

Die Wildbienen (Hymenoptera, Anthophila) der Gutsverwaltung Huber in Thambach – Ergebnisse aus vier Jahren Monitoring auf einem landwirtschaftlichen Betrieb in Ostbayern

Christian Schmid-Egger

Fischerstr. 1 | 10317 Berlin | Germany | christian@bembix.de

Zusammenfassung

Im vorliegenden Artikel werden die Ergebnisse einer mehrjährigen Untersuchung der Wildbienen auf Flächen der Gutsverwaltung Huber in Thambach im östlichen Oberbayern dargestellt. Der Ackerbaubetrieb bewirtschaftet rund 180 Hektar Fläche. Die Untersuchung fand im Rahmen eines Projektes der BASF Agricultural Solutions Deutschland statt und geht der Frage nach, wie auf konventionell bewirtschafteten Agrarbetrieben Biodiversität gefördert werden kann. Dazu wurden vor allem neu angelegte Blühflächen untersucht, aber auch zwei kleine Brachflächen. Die Untersuchung fand von 2015 bis 2018 statt.

Insgesamt konnten 97 Wildbienenarten nachgewiesen werden, darunter vier Arten der Roten Liste. Das Artenspektrum besteht vor allem aus weit verbreiteten und häufigen Arten. Eine Besonderheit ist die Pontische Sandbiene *Andrena pontica*, die erst kürzlich aus Österreich neu nach Ostbayern eingewandert ist. Das Artenspektrum ist zwar artenreich, blieb jedoch hinter den Erwartungen zurück. Neben der geografischen Lage auf etwa 600 Meter Meereshöhe, für Bienen eher suboptimal, dürfte auch die kleinräumige und sehr intensive Agrarnutzung auf dem Betrieb sowie in der weiteren Umgebung verantwortlich für dieses Ergebnis sein. Im Umkreis fehlen vermutlich geeignete Wildbienenlebensräume, von denen aus die Arten zuwandern könnten.

Summary

Christian Schmid-Egger: Wild bees (Hymenoptera, Anthophila) of the agricultural estate Huber in Thambach – results from four years monitoring in East Bavaria. The results of a multi-year study of wild bees on land belonging to the Huber estate in Thambach in eastern Upper Bavaria are presented here. The arable farm cultivates around 180 hectares of land. The study was carried out as part of a BASF Agricultural Solutions Germany project and investigated how biodiversity can be promoted on conventionally managed farms. In particular, newly created flowering areas were examined, but also two small fallow areas. The surveys took place from 2015 to 2018. A total of 97 wild bee species were recorded, including 4 Red List species. The species spectrum consists mainly of widespread and common species. One special feature is the Pontic mining bee *Andrena pontica*, which only recently immigrated to eastern Bavaria from Austria.

Although the species spectrum is species-rich, it fell short of expectations. In addition to the geographical location at around 600 meters above sea level, which is rather suboptimal for bees, the small-scale and very intensive agricultural use on the farm and in the surrounding area is also likely to have been a decisive factor in this result. There is probably a lack of suitable wild bee habitats in the surrounding area from which the species could migrate.

Einleitung

Die vorliegende Untersuchung ist Teil eines groß angelegten Projektes des Agrarkonzerns BASF Agricultural Solutions Deutschland. Hierbei wird seit 2012 die Frage untersucht, inwieweit auf konventionell genutzten landwirtschaftlichen Betrieben Biodiversität gefördert werden kann. Siehe den zusammenfassenden Bericht für weitere Einzelheiten (Schmid-Egger 2025). Der vorliegende Artikel stellt die Ergebnisse auf dem Betrieb Thambach im Osten Oberbayerns dar. Dort wurden die Wildbienen zwischen 2015 und 2018 untersucht. Der Betrieb ist mit 180 Hektar Flächengröße regional gesehen ein vergleichsweise großer Ackerbaubetrieb. Das aktuelle Projekt verfolgt zwei Ziele. Zum einen soll untersucht werden, welche Wildbienenarten überhaupt in den Biotopen der Agrarlandschaft vorkommen und wie sie dort eingemischt und verbreitet sind. Zum zweiten werden die Möglichkeiten untersucht, mit staatlich geförderten Agrarumweltmaßnahmen Wildbienenpopulationen zu fördern. Hierzu wurden vor allem Blühflächen angelegt und untersucht.

Material und Methode

Das Projekt wurde vom der BASF Agricultural Solutions Deutschland mit Sitz in Ludwigshafen initiiert und organisiert. Die BASF übernahm dabei die Projektorganisation, der Betrieb legte Blühflächen selbst an und finanzierte dies weitgehend aus staatlichen Mitteln der Agrarförderung, bzw. investierte bei Pflegemaßnahmen auch selbst in das Projekt. Die Erfassung der Wildbienen wurde von Erwin Scheuchl durchgeführt. Der Betrieb wird im nachfolgenden Text als „Thambach“ bezeichnet.

Der Betrieb

Die Untersuchung fand auf den Flächen der Gutsverwaltung Huber in Thambach bei Reichertsheim im oberbayerischen Landkreis Mühldorf am Inn statt. Es handelt sich um einen vielseitigen Ackerbaubetrieb mit 180 Hektar Betriebsgröße in einer Region mit guten ackerbaulichen Bedingungen. Der Betrieb liegt etwa 50 Kilometer östlich von München und nur we-

nige Kilometer nördlich des Inn auf 570 m NN. Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt bei etwa 800 mm. Die Böden besitzen einen hohen Lehmanteil. Die Untersuchung der Wildbienen fand über vier Jahre zwischen 2015 und 2018 statt.

Ziele und Durchführung der Untersuchung

Die Untersuchung verfolgte zwei Ziele. Einmal sollte ermittelt werden, welche Bienenarten im Gebiet von Thambach überhaupt vorkommen. Dazu wurde das Gesamtartenspektrum auf insgesamt neun Untersuchungsflächen erfasst (Tab. 3). Die Flächen wurden dazu über mehrere Jahre untersucht. Diese Untersuchungsgebiete umfassen vor allem mehrjährige kleinflächige Blühflächen (jeweils ca. 0,5 ha), die isoliert zwischen oder am Rand von Ackerflächen lagen. Zusätzlich wurden Rand- und Saumstrukturen sowie eine kleine Brache um einen verfallenen Hof untersucht. Ein weiteres Ziel bestand darin, den Besiedlungserfolg der Wildbienen auf den Blühflächen zu ermitteln. Hierzu wurden Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet, die über mehrere Jahre konstant und jeweils mit derselben Methode erfasst wurden. So können die Ergebnisse unmittelbar miteinander verglichen werden.

Erfassung und Bestimmung der Arten

Alle Erfassungen erfolgten per Sichtfang mit einem Insektenkescher. Fallen wurden nicht eingesetzt. Zur Erfassung wurden die Probeflächen fünf Mal pro Jahr zwischen April und September bei sonnigem Wetter begangen und alle für Wildbienen in Frage kommenden Strukturen abgesucht und die Tiere abgesammelt oder nur beobachtet und notiert. Auf den Blühflächen wurden Transekte von 100 Meter Länge untersucht. Für die Auswertung wird nur die Rote Liste von Deutschland (Westrich 2011) berücksichtigt, da die aktuelle Rote Liste von Bayern erst nach Abschluss der Untersuchung erschienen ist (Voith et al. 2021). Zu weiteren Details zur Methodik siehe Schmid-Egger (2025).

Die Probeflächen

Die Probeflächen (Abb. 1–5) liegen alle unmittelbar am Ort Thambach (48.1876N 12.2595E) und sind nur wenige Hundert Meter voneinander entfernt (Abb. 1). Lediglich die Probestelle Warzenstädt (48.1848 N, 12.2396 E) liegt etwa 1,6 Kilometer westlich von Thambach. In der vorliegenden Auswertung werden die Ergebnisse aller Probestellen summarisch behandelt, da eine getrennte Auswertung kaum interessante Aussagen erbringen würde.

In Thambach wurden die folgenden wildbienenfreundlichen Blühmischungen eingesät: Blühmischung KULAP-BY Lebendiger Acker, frisch (38 Pflanzenarten),

Schmetterlings- und Wildbienen-saum (53 Pflanzenarten) sowie eine standortangepasste Blühmischung mit 46 Pflanzenarten.

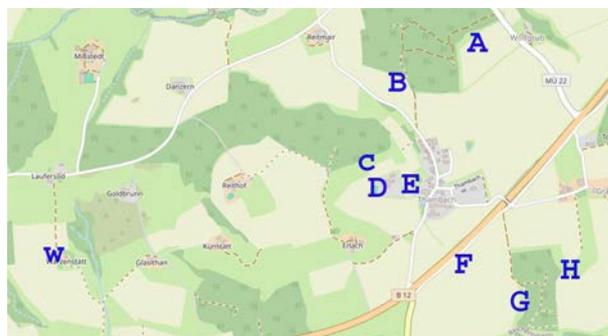


Abb. 1: Lage der Untersuchungsflächen im Untersuchungsgebiet. Legende siehe Tab. 3 [Kartengrundlage: OpenStreetMap].

Bei den Probeflächen A-D, G und H handelte es sich um eine mehrjährige artenreiche Blühmischung, die zu Projektbeginn eingesät wurde. E war eine Wirtschaftswiese und F eine Straßenböschung. Am Standort W (Warzenstädt) wurde die Brachfläche unmittelbar um das verfallene Wirtschaftsgebäude untersucht

In Thambach wurden die folgenden wildbienenfreundlichen Blühmischungen eingesät: Blühmischung KULAP-BY Lebendiger Acker, frisch (38 Pflanzenarten), Schmetterlings- und Wildbienen-saum (53 Pflanzenarten) sowie eine standortangepasste Blühmischung mit 46 Pflanzenarten.



Abb. 2: Blick von der Blühfläche B auf Thambach, Maiaspekt (Foto E. Scheuchl).



Abb. 3: Eine stark verunkrautete Blühfläche im Juni (Foto E. Scheuchl).



Abb. 4: Blühfläche A im Juni mit gutem Blühaspekt (Foto E. Scheuchl).



Abb. 5: Blühfläche B im Juli, ebenfalls in gutem Zustand (Foto E. Scheuchl).

Ergebnisse Wildbienen

Arten- und Wertzahlen

Insgesamt wurden in Thambach 97 Wildbienenarten nachgewiesen. Die Verteilung der Arten und Wertzahlen der einzelnen Jahre ist in Tab. 1 dargestellt. Voith et al. (2021) melden für Bayern 521 Wildbienenarten. In der aktuellen Untersuchung wurden daher 18,6 % der insgesamt in Bayern nachgewiesenen Arten gefunden. Der Anteil gefährdeter Arten (Tab. 4: Gesamtartenliste im Anhang), also wertgebender Arten, ist im Untersuchungsgebiet mit 8 % sehr niedrig (Abb. 6–9).

Tab. 1: Übersicht über die Wertzahlen der Bienen in Thambach, getrennt nach Erfassungsjahren sowie Gesamtzahlen. Rote Liste Deutschland nach Westrich (2011).

Parameter	2015	2016	2017	2018	Gesamt
Gesamtartenzahl	35	44	41	54	97
Rote-Liste-Arten	0	2	2	1	4
Vorwarnliste	3	2	0	4	8
oligolektische Arten	1	10	6	8	16
Parasitoide	13	8	5	13	27
endogäisch nistende Arten	14	24	22	23	43
hypergäisch nistende Arten	10	12	16	18	26

Besondere Artenvorkommen Wildbienen

Nachfolgend werden einige wertgebende Arten näher besprochen.

Andrena lagopus – Zweizellige Sandbiene

Die Zweizellige Sandbiene, benannt nach der besonderen Struktur ihres Flügelgeäders, stellt zusammen mit der Pontischen Sandbiene den bemerkenswertesten Fund im Gebiet dar. Die Art war aktuell nur aus Nordbayern bekannt, damit handelte es sich beim Fund in Thambach um den Erstfund in Südbayern! Die Art ist auf Kreuzblütler spezialisiert und breitet sich seit Beginn der 1990er Jahre in Süddeutschland aus. Sie kann neben wilden Kreuzblütlerarten auch Raps als Pollenquellen nutzen, was ihre aktuelle Expansion erleichtert.

Andrena pontica – Pontische Sandbiene

Die Pontische Sandbiene ist eine östliche Art, die erst seit wenigen Jahren von Österreich her nach Deutschland eingewandert ist. Sie wurde bisher in Ostbayern (Raum Passau) nachgewiesen, der aktuelle Fund stellt einen der westlichsten Nachweise der Art in Deutschland dar. Die Art wurde durch ein einzelnes Weibchen belegt.

Hoplitis tridentata – Dreizahn-Stängelbiene

Die Dreizahn-Stängelbiene ist eine seltene Art, die auf trockenwarme Lebensräume angewiesen ist. Sie nistet in alten Stängeln und sammelt Pollen vor allem an großblütigen Schmetterlingsblütlern (Hornklee, Wickenarten etc.). Ihr Fund im Untersuchungsgebiet ist bemerkenswert und weist auf das besondere Potenzial der Flächen hin. Die Art benötigt großflächige Brachen mit überjährigen Stängeln von Disteln, Karden und anderen Pflanzen, in denen sie nistet. Die Biene ist bundesweit gefährdet (Rote Liste 3), jedoch aktuell expansiv.

Hylaeus difformis – Beulen-Maskenbiene

Die Beulen-Maskenbiene nistet in Schilf und lebt daher in oder am Rande von Feuchtgebieten. Die Art wurde durch zwei Individuen am nördlichen Waldrand (UF1/E) nachgewiesen. Warum die Tiere dort auftraten, ist unbekannt. Vermutlich sind die Tiere aus benachbarten Feuchtgebieten auf der Suche nach Nahrung zugeflogen. Eines der Tiere wurde auf dem Blühstreifen gefangen. Die Art ist in Südbayern noch weit verbreitet.

Lasioglossum monstificum – Wangendorn-Schmalbiene

Auch die Wangendorn-Schmalbiene nistet vermutlich nicht im Gebiet, weil sie auf sandige Böden angewiesen ist. Sie ist in Bayern zudem recht selten. Beim Nachweis des einzelnen Männchens in Warzenstätt handelt es sich wohl um ein migrierendes Tier.

Lasioglossum nitidulum – Grünglanz-Schmalbiene
Die Grünglanz-Schmalbiene ist eine in Südbayern ebenfalls seltene Art, deren Fund im Gebiet überrascht. Auch sie wurde in einem Einzeltier in Warzenstätt nachgewiesen.

Nomada moeschleri – Möschlers Wespenbiene
Möschlers Wespenbiene ist der Brutparasit der sehr häufigen Sandbiene *Andrena haemorrhoa*. Die Art wird in Süddeutschland nur selten gefunden, ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt vor allem in Ost- und Norddeutschland sowie in Südbayern. Sie ist ebenfalls als besonderer Fund im Gebiet zu werten.



Abb. 6: *Nomada moeschleri* ist eine regionale Besonderheit und lebt parasitisch bei *Andrena haemorrhoa* (Foto: W. Liebig).



Abb. 7: *Andrena cineraria* ist im Frühjahr häufig zu beobachten (Foto: W. Liebig).

Abb. 8: *Andrena clarkella* ist eine der ersten Arten im Frühjahr und sammelt oligolektisch an *Salix* (Fotos: W. Liebig).



Abb. 9: *Anthophora plumipes* ♂ an *Pulmonaria officinalis* (Foto: W. Liebig).

Artensättigung

Um zu ermitteln, wie gut das Artenspektrum der Bienen im Gebiet über die Jahre erfasst wurde, wird hier die Artensättigung dargestellt.

Die pro Jahr erfassten Artenzahlen der Wildbienen schwanken um einen Median von 58,5 (Abb. 10). Die ab 2016 höheren Artenzahlen erklären sich dadurch, dass die artenreiche Fläche bei Warzenstätt erst ab diesem Jahr mit untersucht wurde. Die Zahlen zeigen, dass im Gebiet noch längst keine Sättigung erreicht wurde und bei weiteren Untersuchungen noch weitere Arten zu erwarten wären.

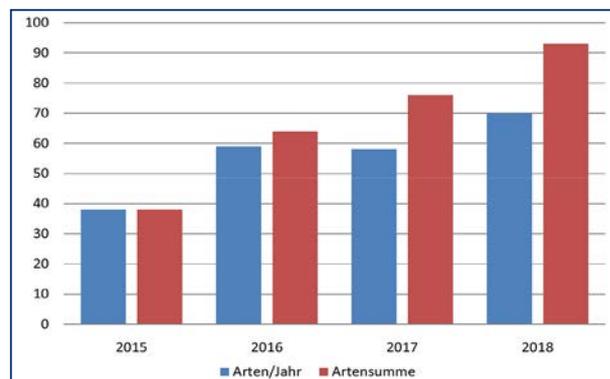


Abb. 10: Wildbienen-Artenzahlen pro Untersuchung sowie die Artensumme über alle Jahre.

Neuetablierung von Bienenarten

Eine Analyse der im vierten und damit letzten Untersuchungsjahr hinzugekommenen Arten zeigt (Tab. 2), dass es sich dabei mit wenigen Ausnahmen um häufige und weit verbreitete Arten handelt. Nur wenige Arten wie die Maskenbiene *Hylaeus paulus* oder die Kegelbiene *Coelioxys mandibularis* sind zumindest in Oberbayern eher selten. Dieses Ergebnis weist darauf hin, dass viele Arten offenbar entweder weit umherfliegen und im Gebiet vermutlich nicht bodenständig sind und daher nur zufällig erfasst worden.

Tab. 2: Wildbienenarten, die im letzten Erfassungsjahr 2018 neu im Gebiet nachgewiesen wurden, unter Angabe des Fundjahres sowie mit Einschätzung ihres Verbreitungstyps.

Art	RL	Verbreitungstyp
<i>Andrena clarkella</i>	*	weit verbreitet, häufig
<i>Andrena lathyri</i>	*	weit verbreitet, häufig
<i>Andrena subopaca</i>	*	weit verbreitet, häufig
<i>Andrena viridescens</i>	V	weit verbreitet
<i>Bombus sylvarum</i>	V	weit verbreitet, häufig
<i>Bombus terrestris</i>	*	weit verbreitet, häufig
<i>Coelioxys mandibularis</i>	*	weit verbreitet, selten
<i>Colletes similis</i>	V	weit verbreitet, häufig
<i>Halictus simplex</i>	*	weit verbreitet
<i>Hylaeus dilatatus</i>	*	weit verbreitet, häufig
<i>Hylaeus paulus</i>	*	selten, trockenwarme Habitate
<i>Hylaeus sinuatus</i>	*	weit verbreitet, häufig
<i>Sphecodes crassus</i>	*	weit verbreitet, häufig
<i>Sphecodes geoffrellus</i>	*	weit verbreitet
<i>Sphecodes gibbus</i>	*	weit verbreitet, häufig
<i>Sphecodes monilicornis</i>	*	weit verbreitet, häufig
<i>Sphecodes niger</i>	*	weit verbreitet, selten
<i>Sphecodes rufiventris</i>	*	weit verbreitet, selten

Entwicklung der Wildbienen auf ausgewählten Blühflächen

In Thambach wurden verschiedene Habitate untersucht (Abb. 11). Diese umfassen neben Blühflächen auch einen Waldrand (A) sowie ein Brachgelände um ein altes Gebäude (Tab. 3 und Abb. 1).

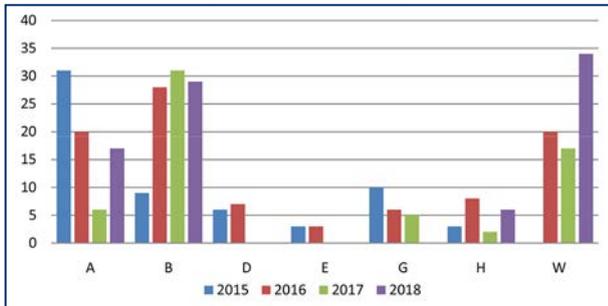


Abb. 11: Entwicklung der Wildbienenartenzahlen auf ausgewählten Probestellen in Thambach über alle Versuchsjahre [Flächen D–G wurden 2018 nicht untersucht. Fläche W fehlte 2015. Fläche 6 wurde 2024 nicht mehr weiter bewirtschaftet].

Mit einer Ausnahme wurden die Blühflächen kaum von Bienen besucht. Dies dürfte vor allem auf ihren schlechten Zustand zurückzuführen sein. Die meisten Blühflächen vergrasten relativ schnell und bildeten nur wenige Blüten aus. Somit blieben die Ergebnisse deutlich hinter den Erwartungen zurück. Lediglich die Blühfläche am Waldrand Nordost (B) entwickelte sich zufriedenstellend und erreichte ab dem zweiten Untersuchungsjahr vergleichsweise hohe Artenzahlen mit bis zu 32 Wildbienenarten. In Warzenstätt wurden im Jahr 2018 sogar 34 Wildbienenarten gefunden.

Tab. 3: Übersicht über die Probestellen.

Untersuchungsgebiete	Nr.	Habitat
Thambach, Waldrand Nordwest	A	Waldrand
Thambach, Waldrand Nordost ¹	B	Blühfläche
Thambach, Wirtschaftswiese	C,D	Mähwiese
Thambach, Betrieb	E	Blühfläche
Thambach, Straßenböschung	F	Blühfläche
Thambach, Waldrand Südost	G,H	Blühfläche
Warzenstätt	W	Brachgelände und Wiese um verfallenes Wirtschaftsgebäude

Diskussion

Mit insgesamt 93 Arten über vier Untersuchungsjahre war das Artenspektrum in Thambach nur mittel ausgeprägt, vergleicht man es mit den Ergebnissen auf den ostdeutschen Betrieben (Schmid-Egger 2025). Dort wurden zwischen 170 und 200 Arten erreicht.

Auch Rote-Liste-Arten oder andere wertgebende Arten konnten in Thambach kaum gefunden werden, was das Ergebnis zusätzlich relativierte. Auch das durchschnittliche jährliche Ergebnis bleibt mit 55 Bienenarten im unteren Bereich des Spektrums. Die unmittelbare Vergleichbarkeit zu den ostdeutschen Betrieben ist beim Betrieb in Thambach zwar nicht gegeben, da diese bei der Betriebsfläche alle deutlich größer waren. Allerdings wurden auf allen Betrieben nur sehr kleine Probestellen untersucht (meist zwischen einem halben und ganzen Hektar), so dass die Ergebnisse zumindest als repräsentative Landschaftsausschnitte gelten können. Somit kann die Wildbienenfauna in Thambach auch vor diesem Hintergrund als artenärmer gelten.

Dafür kommen verschiedene Gründe in Betracht. Einen Einflussfaktor stellt sicherlich die Region dar. So liegt das Untersuchungsgebiet im Osten von Oberbayern bei rund 570 m NN in einer klimatisch eher kühleren Region, in der wärmeliebende Arten meist fehlen. Allerdings zeichnet sich hier ein Wechsel ab. Herb & Schmid-Egger (2021) konnten in einer mehrjährigen Untersuchung in Kaufbeuren im bayerischen Allgäu in einer vergleichbaren Meereshöhe (bzw. höher, zwischen 600-1000 m NN) in einem Gebiet insgesamt 109 Bienenarten nachweisen, darunter zahlreiche wärmeliebende Arten. Dies zeigt, dass solche Höhenlagen inzwischen durchaus artenreich von Wildbienen besiedelt werden.

Als zweiter und vermutlich entscheidender Faktor dürfte jedoch die Landschaftsstruktur des Untersuchungsgebietes für die relative Artenarmut in Frage kommen. So liegt Thambach in einer intensiv und kleinräumig landwirtschaftlich genutzten Region. Sowohl auf dem Betrieb selbst als auch in der Umgebung finden sich sehr kleine Ackerschläge von wenigen Hektar Größe dicht an dicht. Struktur- oder vegetationsreiche Übergänge zu Waldrändern oder breite Wegränder, Böschungen etc. sind kaum vorhanden. Für Wildbienen nutzbare Restflächen fehlen daher weitgehend. Trotz der auf den ersten Blick sehr divers wirkenden bayerischen „Bilderbuchlandschaft“ ist die Region daher für Wildbienen nur wenig zur Besiedlung geeignet.

Sowie geeignete Habitate vorhanden waren, wurden diese auch sofort von Wildbienen besiedelt. Dies zeigt eine Häufung der Funde auf nur drei Probestellen, dem Waldrand Nordost, der zum Zeitpunkt der Untersuchung eine Kahlschlagfläche sowie einen blütenreichen Saum umfasste, die Brachflächen um den aufgelassenen Hof in Warzenstätt sowie die einzige Blühfläche, die sich gut entwickelte. Dennoch blieb das Ergebnis deutlich hinter den Erwartungen zurück. Die hohe Fluktuation der Arten bis ins vierte Untersuchungsjahr weist darauf hin, dass offenbar vie-

le Wildbienenarten nur zufällig im Gebiet auftreten, wahrscheinlich zugewandert aus weiten Distanzen und auf der Suche nach geeigneten Lebensräumen. Eine dauerhafte Etablierung war in Thambach für viele Arten offenbar nicht möglich.

Bis auf eine Blühfläche versagten zudem die Blühmischungen und verunkrauteten (meint hier, dass sich die Zielarten der Blühfläche nicht entwickeln konnten, und Arten wie Ampfer etc. dominierten) oder vergasten sehr schnell. Das hatte vor allem ackerbauliche Gründe. So waren die meisten Böden sehr nährstoffreich oder feucht, was die Anlage von Blühflächen erschwert waren und daher rasch und stark verunkrauteten Die einzige gut funktionierende Blühfläche befand sich auf einer Kuppe auf einem trockenen und mageren Boden. Dies zeigte, dass die Wahl des richtigen Standortes sehr maßgeblich mit entscheidet, ob die Ansaat einer Blühfläche gelingt.

Danksagung

Ich danke Erwin Scheuchl für die Erfassung der Wildbienen, sowie Wolf-Harald Liebig für die Überlassung von Fotos und den Mitarbeitern der Gutsverwaltung Huber für die fachliche Betreuung vor Ort.

Literatur

Hallmann, C. A., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H., Stenmans, W., Müller, A., Sumser, H., Hörrn, T., Goulson, J., de Kroon, H. (2017). More than 75 percent decline over 27 years in total flying

insect biomass in protected areas. – *Plos One*, 12(10), e0185809. doi:10.1371/journal.pone.0185809

Herb, G., Schmid-Egger, C. (2021): Die Stechimmenfauna (Hymenoptera: Aculeata) aus der Umgebung von Kaufbeuren im südlichen Bayern – Unerwartete Artenvielfalt im Allgäu. – *Ampulex* 12: 5-14

Scheuchl, E., Schwenninger, H.R., Burger, R., Diestelhorst, O., Kuhlmann, M., Saure, C., Schmid-Egger, C., Sillo, N. (2023). Die Wildbienenarten Deutschlands – Kritisches Verzeichnis und aktualisierte Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila). – *Anthophila* 1: 250–136.

Scheuchl, E., Willner, W. (2016): Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. – *Quelle & Mayer*, 917 S.

Schmid-Egger, C. (2025): Überraschend hohe Artenvielfalt von Wildbienen und Wespen (Hymenoptera, Aculeata) in der konventionell genutzten Agrarlandschaft – Zusammenfassende Ergebnisse aus zwölf Jahren bundesweitem Monitoring. – *Ampulex* 16. 5–22.

Voith, J., Doczkal, D., Dubitzky, A., Hopfenmüller S., Mandery K., Scheuchl, E., Schubert J., Weber, K. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern - Bienen Hymenoptera, Anthophila. – In: *Bayerisches Landesamt für Umwelt* (Hrsg): 38 S.

Westrich, P. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (3): 373–416.

Westrich, P. (2018): Die Wildbienen Deutschlands. – *Ulmer Verlag*. 821 S.

Anhang

Tab. 4: Artenliste Wildbienen der Gutsverwaltung Thambach in O berbayern, alle Untersuchungsjahren 2015-2018. [RLD = Rote Liste Deutschland (Westrich 2011), Nist = Nistweise: e = endogäisch nistend (im Boden), h = hypergäisch nistend (über dem Boden, in Stängeln und Totholz, P = parasitische Lebensweise).

wissenschaftlicher Name	2015	2016	2017	2018	RLD	Nist	Nahrung
<i>Andrena chrysoseles</i> (Kirby, 1802)		1			*	E	polylektisch
<i>Andrena cineraria</i> (Linnaeus, 1758)		1			*	E	polylektisch
<i>Andrena clarkella</i> (Kirby, 1802)				1	*	E	oligolektisch
<i>Andrena dorsata</i> (Kirby, 1802)	1	1	1		*	E	polylektisch
<i>Andrena falsifica</i> Perkins, 1915			1		*	E	polylektisch
<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1798	1	1		1	*	E	polylektisch
<i>Andrena fulvata</i> Stöckert, 1930	1		1		*	E	polylektisch
<i>Andrena gravida</i> Imhoff, 1832		1			*	E	polylektisch
<i>Andrena haemorrhoea</i> (Fabricius, 1781)	1	1	1		*	E	polylektisch
<i>Andrena helvola</i> (Linnaeus, 1758)		1	1		*	E	polylektisch
<i>Andrena lagopus</i> Latreille, 1809		1			*	E	oligolektisch
<i>Andrena lathyri</i> Alfken, 1899				1	*	E	oligolektisch
<i>Andrena minutula</i> (Kirby, 1802)	1				*	E	polylektisch
<i>Andrena minutuloides</i> Perkins, 1914			1	1	*	E	polylektisch
<i>Andrena nitida</i> (Müller, 1776)		1			*	E	polylektisch
<i>Andrena afzeliella</i> (Kirby, 1802)		1	1	1	*	E	polylektisch
<i>Andrena pontica</i> Warncke, 1972		1			*	E	oligolektisch
<i>Andrena praecox</i> (Scopoli, 1763)		1			*	E	oligolektisch
<i>Andrena strohmelia</i> Stöckert, 1928	1				*	E	polylektisch
<i>Andrena subopaca</i> Nylander, 1848				1	*	E	polylektisch
<i>Andrena viridescens</i> Viereck, 1916				1	V	E	oligolektisch
<i>Andrena wilkella</i> (Kirby, 1802)		1			*	E	oligolektisch

wissenschaftlicher Name	2015	2016	2017	2018	RLD	Nist	Nahrung
<i>Anthidiellum strigatum</i> (Panzer, 1805)	1			1	V	H	polylektisch
<i>Anthidium manicatum</i> (Linnaeus, 1758)			1	1	*	H	oligolektisch
<i>Anthophora furcata</i> (Panzer, 1798)		1			V	H	oligolektisch
<i>Anthophora plumipes</i> (Pallas, 1772)		1	1	1	*	E	polylektisch
<i>Bombus bohemicus</i> Seidl, 1838	1	1	1	1	*	P	Sozialparasit
<i>Bombus campestris</i> (Panzer, 1801)	1	1	1	1	*	P	Sozialparasit
<i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761)	1	1	1	1	*	E	polylektisch
<i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	1		1	1	*	H	polylektisch
<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	*	H	polylektisch
<i>Bombus lucorum</i> (Linnaeus, 1761)	1	1	1	1	*	E	polylektisch
<i>Bombus norvegicus</i> (Sparre-Schneider, 1918)			1		*	P	Sozialparasit
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	1	1	1	1	*	E	polylektisch
<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761)	1	1	1	1	*	H	polylektisch
<i>Bombus rupestris</i> (Fabricius, 1793)	1				*	P	Sozialparasit
<i>Bombus sylvarum</i> (Linnaeus, 1761)				1	V	E	polylektisch
<i>Bombus sylvestris</i> (Lepeletier, 1832)	1				*	P	Sozialparasit
<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)				1	*	E	polylektisch
<i>Bombus vestalis</i> (Geoffroy, 1785)	1				*	P	Sozialparasit
<i>Ceratina cyanea</i> (Kirby, 1802)	1	1		1	*	H	polylektisch
<i>Chelostoma florisomne</i> (Linnaeus, 1758)	1				*	H	oligolektisch
<i>Coelioxys mandibularis</i> Nylander, 1848				1	*	P	Parasitoid
<i>Coelioxys rufescens</i> Lepeletier & Serville, 1825	1				V	P	Parasitoid
<i>Colletes daviesanus</i> Smith, 1846		1	1	1	*	E	oligolektisch
<i>Colletes similis</i> Schenck, 1853				1	V	E	oligolektisch
<i>Halictus rubicundus</i> (Christ, 1791)	1	1	1	1	*	E	polylektisch
<i>Halictus simplex</i> Blüthgen, 1923				1	*	E	polylektisch
<i>Halictus subauratus</i> (Rossi, 1792)		1	1	1	*	E	polylektisch
<i>Halictus tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	*	E	polylektisch
<i>Heriades truncorum</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1	*	H	oligolektisch
<i>Hoplitis leucomelana</i> (Kirby, 1802)		1	1	1	*	H	oligolektisch
<i>Hoplitis tridentata</i> (Dufour & Perris, 1840)		1	1		3	H	oligolektisch
<i>Hylaeus brevicornis</i> Nylander, 1852		1	1	1	*	H	polylektisch
<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852	1		1	1	*	H	polylektisch
<i>Hylaeus confusus</i> Nylander, 1852	1	1		1	*	H	polylektisch
<i>Hylaeus cornutus</i> Curtis, 1831			1		*	H	polylektisch
<i>Hylaeus difformis</i> (Eversmann, 1852)			1		*	H	polylektisch
<i>Hylaeus dilatatus</i> (Kirby, 1802)				1	*	H	polylektisch
<i>Hylaeus gredleri</i> Förster, 1871			1		*	H	polylektisch
<i>Hylaeus paulus</i> Bridwell, 1919				1	*	H	polylektisch
<i>Hylaeus sinuatus</i> (SchHenck, 1853)				1	*	H	polylektisch
<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli, 1763)	1			1	*	E	polylektisch
<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (Kirby, 1802)	1				*	E	polylektisch
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schrank, 1781)		1		1	*	E	polylektisch
<i>Lasioglossum monstificum</i> (Morawitz, 1891)			1		D	E	polylektisch
<i>Lasioglossum nitidulum</i> (Fabricius, 1804)			1		*	E	polylektisch
<i>Lasioglossum pauxillum</i> (Schenck, 1853)		1	1	1	*	E	polylektisch
<i>Lasioglossum politum</i> (Schenck, 1853)			1		*	E	polylektisch
<i>Lasioglossum rufitarse</i> (Zetterstedt, 1838)			1		*	E	polylektisch
<i>Lasioglossum zonulum</i> (Smith, 1848)	1	1		1	*	E	polylektisch
<i>Megachile centuncularis</i> (Linnaeus, 1758)		1			V	H	polylektisch
<i>Megachile ericetorum</i> Lepeletier, 1841		1	1		*	H	oligolektisch
<i>Megachile versicolor</i> Smith, 1844		1	1	1	*	H	polylektisch
<i>Megachile willughbiella</i> (Kirby, 1802)			1	1	*	H	polylektisch
<i>Nomada fabriciana</i> (Linnaeus, 1767)		1	1		*	P	Parasitoid
<i>Nomada flava</i> Panzer, 1798	1		1		*	P	Parasitoid
<i>Nomada flavoguttata</i> (Kirby 1802)	1			1	*	P	Parasitoid
<i>Nomada fucata</i> Panzer, 1798	1			1	*	P	Parasitoid
<i>Nomada furva</i> Panzer, 1798	1				D	P	Parasitoid
<i>Nomada goodeniana</i> (Kirby 1802)	1	1			*	P	Parasitoid
<i>Nomada lathburiana</i> (Kirby, 1802)		1			*	P	Parasitoid
<i>Nomada moeschleri</i> Alfken, 1913	1				*	P	Parasitoid
<i>Osmia bicornis</i> (Linnaeus, 1758)	1		1	1	*	H	polylektisch
<i>Osmia caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	1			1	*	H	polylektisch
<i>Sphecodes crassus</i> Thomson, 1870				1	*	P	Parasitoid
<i>Sphecodes ephippius</i> (Linnaeus, 1767)		1			*	P	Parasitoid
<i>Sphecodes geoffrellus</i> (Kirby, 1802)				1	*	P	Parasitoid
<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)				1	*	P	Parasitoid
<i>Sphecodes hyalinatus</i> Hagens, 1882	1	1			*	P	Parasitoid
<i>Sphecodes monilicornis</i> (Kirby, 1802)				1	*	P	Parasitoid
<i>Sphecodes niger</i> Hagens, 1874				1	*	P	Parasitoid
<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845	1				V	P	Parasitoid
<i>Sphecodes rufiventris</i> (Panzer, 1798)				1	*	P	Parasitoid
Artensummen	53	59	58	70			

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ampulex - Zeitschrift für aculeate Hymenopteren](#)

Jahr/Year: 2025

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Schmid-Egger Christian

Artikel/Article: [Die Wildbienen \(Hymenoptera, Anthophila\) der Gutsverwaltung Huber in Thambach – Ergebnisse aus vier Jahren Monitoring auf einem landwirtschaftlichen Betrieb in Ostbayern 75-81](#)