



Bestäubung ist eine Schlüsselfunktion in Ökosystemen und für den Erhalt der Biodiversität hochrelevant. Resiliente Bestäubungsleistung ist von einer hohen Bestäubervielfalt abhängig, denn die Spezialisierung verschiedener Blütenbesucher bedingt die effiziente Bestäubung unterschiedlicher Pflanzenarten.

Alle Bienen sind Blütenbesucher und daher wichtige Bestäuber. Als Nutztier und „Super-Generalistin“ ist die Honigbiene vor allem für die Bestäubung von Massentrachten (z.B. Raps, Sonnenblume) relevant. Doch: ist die Honigbienenhaltung, wie rezent häufig kommuniziert, tatsächlich eine Naturschutzmaßnahme? Oder gibt es womöglich eine erhöhte Konkurrenz um Nahrungsressourcen zwischen Wildbienen und der Honigbiene, die vor allem in blütenarmen Landschaften für das Überleben von

Wildbienenarten relevant sein könnte?

Vorweg: die Konkurrenz zwischen Arten um gemeinsame Ressourcen ist ein fundamentaler ökologischer Mechanismus. Konkurrenz hat aus menschlicher Sicht oft einen bitteren Beigeschmack, trägt aber ökologisch gesehen wesentlich zur Artenvielfalt aufgrund von Anpassungen an unterschiedliche Lebensbedingungen bei. Um zu verstehen, wo mögliche naturschutzfachliche Probleme liegen, müssen zuerst die Lebensraumsprüche von Wildbienen betrachtet werden.

Bienenvielfalt im Überblick

In Österreich sind rezent etwa 700 Wildbienenarten bekannt. Dazu zählen auch die 41 heimischen Hummelarten oder die weit verbreitete Gehörnte Mauerbiene. Die meisten Wildbienenarten sind solitär, jedes Weibchen versorgt seine Nachkommen alleine – ohne die Hilfe



© S.Kratschmer

Gehörnte Mauerbienen (*Osmia cornuta*) besiedeln gerne Nisthilfen und haben eine hohe Bedeutung für die Bestäubung von Obstbäumen.



© S.Kratschmer

Die Blauschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*) legt Nester im Totholz an.



© S.Kratschmer

Hummelköniginnen gründen im Frühjahr einjährige Kolonien. Ihre Töchter (Arbeiterinnen) helfen bei der Versorgung der Nachkommen.



© S.Kratschmer

Wespenbienen sind Kuckucksbienen. Sie benötigen bestimmte Wirtsarten und dürfen sich beim Einschmuggeln der Eier nicht erwischen lassen.



© M.Wittner

Die Westliche Honigbiene (*Apis mellifera*) bildet mehrjährige Staaten. Diese werden durch Schwärme bzw. in der imkerlichen Praxis von einem Volk abgespalten.



© S.Kratschmer

Das Weibchen der bodennistenden, oligolektischen Braunen Schuppen-sandbiene (*Andrena curvungula*) beim Rasten in einer Storchenschnabelblüte. Die Weibchen sammeln Pollen ausschließlich auf Glockenblumen.

von Artgenossinnen. Hummeln sowie einige Schmal- und Furchenbienenarten sind hingegen eusozial, also staatenbildend. Die Westliche Honigbiene ist eine soziale Bienenart. Solitäre und eusoziale Bienenarten (in etwa 75 % der Arten), werden als pollensammelnde Bienen zusammengefasst und versorgen ihre Nachkommen mit Pollen und Nektar. Etwa 50 % der Arten sind bodennistend, 25 % nisten oberirdisch. Davon nutzen manche Arten, so auch die Honigbiene, beim Schwärmen, vorgefundene Hohlräume, andere Arten nagen ihre Nester selbst in Totholz oder Pflanzenstängel. Kuckucksbienenweibchen (25 % der Arten) schmuggeln ihre Eier in die Nester ihrer Wirte.

Bezüglich der Pollenquellen haben Wildbienen sehr unterschiedliche Ansprüche. Viele Arten sind polylektisch, nutzen also Pollen mehrerer Pflanzenarten als Larvennahrung. Etwa 30 % der Arten ist oligolektisch und auf eine bestimmte Pflanzenfamilie, -gattung oder wenige Pflanzenarten spezialisiert. Sie können sich nur von spezifischen Pollen ernähren und erfolgreich entwickeln. Die Nahrungsressourcen befinden sich optimalerweise im artspezifischen Aktionsradius, welcher durch die Körpergröße der Arten limitiert ist. Größere Bienenarten (z. B. Hummeln, Holzbienen) können Ressourcen, die 1-2 km vom Neststandort entfernt liegen, nutzen. Kleinere Arten haben jedoch oft nur einen Aktionsradius von unter 300 m. Honigbienen können Sammelflughdistanzen von über 5 km zurücklegen, effiziente Sammelflüge führen aber kaum über 2 km hinaus. Die Nähe von Nest und Futterquelle wirkt sich auf den Reproduktionserfolg aus: Weibchen, die geringe Sammelflughdistanzen zurücklegen, brauchen weniger Nektar als „Flugbenzin“, laufen weniger Gefahr durch Pestizide geschwächt zu werden oder einem Beutegreifer zum Opfer zu fallen und verringern die Wahrscheinlichkeit von Kuckucksbienen parasitiert zu werden.

Konkurrenz oder Koexistenz?

Nahrungskonkurrenz zwischen Honigbiene und Wildbienen sowie mögliche Auswirkungen werden seit Mitte des 20. Jahrhunderts erforscht. Die Ergebnisse sind jedoch vor allem in Ländern, in denen die Westliche Honigbiene heimisch ist, nicht eindeutig. Wo sie eingebürgert wurde, werden negative Auswirkungen auf Wildbienenarten eindeutiger nachgewiesen. Die Honigbiene hat biologische Eigenschaften (z. B. Auffinden günstiger Nahrungsplätze durch Scout-Bienen, Bientanz, hohe Polylektie, große Sammelflughdistanz), die sie konkurrenzstärker gegenüber vielen Wildbienenarten macht. Imkerliche Fürsorge verschafft Honigbienen einen zusätzlichen Vorteil, etwa durch veterinärmedizinische Eingriffe, Futterzugabe oder das Versetzen der Völker zu blütenreichen Standorten. In Gebieten mit hohen Honigbiendichten konnten z. B. Änderungen gesamter Bestäuber-Netzwerke oder das veränderte Sammelverhalten polylektischer Wildbienenarten hin zu Pflanzenarten mit geringerer Nahrungsausbeute beobachtet werden. Ob nun Reproduktionseinbußen bei

Wildbienen eine Folge erhöhter Nahrungskonkurrenz sind, ist wenig erforscht.

Entscheidend für Wildbienen ist vor allem das vorhandene Blütenangebot und die Lebensraumqualität einer Landschaft. Die Gründe für den Rückgang der Bienen-diversität und -biomasse sind vielfältig und interagieren. Landnutzungswandel, zunehmender Strukturverlust in der Kulturlandschaft und die Verschlechterung der Habitatqualität, sowie geringes und artenarmes Blütenangebot sind besonders relevant.

Imkerei und Naturschutz

Aktuell wird die Einschränkung imkerlicher Tätigkeit in und im unmittelbaren Umfeld von für den Wildbienschutz bedeutenden Gebieten diskutiert. Keine oder verringerte Honigbiendichten in und um Gebiete mit seltenen Wildbienenartenvorkommen sind aus Sicht des Wildbienschutzes sinnvoll. Seltene Bienenarten haben spezielle Lebensraumansprüche und sind oft nur lokal anzutreffen. Zusätzliche Konkurrenz „vor die Haustür stellen“ erscheint hier wenig förderlich. Als Bedrohung sollten Restriktionen imkerlicher Tätigkeiten in und um Schutzgebiete nicht interpretiert werden, immerhin nutzt die Imkerei natürliche Blütenressourcen kostenfrei für ihr Geschäft.

Rezente Erfahrungen und gemeinsames Arbeiten von Wildbienenexpert*innen und Imker*innen zeigen das gemeinsame Interesse eines umfassenden Bienenschutzes. Imkerei und Wildbienschutz können und müssen koexistieren. Der Einsatz für struktur- und blütenreiche Landschaften sowie einen reduzierten Pestizideinsatz zum Schutz aller Bienen und anderer Insekten kann mit vereinten Kräften besser bewerkstelligt werden. Mitglieder des Österreichischen Wildbienenrates und der Biene Österreich haben sich 2022 zur Arbeitsgemeinschaft Bienenvielfalt zusammengeschlossen und arbeiten an der Integration von Wissen über Wildbienen in Imkerkursen in ganz Österreich. Dies soll dazu beitragen, die verbreitete Meinung, Imkerei bedeute gleichzeitig Naturschutz, zu relativieren und Maßnahmen zur bienenökologischen Raumplanung verständlich zu machen.

Verfasser*innen

Sophie Kratschmer, Peter Unglaub, Timo Kopf, Kathrin Grobbauer, Johann Neumayer und Bernhard Schneller (Österreichischer Wildbienenrat)
Kontakte Wildbienenrat: <https://www.naturverbindet.at/wildbienenrat.html>
Facebook: <https://www.facebook.com/wildbienenrat>
AG Bienenvielfalt: <https://www.bienenvielfalt.at/>



DI Dr. Sophie Kratschmer
ist Senior Scientist, am Institut für Zoologie, an der Universität für Bodenkultur Wien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturschutz - Nachrichten d. Niederösterr. Naturschutzbundes \(fr. Naturschutz bunt\)](#)

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: [2023_2](#)

Autor(en)/Author(s): Kratschmer Sophie Anna, Unglaub Peter, Kopf Timo, Grobbauer Kathrin, Neumayer Johann, Schneller Bernhard

Artikel/Article: [Wildtiere in der \(Klima-\)Krise 7-8](#)