Hohlräumen, an Steinen und Felsen, an Stengeln oder Baumstämmen.

Bienen, die im Erdboden nisten, bauen entweder in horizontalen, schwach geneigten oder vertikalen Flächen, an völlig vegetationsfreien, schütter oder dicht bewachsenen Stellen. Die einen nisten nur im Sandboden, andere wiederum nur in Löß oder Lehm, wieder andere nehmen mit allerlei Substraten vorlieb. Bei den einen muß der Boden locker, bei den anderen fest sein. Aus diesen vielen unterschiedlichen Ansprüchen ist erklärlich, daß es so gut wie keinen terrestrischen Lebensraum gibt, in dem keine Wildbienen vorkommen.

Bei ihrer Nistplatzwahl sind Wildbienen hoch spezialisiert. Viele Arten graben ihre Nester in den Boden und bevorzugen dabei je nach Art unterschiedliche Habitate wie offene Bodenstellen, dichte Grasnarbe, Steilwände, verdichtete Bodenstellen oder lockere Sande. Ein anderer Teil der Arten nistet oberirdisch in hohlen Stängeln, alten Käferbohrlöchern in Alt- und Totholz oder in selbst genagten Gängen in morschem Holz. Wieder andere Arten nisten in leeren Schneckenhäusern oder mörteln ihre Nester wie die Harzbienen aus Harz oder die Mauerbienen aus Lehm. Alle Nistplätze, sowohl der unterirdisch als auch der oberirdisch nistenden Arten, müssen besonnt sein, weil sich die Larven nur bei genügend hohen Temperaturen entwickeln können.

3. Wo sammeln Wildbienen Nektar?

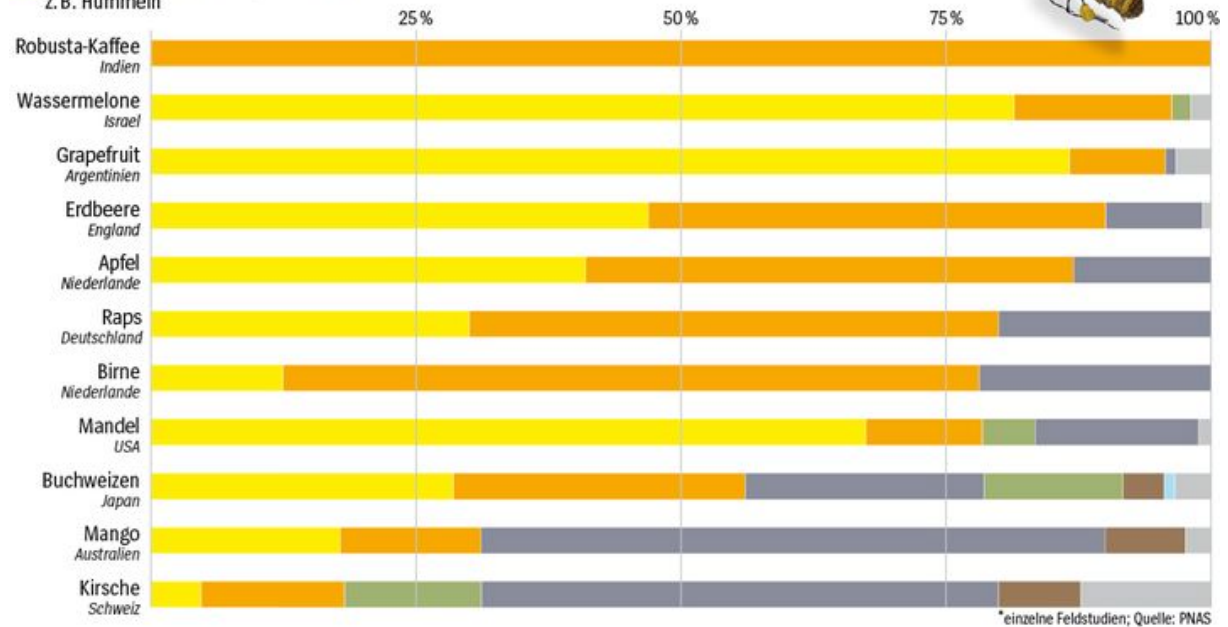
Nektar- und pollenspendende Blütenpflanzen sind die Nahrungsquelle für Wildbienen. Der Nektar liefert Kohlenhydrate, Pollen Eiweiß und Fett. Der Wert der Pflanzen für die Bienen wird, getrennt für Nektar und Pollen, in folgende Gruppen klassifiziert: 0=schlecht, 1=gering, 2=mittel, 3=gut, 4=sehr gut. Zu den guten und sehr guten Nektar- und Pollenspendern gehören unter anderem Raps (*Brassica napus*), die Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), der Weißklee (*Trifolium repens*), Bienenfreund oder Büschelschön (*Phacelia*), der Steinklee (*Melilotus*), Buchweizen (*Fagopyrum*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und Zwergmispel (*Cotoneaster*). Die wichtigsten Bienenweidepflanzen sind bei uns Bäume an Straßenrändern, in Parks und Gärten, da diese sehr viele Blüten auf kleinem Raum bieten. Hier seien insbesondere Weide (*Salix*), Ahorn (*Acer*), Kirsche und Pflaume (*Prunus*), Apfel (*Malus*), Rosskastanie (*Aesculus*), Weißdorn (*Crataegus*), Robinie (*Robinia*), Linde (*Tilia*), Essigbaum (*Rhus*), Esskastanie (*Castanea*), Götterbaum (*Ailanthus*), Japanischer Schnurbaum (*Sophora*) und Bienenbaum (*Euodia hupehensis* bzw. *Tetradium daniellii*) genannt.

(Quelle: <https://www.imkerverein-spandau.de/bienenweide>)

Wertvolle Bestäuber Blütenbesuche auf Nutzpflanzen*

Anteil der Insektengruppen in Prozent

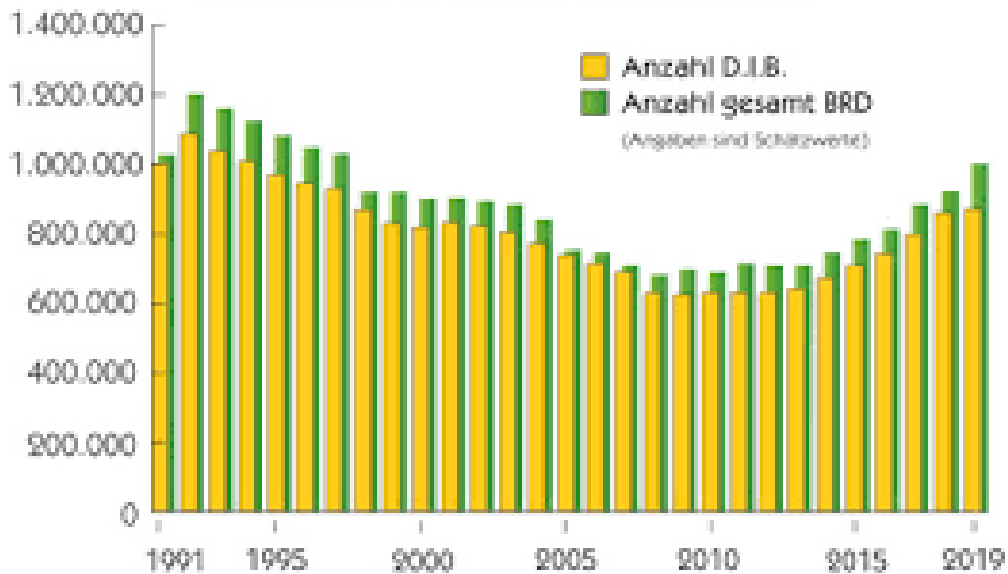
■ Honigbienen ■ Ameisen ■ Schmetterlinge ■ sonstige Insekten
■ Wildbienen z. B. Hummeln ■ Fliegen ■ Käfer



Es ist festzustellen, dass nicht nur die Vielfalt der Wildbienenarten, sondern insgesamt der Bienenvölker, in ganz Deutschland gefährdet ist, wie sich aus dem folgenden Diagramm über die Entwicklung der Bienenpopulation in Deutschland entnehmen lässt:

Anzahl der Bienenvölker

(Stichtag jeweils 31. Dezember/Stand: 12.12.2019)



In dem Diagramm zur Bienenpopulation der letzten 28 Jahre (1991-2019) kann man erkennen, wie die Bienenzahl seit 1991/92 (bis etwa 2010) stetig gesunken und dann ab etwa 2014 wieder langsam stieg, auf eine Anzahl von Bienenvölkern von etwa 900.000 im Jahre 2019.

Die Bienenpopulation ist also ab 1991/92 drastisch gesunken, bis man ab 2010 wieder angefangen hatte, sich für die Bienen, wegen des Klimawandels, zu interessieren.

4. Zusammenfassend kann man feststellen, dass das Problem der Wildbienen vor allem ihre große Abhängigkeit vom Nahrungs- und Nistplatzangebot sowie ihre sehr geringe Fortpflanzungsrate darstellt. Früher haben Wildbienen von der Strukturvielfalt der kleinbäuerlichen Landwirtschaft profitiert. Durch die zunehmende Industrialisierung und Versiegelung von Flächen (z.B. durch Wohnungs- oder Straßenbau) finden sie heute immer weniger Nahrungspflanzen und geeignete Nistplätze.

In den letzten Jahrzehnten führte vor allem die Intensivierung der Landwirtschaft zu einem Verlust strukturreicher Lebensräume und

einem Rückgang an Blühpflanzen. Sandwege, alte Hecken, Totholz- oder Steinhaufen sind in vielen Gebieten Deutschlands verschwunden, sodass es an Nahrungsquellen fehlt.

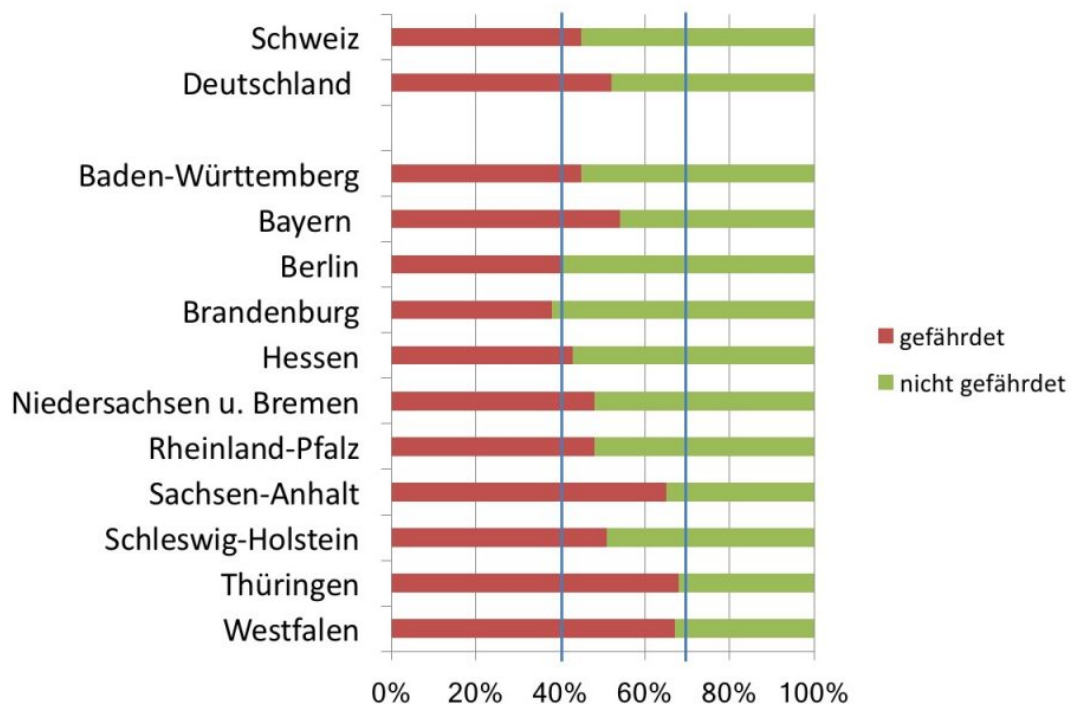
Zusätzlich zu dem schrumpfenden Nahrungsangebot finden viele Wildbienenarten keinen geeigneten Nistplatz mehr.

Und auch in der Stadt ist der Lebensraum der Wildbienen durch den zunehmenden Wohnungsausbau und die Versiegelung von Flächen stark beeinträchtigt. In der Folge kommt es zu dramatischen Bestandsrückgängen.

Die folgende Grafik verdeutlicht nochmals die Gefährdung der Wildbienenarten in Deutschland:

Gefährdete Wildbienenarten – Anteile in %

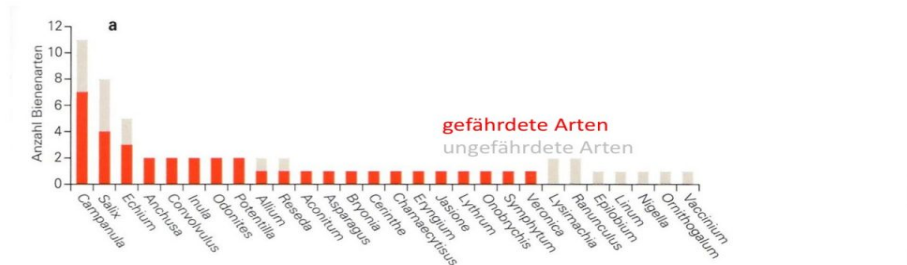
(Datengrundlage Rote Listen nach Zurbuchen et al. 2012)



Das liegt u.a. daran, dass Wildbienen meist auf bestimmte Pflanzen spezialisiert und damit extrem abhängig vom Vorhandensein der

entsprechenden Pflanze sind. Ist die Pflanze weg, stirbt auch die Wildbiene.

Wirtspflanzengattungen hochspezialisierter Wildbienen*



* Bezugsraum: Deutschland, Liechtenstein, Österreich, Schweiz

Quelle: nach Zurbuchen et al. (2012): Wildbienenenschutz von der Wissenschaft zur Praxis

III. Der Klimawandel und die Bienen

Der Klimawandel bedroht die Population der Wildbienenölker wie auch die jeder anderen Bienenart.

Die Temperatur ist die entscheidende meteorologische Größe eines Klimawandels, die alles andere nach sich zieht. Dabei sind es die Änderungen im Temperaturverlauf, die sich am dramatischsten auf die Wildbienen auswirken.

So machen zu milde Winter den Bienen große Probleme, da sie zu früh die eng gepackte Wintertraube aufheben und eventuell sogar schon mit der Flugaktivität beginnen, bevor es etwas zu sammeln gibt. Das kostet das Volk unnötig Energie, die am Ende entscheidend fehlen kann und die Völker verhungern lässt. Auch ein Nachfüttern durch den Imker hilft dann nicht mehr, da Bienen eine „Futtereinlagerung“ im Winter nicht kennen.

Ein veränderter Temperaturverlauf im Frühjahr bringt auch die über sehr lange Zeiträume entstandene feine Abstimmung zwischen den Lebensläufen von Bestäuberinsekten und der Blühphase von Pflanzen durcheinander - mit gravierenden Folgen für die Bienen!

Dies wird auch durch eine aktuelle Studie (Schenk et al.2017) für unsere einheimischen Wildbienen belegt (Mariela Schenk, Jochen Krauss, Andrea Holzschuh (2017) "Desynchronizations in bee-plant interactions cause severe fitness losses in solitary bees", *Journal of Animal Ecology*. doi: 10.1111/1365-2656.12694)

Zur Verdeutlichung ein Zitat aus einer Publikation der Universität Würzburg (einBLICK vom 29.06.2017, Verfasser Gunnar Bartsch): *Sammelbienen haben einen anstrengenden Job: Auf der Suche nach Nektar, Honigtau und Pollen sind sie ständig zwischen Bienenstock und Blütenwiese unterwegs.*

Eine innere Uhr sagt ihnen unter anderem, wann die passende Zeit dafür ist, weil Blüten sich öffnen, beziehungsweise wann es Zeit ist sich auszuruhen, weil die potenziellen Nahrungsquellen „geschlossen“ sind.

Die oben benannte Studie führt aus, dass es ca. 550 verschiedene Bienenarten in Deutschland gibt, wobei den größten Anteil davon die solitären Bienen haben. Diese leben nicht in einem großen Bienenstaat, wie man das von der Honigbiene kennt, sondern jedes Bienenweibchen legt meist mehrere eigene Nester an und versorgt seine Nachkommen alleine. Solitäre Bienen nutzen ihre kurze Lebensspanne von wenigen Wochen ausschließlich, um sich fortzupflanzen und um ihre Nachkommen mit Proviant für die Entwicklung zur erwachsenen Biene zu versorgen. Sie sind dabei auf Blütenpollen angewiesen, den sie oft nur auf bestimmten Pflanzenarten sammeln können.

Daher ist es sehr wichtig, dass die Nachkommen zum richtigen Zeitpunkt schlüpfen.

Da nun der Klimawandel den Zeitpunkt des Frühlingserwachens verschiedener Arten unterschiedlich stark verschieben kann, sind

zeitliche Fehlabstimmungen zwischen Bienen- und Pflanzenarten möglich.

Ein Würzburger Forscherteam ist der Frage nachgegangen:

Was passiert, wenn eine Biene schlüpft, bevor ihre Nahrungspflanzen zu blühen beginnen und sie in ihren ersten Lebensstagen ohne Nahrung auskommen muss?

Um diese Frage beantworten zu können, haben die Forscher 36 große Flugkäfige errichtet. Innerhalb dieser Flugkäfige war es den Wissenschaftlern möglich, die Bienen entweder zeitgleich mit dem Erblühen der darin befindlichen Pflanzen schlüpfen zu lassen oder drei beziehungsweise sechs Tage zuvor. Anschließend beobachteten sie die Bienen über ihren gesamten Lebenszeitraum. Dabei notierte das Forscherteam einerseits die tägliche Aktivität der Bienen und andererseits wie viele Nester und Brutzellen von den Bienen produziert wurden.

Sie kamen zu dem Ergebnis:

Nicht alle Bienen überlebten drei oder sechs Tage ohne ihre Nahrungspflanzen. Und die, die es geschafft hatten, zeigten eine verminderte Aktivität und produzierten eine kleinere Anzahl an Nachkommen.

Diese negativen Folgen traten ein, obwohl die Tiere versucht hatten, durch verschiedene Verhaltensstrategien den Schaden zu begrenzen. So versuchte beispielsweise eine der untersuchten Bienenarten, den Versorgungsaufwand für ihre Nachkommen zu reduzieren, indem sie weniger Töchter und dafür mehr Söhne produzierte, da Söhne viel weniger Nahrung als die deutlich größeren Töchter benötigen. „Diese

Vorgehensweise könnte jedoch einen Populationsrückgang zur Folge haben“, so Mariela Schenk, eine der WissenschaftlerInnen.

Eine andere Bienenart versuchte, bei der Produktion von Nachkommen Zeit zu sparen, indem sie effektiver an die Sache heranging und die gleiche Anzahl an Nachkommen über weniger Nester verteilte.

Diese Vorgehensweise vergrößert jedoch das Risiko, dass alle Nachkommen Nesträubern und Parasiten zum Opfer fallen.

Eine weitere Strategie einer der Bienenarten war, ihre Aktivität gegen Ende ihrer Lebenszeit zu erhöhen. Doch auch mit dieser Methode konnten die Bienen das Eintreten negativer Folgen nicht verhindern.

Und Dr. Andrea Holzschuh, ebenfalls Ökologin und Leiterin der Studie, ergänzt: „Solche Entwicklungen können nicht nur den Rückgang der solitären Bienen weiter verschärfen, sondern auch den Bestäubungsdienst an den Pflanzen generell reduzieren.“ Dabei komme erschwerend hinzu, dass in besonders warmen Frühjahren die negativen Folgen zeitlicher Fehlabstimmungen von Bienen und Pflanzen besonders ausgeprägt zu sein scheinen.

Dabei sind die Wildbienen enorm wichtig für unsere Umwelt! Etwa 800 verschiedene Wildbienenarten sind in Mitteleuropa vertreten. Sie sind für 70 Prozent der Bestäubungsleistung aller Kulturpflanzen zuständig. Gerade die Bestäubung des Kern-, Stein- und Beerenobst gehen auf das Konto der Wildbienen.

IV. Schutz der Bienen

Wildbienen benötigen in einem Umkreis von meist 200 bis 300 Metern das Nebeneinander von drei wichtigen Dingen, um gut und sicher leben zu können: Nistplatz, Nahrung und Baumaterial



Dem Erhalt und der Schaffung bienenfreundlicher Nistplätze und dem Säen von bienenfreundlichen Pflanzen kommt damit eine entscheidende Bedeutung zu.

Folgende Ideen wären daher für den Schutz der Bienen von Vorteil:

1. Säe bienenfreundliche Pflanzen.

Eine bienenfreundliche Anlage kann **etwas Blühendes** in einem Balkonkasten, ein **Obstbaum** im Garten oder **wildwachsende Pflanzen** sein.



2. Wähle Honig aus Deiner Region.

Fast 80% unseres Honigkonsums stammt aus Importen. Diese Honige enthalten mit hoher Wahrscheinlichkeit Honig aus Südamerika, wo **Gentechnik-Pflanzen** angebaut werden, deren Pollen dann in den Honig geraten. Neben der Umweltbelastung durch die **langen Transportwege** können auch **Bienenkrankheiten** nach Deutschland eingeschleppt werden. Es ist daher sinnvoll, **Honig aus Deiner Region** direkt vom Imker zu bevorzugen.



3. Verzichte auf Pestizide.

Auf bienenschädliche Pflanzenschutz-, Unkraut- und Schädlingsbekämpfungsmittel, also **Pestizide, Herbizide und Biozide** solltest Du in Deinem Haus und Garten **verzichten**.



4. Bevorzuge bienenfreundliche Lebensmittel.

Saisonale Lebensmittel aus regionaler ökologischer Landwirtschaft sind meistens besser, da auf bienenschädliche Pestizide verzichtet wird. Sei auch fair zu den Produzenten: Qualität und Bienenfreundlichkeit sind ihren Preis wert, deshalb zahle einen fairen Preis auch für Deinen Honig.



5. Bienenkrankheiten stoppen - Honiggläser immer ausspülen.

Krankheiten wie die amerikanische Faulbrut (AFB) werden bei uns eingeschleppt. Die auslösenden Endosporen werden u.a. durch Honigreste in Glascontainern verbreitet. Deshalb Honiggläser **am besten in der Spülmaschine waschen**, bevor man diese in den Glascontainer wirft oder gleich beim Kauf auf Mehrweg (z.B. DIB-Glas) achten.



6. Biete Nistmöglichkeiten für Wildbienen.

300 der heimischen 560 Wildbienenarten stehen auf der "Roten Liste". Biete Nistmöglichkeiten für Wildbienen an. Auch mit wenig Aufwand kannst Du den Wildbienen helfen!



7. Werde Bienenpate

Mit einer Bienen-Patenschaft unterstützt du **aktiv** die nachhaltige Strategie, die Honigbiene zu ihrer Rettung in der Stadt anzusiedeln und zu pflegen.



8. Unterstütze Projekte.

Unterstütze Projekte für Wildbienen, die dich ansprechen!

V. Was tut Berlin für den Schutz der Wildbienen?

Auch der Berliner Senat setzt sich im Rahmen eines vielversprechenden Pilotprojekts („Mehr Bienen für Berlin - Berlin blüht auf!“) für den Wildbienenschutz ein, durch Maßnahmen zur Aufwertung öffentlicher Grün- und Freiflächen für bestäubende Insekten. Dabei dienen die Wildbienen als Schirmartengruppe, denn von ihrer Förderung profitieren viele weitere Arten.

Es werden artenreiche Blumenwiesen und Staudengärten angelegt, Flächen naturnah gepflegt und Nisthabitate geschaffen. Mit Erkenntnissen aus diesem Projekt soll künftig die Berliner Grünpflege flächendeckend insektenfreundlicher gestaltet werden.

VI. Was möchte unsere Klasse für den Schutz der Wildbienen in Berlin erreichen?

Mit unserem Wettbewerbsbeitrag zum Berliner Klimaschutz wollen wir folgende Ziele erreichen:

1. Aufklärung / Information über die Situation der Bienen in Deutschland, insbesondere in Berlin

Durch den vorliegenden **Bericht** wollen wir andere Schüler über die Situation der Wildbienen in Deutschland, insbesondere in unserer Stadt Berlin, aufklären bzw. informieren.

2. Aufmerksamkeit für die Gefährdung der Wildbienen schaffen

Mit einem auf dem Klavier selbst komponierten **Wildbienensong „QueenBee“** wollen wir Aufmerksamkeit für die Gefährdung unserer einheimischen Wildbienen schaffen. 😊

3. Bienenfreundliche Pflanzen im Schulgarten des HCG

Die Garten- und die Bienen-AG des HCG mit Schülern aus der Klasse 6b hat einen bienenfreundlichen Schulgarten aufgebaut und unterhält diesen mit viel Einsatz!

4. Projekt Wildbienenfreundliche Schulen Spandau

Durch unser Projekt „Wildbienenfreundliche Schulen in Spandau - Wildbienenhotel“ möchten wir als Schüler der Klasse 6b des Hans-Carossa-Gymnasiums „**Wildbienenhotels**“ bauen und Schulen in Spandau zur Verfügung stellen, damit unsere einheimischen Wildbienen in den Schulgärten der Spandauer Schulen neuen Lebensraum finden.

4. Unterschriftenaktion

Wir **unterstützen** die Organisation „Save bees and farmers“ mit einer Unterschriftenaktion in Ihrem Projekt zum Schutz der Bienen.

Elisa, 6b