NABU
Bundesarbeitsgruppe Hymenoptera

Honigbienen in Naturschutzgebieten – eine ernsthafte Gefahr für Wildbienen?

fachliche Einordnung und Bewertung durch die BAG Hymenoptera
Stand: 29.11.2023

Hinweis: Diese Bewertung ist anhand der aktuellen und auf die in DACH-Ländern anwendbare Erkenntnisbasis durch die Bundesarbeitsgruppe Hymenoptera entwickelt worden. Sie stellt allein die Einschätzung der Sachlage durch die BAG und nicht die des Gesamtverbandes dar. Sie darf auf Hinweis des Bundesverbandes nur als „Meinungsbeitrag" verstanden werden.

Der Diskurs über eine mögliche Konkurrenz zwischen Wild- und Honigbienen ist ein relevantes und sehr aktuelles Naturschutzthema. Aktuell wird der NABU über die Öffentlichkeit oder engagierte Naturschützer*innen ständig mit Strömungen und Meinungen zu diesem Thema konfrontiert und einzelne Akteure entwickeln lokal oft erstaunliche Aktivitäten und Positionen, ohne sie über die lokale Verbandsstruktur abzustimmen. Das ist bedauerlich, denn eigentlich hat sich der NABU für die Entwicklung von Positionen eine eindeutige Handlungsanweisung in der Satzung (§2) gegeben: Entscheidungen und Positionen, die weitreichende Konsequenzen für den Naturschutz haben, müssen auf Grundlage von wissenschaftlichen Daten erfolgen.

Dieses der Wissenschaft verpflichtete Verfahren gewinnt durch rezente Entwicklungen, die man in vielen Bereichen der Gesellschaft beobachten kann, weiter an Bedeutung. Blasen in Sozialen Medien, der verstärkte Einsatz von Desinformation, selbsternannte Spezialisten und populistische Methoden wie Fake News verpflichten den NABU als überparteilicher Naturschutzverband, der großes Vertrauen in Bevölkerung und Institutionen besitzt, einen auf naturwissenschaftlichen Fakten beruhenden Naturschutz. Die für die Natur beste Position zu finden ist fast immer ein schwerer, kontroverser und langwieriger Prozess, der aufgrund teilweise divergierender Expertenmeinungen und Daten zusätzlich erschwert wird.

Eine weitreichende Entscheidung wie die Verbannung von Honigbienen aus Naturschutzgebieten, Städten oder Gärten muss aus Sicht der BAG Hymenoptera anhand der in der Satzung vorgegebenen Verfahrensweise zur Förderung der Natur diskutiert und entschieden werden.

Die BAG ist in erster Linie dem Schutz der Hymenoptera und ihrer Ökosystemfunktionen verpflichtet. Diese Leistungen der Hautflügler darf durch menschliche Eingriffe keinen weiteren Schaden nehmen.

1. Ursprung der Honigbienen

Die Westliche Honigbiene (*Apis mellifera*) ist eine von insgesamt 11 beschriebenen Honigbienenarten. Im großen natürlichen Verbreitungsgebiet der Art lebt die Mehrzahl der Völker nach wie vor wild (Afrika).

In Deutschland und ganz Mitteleuropa gibt es aber keine größeren freilebenden Populationen mehr. Hier können seit den 1980er-Jahren natürliche Honigbienen-Populationen ohne Hilfe des Menschen nur noch in minimalen Resten der ursprünglichen Populationen selbstständig überleben. Bis auf die seltenen Ausnahmen in isolierten Populationen, können hierzulande nur noch Völker, die vom Menschen betreut werden, dauerhaft gegen die Invasion der ektoparasitischen Milbe *Varroa destructor* und all der von ihr übertragenden Viren bestehen.

Diese Völker nehmen die angestammte Ökosystemfunktion der Art Honigbiene in den heimischen Pflanze-Bestäuber-Netzwerken ein, auch wenn sie weitgehend vom Menschen gehalten werden.

Der Ursprung der oft emotional geführten Konkurrenz-Diskussion kommt aus Regionen, in denen es natürlicherweise keine Honigbienen (*A. mellifera*) gibt (Australien, Nord- und Südamerika). Die aus Europa, West-Asien oder Afrika stammende Westliche Honigbiene ist dort eine Invasive Art. Sie wird im neuen Verbreitungsgebiet als Nutztier klassifiziert, welches in der Landwirtschaft für die Bestäubung von Kulturpflanzen gezielt eingesetzt wird. Darüber hinaus gelingt es ihr dort mühelos und ohne die Unterstützung von Imkern freilebende Populationen aufzubauen, die auch in natürliche Ökosysteme eindringen und dort für eine Verknappung von Ressourcen für einheimische Bestäuber sorgen. Es ist in der Wissenschaft weitgehend akzeptiert, dass das dortige Vorkommen der Honigbiene als Invasive Art kritisch zu bewerten ist. Die BAG Hymenoptera schließt sich dieser Haltung an.

Im natürlichen Verbreitungsgebiet ist die Position der Westliche Honigbiene eine andere. Trotzdem werden viele Argumente aus dem invasiven Kontext 1:1 in die deutsche Konkurrenzdiskussion übernommen.

Vollständig ignoriert wird in der Konkurrenz Debatte das Vorkommen invasiver Wildbienenarten, die teilweise ebenso durch menschgemachte Zucht, Handel wie auch den Klimawandel in Ausbreitung sind und teilweise massive Auswirkungen auf lokale Wildbienenpopulationen haben. Das oft gezeichnete Bild der „guten Wildbiene“ und des „bösen Nutztiers Honigbiene“ ist eine typische anthropogene Überzeichnung, wie sie viele Naturthemen erfahren (siehe auch Wolf, Stadttauben, etc.).

2. Die Honigbiene im Bestäubungsorchester

Die Honigbiene ist im natürlichen Verbreitungsgebiet aber nicht nur ein Nutztier, sondern auch eine einheimische Bienenart, die schon lange bevor es eine industrialisierte Landwirtschaft gab, überall Blüten besucht und bestäubt hat. Die Anwesenheit einer so Individuen-reichen, blütensteten und als Ökosystem-Bildner angesehenen Art wie der Honigbiene führt über evolutive Zeiträume gesehen zu Anpassungen in allen maßgeblichen Pflanze-Bestäuber-Netzwerken, die wohl bekannt sind und als Vermeidung einer deckungsgleichen Ressourcennutzung interpretiert werden.

Eine Vielzahl der Wildbienenarten fliegt beispielsweise in Zeiträumen, in denen Honigbienen über ihre Kommunikation vorwiegend an von Gehölzen und Bäumen gebildete Massentrachten gebunden sind, wodurch sie an den bevorzugten

Nischenblüten weitgehend unter sich sind. Andere Bestäuber haben morphologische oder physiologisch Anpassungen entwickelt, die eine direkte Konkurrenz an Blüten abschwächen. Wieder andere Wildbienenarten fliegen bei deutlich niedrigeren Temperaturen als die Honigbiene. Hinzu kommen artübergreifend lesbare Blütenmarkierungen, die der gesamten Bestäubungsgemeinschaft zu Gute kommen und deutlich machen, dass eine gewisse Zusammenarbeit aber auch Einnischung der Artenvielfalt normales „Alltagsgeschäft“ des „Bestäubungsorchesters“ ist.

Eine diverse Bestäubergemeinschaft, mit einem über die Vegetationsperiode immer wieder neu zusammengesetzten Netzwerk aus der Honigbiene und den nach und nach erscheinenden unterschiedlichen Wildbienenarten, wirkt sich auf Blütenbesuche, Pollenübertragung und Fruchtbildung positiv aus. Wildbienen und Honigbienen ergänzen sich oft im Besuch der heimischen Blüten und die Studienlage zeigt deutliche Synergieeffekte in Ertrag und Fruchtqualität.

3. Honigbienen als Konkurrenten und Infektionsquelle

Die Konkurrenz um Ressourcen ist ein natürlicher Prozess, der in terrestrischen Ökosystemen seit Millionen von Jahren an Blüten zwischen Bestäubern inklusive der Honigbiene abläuft. Die Honigbiene ist eine einheimische Art und unsere gut angepassten Pflanze-Bestäuber-Systeme sind über lange Zeit unter dem Einfluss der Honigbiene evolviert.

Allgemein wird in der Diskussion oft vergessen, dass es sich beim Wettbewerb um Ressourcen in der Regel um eine mögliche Nahrungskonkurrenz für Proteinquellen, also Pollen handelt. Spezialisierte Wildbienen sind von bestimmten Pollenquellen abhängig. Ihren Nektarbedarf decken sie aber an vielen verschiedenen Blüten, sie können also gut ausweichen, wenn es um Nektarfutterquellen geht.

Es ist also wichtig, sich bei der Bewertung auf gemeinsam genutzte Pollenquellen zu konzentrieren. Es gibt drei mögliche Szenarien, die zur Einordnung einer möglichen postulierten disruptiven Wirkung von Honigbienen auf einheimische Pflanze-Bestäuber-Netzwerke hin abgeklärt werden müssen. Führt die Anwesenheit von Honigbienen:

- zur Auslöschung von Wildbienenarten
- zu verminderten Dichten von Wildbienen aber keiner Abnahme im Artenreichtum
- zur Abnahme im Artenreichtum von Wildbienen aber nicht zu niedrigeren Abundanzen?

Zu dieser Fragestellung sind inzwischen zahlreiche Studien erschienen, die jedoch oft qualitativen Methodenstandards nicht genüge tragen. Insbesondere ist die Differenzierung zwischen Kausalität und Korrelation oft unzureichend bearbeitet.

Ein auch für uns wichtiges Thema in der Diskussion über Konkurrenz durch Honigbienen ist die mögliche Übertragung von Viren und anderen Pathogenen über von Menschen betreute Völker auf wild lebende Bestäuber. Honigbienen sind global gesehen eine bedeutende Art in der Landwirtschaft. Königinnen und ganze Völker werden über Landes- und sogar auch über kontinentale Grenzen hinaus verschickt und gehandelt. Mit dem internationalen Handel und der globalen Bedeutung für Agrarökosysteme geht möglicherweise auch die globale Ausbreitung von Bienen Krankheiten einher. In der Tat haben sich Blüten als eine Art Marktplatz für Viren und

andere Pathogene herausgestellt. Bei der Nektar- und Pollensuche können Krankheitserreger auf der Blüte von Bestäuber zu Bestäuber übertragen werden.

Klar ist jedoch auch hier, dass auch dies keine neuzeitliche Erscheinung ist, sondern ein bereits lange vor dem internationalen Handel etablierter Verbreitungsweg ist. Alle möglichen Gruppen von Arthropoden sind mit den in der Honigbiene identifizierten Viren infiziert. Sie wurden schlicht bei der Honigbiene als gut untersuchte Modellart frühzeitig entdeckt. Vorhanden sind sie in anderen Organismen seit Millionen von Jahren. Dies gilt auch für Bienengattungen *wie Osmia megachile* oder *Lassioglossum*. Die Bewertung der von Honigbienen verursachten Übertragung von Viren auf andere Organismen hat sich also in letzter Zeit relativiert.

Honigbiene als „Naturbotschafterin“ und Kooperationen mit der Imkerschaft

Die Honigbiene ermöglicht Menschen aller Altersklassen einen niederschwelligen Zugang zum Reich der Insekten. Wir sehen gleichermaßen die Notwendigkeit Wildbienen-fördernden Maßnahmen insbesondere an Schulen und Kitas auszubauen und die Wissensvermittlung jenseits der Honigbiene zu verbessern. Hierbei sollten auch Käfer, Schwebfliegen und Wespen Berücksichtigung finden. Es ist aber festzuhalten, ohne die Honigbiene und ihren faszinierenden Verhalten hätte sich kein Bewusstsein für die Notwendigkeit eines Insektenschutz bei uns entwickelt. Sie gilt neben *Drosophila melanogaster* als das am besten untersuchteste Insekt und ist damit die Quelle für neue Erkenntnisse, die auch dem Insektenschutz dienen können.

Bahnbrechende Erfolge wie das Volksbegehren „Rettet die Bienen!“ wären ohne imkerliche Unterstützung kaum denkbar gewesen. Imker und Imkerinnen sind mit ihrem Kampf und den juristischen Erfolgen gegen systemische Pflanzenschutzmittel die wichtigsten Verbündeten des NABU im Kampf für den besseren Schutz insbesondere der Naturschutzgebiete. Hinzu kommt, dass die Imkerei eine lokale und im Vergleich zu anderen landwirtschaftlichen Erzeugnissen vergleichsweise wenig umweltbelastende Lebensmittelproduktion darstellt. Sofern sich der NABU nicht veganen Forderungen nach Honigersatzprodukten, die aufgrund langer Transportwege und hoher Prozessenergien ökologisch bedenklicherer Produkte wie Agavendicksaft, Erythrit oder Kokosblütenzucker anschließen will, sollte er die regionale Honigproduktion (die zumindest rund 20% des Bedarfes deckt) grundsätzlich gutheißen; wenngleich er diese natürlich nicht an allen Stellen zu jeder Zeit akzeptieren muss.

Es kann aus unserer Perspektive nicht das Ziel des NABU Deutschlands sein, die nach wie vor gute Positionierung dieser sozialen Insekten im Umweltbildungsbereich zu schwächen. Im Gegenteil scheint es auch aus der Naturschutzperspektive notwendig wieder mehr für das positive Image der Honigbiene zu machen. Sie ist ein wichtiger Faktor in allen natürlichen Pflanze-Bestäuber-Netzwerken in Deutschland und sie hat gleichzeitig eine herausragende Bedeutung für die Bestäubung von Kultur- und Wildpflanzen sowie in der Umweltbildung als sympathische und nützliche Botschafterin der Tiergruppe mit der höchsten Biodiversität. Die Honigbiene ist ein sehr gutes Vehikel für Bewusstseinsbildung zum Insektensterben, welches wir in der Naturschutzarbeit unbedingt weiter mit einsetzen wollen. Nicht zuletzt liefern von Menschen gehaltene Völker schnelle Hinweise auf akute Umweltprobleme.

Fazit und Empfehlungen

Entscheidend in der aktuellen Diskussion ist die Einordnung der von der Honigbiene ausgehenden Konkurrenz für Wildbienen in den allgemeinen Kontext des Wildbienenschutzes. Diese Einordnung der möglichen Gefahr, die Honigbienen für Wildbienen bedeuten können, ist auch für Spezialisten nicht einfach. Eine differenzierte, gewichtete und belastbare Betrachtungsweise erfordert neben Fleiß auch viel Fachwissen und Erfahrung, da in solchen Fällen nur wissenschaftliche Daten Orientierung geben können. Seit längerer Zeit sind nachweislich signifikante Einflussfaktoren, die hohe Anteile am drastischen Rückgang sehr vieler Wildbienen und anderer Insektenarten erklären, von der Wissenschaft identifiziert und benannt worden.

Diese Faktoren sind vorrangig:

- der Verlust von struktur- und blütenreichen Lebensräumen,

- die großflächige Intensivierung der Landwirtschaft und Versiegelung,

- der weitreichende Einsatz von Pestiziden und

- die immer weiter zunehmende Habitat-Fragmentierung.

Es zeichnet sich ab, dass eine durch Honigbienen verursachte Nahrungskonkurrenz aus den oben beschriebenen Gründen bei uns nicht die weitreichende negative Signifikanz auf ein breites Artenspektrum von Wildbienen hat.

Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass einige heimische Wildbienenarten lokal unter einer durch Honigbienen verursachten Nahrungskonkurrenz an Blüten leiden. Diese Erkenntnis ist wichtig, verlangt unsere Aufmerksamkeit und wird auch von der BAG kritisch bewertet.

Eine Gleichsetzung bzw. sogar höher Bewertung der Honigbiene als Gefahrenquelle in Relation zu den identifizierten weitreichenden Gefährdungsfaktoren ist anhand der wissenschaftlichen Datenlage für die BAG nicht ableitbar.

Totalverbote von Honigbienen in und an Schutzgebieten machen aus unserer Perspektive zum heutigen Kenntnisstand daher wenig Sinn, da die Honigbiene eine einheimische Bienenart und somit fester Bestandteil in jedem natürlichen Bestäubernetzwerk ist. Die Honigbiene kommt natürlicherweise in diesen Gebieten vor.

Schutzgebiete, die leider mittlerweile durch fehlende Bestäuber gekennzeichnet sind, zusätzlich noch weitere Bestäuber zu entziehen, ist ein großes Risiko für die Biodiversität und kann aus unserer Perspektive nicht *ad hoc* von Naturschutzbehörden ohne wissenschaftliche Daten über die ökosystemaren Konsequenzen dieses Entzugs angeordnet werden. Das Vorsorgeprinzip muss auch in diese Richtung überdacht werden, um in geschützten Gebieten eine starke Verarmung der Pflanzengesellschaften durch fehlende Bestäubung zu verhindern. Zu beachten sind in diesem Zusammenhang eher die Störungen durch die imkerliche Betätigung, also z.B. durch das Befahren sowie die Größe und die Schutzziele des jeweiligen Naturschutzgebietes. Pauschale Haltungsverbote ohne dedizierte Betrachtung halten wir auch angesichts der in und an Naturschutzgebieten stattfindenden landwirtschaftlichen Nutzung für nicht angebracht.

Wir sehen aufgrund der Dichteabhängigkeit der möglichen Konkurrenzeffekte die Notwendigkeit die Diskussion in Richtung Umweltkapazität zu schärfen. Wie viele Honigbienenvölker kann eine Landschaft aufnehmen, ohne dass die

Wildbienendichte und Artenvielfalt darunter leidet? Welche negativen Effekte auf Wildbienen könnten verstärkt werden, wenn man die obere Kapazitätsgrenze einer Landschaft für Honigbienen beispielsweise durch Wanderimkerei temporär oder dauerhaft überschreitet? In anderen Worten: jede geschützte Landschaft, in der es blüht, hat eine bestimmte Umweltkapazität für Honigbienen Völker, die ermittelt werden muss. Heutzutage puffern von Menschen gehaltene Honigbienen sehr wahrscheinlich fehlende Bestäubung in Naturschutzgebieten mit ab. In Anbetracht der alarmierenden Zahlen, die uns aus Schutzgebieten allgemein und nun auch aus natürlichen Waldhabitaten über den massiven Rückgang von fliegenden Insekten erreichen, erscheint eine dauerhafte Verbannung von gut angepassten Bestäubern wie der Honigbiene nicht nur unverständlich, sondern fast fahrlässig.

Diese Szenarien müssen auf der Landschaftsebene untersucht und modelliert werden. Ultimativ für eine Lösung ist die Erarbeitung von naturschutzfachlichen Richtlinien die auf Grundlage wissenschaftlicher Daten basieren. Nur durch eine gemeinsam erarbeitete Richtlinie kann eine Reglementierung von Honigbienendichten und somit wenn nötig auch die Haltung der Tiere sinnvoll für die Umwelt gesteuert werden.

Es gibt bisher nur wenige Wildbienenarten wie etwa die Heidekraut-Sandbiene, die sich auf die Besenheide als Futterpflanze spezialisiert hat, die sich einer Nahrungskonkurrenz durch Honigbienen unter hohen Druck durch Wanderimkerei ausgesetzt sehen. Deshalb sollten hohe Dichten von Honigbienen zur ca. sechswöchigen Flugzeit dieser Biene reglementiert werden. Langfristiges Ziel sollte auch hier die Veranlassung und Finanzierung von Studien sein, die unproblematische Dichten von Honigbienen für möglicherweise unter Druck stehende Wildbienenarten ermitteln, um ein kooperatives Zusammenleben der Bestäuber in Schutzgebieten zu garantieren. Der Schwerpunkt der Untersuchungen sollte auf den Reproduktionserfolg der Zielart liegen, um mögliche Effekte auf die Fitness der im Fokus stehenden Wildbienen quantifizieren zu können.

Um den Schutz insbesondere vor neuen, durch den internationalen Honigbienenhandel importierte Pathogene zu verbessern sollte ein Verbringen von Bienenvölkern in oder in die Nähe von solchen Schutzzonen besser veterinärmedizinisch begleitet werden als bisher. Die Ausbildung von Veterinärmedizinern im Bereich Bienenkunde muss erweitert und verbessert werden.

Berlin, den 11.5.2023, ergänzt um eingehenden Hinweis am 29.11.2023

BAG Hymenoptera

Literaturempfehlung:

Gratzer, Kristina & Brodschneider, Robert. (2023). Die Konkurrenz von Honigbienen und Wildbienen im kritischen Kontext und Lektionen für den deutschsprachigen Raum. 247-285.

NABU
Bundesarbeitsgruppe Hymenoptera