29.05.2024 | Hintergrund

Warum sind Bienen und andere Bestäuber wichtig – und warum sind viele Arten bedroht? (Kurzfassung)

Sekundarstufe, Grundschule

Die Bestände von Wildbienen und anderen Insekten in Deutschland gehen zurück. Wieso ist das ein Problem, und was steckt hinter dem Rückgang? Wie können wir Wildbienen und andere Bestäuber besser schützen?

Gehört zu:

Thema des Monats: Warum verschwinden die Bienen?
Unterrichtsvorschlag: Bienen sind wichtige Helfer (Variante für Fortgeschrittene) (GS)
Unterrichtsvorschlag: Bienen sind wichtige Helfer (Basisvariante) (GS)
Unterrichtsvorschlag: Eine Welt ohne Bienen – eine Welt für Bienen? (Variante für Fortgeschrittene) (SEK)
Unterrichtsvorschlag: Eine Welt ohne Bienen – eine Welt für Bienen? (Basisvariante) (SEK)

Es gibt immer weniger wild lebende Insekten in Deutschland. Sowohl die Vielfalt der Arten als auch die Insekten-Biomasse hat über die vergangenen Jahrzehnte stark abgenommen. Von diesem Rückgang betroffen sind auch die Wildbienen . Mehr als die Hälfte davon ist bedroht. Manche leben in einem Volk wie Honigbienen, zum Beispiel die Hummeln, andere einzeln als "Solitärbienen".

Honigbienen sind von Menschen gehaltene Nutztiere, keine wilden Insekten. Sie leiden zwar unter Krankheiten und Chemikalien, sind aber nicht – wie oft angenommen – in ihrem Bestand bedroht. Im Gegenteil: Seit einigen Jahren wächst weltweit die Zahl der Bienen.

Warum ist der Rückgang von Bestäubern ein Problem?

Damit die vielen verschiedenen Pflanzenarten bestäubt werden können, ist eine große Vielfalt von Insekten nötig. Wildbienen und Schwebfliegen sind die wichtigsten Bestäuberinsekten. Aber auch Käfer, Schmetterlinge und andere Insekten besuchen Blüten und tragen dabei Pollen weiter.

Die Bestäubung durch Insekten ist auch für Nutzpflanzen und somit für die Versorgung mit Nahrungsmitteln entscheidend. Geht die Anzahl der Bestäuber zurück, birgt das nicht nur ökologische, sondern auch große wirtschaftliche Risiken.

Wildbienen sind oftmals sogar effektiver als Honigbienen. Um Nektar und Pollen zu sammeln, besuchen sie jede einzelne Blüte. Dabei tragen sie die Pollen von einer Blüte zu anderen und bestäuben diese dabei. Die Pflanzen können dann Früchte und Samen bilden – einige davon ernten und essen wir.

Es gibt auch Pflanzen, die keine Bestäuber brauchen – etwa Getreide wie Weizen oder Roggen, Reis, Mais, Erbsen und die Haselnuss. Bei diesen Pflanzen wird der Pollen vom Wind von einer Blüte zu anderen getragen.

Viele andere Pflanzen brauchen die Bestäuber aber.

Was ist über das Ausmaß des Rückgangs bekannt?

Die Bestäuber sind nur die Spitze des Eisbergs, wenn es um den Rückgang von Insektenarten geht.

Dokumentiert ist er in den Roten Listen der gefährdeten Tier-, Pflanzen- und Pilzarten Deutschlands. Auch anderswo sinkt die Vielfalt der Insektenarten und Bestäuber. Das zeigen Studien und Berichte aus anderen Teilen Europas und der Welt.

Der massive Rückgang der Anzahl und Vielfalt von Insekten hat weitreichende Konsequenzen für die Umwelt und uns Menschen. Von den knapp 50.000 Tierarten in Deutschland sind über 33.000 Arten – das heißt fast 70 Prozent – Insekten. Sie erbringen sehr wichtige Ökosystemleistungen.

Insekten sind die Nahrungsgrundlage für viele anderen Tiere wie Vögel, Säugetiere, Reptilien, Amphibien und Fische.

Was sind die Ursachen für das Insektensterben?

Die Hauptursache für Rückgang der Insekten ist der Verlust an Lebensräumen und Nahrung, vor allem bedingt durch intensive Landwirtschaft und Flächenversiegelung.

Zudem werden immer noch große Mengen an Pestiziden eingesetzt, also Chemikalien zur Schädlingsbekämpfung. Die Wirkung der Pestizide auf Bienen wird vor der Zulassung getestet, damit die Bienen verschont bleiben. Allerdings bezieht sich dies nur auf Honigbienen, nicht aber auf die vielen verschiedenen Wildbienenarten. So besteht die Möglichkeit, dass einige Arten die Insektizide nicht vertragen.

Zudem werden viele Nutzpflanzen auf großen Feldern in Monokulturen angebaut. In diesen Agrarlandschaften fehlt es vielen Insekten an Nahrung und Nistmöglichkeiten.

Auch die Versiegelung von Böden durch den Bau von Wohn- und Gewerbegebieten, den Straßenbau und eine einseitige Gestaltung von Gärten nimmt den Insekten ihre Lebensräume und ihr Nahrungsangebot.

Zum Rückgang vieler Insektenarten trägt auch die sogenannte Lichtverschmutzung bei. (Siehe Thema Künstliches Licht - nützlich und schädlich zugleich? [http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/kuenstliches-licht-nuetzlich-und-schaedlich-zugleich])

Wie reagiert die Umweltpolitik?

Insekten sind von unschätzbarem Wert. Um den Insektenschwund aufzuhalten, wurden in den vergangenen Jahren verschiedene politische Initiativen auf den Weg gebracht.

In Deutschland hat die Bundesregierung 2019 das Aktionsprogramm Insektenschutz aufgesetzt. Das Aktionsprogramm legt Handlungsbereiche und Maßnahmen fest, um den Rückgang der Insekten und ihrer Artenvielfalt aufzuhalten – weniger Pestizide und Schadstoffe, die Eindämmung des "Staubsaugereffekts", den Licht auf Insekten ausübt, der Schutz und die Wiederherstellung von Lebensräumen und die entsprechende Finanzierung.

Die Europäische Kommission hat 2018 die "EU Pollinators Initiative" gestartet, die den Schwund wilder Bestäuber aufhalten soll. In Agrarlandschaften will die Kommission Lebensräume wiederherstellen, die bestäuberfreundliche Landwirtschaft fördern und die Auswirkungen des Einsatzes von Pestiziden auf Bestäuber verringern. So sind Landwirte, wenn sie Fördergelder erhalten, etwa verpflichtet, einen bestimmten Teil ihrer Fläche nicht zu bewirtschaften und darauf etwa Blühstreifen anzulegen, die Insekten Rückzugsorte und Nahrung bieten. Auch in der Stadt sollen Bestäuber bessere Bedingungen vorfinden.

Auf der internationalen Ebene wird der Schutz von Insekten auch im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt der Vereinten Nationen vorangetrieben. Das Abkommen sieht unter anderem vor, mindestens 30 Prozent der Erdoberfläche unter Schutz zu stellen, um die Biodiversität zu erhalten – davon würden auch Insekten profitieren.

Was kann ich selbst tun?

Wer einen eigenen Garten oder Balkon hat, kann Insekten ganz einfach unterstützen: Je mehr nektar- und pollentragende Pflanzen vorhanden sind, die ihnen Unterschlupf und Nahrung bieten, desto wohler fühlen sich die heimischen Insekten. Dazu kann man bestimmte Blumen säen und eine Bienenweide anlegen.

Wenn der Rasen gemäht werden muss, hilft es den wilden Bestäubern, wenn dies nur abschnittsweise getan wird. Dadurch sind immer genügend Blüten für die Bestäuber vorhanden. Sogar Fugen zwischen Pflastersteinen können manchen Wildbienenarten helfen, wenn sie offen bleiben und dort Pflanzen wachsen. Hier können sie sowohl Nistmöglichkeiten als auch zusätzlich Nahrung finden. Auch Dächer können begrünt werden.

Stapel aus altem Holz, das Stehenlassen von Sonnenblumen, Brombeeren und Holunder helfen Wildbienen, Platz für ihre Nester zu finden. Oftmals sind die verwilderten Teile des Gartens die artenreichsten. Zudem kann auf Spritzmittel vollständig verzichtet und so Mensch und Tier geschont werden.

Da die industrielle Landwirtschaft Insekten besonders schadet, ist es gut, Lebensmittel zu kaufen, die umweltschonender hergestellt werden – zum Beispiel auf dem Biomarkt.

Weiterführende Links

BMUV: Insekten schützen, Vielfalt bewahren [https://www.bmuv.de/insektenschutz]

BMUV: Maßnahmen für mehr Insektenschutz [https://www.bmuv.de/insektenschutz/massnahmen-des-bmu]

Bundesamt für Naturschutz: Fakten zum Insektenrückgang [https://www.bfn.de/themen/insektenrueckgang.html]

Weltbiodiversitätsrat (IPBES): Summary for policymakers of the thematic assessment on pollinators, pollination and food production [https://www.ipbes.net/system/tdf/downloads/pdf/individual_chapters_pollination_20170305.pdf?file=1&type=node&id=15248]

Material herunterladen

Warum sind Bienen und andere Bestäuber wichtig – und warum sind viele Arten bedroht? (Kurzfassung) - GS / SK (PDF - 52 KB)

Unterrichtsvorschläge

Bienen sind wichtige Helfer (Variante für Fortgeschrittene) - GS (PDF - 140 KB)
Bienen sind wichtige Helfer (Basisvariante) - GS (PDF - 145 KB)
Eine Welt ohne Bienen – eine Welt für Bienen? (Variante für Fortgeschrittene) - SK (PDF - 106 KB)
Eine Welt ohne Bienen – eine Welt für Bienen? (Basisvariante) - SK (PDF - 102 KB)

Zielgruppe

Sekundarstufe | Grundschule

Fächer

Biologie | Deutsch | Fächerübergreifend | Geografie | Politik, SoWi, Gesellschaft | Sachunterricht

---

Schlagwörter

Pestizide | Landwirtschaft | Bienensterben | Bestäubung | Bienen | Wildbienen | Insekten | Hummeln | Honigbienen

---