



Gefährden Honigbienen unsere Wildbienenarten? - Argumentationshilfen

Mehr als die Hälfte der über 550 in Deutschland lebenden Wildbienenarten sind bestandsgefährdet. Sie leiden an der Zerstörung von Nistplätzen – zu nennen sind hier die Landwirtschaft (Flurbereinigung, großflächige Monokulturen, intensiviert Grünland- und Ackernutzung, Wildkräuterbekämpfung) oder die Flächenverluste durch Bebauung und Versiegelung – und einem mehr und mehr eingeschränktem Nahrungsangebot durch den Verlust an Blühflächen (vgl. *Deutschland summt!-Website*).

Daher stellt sich die Frage, ob Honigbienen, die als Nutztiere gehalten werden, durch ihre Sammeltätigkeit zusätzlichen Druck auf Wildbienen ausüben und diese sogar in ihrem Bestand gefährden.

Tabellarischer Vergleich Honigbiene / Wildbiene

Honigbiene	Wildbienen
Staatenbildend (8.000 Arbeiterinnen im Winter, 50.000 im Frühjahr/ Sommer)	Meist solitär/ einzeln lebend Hummeln bilden kleine Staaten (150-600 Individ.)
1 Königin	Keine Königin
1 Art in Deutschland/ Europa (Mitteleurop. Honigbiene, <i>Apis mellifera mellifera</i>)	585 Arten in Deutschland, davon 39 ausgestorben. 41 Hummelarten
Generalisten von bis zu 50 kg Pollen pro Volk und Jahr	30% sind Spezialisten, die auf Pollen von einzelnen Pflanzenarten oder Familien angewiesen sind
Brauchen viel Nektar(pflanzen), um viel Honig zu machen (Überwinterungsproviant). Honigbienen sind hier wenig wählerisch und nutzen gerne auch exotische und invasive Pflanzen, z.B. aus Amerika oder Asien.	Einzelbienen brauchen nur wenig Nektar als „Flugbenzin“, machen keinen Honig. Beim Nektarsuchen nutzen auch spezialisierte Wildbienen ein breiteres Blütenspektrum als beim Pollensuchen
Brauchen viele Trachtpflanzen über das ganze Jahr von Feb. Bis Okt.	Brauchen in ihrer Gesamtheit der Vielfalt der Bienen auch eine Vielfalt an Pflanzen
Werden vom Imker versorgt/ geschwächt (je nach Güte des Imkerhandwerks)	Müssen alleine durchs Leben fliegen, allerdings werden z.B. Dunkle Erdhummeln in Gewächshäusern genutzt und dort mit Zuckerwasser versorgt
Fliegen erst ab 10 Grad Celsius aus ihrem Stock zur Futtersuche aus	v.a. Hummeln können schon ab 3 Grad ausfliegen, bestäuben oft als Erstes
Brauchen auch gute Pollenquellen, v.a. im Frühjahr für die Larvenaufzucht (Volk wächst). Auch die Larven im Spätsommer/ Herbst brauchen guten Pollen, weil aus ihnen die gut	Brauchen Pollen über das Jahr verteilt, jede Art unterschiedlich, aber pro Individuum viel weniger für ihre Brut (sog. Pollenbrot) als Honigbienen für ihr „Pollenbrett“



genährten Winterbienen werden, die 6 Monate über den Winter kommen und die Königin in ihrer Wintertraube wärmen müssen. Sommerbienen leben nur ca. 6 Wochen.	
Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen nutzen Honigbienen v.a. die Trachtpflanzen wie Raps.	Wildbienen nutzen Monokulturen auch, jedoch ist ihr Flugradius viel geringer (mit Ausnahme von Hummeln wenige hundert Meter)

Stärken der Honigbienen gegenüber den Wildbienen:

- Hoher Organisationsgrad durch Kundschafterinnen und Schwänzeltanz zur Mitteilung von Trachten vs. Individuen
- Massenaufkommen von 50 000 Individuen pro Volk (kommt in der Natur nicht vor)
- Rückgriff auf Futtermittel für Schlechtwetterperioden
- Bis zu 10 km Flugradius vs. wenige hundert Meter
- Können zu trachtreichen Plätzen transportiert werden
- Haben künstlichen Bau vs. selbständige Suche nach Strukturen zum Nisten vor Ort
- Bis zu 120 – 180 kg Nektar und 30 – 60 kg Pollen pro Volk und Jahr
- **Honigbienen sind dadurch sehr konkurrenzstark!**

Thesen

- **Wildbienen haben es durch Lebensraumverlust und Umweltgifte schwer genug. Die Konkurrenz durch Honigbienen vermindert die Reproduktion zusätzlich**

Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass Wildbienen im Einflussbereich von Honigbienen durch Nahrungskonkurrenz an Fitness verlieren und sich weniger gut vermehren können (vgl. Zurbuchen, Müller 2012, Goulson, Sparrow 2009 oder Evertz 1995). Dies erscheint durch die Menge an Pollen und Nektar, das von einem Honigbienen Volk eingetragen wird, nur allzu logisch.

Rechenbeispiel I: Etwa 8-10 Blütenköpfe der Wiesenwitwenblume (*Knautia arvensis*) benötigt die Knautien-Sandbiene für die Versorgung einer Brutzelle. Bei anwesenden Honigbienen werden daraus 20-30 Blütenköpfe. Durch andere Umweltfaktoren kann dies sogar auf den Faktor 5 steigen (vgl. Larsson, Franzen 2007).

Rechenbeispiel II: Pollen, die Honigbienen in 12 Tagen auf Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) sammeln, reichen rein rechnerisch um über 9 000 Larven der Gemeinen Löcherbiene (*Heriades truncorum*) bzw. über 4 000 Larven von der Gemeinen Seidenbiene (*Colletes daviesanus*) aufzuziehen (vgl. Hamm, 2008).

Das zeigt, dass Honigbienen großen Druck auf Wildbienen ausüben, insbesondere auf oligolektische Arten:



- **Hierbei sind oligolektische stärker gefährdet als polylektische Arten**

Oligolektische Wildbienenarten, die also auf bestimmte Pflanzenfamilien angewiesen sind, da sie nur dort Pollen, Nektar oder Öle aufnehmen können, geraten stärker unter Druck, weil sie nicht auf andere Pflanzenfamilien ausweichen können.

- **Nach Abblühen der Massentrachten weichen Honigbienen auf der Suche nach Pollen und Nektar auf vereinzelt Blüten aus, die bis dahin von Wildbienen genutzt worden sind**

Das Argument, dass Honigbienen vor allem für die Bestäubung landwirtschaftlicher Massentrachten wie Raps zuständig sind, greift zu kurz. Denn die Honigbienen werden nach Abblühen der Massentrachten und allgemein trachtarmen Zeiten besonders problematisch für die Wildbienen, was auch durch Umstellen der Stöcke verstärkt wird. Doch auch während Massentrachten weichen Honigbienen immer wieder auf die benachbarte Vegetation aus (vgl. *Walther-Hellwig 2006*).

- **Auch für manche Pflanzen ist die massive Anwesenheit von Honigbienen nachteilig**

Auch für Wildpflanzen kann eine massive Anwesenheit von Honigbienen Nachteile haben. Diese Pflanzen sind teilweise auf die besondere Anatomie (wie die Rüssellänge) passender Wildbienenarten angewiesen, die durch die Anwesenheit von Honigbienen verdrängt sein können. Als Folge daraus kann eine Bestäubung ausbleiben (vgl. *Geldmann, González-Varo 2018*).

- **In Naturschutzgebieten und für Wildbienen „günstige Habitate“ wie Magerwiesen sollten daher mit einem Puffer von 3 km keine Honigbienenbeuten aufgestellt werden. Dies betrifft vor allem kleinflächige Schutzgebiete**

Am stärksten bildet sich das Problem in kleinflächigen Habitaten ohne Ausweichmöglichkeiten für Wildbienen ab. Zur Erinnerung: Wildbienen fliegen meist nur 100 bis 200 Meter weit. Daher sollten in Naturschutzgebieten und in für Wildbienen günstige Habitate wie trockenwarme Magerwiese keine Beuten mit Honigbienen aufgestellt werden. Da Honigbienen Flugdistanzen von 3 Kilometern überbrücken sollte eine Pufferzone um die mit Wildbienen besetzten Habitate geschaffen werden (vgl. *Positionspapier Deutsche Wildtier Stiftung*).

Anders argumentieren hingegen der Imkerei nahestehende Verbände:

- **Die Imkerei ist seit Jahrhunderten Teil von Kulturlandschaften und prägt diese**

Heidegebiete waren oft Gegenstand von Untersuchungen, die die Honigbienen als zu starke Konkurrenz identifiziert haben (vgl. *Evertz 1995*). Dies ist jedoch weder eindeutig, noch pauschal zu beantworten, sondern muss im Einzelfall betrachtet werden. Gerade in der Heide sind Honigbienenstöcke seit Jahrhunderten kulturhistorisch prägend und Teil der einzigartigen Kulturlandschaft (vgl. *Boecking 2018*).

- **Honig- und Wildbienen ergänzen sich und bestäuben effektiv zusammen, sie bilden eine eingespielte Koexistenz**

Aus der vorhergehenden These lässt sich ableiten, dass die Honigbiene mit Spezialistinnen wie der Heidesandbiene und der Heidenseidenbiene samt deren Kuckucksbienen seit Jahrhunderten koexistieren und die für Heidepflanzen wie Calluna-Arten genetisch wichtige Bestäubung gemeinsam sichern, ohne dass eine Art verdrängt wird. Für solche Thesen fehlt zudem eine



weitere Forschung. Die von Evertz vorgelegten Ergebnisse aus Norddeutschland aus kleinen Heideflächen lassen sich nicht auf die große Heidefläche übertragen (*ebd.*).

- **Viel stärker als durch Honigbienen geraten Wildbienen durch Zerstörung von Lebensräumen unter Druck**

Die Bedrohung vieler Wildbienenarten ist sehr viel mehr auf die Zerstörung von Lebensräumen als auf Honigbienen zurückzuführen. Wildbienen mangelt es neben Blühpflanzen vor allem an Nistmöglichkeiten und vernetzten Lebensräumen (*ebd.*).

Kommentar: Dass jedoch eine massive Präsenz von Honigbienen Druck auf Wildbienen ausübt, wird auch hier nicht bestritten (*vgl. Stellungnahme – AG der Institute für Bienenforschung*).

Aus der letzten vorgetragenen These lassen sich folgende Forderungen ableiten:

- **Naturschutz und Imkerei sollten gemeinsam gegen zerstörerische Faktoren vorgehen, dann profitieren beide**

Im gemeinsamen Interesse des Naturschutzes und der Imkerei muss Ziel sein, die Blühdiversität zu erhöhen. Die fortwährende Natur- und Habitatzerstörung muss gestoppt werden. Faktoren sind hierbei Flächenfraß, Habitatzerschneidung, Pestizid- und Stickstoffeintrag sowie die Klimaerwärmung.

Zudem birgt die Konkurrenzdebatte die Gefahr, dass von diesen grundlegenden Problemen abgelenkt wird (*ebd.*).

Kleinflächige Restbiotope sollten frei von Honigbienen bleiben. Auch bei großflächigeren Naturschutzgebieten sollten nicht mehr Honigbienenstöcke aufgestellt werden, als die „gute imkerliche Praxis“ erlaubt (so der Standpunkt der Imker, *vgl. Boecking 2018*), bzw. in Naturschutzgebieten auf die Aufstellung von Honigbienenbeuten verzichtet werden (so der Standpunkt des Naturschutzes).

Werden diese Ziele erreicht, profitieren Wild- und Honigbienen, so dass die Konkurrenz zwischen beiden deutlich abgemildert ist.

Für NSG bietet sich aber noch ein weiterer Ansatz an:

- **Naturschutzgebiete oder für Wildbiene wertvolle Gebieten sollten für die Reinzucht von Honigbienenköniginnen genutzt werden**

Bei Reinzucht von Honigbienenköniginnen ist es im Interesse der Imkerei, weitere Honigbienenstöcke auf Abstand zu halten, da ansonsten unerwünschte Drohnen die Königin begatten und das gewünschte genetische Ergebnis verfehlt wird. So ist es auch im Interesse der Imkerinnen und Imker, dass dort keine weiteren Honigbienenstöcke aufgestellt werden und die Anzahl der Honigbienen im Gebiet gering bleibt (*Argument vorgebracht von Fleischmann beim Münchner Bientalk, 2020*).



Fazit?

„Wildbienen können in struktur- und blütenreichen Landschaften mit einer angemessenen Zahl an verantwortungsvoll gehaltenen Honigbienen-Völkern zurechtkommen. Bis dieser Zustand aber erreicht ist, heißt es: Wildbienen first!“ (Burger 2018).

Link zur Veranstaltung: <https://bayern.deutschland-summt.de/event-leser-bayern-summt/id-3-muenchner-bientalk-gefaehrden-honigbienen-unsere-wildbienenarten.html?day=20201123×=1606086000,1606172399>

Stiftung für Mensch und Umwelt



Quellen und Auswahl weiterführender Literatur:

Boecking, O. (2018) „Imkerei in Heidegebieten: Stellungnahme zur Frage einer möglichen Nahrungskonkurrenz zwischen Honigbienen und Wildbienen, die gemeinsam die Besenheideblüte nutzen – mit Handlungsempfehlungen für den praktischen Umgang“

Burger, V. R. (2018) „Wildbienen first - unsere wichtigsten Bestäuber und die Konkurrenz mit dem Nutztier Honigbiene“, (01), S. 1–7.

Deutschland summt! „Wildbienen – Gefährdung“. Abgerufen am 18.11.2020 von <https://www.deutschland-summt.de/gefaehrdung.html>

Evertz, S. (1995) „Untersuchungen zur interspezifischen Konkurrenz zwischen Honigbiene (*Apis mellifera*) und solitären Wildbienen (*Hymenoptera Apoidea*)“. *Natur und Landschaft. Zeitschrift für Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltschutz*. Köln, 70(4), S. 165-172

Geldmann, J., González-Varo, J. P. (2018) “Conserving honey bees does not help wildlife”, *Science*. American Association for the Advancement of Science, 359(6374), S. 392–393.

Goulson, D., Sparrow, K. R. (2009) “Evidence for competition between honeybees and bumblebees; effects on bumblebee worker size”, *Journal of Insect Conservation*, 13 (2), S. 177-181

Hamm, A. (2008) „Pollenquellen der Wild -und Honigbienen: Fallstudien zur Ressourcennutzung und zur Konkurrenz.“

Haselböck, A. (2018) „Nahrungskonkurrenz Honigbiene vs. Wildbienen und andere Bestäuber“. Abgerufen am 16.11.2020 von <http://www.naturspaziergang.de/Wissenswertes/Nahrungskonkurrenz.pdf>

Hudewenz, A. and Klein, A.-M. (2013) “Competition between honey bees and wild bees and the role of nesting resources in a nature reserve”, *Journal of Insect Conservation*. Springer Netherlands, 17(6), S. 1275–1283.

Kleijn, D. *et al.* (2018) “Bee conservation: Inclusive solutions.”, *Science (New York, N.Y.)*. American Association for the Advancement of Science, 360(6387), S. 389–390.

Klein, A. (2007) “Abhängigkeit von Bestäubung”, *Proceedings of the Royal Society London*.

Larsson, M.; Franzen, M., 2007 “Critical resource levels of pollen for the declining bee *Andrena hattorfiana* (Hymenoptera, Andrenidae)”. *Biol. Conserv.* 134: S. 405-414

Positionspapier der Deutschen Wildtier Stiftung: „Wildbienen und die Honigbiene – Konkurrenz um knappe Ressourcen“. Abgerufen am 16.11.2020 von <https://www.deutschewildtierstiftung.de/content/3-naturschutz/1->



wilde-bienen-hoch-bedroht/171204_nahrungskonkurrenz_honigbiene_wildbiene.pdf

Steffan-Dewenter, I., Tscharrntke, T. (2000) "Resource overlap and possible competition between honey bees and wild bees in central Europe." *Oecologia* 122: S. 288-296.

Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft der Institute für Bienenforschung e.V. zur Konkurrenz zwischen Wildbienen und Honigbienen anlässlich des Positionspapieres des Institutes für Naturkunde aus dem Südwesten (2018/1) mit dem Titel „Wildbienen first“ von Ronald Burger. Angerufen am 16.11.2020 von https://www.bienenjournal.de/wp-content/uploads/2019/08/2018_07_Stellungnahme_AGLogo.pdf

Walther-Hellwig, K. *et al.* (2006) "Increased density of honeybee colonies affects foraging bumblebees*", *Apidologie*, 37, S. 517–532. doi: 10.1051/apido:2006035.

Zurbuchen, A., Müller, A. (2012) „Wildbienenschutz - von der Wissenschaft zur Praxis“. Zürich, Bristol-Stiftung; Bern, Stuttgart, Wien, Haupt. 162 S.

Weitere Links:

<https://probiene.de/wildbienen-und-die-konkurrenz-zur-honigbiene/>

<https://www.spektrum.de/news/sind-honigbienen-eine-gefahr-fuer-wildbienen/1658228>

https://deutscherimkerbund.de/userfiles/Veranstaltungen/Deutscher_Imkertag_2019/Kaatz-Honigbienen_und_Wildbienen_Konstanz_2019-1.pdf

<https://www.mellifera.de/blog/biene-mensch-natur-blog/gefahrdeten-honigbienen-wildlebende-bestaeuher.html>

<https://schleswig-holstein.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten/wespen/19172.html>