

Bericht: Christine Kamm, Vorsitzende der Ortsgruppe Augsburg BUND in Bayern e.V. (BN)

Fotos von Prof. Dr. Susanne S. Renner

## **Unsere einheimischen Wildbienen sind in Gefahr – was können wir dagegen tun?**

**„Ein Schatz, der gehoben werden muss!“**

Von den über 550 in Deutschland beheimateten Wildbienenarten sind laut Roter Liste mittlerweile 31 vom Aussterben bedroht, 197 gefährdet und 42 Arten stehen auf der Vorwarnliste. Mehr als die Hälfte aller Arten ist also im Bestand gefährdet. Die BN-Ortsgruppe Augsburg lud daher Frau Prof. Susanne Renner, Inhaberin des Lehrstuhls für Systematische Biologie und Mykologie sowie Direktorin der Botanischen Staatssammlung und des Botanischen Gartens München am 6.2.2020 nach Augsburg ein, um über neue Forschungsergebnisse und darüber, welche Faktoren zu dem dramatischen Rückgang der Wildbienen führen, zu berichten.

Wildbienen sind von enormer Bedeutung für unser Ökosystem. Wildbienen – zu denen auch die Hummeln gehören – sammeln wie Honigbienen Nektar und Blütenstaub und spielen deshalb eine wesentliche Rolle bei der Bestäubung von Blütenpflanzen – dabei sind einige Arten als Bestäuber effektiver als Honigbienen, je nach Art der Blüte. Manche Pflanzen wie Tomaten oder Glockenblumen werden ausschließlich von Wildbienen bestäubt.

„Festzustellen ist, dass viele

Wildbienenarten von kürzeren Wintern und wärmeren Frühlingswochen der letzten 30 Jahre profitierten“, berichtet Renner.

Beispielweise verbreitet sich derzeit bei uns die Violette Holzbiene oder die gehörnte Mauerbiene. Es sind insbesondere

wärmeliebende Arten und an das Leben in der Stadt angepasste Arten, die sich

ausbreiten können. Kälteliebende Arten wie *Nomada lathburiana*

die etwa 40 in Deutschland vorkommenden

Hummeln oder Arten, die auf bestimmte Lebensräume angewiesen sind, wie verschiedene Sandbienen oder Blattschneiderarten nähmen hingegen ab.

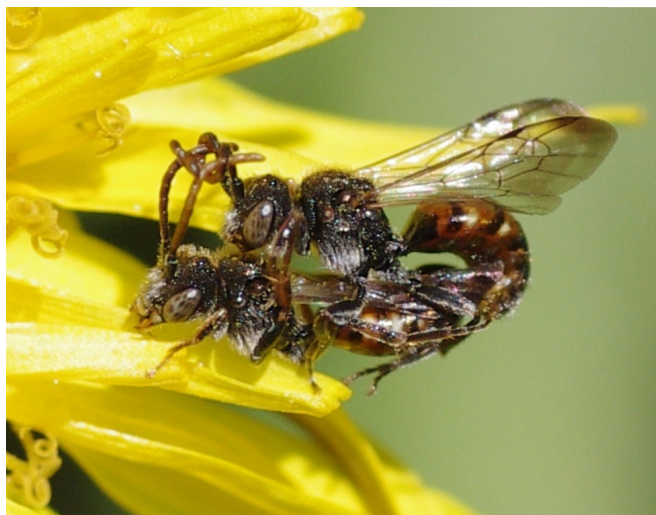


Das Fazit der Fachfrau: „Den meisten Bienenarten geht es nicht gut. Allgemein scheint die Artenvielfalt von Bienen aufgrund der intensiven Landwirtschaft und des verstärkten Einsatzes von Pestiziden rückläufig zu sein. Beide Faktoren wirken sich negativ auf Nahrungsquellen oder Nistmöglichkeiten aus“.

Die Aussterbewahrscheinlichkeit von Bienenarten, die nicht an das Leben in der Stadt angepasst seien, und auch die Aussterbewahrscheinlichkeit von Bienenarten, die eher später im Sommer ausfliegen, ist um ein Mehrfaches höher im Vergleich zu heimischen Arten, die nicht in Städten leben oder erst im Sommer schlüpfen und ihre Brut hochziehen. Die plausibelsten Ursachen sind Pestizideinsatz, industrielle Landwirtschaft mit großen Feldern und zu großen Abständen zwischen Hecken und Ackerrandstreifen. Dazu komme, dass die Bienen in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten vor allem im Spätsommer zu wenig Nahrung finden.

Für ihre Untersuchung nutzten die LMU - Wissenschaftler

Veränderungen des in der sogenannten Roten Liste festgehaltenen Gefährdungsstatus einheimischer Wildbienenarten, der in Deutschland seit mehr als 40 Jahren erfasst wird. „Auf der Basis dieser Daten haben wir untersucht,



welche artspezifischen Eigenschaften *Nomada flavoguttata* – etwa Habitat, Pollenspezialisierung, Körpergröße, Nistplatzwahl, Sozialverhalten, Dauer der Flugaktivität und Monat des Ausfliegens – statistisch den Gefährdungsstatus beziehungsweise das Aussterben (in Deutschland) einer Art voraussagen“, sagt Renner. Die Aussterbewahrscheinlichkeit später fliegender Arten ist dreimal höher als bei frühfliegenden Arten, die Aussterbewahrscheinlichkeit stadttangepasster Arten ist ebenfalls deutlich niedriger als die ländlicher Arten.

Insgesamt konnten die Wissenschaftler 445 der 561 in Deutschland bekannten Bienenarten in ihre Analyse einbeziehen und somit 79 Prozent der deutschen Bienenfauna abdecken. Dabei zeigte sich zu ihrer Überraschung, dass die Spezialisierung auf bestimmte Blüten

entgegen ihrer Erwartung keinen Effekt hatte. Zwei Faktoren sind extrem stark mit einer Gefährdung korreliert: Die Habitatpräferenz –, also die Spezialisierung auf einen Lebensraum – und eine Flugzeit erst im Spätsommer“, so die Forschungsergebnisse von Dr. Michaela Hofmann: Das Bienenvorkommen in den Städten ist annähernd stabil. Bienen, die im Frühling ausfliegen, wie etwa die gehörnte Mauerbiene (*Osmia cornuta*), gelten als nicht gefährdet. Im Gegensatz dazu erhöhten enge Lebensraumpräferenzen, eine kurze Flugzeit und das Auftreten erst im Spätsommer das Aussterberisiko. „Den Spätfliegern – dazu gehört beispielsweise die Zahntrost-Sägehornbiene (*Melitta tricincta*) – vor allem auf dem Land geht es nicht gut, weil es dort dann nicht mehr genug Nahrung gibt.“ Landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen sind im Spätsommer von Blüten ausgeräumt, während es im Frühling wenigstens noch Massenpflanzen wie Raps und blühende Obstplantagen gibt. Dieser Faktor ist für die Wissenschaftler der wahrscheinlichste Grund für den Rückgang der Wildbienenarten in Deutschland.

„Die Förderung umweltfreundlicher Anbaumethoden, wie sie im Volksbegehren Artenvielfalt gefordert werden, könnte auch spätfliegenden Bienenarten zugutekommen“, sagt Renner. Helfen würden nach Ansicht der Wissenschaftler beispielsweise eine seltenere Mahd, die Anlage von Blühstreifen oder das Stehenlassen von Ackerrandstreifen mit Ackerunkräutern. Frau Renner wies darauf hin, dass viele Wildbienen deutlich kleiner als die Honigbiene sind. Die Wege, die die Weibchen bei der Pollen- und Nektarsuche zurücklegen, sind daher deutlich kürzer. 92% der Bienen sind nur 4,5 bis 13,5 mm groß und ihre Aktionsradien liegen bei etwa 73 bis 121 m. Dies bedeutet, dass die Zerschneidung von Lebensräumen für diese Arten sehr viel schneller fatale Folgen haben kann. Ein großes Getreidefeld kann schon eine unüberwindbare Barriere darstellen.

Frau Renner berichtete auch über die positiven Wirkungen von Blühstreifen. An den in München vom LBV angelegten Blühstreifen von 10 mal 100 Metern fanden sich 68, d.h. 21% der 324 seit 1795 jemals in München vorkommenden Bienenarten ein und sogar 29% der 232 Arten, die von 1997 bis 2017 von München nachgewiesen sind. Auch Privat- oder Kleingärten können durch Pflanzen von möglichst diversen Pflanzenarten die Lebensbedingungen für Wildbienen verbessern. Wichtig ist die Diversität der Pflanzenarten, damit viele Bienen-Arten eine Chance bekommen. Der Erhalt standorttypischer Magerrasen oder Schotterflächen ist zudem für unsere seltenen gewordenen Arten besonders bedeutsam.

In der sehr lebendigen Diskussion über Möglichkeiten der Hilfestellung für unsere Wildbienen ging es um die Frage, unter welchen Bedingungen die Blühstreifen wirksam sind. „Die bisherigen Beobachtungen zeigen“, so Renner, „dass sie wirksamer sind, wenn die Störungen an den Rändern möglichst gering sind. Wichtig ist zudem, dass sie vernetzt sind, bzw. die Abstände zwischen ihnen idealer Weise höchstens 100 m betragen. Blühstreifen an mit Pestiziden behandelten Ackerflächen oder an schnell- und vielbefahrenen Straßen helfen den Wildbienen vermutlich wenig. „Auch durch angepasste Grünpflege auf öffentlichen Flächen ließe sich viel bewirken. Völlig untragbar sei es, wenn ganze Stadtquartiere flächendeckend gleichzeitig kurzgemäht werden, wie dies letztes Jahr beispielsweise beim GVZ geschehen ist, berichtete ein Teilnehmer. Natürlich ist es umständlicher und teurer, erst nur eine Hälfte der öffentlichen Flächen zu mähen, und 2,3 Wochen später wiederzukommen, um die andere Hälfte zu mähen. An verschiedenen wertvollen Flächen geschieht dies bereits auch in Augsburg, „es müsste jedoch in der gesamten Stadt so praktiziert werden“, so Christine Kamm, „denn die flächendeckende Mahd bedeute das Aus für zu viele Insektenarten.“

Inwieweit beeinträchtigt das Vorhandensein vieler Honigbienenstöcke Wildbienen?“ wollte ein Zuhörer wissen. „Dies sei schwer zu sagen“, antwortete Frau Renner, „da man ja in keinen Gebieten Honigbienen ausschließen könne.“ Sie gab jedoch zu bedenken, dass die Zahl der Honig-Bienenstöcke vor einigen Jahrzehnten deutlich höher war, und die Wildbienenarten vor allem jetzt abnehmen: In Bayern z.B. gab es 1953 654505 registrierte Bienen-Stöcke, 2013 155120 und 2018 189664 Stöcke. Allerdings hat sich aber auch das Nahrungsangebot für Bienen auf dem Land drastisch verändert, während es in den Städten unverändert geblieben sein dürfte oder sogar zugenommen hat.

Gerade in den jetzigen Zeiten des Massensterbens von Insektenarten wäre es wichtig, die Forschung über die ökologischen Zusammenhänge zu verstärken. Frau Prof. Renner berichtet vom hohen Engagement nicht nur von Biologiestudenten allgemein, sondern speziell auch von Lehramtsstudenten bei Forschungsarbeiten. „Augsburg hat zwar leider keine Biologiefakultät, aber viele an Biologie interessierte Lehramtsstudent\*innen, die ja später am Naturschutz interessierte Schülerinnen und Schüler unterrichten werden“, stellte die BN-Ortsgruppenvorsitzende Christine Kamm fest. Hier gibt es ein großes Potential für Studienarbeiten, die der Wissenschaft weiterhelfen und auch den Grundstein legen können für einen späteren praxisnahen Unterricht.

Zudem verfügt Augsburg durch die mehr als 100 Jahre zurückliegenden Erhebungen des naturwissenschaftlichen Vereins über interessante Datengrundlagen, die jetzt für die heutige Insektenforschung von großem Wert sind. Alte Bestandszählungen können nun mit den heutigen Daten verglichen werden. „Augsburg hat viel Potential für Insektenforschung, ein Schatz, der gehoben werden muss!“ ist Christine Kamm überzeugt.