

Wildbienen (Anthophila) auf den Flächen der Agrargenossenschaft Hinsdorf in Quellendorf – Ergebnisse aus zwölf Jahren Monitoring auf einem Agrarbetrieb in Sachsen-Anhalt

Christian Schmid-Egger¹, Michael Jung²

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

² Strenzfelder Allee 14 | 06406 Bernburg | Germany | jungmichael88@gmx.de

Zusammenfassung

Im vorliegenden Artikel werden die Ergebnisse einer mehrjährigen Untersuchung der Wildbienen auf Flächen der Agrargenossenschaft Hinsdorf in Quellendorf südwestlich von Dessau (Sachsen-Anhalt) dargestellt. Der Betrieb bewirtschaftet 10.600 Hektar Fläche bei Schlaggrößen bis zu 300 Hektar. 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 Brachen, Feldsäume und andere Biotope der Agrarlandschaft. Die Erfassungen fanden zwischen 2012 und 2023 statt. Insgesamt konnten auf 25 Probeflächen 201 Wildbienenarten nachgewiesen werden (47 % aller in Sachsen-Anhalt nachgewiesenen Arten), darunter 42 Arten der Roten Liste (21 % der nachgewiesenen Arten), darunter die vom Aussterben bedrohte Mohnbiene *Hoplitis papaveris* in einer größeren Population.

Die überwiegende Anzahl der Arten wurde auf mehrjährigen Blühflächen gefunden, die im Rahmen staatlicher Förderprogramme angelegt wurden. Die hohe Artendichte überrascht und stellt bisherige Annahmen über Agrarhabitate als artenarme Lebensräume deutlich in Frage. Denn die Untersuchung zeigt, dass viele Wildbienenarten selbst in einer stark ausgeräumten Agrarlandschaft geeignete Habitate schnell und zielgerichtet finden und erfolgreich besiedeln können. Als wesentlicher Treiber für die Zunahme der Artenvielfalt und die Expansion vieler Arten wird der Klimawandel vermutet.

Alle Blühflächen waren mehrjährig und bestanden aus einheimischen Wildkräutern. In den ersten Jahren wurden auf den Blühflächen steigende Artenzahlen gefunden, die nach vier bis fünf Jahren ein Plateau bei rund 25 bis 35 Arten pro Jahr erreichten (bis maximal 79 Arten pro Jahr). Die trockenen Jahre 2018 bis 2020 verursachten allerdings einen deutlichen Rückgang der Arten- und Individuenzahlen.

Mehrjährige Blühflächen und andere Habitatstrukturen werden daher als sehr erfolgreich zur der Förderung von Wildbienen in der Agrarlandschaft bewertet. Sie sollten daher in künftige Förderprogramme aufgenommen oder in diesen belassen werden, wenn sie bereits vorgesehen sind.

Summary

Christian Schmid-Egger, Michael Jung: Wild bees (Hymenoptera, Anthophila) in the agricultural cooperative Hinsdorf in Quellendorf – results from twelve years monitoring in Saxony-Anhalt. The results of a multi-year study of wild bees on land belonging to the Hinsdorf agricultural cooperative in Quellendorf, southwest of Dessau (Saxony-Anhalt), are presented here. The farm cultivates 10,600 hectares of land with very large field sizes of up to 300 hectares. The study was carried out as part of a BASF Agricultural Solutions Deutschland project and investigated how biodiversity can be promoted on conventionally managed farms. In particular, newly established flowering areas were examined. Fallow land, field margins and other biotopes in the agricultural landscape were also included in the study. The surveys were carried out from 2012 to 2023. A total of 201 wild bee species (47 % of all species recorded from Saxony-Anhalt) were detected in 25 sample areas, including 42 Red List species (21 % of the species detected), including a large population of the poppy bee *Hoplitis papaveris*, which is threatened near extinction.

The majority of species were found in perennial flowering areas. These were created as part of government funding programs. The high species density is surprising and calls into question previous assumptions about the occurrence of wild bees in the agricultural landscape. This is because the study clearly shows that many wild bee species can colonize suitable habitats quickly and in large numbers, even in a heavily cleared agricultural landscape, and reproduce successfully there. They are also able to find even small-scale habitats over long distances. The main driver for the increase in biodiversity and the expansion of many species is climate change.

All flowering areas were perennial and consisted of native wild herbs. The number of bee species recorded there rose steadily in the first few years and reached a plateau after four to five years at around 25 to 35 species per year (up to a maximum of 79 species per year). However, the dry years from 2018 to 2020 caused a significant decline in the number of species and individuals.

Perennial flowering areas and other habitat structures are therefore considered to be very successful in promoting wild bees in the agricultural landscape. Corresponding measures should therefore definitely be included in future funding programs or left in them if they are already planned.

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. Der vorliegende Artikel stellt die Ergebnisse des Betriebes Quellendorf in Sachsen-Anhalt dar. Dort wurden die Wildbienen zwischen 2012 und 2023 untersucht. Der Betrieb ist mit 10.600 Hektar einer der größten Agrarbetriebe Sachsen-Anhalts. Siehe den zusammenfassenden Projektbericht für weitere Einzelheiten (Schmid-Egger 2025).

Das Projekt verfolgt zwei Ziele. Zum einen soll ermittelt werden, welche Wildbienenarten überhaupt in den Biotopen der Agrarlandschaft vorkommen und wie sie dort eingemischt und verbreitet sind. Zum anderen werden die Möglichkeiten untersucht, mit staatlich geförderten Agrarumweltmaßnahmen Wildbienenpopulationen zu fördern. Hierzu wurden im Projekt vor allem Blühflächen angelegt und untersucht.

Material und Methode

Die Untersuchung fand zwischen 2012 und 2023 auf den Flächen der Agrargenossenschaft Hinsdorf im Landkreis Anhalt-Bitterfeld in Sachsen-Anhalt mit Sitz in Quellendorf statt. Die BASF Agricultural Solutions Deutschland initiierte und organisierte das Projekt. Der Betrieb legte die Blühflächen selbst an und finanzierte dies weitgehend über staatliche Förderprogramme, bzw. investierte bei Pflegemaßnahmen auch selbst in das Projekt. Der Betrieb wird im nachfolgenden Text hier unter dem Begriff „Quellendorf“ zusammengefasst.

Der Betrieb

Die APH Hinsdorf mit Sitz in Quellendorf südwestlich von Dessau ist ein vielseitig aufgestellter Ackerbau- und Viehhaltungsbetrieb, der verschiedene Getreidearten, Mais, Zuckerrüben Sonnenblumen u. a. auf einer Fläche von 10.600 Hektar anbaut. Dazu kommen Sonderkulturen wie Sanddorn, Hopfen und eine Milchviehhaltung mit 600 Stellplätzen. Die Ackerflächen weisen eine durchschnittliche Bodenpunktezah von 50 BP auf, mit einer weiten Spanne von nährstoffarmen lehmig-sandigen Böden (vor allem im Osten und Süden des Gebietes) bis hin zu lehmigen Böden, auf denen auch Zuckerrüben angebaut werden. Der Betrieb liegt im Regenschatten des Harzes mit einer durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmenge von 586 mm (deutscher Durchschnitt 830 mm/Jahr).

Ziele und Durchführung der Untersuchung

Um die Artenvorkommen auf den Flächen zu ermitteln, wurde zu Beginn der Untersuchung auf 24 Untersuchungsflächen eine Status-Quo-Untersuchung durchgeführt (Tab. 1). Diese Untersuchungsgebiete umfassen eine weite Spanne von Habitaten, vor allem Saumbiotope und Wegränder sowie kleinflächige Brachen, aber auch ein Feuchtgebiet und eine großflächige Wiese auf sandigem Untergrund. Alle Gebiete sind als Agrarflächen vorgesehen, jedoch zeitweise aus der Nutzung genommen. Sie sind stets kleinflächig (0,5–2 Hektar) und weitgehend durch sehr große Ackerschläge (100–300 ha Flächengröße) voneinander getrennt. Beim Sandrasen im Süden des Gebietes bei Reuden

handelt es sich um Greening-Ausgleichsflächen, die temporär stillgelegt wurden, aber potentiell für eine Ackernutzung zur Verfügung stehen.

Um den Besiedlungserfolg der Wildbienen auf Blühflächen zu ermitteln, wurden dort Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet, die über mehrere Jahre konstant und jeweils mit derselben Methode erfasst wurden. So konnten die Ergebnisse unmittelbar miteinander verglichen werden.

Erfassung und Bestimmung der Arten

Die Wildbienen wurden per Sichtfang mit einem Insektenkescher erfasst. Dazu wurden die Probeflächen fünf Mal pro Jahr zwischen April und September bei sonnigem Wetter begangen. Auf den Blühflächen wurden Transekte von 100 Meter Länge untersucht. Die Erfassungen wurden von Christian Schmid-Egger, ab 2016 von Michael Jung durchgeführt. Belegmaterial befindet sich in der Sammlung der Verfasser. Eine Rote Liste der Bienen für Sachsen-Anhalt findet sich bei Saure (2020), für Deutschland bei Westrich (2011), die aktuelle Nomenklatur richtet sich nach Scheuchl et al. (2023). Für weitere Einzelheiten zur Methode siehe Schmid-Egger (2025).

Die Probeflächen

Die Probeflächen erstrecken sich über eine Distanz von 15 Kilometern zwischen Reupzig (51.739N 12.050E) im Nordwesten und Wolfen (51.660N 12.238E) im Südosten. Die östliche Begrenzung wird in etwa durch die A9 gebildet, die Fläche bei Thurland liegt östlich der A9, gleiches gilt für die großen Wiesenflächen bei Wolfen. Die Umgebung zeichnet sich durch eine intensive Agrarnutzung aus. Lediglich im Nordosten grenzt die Mosigkauer Heide an das Gebiet an, ein etwa 1.600 Hektar großes walddreiches Landschaftsschutzgebiet.



Abb. 1: Übersicht über die Probeflächen der Wildbienenuntersuchung. Legende siehe Tab. 1 [Kartengrundlage: OpenStreetMap].

Tab. 1: Übersicht über die Probestellen, mit Legende zu den Fundortkürzeln (siehe Abb. 1), sowie Begehungshäufigkeit in allen Untersuchungsjahren. Geokoordinaten als Breite (N) und Länge (E) angegeben.

Abk.	Bezeichnung im Projekt Geodaten	Charakterisierung	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020-2024
A	Versuchsfeld 51.7378, 12.1208	Blühfläche (Foto 1)		x	x	x	x	x	x	x	x
B	Buschacker Waldrand 51.7521, 12.1683	Ackersaum		x	x	x					
C	Buschacker Blühstreifen 51.7521, 12.1683	Blühfläche (Foto 2, 3)		x	x	x	x	x	x	x	x
D	Offene Agrarlandschaft 51.7378, 12.1208	Ackersaum mit Büschen		x	x	x					
E	Renneberg 51.7412, 12.0616	Ackersaum		x							
G	Weidenteich 51.7125, 12.2440	Blühfläche	x	x	x	x	x	x	x	x	x
H	Düingehalle Libbesdorf 51.7698, 12.1109	Ackersaum	x								
J	Marksche Weg in Thurland 51.7187, 12.2190	Blühfläche und Ackersaum (Foto 4, 5)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
K	Kirschbaumallee 51.7390, 12.1732	Ackersaum, baumbestanden		x	x	x					
K1	Alte Gärtnerei 51.7302, 12.1398	Blühfläche (Foto 6)				x	x	x	x	x	x
L	Kirschbaumallee Waldrand 51.7390, 12.1732	Ackersaum mit Büschen		x	x	x					
M	Ochsenwiese 51.7384, 12.0544	Blühfläche (Foto 7, 8)			x	x	x	x	x	x	x
N	Linie 51.7277, 12.0857	Feuchtgebiet mit Ruderalstrukturen			x	x					
O	Repauer Weg 51.6824, 12.2358	Feuchte Aue			x	x					
S	Wiesenvorgewende 51.6685, 12.2345	Extensiv genutztes Grünland auf sandigen Böden			x	x					
T	Akazienbusch 51.6707, 12.2276	Extensiv genutztes Grünland auf sandigen Böden			x	x	x	x	x	x	
U	Grundstück 2 51.6603, 12.2372	Extensiv genutztes Grünland auf sandigen Böden			x	x					
W	Kiesgrube 51.6735, 12.2208	Sonderstruktur, kleines Kiesabbaugebiet			x	x					
X	Sandgrube am Akazienbusch 51.6707, 12.2276	Sonderstruktur, kleinflächige Sandgrube			x	x	x	x			
	Anzahl Untersuchungsgebiete	pro Jahr	3	9	16	17	7	7	6	6	5

Im Südosten wird das Gebiet von der Fuhleae durchquert, einem kleinen Fluss mit feuchten Wiesen. Davon abgesehen unterliegt das Gesamtgebiet einer sehr intensiven ackerbaulichen Nutzung, wenige Flächen bestehen auch aus Intensivgrünland. Alle Untersuchungsflächen grenzen unmittelbar an Agrarflächen an. Die Probeflächen zeigen damit einen repräsentativen Querschnitt durch die im Gebiet verfügbaren und für Wildbienen nutzbaren Habitatstrukturen.

In der Tab. 1 werden die Probeflächen kurz charakterisiert, dort ist auch die Begehungshäufigkeit über die Jahre dargestellt. Abb. 1 zeigt die Lage der Flächen.

Weitere Lebensräume von Wildbienen

Zwischen den Betriebsflächen gab es in kleinem Umfang immer wieder nicht genutzte Restflächen mit Wildbienenvorkommen. Diese Lebensräume werden hier aus Platzgründen nur summarisch behandelt. Typische Wildbienenhabitats außerhalb der Blühflächen waren:

Wegränder und Säume (Probefläche L und D). Diese wurden oftmals nicht gemäht, was zu einer artenreichen Vegetation führte.

Brachflächen und Grünland, teilweise auch als Mähwiese genutzt. Im Gebiet finden sich immer wieder, vor allem jedoch an den Ortsrändern oder an Waldrändern meist kleinflächige Wiesen, Brachen oder Weiden. Diese waren in der Regel jedoch blütenarm, bzw. es blühten nur temporär wenige Pflanzenarten. Dementsprechend wurden hier nur wenige Bienenarten gefunden.

Ausgleichsflächen für das „Greening“. Um die Prämien für Flächenstilllegungen zu erhalten, nahm der Betrieb bei Reuden im Süden des Gebietes auf Grenzertragsböden rund 130 Hektar zusammenhängende Fläche aus der Nutzung. Die Flächen bestehen teils aus Feuchtwiesen der Fuhleae (Probefläche O), einem kleinen Flüsschen welches das Gebiet durchzieht, doch überwiegend aus mageren Flächen auf sandigen Böden, die für eine Agrarnutzung kaum geeignet sind (Probeflächen S, T, U). Diese Flächen wurden in den Anfangsjahren auch auf Wildbienen hin untersucht. Die Flächen erwiesen sich trotz des sandigen Bodens jedoch als sehr monoton, weil sie gleichförmig gepflegt wurden (einmaliges jährliches Mulchen). Das reduzierte vor allem die Artenvielfalt der Vegetation. Wildbienen wurden vor allem Störstellen (Wege, eine



Abb. 2: Blühfläche am Versuchsfeld mit sehr guter Wüchsigkeit (Foto M. Gerber).



Abb. 3: Blühfläche am Buschacker (zwischen Waldrand und Acker), im Vordergrund rechts die Niststelle der Mohnbiene (Foto C. Schmid-Egger).



Abb. 4: Blühfläche am Buschacker im dritten Etablierungsjahr. (Foto C. Schmid-Egger).



Abb. 5: Blühfläche am Markschen Weg im Juni 2016, einer sehr artenreichen Teilfläche. (Foto: M. Jung).



Abb. 6: Dieselbe Blühfläche am Markschen Weg im Juli 2016) mit stark veränderten Blühaspekt (Foto: M. Jung).



Abb. 7: Blühfläche an der Alten Gärtnerei. Reinbestand mit Wilder Möhre nach drei Jahren (Foto: M. Jung).



Abb. 8: Blühfläche an der Ochsenwiese im Juli 2017. Diese Blühfläche lag isoliert zwischen großen Ackerschlägen. Dennoch wurden dort zahlreiche Wildbienenarten nachgewiesen (Foto: M. Jung).



Abb. 9: Dieselbe Blühfläche im Juli 2018 mit stark verändertem Blühaspekt. Starke annuelle Veränderungen sind typisch für mehrjährige Blühflächen (Foto: M. Jung).

kleine Sandgrube, Randbereiche) gefunden. Stellenweise konnte im Verlauf des Projektes Böden umgebrochen oder Blümmischungen eingesät werden, die sich jedoch wegen der trockenen Jahre nur schlecht etablierten. Auf diesen Flächen besteht großes Potenzial, die Flächen wurden jedoch aus organisatorischen Gründen nur anfangs untersucht.

Abbaugelände. Vor allem im Süden des Gebietes bei Reuden befanden sich mehrere kleinflächige Abbaugelände. Diese umfassten eine aufgelassene Kiesgrube (Probefläche W), eine ehemalige Sandgrube (Probefläche X), eine Steilwand die durch die Abaggerung eines Lagerplatzes entstand, etc. Auf diese Flächen wurden ebenfalls Daten erhoben, doch aus Kapazitätsgründen nur am Rande sowie in den Anfangsjahren. Diese Ergebnisse werden hier nicht weiter ausgewertet.

Möglichkeiten und Grenzen der Erfassung

Da es sich um ein Projekt handelt, welches unter Praxisbedingungen stattfand, ließen sich die Untersuchungen nur bedingt über die gesamte Zeit standardisieren. Vielfach mussten Probeflächen aufgegeben oder gewechselt werden. Da jedoch alle Probeflächen Agrarflächen waren, beziehen sich alle erhobenen Daten der Wildbienen auf landwirtschaftliche Nutzflächen. Die Daten aus den Daueruntersuchungsflächen (alles Blühflächen) wurden hingegen standardisiert erfasst und können auch diesbezüglich ausgewertet werden.

Ergebnisse

Arten- und Wertzahlen

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet von Quellendorf auf allen Probeflächen 201 Wildbienenarten nachgewiesen. Die Wertzahlen für das Gesamtgebiet sind in Tab. 2 zusammengefasst. Saure (2020) meldet für Sachsen-Anhalt 422 Wildbienenarten, in der aktuellen Untersuchung wurden daher 47 % aller in Sachsen-Anhalt aktuell nachgewiesen Wildbienenarten gefunden.

Tab. 2: Wertzahlen der Wildbienenergebnisse, Rote Liste ohne Vorwarnliste.

Parameter	Anzahl	Anteil
Gesamtartenzahl	201	
Rote-Liste-Arten (Deutschland)	42	21 %
Rote-Liste-Arten (Sachsen-Anhalt)	36	18 %
oligolektische Arten	44	22 %
Brutparasiten	45	23 %
endogäisch nistende Arten	100	50 %
hypergäisch nistende Arten	54	27 %

Besprechung wertgebender Arten

Nachfolgend werden ausgewählte wertgebende Arten näher besprochen. Die Liste der wertgebenden Arten ist insgesamt deutlich länger (siehe Tab. 5 im Anhang). Beispiele nachgewiesener Arten sind in den Abbildungen 9–19 dargestellt.

Andrena floricola – Senf-Zwergsandbiene.

Die Senf-Zwergsandbiene ist eine sehr selten gefundene Wildbienenart, die oligolektisch an Kreuzblütlern lebt. Sie ist eine Charakterart der Steppenrasen und kommt in Deutschland aktuell fast nur in den Steppenrasengebieten zwischen dem mittleren Rheinland-Pfalz, Franken und Mittelthüringen vor. Die Art wurde in Quellendorf erstmalig 2013 gefunden, sowie in mehreren Exemplaren 2016 am Versuchsacker, am Markschen Weg sowie in der Alten Gärtnerei. Seither stehen Funde aus, obwohl sie an weiteren Standorten in Sachsen-Anhalt auch aktuell immer wieder auftritt (Schmid-Egger, unpubliziert).

Andrena niveata – Weißbindige Zwergsandbiene

Diese seltene Sandbienenart ist ebenfalls ein Kreuzblütlerspezialist und kann daher als Zeigerart für junge Ackerbrachen betrachtet werden. Die Art wurde einmalig 2014 bei der Feuchtstelle in Zehmigkau (N) gefunden.

Andrena pandellei – Glockenblumen-Sandbiene

Die Glockenblumen-Sandbiene war bis vor kurzem nur aus der Südhälfte Deutschlands bekannt und ist im Norden bis Thüringen verbreitet. Seit wenigen Jahren gibt es sehr vereinzelt Funde auch aus Sachsen-Anhalt und Niedersachsen. Die Art ist auf Glockenblumen spezialisiert und lebt vor allem auf Magerwiesen, Streuobstwiesen und in ausgedehnten extensiv genutzten offenen Landschaften. Offenbar ist sie derzeit expansiv und breitet sich nach Norden aus. Die Art wurde in den Jahren 2015, 2018, 2022 und 2023 stets in Eintierern am Buschacker nachgewiesen, 2017 auch bei Reuden ebenfalls in einem Eintier. Da sich in den betreffen-



Abb. 10: *Andrena pandellei* ♀ (Foto: M. Jung).

den Blühstreifen keine Glockenblumen befinden, sind diese Funde bemerkenswert und weisen auf eine Population in der weiteren Umgebung hin. Bei Reuden gibt es große Bestände der Wiesenglockenblume, allerdings konnte die Art dort mit einer Ausnahme nie gefunden werden.

Andrena suerinensis – Schweriner Sandbiene

Die Schweriner Sandbiene besitzt in Deutschland zwei Verbreitungsschwerpunkte in nördlichen Oberrhein-Graben sowie im südlichen und östlichen Brandenburg. Die sehr seltene Art ist typisch für sandige Lebensräume und eine Charakterart trockenwarmer Ackerstandorte. Sie ist zum Pollensammeln auf Kreuzblütler angewiesen und benötigt daher vor allem Brachen oder Ackerraine mit frühen Sukzessionsstadien. Sie gilt in Deutschland als stark gefährdet. Die Art wurde 2017 bei Reuden (T) auf blühendem Barbarakraut gefunden.

Halictus eurygnathus – Breitskiefer-Furchenbiene

Diese Furchenbienenart ist eine sehr selten gefundene wärmeliebende Art, die ein besonderes Wertkriterium für das Gebiet darstellt. Sie wurde 2020 einmalig auf der Ochsenwiese (M) durch ein Männchen nachgewiesen.

Hoplitis papaveris – Mohnbiene

Die Mohnbiene ist die bemerkenswerteste Art im Untersuchungsgebiet. Die sehr seltene Biene ist vor allem in den großen Sandgebieten Ostdeutschlands und vereinzelt auch in Süddeutschland verbreitet und gräbt ihre Nester in offene Sandböden. Sie nutzt die roten Blütenblätter des Mohns, um ihre Brutzellen auszukleiden. Sie wurde 2021 erstmalig am Blühstreifen am Buschacker (C) nachgewiesen und trat dort bis zum Ende der Untersuchung 2023 regelmäßig und in einer wachsenden Populationsstärke auf. Zusätzlich wurde sie auch in Einzeltieren in Reuden (W) sowie auf der Ochsenwiese (M) nachgewiesen. Diese Art zeigt eindrücklich, welche Bedeutung Ackerflächen und ihre unmittelbare Umgebung für Wildbienen besitzen können.



Abb. 11: *Hoplitis papaveris*-♀ (Foto: M. Jung).

Hoplitis tridentata – Dreizahn-Stängelbiene

Diese selten gefundene Bewohnerin großflächiger Brachen nutzt Stängel größerer Durchmesser (Karde, Königskerze etc.) zur Nestanlage und ist wegen ihrer zweijährigen Entwicklung auf Pflanzen angewiesen, die nach dem Absterben noch mindestens zwei Jahre stehen bleiben. Die Art wurde am Versuchsfeld (A, 2022) und in Reuden (T, 2021) nachgewiesen.

Lasioglossum clypeare – Langkopf-Schmalbiene

Diese sehr selten gefundene Schmalbienenart besitzt offenbar aktuell einen deutschen Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen-Anhalt und wird seit wenigen Jahren regelmäßig an verschiedenen Standorten gefunden (eigene Beobachtung). Auch in Quellendorf konnte sie immer wieder an verschiedenen Standorten und über alle Jahre nachgewiesen werden. Solche Funde weisen auf das Potential und die Bedeutung der kleinflächigen Blühflächen in der intensiv genutzten Agrarlandschaft hin. Dort können sich auch sehr seltene und anspruchsvolle Arten etablieren, wie der vorliegende Fall zeigt.



Abb. 12: *Lasioglossum clypeare*-♀ (Foto: M. Jung).

Megachile genalis – Stängel-Blattschneiderbiene

Die Stängel-Blattschneiderbiene ist eine sehr selten gefundene Blattschneiderbiene, die - wie der Name bereits sagt - in größeren Stängeln verschiedener Pflanzenarten (Disteln, Königskerze etc.) nistet. Die Art benötigt mehrjährige Brachen und wurde in Thurland hinter dem Friedhof auf dem dortigen Ödland nachgewiesen. In ihrer Nistweise ähnelt sie der Dreizahn-Mauerbiene.

Nomada villosa – Zottige Wespenbiene

Diese Art galt in Sachsen bisher ausgestorben oder verschollen, in Deutschland ist eine Gefährdung der seltenen Art anzunehmen (Rote Liste G). Sie wurde am Buschacker im Jahr 2013 gefunden und parasitiert die Sandbienenart *Andrena labiata*, Diese wurde an derselben Stelle, jedoch erst acht Jahre später (2021, 2023) nachgewiesen.

Rophites quinquespinosus – Schwarznessel-Schlüpfbiene

Die Schwarznessel-Schlüpfbiene ist neben der Mohnbiene einer der herausragenden Bienenfunde der ge-

samen Untersuchung. Die Art kommt in Deutschland vereinzelt in Süddeutschland, in sehr wenigen Funden in Mitteldeutschland sowie im Osten Brandenburgs an der Oder vor. Sie fliegt im Sommer und ist auf verschiedene Lippenblütler zur Pollenaufnahme spezialisiert. Hauptpollenquelle ist dabei die Schwarznessel. Ihre Lebensräume umfassen in der Regel die Randbereiche großflächig offener, magerer und extensiv genutzter Wiesen oder Ruderalflächen. Ihre Pollenpflanze wächst meist entlang von Buschsäumen oder Gehölzriegeln im Halbschatten.

Die Art wurde im Untersuchungsgebiet erst 2015 angetroffen, dann jedoch gleich an drei Standorten: Markscher Weg in Thurland, Alte Gärtnerei und am Rand der Kiesgrube in Reuden. Die Art fand sich jeweils außerhalb der Blühstreifen am Rand der Probeflächen. Warum diese seltene Art auf einmal so häufig auftrat, ist unklar. Allerdings wurden bereits früher (z. B. Mitte der 1990er Jahre in Mittelbaden - Baden-Württemberg) solche Massenauftritte beobachtet (eigene Beobachtung). Dabei können die Tiere offenbar auch Kleinsthabitate zur Reproduktion nutzen. 2018 und 2020 gab es nochmals einzelne Funde, seither fehlt die auffällige Art im Gebiet wieder.

Sphcodes majalis – Mai-Blutbiene

Die Mai-Blutbiene lebt als Brutparasit bei der Schmalbiene *Lasioglossum pallens* und wurde einmalig 2021 am Versuchsfeld (A) nachgewiesen. Ihr Wirt wurde selbst erst ein Jahr später neu im Gebiet entdeckt. Die Mai-Blutbiene ist erst seit wenigen Jahren in Sachsen-Anhalt nachgewiesen und war zuvor nur aus Süddeutschland bekannt. Die Art ist offenbar stark expansiv.

Tetralonia macroglossa – Malven-Langhornbiene

Die Malven-Langhornbiene wird sehr selten gefunden und kommt vor allem auf Trockenstandorten mit ausreichend großen Malvenbeständen vor, auf die sie spezialisiert ist. In Ostdeutschland ist sie vor allem punktuell aus dem Saale- und Odertal bekannt. Seit ein paar Jahren scheint diese Art expansiv zu sein. Im Untersuchungsgebiet wurde bisher nur ein einzelnes Männchen am Versuchsfeld (A) im Jahr 2021 gefunden.

Stelis phaeoptera – Schwarzflügelige Dusterbiene

Die Dusterbiene *Stelis phaeoptera* ist eine sehr selten gefundene parasitische Bienenart, die bei verschiedenen oberirdisch nistenden Mauerbienenarten parasitiert. Im Gebiet könnte dafür *Osmia leaiana* in Frage kommen. Die Dusterbiene wurde 2023 einmalig am Buschacker gefunden. Am nahegelegenen Waldrand besteht in Altholz genügend Nistmöglichkeiten für einen mögliche Wirtsart.



Abb. 13: *Anthidium punctatum clypeare*-♂ (Foto: W. Liebig).



Abb. 14: *Anthophora bimaculata*-♀ ist eine Charakterart sandiger, trockenwarmer Biotope und kam vor allem im Süden bei Reuden vor. (Foto: W. Liebig).



Abb. 15: *Anthophora retusa*-♀ war noch vor wenigen Jahren sehr selten, breitet sich derzeit jedoch in Sachsen-Anhalt wieder aus (Foto: W. Liebig).



Abb. 16: *Eucera nigrescens*-♂ mit den für Langhornbienen namensgebenden langen Fühlern. Die Art befindet sich im Gebiet an der Nordgrenze ihrer Verbreitung (Foto: W. Liebig).



Abb. 17: *Lasioglossum costulatum*-♀ galt bisher als selten und tritt inzwischen auch auf Agrarflächen auf (Foto: W. Liebig).



Abb. 18: *Megachile nigriventris*-♀ wird selten gefunden. Die Weibchen kleiden ihre Brutzellen mit ausgeschnittenen Blattstücken aus (Foto: W. Liebig).



Abb. 19: *Hylaeus sinuatus*-♂ (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 (Abb. 20).

Die jahresweisen Artenzahlen zeigen eine besondere Dynamik. Diese ist teilweise versuchsbedingt. So wurden in den Anfangsjahren 2014 und 2015 16 bzw. 17 Gebiete pro Jahr untersucht, teilweise auch an wechselnden Standorten (Tab. 1). Dabei wurde eine Status-Quo-Untersuchung des Gesamtgebietes angestrebt.

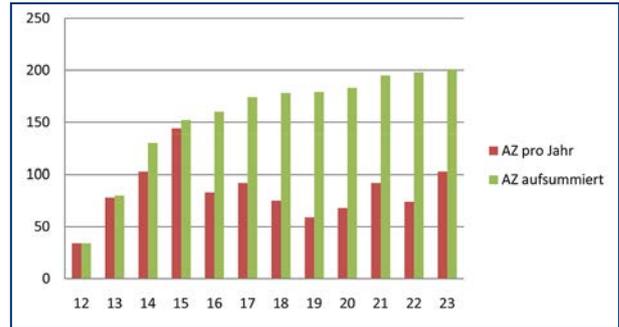


Abb. 20: Artenzahlen sowie die Artensumme über alle Jahre [AZ = Artenzahl; Abszisse: Erfassungsjahre; Die bereinigte Artenzahl pro Jahr ab dem Wechsel in der Methode ab 2016 liegt bei 78, die ersten vier Jahre werden wegen der ausgeweiteten Status-quo-Untersuchung beim Mittelwert nicht berücksichtigt].

Im Erfassungsjahr 2012 wurde mit der Untersuchung erst ab dem Sommeraspekt (August) begonnen, was die geringe Artenzahl in diesem Jahr erklärt. Ab 2013 begann die standardisierte Untersuchung über die gesamte Vegetationsperiode.

Ab 2016 wurde der Aufwand reduziert und die Untersuchung auf 6 bis 7 Standorte pro Jahr begrenzt. Im letzten Untersuchungsjahr 2023 musste auf 5 Standorten reduziert werden. In dieser Zeit sollten vor allem die Standorte mit den Blühflächen dauerhaft untersucht werden, um die Wirkung der angesäten Blühmischungen auf die Wildbienen langfristig zu erfassen.

Der Rückgang in den Erfassungszahlen zwischen 2018 und 2020 lässt sich nur durch die extreme Trockenheit erklären (Deutscher Wetterdienst 2025), die das Blühspektrum in diesen Jahren deutlich beeinträchtigte und dadurch auch die Ergebnisse beeinflusste. Die Methodik wurde in diesen Jahren nicht verändert.

Die Ergebnisse zeigen, dass in den ersten drei Jahren wie zu erwarten ein vergleichsweise starke Zunahme beim Nachweis neuer Arten mit insgesamt 50 Arten im Jahr 2014 zu beobachten war. Interessanterweise hielt diese Zunahme auch 2015 an, als bereits nur auf der Hälfte der Standorte – die alle auch im Jahr zuvor untersucht wurden, immer noch 22 für das Gebiet neue Arten gefunden wurde. Auch 2016 waren es immer noch 8 neue Arten. Erst ab 2018 geht der Artenzuwachs in den Bereich einer fast gesättigten Kurve über. Lediglich 2021 konnte nochmals ein deutlicher Sprung mit 12 neuen Arten beobachtet werden.

Ab 2016, dem Zeitpunkt der reduzierten aber nahezu gleichbleibenden jährlichen Untersuchungsintensität konnten im Durchschnitt jeweils 81 Wildbienenarten pro Jahr auf allen Flächen gefunden werden. Bei der Mittelwertbildung muss die trockenheitsbedingte Abnahme der Artenzahlen zwischen 2018 bis 2020 beachtet werden. Doch auch 2022 gab es eine Abnahme, während 2023 trotz erneuter Reduzierung der Untersuchungsintensität auf nur noch 5 Flächen ein Arten-

rekord von 103 Arten auf allen Flächen erzielt wurde. Ab dem Untersuchungsjahr 2022 wurden nur noch jeweils 3 neue Arten pro Jahr ermittelt. Dies gibt einen Hinweis darauf, dass das potentielle Artenspektrum des Gesamtgebietes weitgehend erfasst ist. Dennoch wäre auch weiterhin mit neuen Arten zu rechnen.

Neuetablierung von Arten

Eine Analyse der in den letzten drei Jahren neu nachgewiesenen Arten (Tab. 3), ergibt zuerst einmal kein Muster. Unter den neuen Arten befinden sich zum Beispiel mit der Dusterbiene *Stelis phaeoptera* oder *Sphecodes marginatus* sehr selten gefundene Arten, aber auch sehr häufige und weit verbreitete Arten wie die Blutbiene *Sphecodes gibbus* oder die Schmalbiene *Lasioglossum laticeps*. Auch einige aktuell expansive Arten wie die Maskenbiene *Hylaeus punctatus* oder die Blutbiene *Sphecodes majalis* sind unter den neu nachgewiesenen Arten.

Tab. 3: Arten, die 2021–2023 neu im Gebiet nachgewiesen wurden, unter Angabe des ersten Fundjahres sowie mit Einschätzung ihres Verbreitungstyps und einer möglichen Etablierung.

Art	2021	2022	2023	Verbreitungstyp	etabliert
<i>Andrena fulvicornis</i>	1			vor allem westlich der Saale verbreitet	
<i>Coelioxys elongatus</i>	1			sehr selten gefunden	
<i>Hoplitis tridentata</i>	1	1		sehr selten gefunden	x
<i>Lasioglossum interruptum</i>	1			vor allem westlich der Saale verbreitet	
<i>Lasioglossum laticeps</i>	1	1	1	häufig und weit verbreitet	x
<i>Lasioglossum parvulum</i>	1	1		weit verbreitet	x
<i>Lasioglossum politum</i>	1	1		weit verbreitet	x
<i>Lasioglossum pygmaeum</i>	1			vor allem westlich der Saale verbreitet	
<i>Nomada zonata</i>	1			selten gefunden	
<i>Sphecodes majalis</i>	1			expansiv	
<i>Sphecodes marginatus</i>	1	1		selten gefunden	x
<i>Tetralonia macroglossa</i>	1			expansiv	
<i>Hoplitis anthocopoides</i>		1	1	weit verbreitet	x
<i>Nomada sheppardana</i>		1		weit verbreitet	
<i>Sphecodes gibbus</i>		1	1	sehr häufig	x
<i>Hylaeus punctatus</i>			1	expansiv	
<i>Osmia bicolor</i>			1	weit verbreitet	
<i>Stelis phaeoptera</i>			1	selten gefunden	

Dies weist auf eine eher zufällige Besiedlung durch bisher im Umland verbreitete Arten hin, die eher zufällig auf die Untersuchungsflächen gelangen. Während ein Teil der Arten unspezifisch und in Sachsen-Anhalt weit verbreitet ist, fällt bei anderen Arten ihre offensichtliche Herkunft aus den Magerrasengebieten westlich der Saale bzw. auch im nördlichen Thüringen auf. Aus anderen Untersuchungen (Schmid-Egger unpubl.) wird deutlich, dass einige dieser Arten inzwischen in diesem Gebieten vergleichsweise häufig geworden sind, während sie noch vor wenigen Jahren eher selten waren. Dies lässt vermuten, dass diese Arten inzwischen vermutlich als Folge des Klimawandels und zunehmender Häufigkeit an den bekannten Fundorten in neue Regionen und Habitattypen abwandern.

Diese Vermutung wird durch die Beobachtung gestützt, dass immerhin 7 der 18 aufgeführten Arten auch in den Folgejahren nach dem Erstfund erneut im Gebiet nachgewiesen wurden. Dies weist auf eine Etablierung auf den Untersuchungsflächen hin. Da ab 2021 nur noch neu angelegte Blühflächen untersucht wurden, belegt dies zudem dass selbst isoliert in der ausgeräumten Agrarlandschaft angelegten Blühflächen von Wildbienen für die Reproduktion genutzt werden können.

Entwicklung auf ausgewählten Blühflächen

Alle untersuchten Blühflächen wurden ab dem ersten Etablierungsjahr (die Aussaat erfolgte jeweils im Herbst vor der ersten Erfassung) beprobt. Hier kam die „Bernburger Mischung“ zum Einsatz, eine mehrjährige und mit etwa 60 Arten sehr artenreiche Wildkräutermischung.

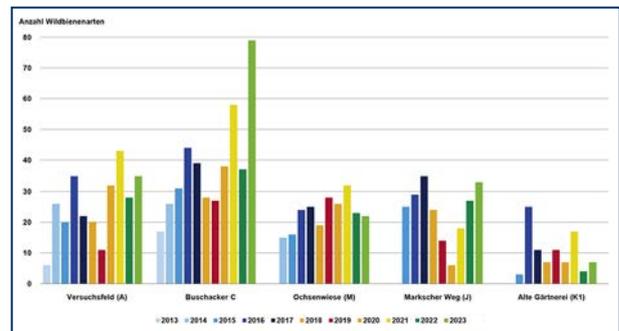


Abb. 21: Entwicklung der Artenzahlen auf ausgewählten Blühflächen über alle Versuchsjahre.

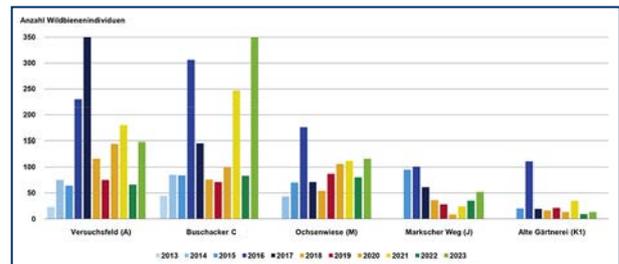


Abb. 22: Entwicklung der Individuenzahlen auf ausgewählten Blühflächen über alle Versuchsjahre. Gesamtzahl abgeschnitten bei Versuchsfeld 2017 (insgesamt 547 Individuen) sowie bei Buschacker 2023 (insgesamt 375 Individuen).

In den Abbildungen 21 und 22 werden die jeweils ermittelte Artenzahl sowie die Anzahl der ausgewerteten Individuen dargestellt. Da auf den Blühflächen mit einer weitgehend standardisierten Erfassungsmethode gearbeitet wurde, sind die quantitativen Ergebnisse zumindest bedingt vergleichbar.

Beim Vergleich der Flächen und Versuchsjahre fallen mehrere Trends auf. Wichtigstes Ergebnis ist, dass die Artenzahl auf allen Versuchsflächen in den ersten Jahren zunahm. Eine Sättigung wurde den meisten Flächen im vierten Jahr erreicht, im Markschen Weg

bereits im dritten Jahr. Die Individuenzahl folgt diesem Trend zwar generell, doch sie verhält sich deutlich uneinheitlicher.

Spätestens ab dem Jahr 2018 nahm die Artenzahl wieder ab und blieb bis 2019 bzw. 2020 mehr oder weniger niedrig. Ab dem Jahr 2021 erholten sich die Artenzahlen dann wieder. Die Individuenzahlen zeigen diesen Trend deutlich drastischer als die Artenzahlen. Die Erklärung für diesen Rückgang ist im Witterungsverlauf dieser Jahre zu suchen. Die Jahre 2018 bis 2019 stellten extreme Trockenjahre dar, die das Spektrum und die Anzahl der verfügbaren Einzelblüten auf den Untersuchungsflächen stark beeinträchtigte. Dies wirkte sich dann auch auf die Anzahl der nachgewiesenen Bienenindividuen aus.

Interessanterweise ist zu sehen, dass die Individuenzahlen der Bienen diesem Trend sehr deutlich folgen, während die Artenzahlen deutlich abgeschwächt reagieren. Daraus kann geschlossen werden, dass sich einmal etablierte Bienenarten zwar auch in solchen extremen Jahren halten können, aber mit einer deutlich verringerten Individuenzahl reagieren. Dabei bleibt natürlich offen, ob weniger Nachkommen erzeugt werden oder die Tiere einfach abwandern. Ab dem Jahr 2021 verläuft die Entwicklung dann uneinheitlich mit der Tendenz, dass sich die Bestände wieder erholen und die Artenzahlen vor allem auf den ersten drei Standorten wieder ansteigen.

Unterschiede zwischen den Flächen

Obwohl die wichtigen und im vorigen Kapitel beschriebenen Trends auf allen untersuchten Flächen beobachtet werden konnten, fallen deutliche Unterschiede zwischen den Untersuchungsflächen auf (Tab. 4). Diese sollen hier diskutiert werden.

Tab. 4: Artensumme aller Jahre, sowie Anteile bezogen auf Gesamtartenzahl in Quellendorf (N = 201) und in Sachsen-Anhalt, (N = 422).

Fläche	Artenzahl	Anteil Quellendorf (%)	Anteil Sachsen-Anhalt (%)
Versuchsfeld (A)	112	56	27
Buschacker (C)	143	71	34
Ochsenwiese (M)	87	43	21
Markscher Weg (J)	104	52	25
Alte Gärtnerei (K1)	55	27	13
arith. Mittel (ohne K1)		27	13

Versuchsfeld

Das Versuchsfeld ist eine relativ isoliert liegende Fläche von etwa einem halben Hektar Größe, die sich

gut entwickelte und in jedem Jahr ausreichend blühte. Zusammen mit der Ochsenwiese stellt sie den wohl typischsten Verlauf einer Blühfläche im Untersuchungsgebiet dar. Im Umfeld des Versuchsfeldes fanden sich noch verschiedene Strukturen wie eine große Baumreihe mit Heckensaum sowie breite unbefestigte Wege, die Niststrukturen für Wildbienen anboten. Insgesamt wurden auf dieser Fläche 112 Arten nachgewiesen, was 56 % aller im Gebiet nachgewiesenen Wildbienenarten entspricht. Die durchschnittlichen Artenzahlen schwanken pro Jahr im Mittel zwischen 30 und 40 Arten. Interessant ist der Ausreißer bei den Individuenzahlen im Jahr 2017, der auf ein Massenauf-treten verschiedener Schmalbienen-Männchen (*Lasio-glossum*) im Spätsommer zurückzuführen war. Solche Ereignisse treten meist sehr kurzzeitig auf und werden daher nicht immer erfasst. Dies zeigt einmal mehr, dass die Interpretation von Individuenzahlen bei solchen Untersuchungen nur bedingt möglich ist, während die Artenzahlen deutlich konstantere und damit wohl auch repräsentative Ergebnisse liefern.

Buschacker

Der Buschacker ist mit insgesamt 143 Arten die artenreichste Blühfläche des Gebietes. Die Fläche befindet sich am Rande des Areals der APH Hinsdorf und grenzt an die Mosigkauer Heide an, einem überwiegend mit Wald bestandenen Landschaftsschutzgebiet. Die an die Äcker angrenzenden Waldränder und Säume waren zu Beginn der Untersuchung sehr blüten- und damit auch bienenarm. Die Blühfläche selbst war etwa einen Kilometer lang und sehr schmal (5–6 Meter Breite) und verlief zwischen den Ackerflächen und einem Waldrand. Der angrenzende Ackerschlag war etwa 300 Hektar groß und wurde mit einer Zuckerrüben-Getreide-Fruchtfolge bestellt.

Die Umgebung bot den Wildbienen gute Nistmöglichkeiten durch den angrenzenden Waldrand (Totholz) sowie einen sandigem Wirtschaftsweg unmittelbar zwischen Blühstreifenende und Wald. Hier nisteten ausschließlich Arten, die auch auf der Blühfläche auch Nahrung sammelten, wie Furchenbienenarten (*Halic-tus*) oder die seltene Mohnbiene *Hoplitis papaveris*, die dort eine individuenreiche Nistkolonie anlegte. Vor allem im Osten der Fläche war der Boden im Blühstreifen überwiegend sandig und konnte daher an lückigen Stellen ebenfalls zur Nestanlage genutzt werden.

Der Besiedlungserfolg am Buschacker zeigt, wie strukturschwache Habitate (hier ein Waldrand direkt an Ackerland angrenzend) mit einer Blühfläche sehr erfolgreich aufgewertet werden können. Die erzielten Ergebnisse mit 71 % aller im Gebiet und immerhin noch 34 % aller in Sachsen-Anhalt nachgewiesenen Wildbie-

nenarten an einer künstlich angelegten Fläche übertragen die Erwartung deutlich.

Ochsenwiese

Die Ochsenwiese war die am stärksten isolierte Blühfläche im Untersuchungsgebiet. Sie liegt im Westen des Gebietes zwischen den Ortschaften Reupzig und Großbadegast inmitten der intensiv genutzten anhaltinischen Agrarlandschaft und umfasst etwa einen halben Hektar Größe. Das einzige für Bienen vor der Anlage nutzbare Strukturelement waren breite Straßenböschungen, mit einer teils noch artenreicheren Wildkrautflora. Um die Ortschaften herum fanden sich kleinflächiges Grünland, kleine Wäldchen oder Brachland. Typische artenreiche Wildbienenhabitats kommen im weiteren Umkreis nicht vor.

Daher war es umso erstaunlicher, dass auf dieser Fläche insgesamt 87 Wildbienenarten nachgewiesen wurden, pro Jahr immer zwischen 20 bis 32 Wildbienenarten. Dies zeigt sehr eindrücklich, über welche Distanzen Wildbienen offenbar neue Lebensräume besiedeln können. Da stetig auch pollensammelnde Weibchen auftraten, ist von einer erfolgreichen Nestanlage in der unmittelbaren Umgebung der Blühfläche auszugehen.

Marksche Weg

Der Marksche Weg lässt sich nur bedingt mit den übrigen Blühflächen vergleichen, weil seine unmittelbare Umgebung am Nordrande der Ortschaft Thurland sehr strukturreich ist und vermutlich bereits vor der Anlage der Blühfläche artenreich war. Dort befanden sich eine Obstbaumwiese, Kleingärten sowie eine ruderalisierte Brache. Die Fläche erreichte mit 104 Arten einen sehr hohen Einzelwert innerhalb der Untersuchungsflächen.

Alte Gärtnerei

Die Alte Gärtnerei war eine isoliert liegende Brache inmitten der intensiv genutzten Agrarlandschaft. Sie war von einer Baumreihe umgeben, die teilweise aus alten Obstbäumen bestand. Die dort eingesäte Blühfläche entwickelte sich ab dem dritten Jahr sehr schlecht und wies vor allem ruderale Strukturen mit wenigen Blüten auf und wurde vor allem von Wilder Möhre dominiert. Dies zeigte sich auch am Ergebnis. In den ersten beiden Jahren nahm die Artenzahl schnell zu, wie es auch auf den anderen Flächen beobachtet werden konnte. Die Bienen konnten diese Fläche daher trotz der isolierten Lage gut erreichen. Doch nach dem Ausfall der Blühfläche ließen auch die Artenzahlen sehr rasch nach und erholten sich während der Untersuchung nicht mehr. Dies unterstreicht, wie wichtig ein attraktives Blütenangebot für die Ansiedlung von Wildbienen ist. Dennoch besaß die Fläche eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für die Biodiversität. So konnte die

sehr seltene Schlüßbiene *Rophites quinquespinosus* bei ihrer Massenvermehrung im Jahr 2015 vor allem auf dieser Fläche in Anzahl beobachtet werden. Sie flog an Schwarznessel, die nicht zur Blümmischung gehörte und als Spontanaufwuchs vor allem im Schatten der Baumreihe am Rand der Fläche blühte. Trotz der geringen Artenzahlen pro Untersuchungsjahr konnten auf der Fläche über alle Untersuchungsjahre insgesamt 55 Wildbienenarten nachgewiesen werden. Dies unterstreicht die Bedeutung selbst auf den ersten Blick unscheinbarer Habitats für die Wildbienenfauna.

Anteil gefährdeter Arten

Als Maß für den Anteil wertgebender Arten wird hier die Rote Liste Deutschlands zugrunde gelegt (Westrich 2011), damit die Ergebnisse auch mit denen der anderen Bundesländer vergleichbar werden. Die jeweiligen Landeslisten sind hierzu ungeeignet. Hier werden nur die drei artenreichsten Blühflächen ausgewertet (Abb. 22), da die geringen Artenzahlen auf den übrigen Blühflächen zu einer Verzerrung der Ergebnisse führen könnten.

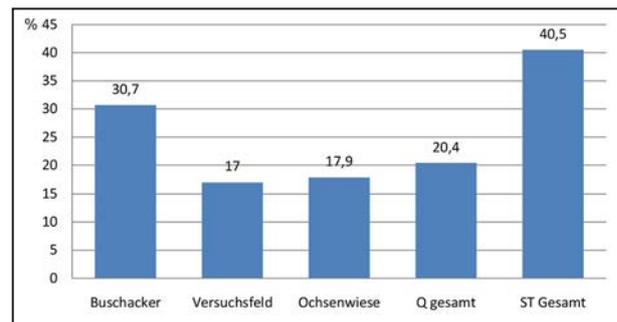


Abb. 22: Anteil der Rote Liste-Bienenarten Deutschlands auf drei Blühflächen, im Vergleich zum Anteil Rote Liste-Arten in Quellendorf (Q) Gesamtgebiet sowie in Sachsen-Anhalt (ST).

Beim Anteil Rote-Liste-Arten ergeben sich sehr deutliche Unterschiede zwischen den Untersuchungsgebieten. Der Buschacker erreicht einen Anteil von 31 % gefährdeter Arten und ist damit deutlich wertvoller als die beiden Vergleichsgebiete mit 17 % beziehungsweise 15 %. Der Buschacker liegt sogar noch über dem Gesamtdurchschnitt aller Gebiete, bei denen ein Gesamtanteil von 20 % Rote-Liste-Arten erreicht wird. Das bedeutet, dass er überdurchschnittlich wertvoll ist, während die beiden anderen Gebiete unter dem Gesamtdurchschnitt blieben. Der Gesamtanteil aller Rote-Liste-Arten liegt in Sachsen-Anhalt bei fast 41 %, ist also doppelt so hoch wie der Anteil der insgesamt gefährdeten Arten in Quellendorf.

Diskussion

Die Diskussion beschäftigt sich mit zwei Fragen. So soll das Artenspektrum sowie die Verbreitung der Arten und ihre Einnischung analysiert werden. Zudem geht es um den Nutzen von Agrarumweltmaßnahmen für Wildbienen. Diese Frage wird hier ausschließlich am Beispiel mehrjähriger Wildkraut-Blühstreifen diskutiert. Der untersuchte Betrieb erfüllt alle Voraussetzung für einen repräsentativen konventionell genutzten landwirtschaftlichen Betrieb in Ostdeutschland. Mit 10.600 Hektar liegt die Gesamtflächengröße für deutsche Verhältnisse im oberen Bereich. Dies äußert sich vor allem in Schlaggrößen von 200-300 Hektar. Die Schläge werden durch asphaltierte oder befestigte Wirtschaftswegen mit sehr schmalen Wegrändern (meist weniger als ein Meter breit) getrennt. Der Betrieb wird nach guter landwirtschaftlicher Praxis bewirtschaftet, d.h. Pflanzenschutz und Düngung wird nach Bedarf eingesetzt.

Diskussion des Artenspektrums

Auf den Untersuchungsflächen wurden im Verlauf der zwölfjährigen Studie 201 Wildbienenarten nachgewiesen. Dies sind rund 48 % der überhaupt in Sachsen-Anhalt nachgewiesenen Bienenarten. Darunter befanden sich 42 Arten der Roten Liste Deutschland (Westrich 2011). Ihr Anteil am Gesamtartenspektrum beläuft sich auf 21 %. Bewertet man die Arten nach der aktuelleren Roten Liste von Sachsen-Anhalt (Saure 2020) sind 18 % aller Arten gefährdet.

Die hohe Artenzahl sowie der hohe Anteil wertgebender Arten sprengt jede zuvor gehegte Erwartung. Galten Agrarhabitate doch bisher eher artenarm und wird stets betont, wie stark die intensive Nutzung des Agrarraums zum Artenrückgang beiträgt (z. B. Hallmann 2012, Westrich 2018). Diese Untersuchung zeigt ein völlig anderes Bild.

Daher müssen Agrarhabitate künftig anders bewertet werden. Offenbar können zahlreiche Wildbienenarten hier leben und sich offenbar auch erfolgreich reproduzieren. Voraussetzung dafür sind Restflächen und Kleinlebensräume zwischen den Ackerflächen. Denn wie die Untersuchung ebenfalls sehr deutlich zeigte, leben die Arten nicht im sondern neben dem Acker. Ausnahmen mag es z. B. bei der Anlage der Nester geben, die vermutlich auch in den bewirtschafteten Flächen liegen können. Doch dafür konnten keine Belege erbracht werden.

Wirkung von Blühflächen

Die Entwicklung der Wildbienenzahlen auf den neu angelegten Blühflächen folgt einem mehr oder weniger einheitlichen Muster. Auf Probeflächen, an denen sich zuvor keine relevanten Blütenbestände befanden (alle

dargestellten Standorte außer dem Markscher Weg), konnten im ersten Jahr zwischen 3 und 17 Wildbienenarten nachgewiesen werden. Diese gehörten zu weit verbreiteten und häufigen Arten, die entweder schon im Gebiet vorhanden waren oder sehr einfach zu wandern konnten.

Ab dem zweiten Jahr konnte dann eine deutliche Zunahme der Arten- und auch Individuenzahlen beobachtet werden, die im Mittel vier Jahre anhielt. Ab dem fünften Jahr wurde ein Plateau beobachtet, wobei die Ergebnisse durch die starke Trockenheit ab dem Jahr 2018 nicht mehr eindeutig zu bewerten sind. Relativiert man die Rückgänge durch die trockenen Jahre, nahmen die Besiedlungszahlen sogar noch bis ins neunte Jahr der Untersuchung zu, mit starken Schwankungen an den verschiedenen Standorten. Unter den Arten befanden sich sowohl wertgebende (gefährdete), sehr seltene, aber auch im Untersuchungsgebiet oder in der weiteren Umgebung sehr häufige Arten. Die durchschnittliche Artenzahl pro Erfassungsjahr pendelt sich zwischen 25 und 40 Arten ein, sofern sich der Blühstreifen auch weiterhin in einem guten Zustand befand. Sobald eine Blühfläche vergraste (Alte Gärtnerei), ging auch die Artenzahl der Wildbienen zurück.

Somit wird deutlich, dass artenreiche Blühhorizonte für das Vorkommen von Wildbienen der entscheidende Faktor sind. Diese können auch kleinflächig sein. Natürlicherweise gab es an den meisten Stellen höchstens eine schwach ausgeprägte Vegetation an Acker- oder Wegrändern. Doch an dieser fanden sich nur wenige Arten, z. B. häufige *Lasioglossum*- oder *Andrena*-Arten an Disteln, Bitterkraut oder Weißklee.

Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Aus den Ergebnissen lassen sich die folgenden Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Förderung von Wildbienen in Agrarbiotopen ableiten.

1. Im Gegensatz zur landläufigen Meinung kann in Biotopen der intensiv genutzten Agrarlandschaft eine sehr artenreiche Wildbienenzönose auftreten. Auch zahlreiche gefährdete oder seltene Arten gehören zu dieser Fauna.
2. Die Arten kommen jedoch nicht in den Ackerflächen vor, sondern in Randstrukturen neben dem Acker. Dies sind blütenreiche Wegränder und Säume, Brachen, Stillungsflächen oder künstlich angelegte artenreiche Blühflächen. Daher sind solche Strukturen, vor allem Nahrungshabitate für Wildbienen, ganz entscheidend für ihre Förderung.

3. Wichtig für die Entwicklung einer artenreichen Wildbienenfauna sind zahlreiche kleinflächige Habitate, die vor allem eine blütenreiche -Vegetation bestehend aus krautigen Pflanzen aufweisen müssen. Sie sollten zudem benachbart liegen, wobei keine Aussagen über die Maximalabstände gemacht werden können. Die Flächen im Gebiet lagen meist mehrere Kilometer auseinander, ohne dass es dazwischen nutzbare Wildbienenhabitate gab.
4. Obwohl dieser Punkt nicht vollständig mit Daten unterlegt werden kann, zeigt sich als Trend, dass viele kleine Flächen im Verbund einen besseren Effekt auf den Artenreichtum der Wildbienenfauna eines Gebietes besitzen, als wenige oder nur eine einzige große Fläche. Eine solche Struktur kann auch den Ausfall einzelner Flächen gut kompensieren, da die Bienen dann ja leicht ausweichen können. Daher sollte die Anlage kleinerer Flächen und deren gute Verteilung im Gesamtgebiet bei einer Planung von Agrarumweltmaßnahmen angestrebt werden.
5. Über die Mindestgröße von Flächen kann aus den aktuellen Ergebnissen wenig ausgesagt werden. Doch aus eigenen anderen Untersuchungen geht hervor, dass bereits blütenreiche Flächen und Kleinhabitate ab einer Größe von wenigen Hundert Quadratmeter gut von Wildbienen besiedelt werden. Übersteigen die Flächen eine Größe von einem bis zwei Hektar, kommen wenige neue Arten hinzu, so dass ab einem Viertel Hektar bis zu einem Hektar ein guter Richtwert für die Größe von Blühflächen sind.
6. Die guten Ergebnisse am Buschacker im Vergleich zu den anderen Flächen zeigen, dass die Anlage von Blühflächen in der Nähe potentieller Nisthabitate (hier ein Waldrand sowie ein sandiger Weg) bessere Artenzahlen erbringen als die Anlage inmitten der Feldflur. Dennoch konnten auch an anderen und weitgehend isolierten Standorten gute Ergebnisse erzielt werden.
7. Das Maximum der Artendiversität in den neu angelegten Blühflächen wurde erst nach fünf, in manchen Fällen sogar erst nach sieben Jahren erreicht. Daher sollten Blühflächen und andere Maßnahmen langfristig geplant und angelegt werden. Natürlich erbringen auch kurzfristige Maßnahmen bereits schnelle Erfolge, doch die gesamte Artenzahl kann durch eine langfristige Anlage solcher Flächen deutlich gesteigert werden. Dem stehen jedoch in der Praxis drei Punkte entgegen. (1) Viele staatliche Förderprogramme sehen einen Umbruch der Flächen spätestens nach fünf

Jahren vor, als genau dann, wenn das erste Plateau in der Besiedlung erreicht wird. (2) Blühflächen beginnen ab vier bis sechs Jahren zu vergrasen, wenn sie nicht richtig gemanagt werden. Daher muss der richtigen Pflege der Blühflächen eine besonderes Augenmerk gewidmet werden. (3) Viele Landwirte planen zudem ungern sehr lange voraus, weil die Flächen ggf. nach vielen Jahren mit einer Blühmischung ihren Ackerstatus verlieren oder in der Zwischenzeit anders genutzt werden.

8. Aus dem im vorigen Punkt genannten Problemen bietet sich als Lösung an, mehrere Blühflächen in verschiedenen Altersstadien in nächster Nachbarschaft anzulegen, also maximal wenige Hundert Meter entfernt. So können die Bienenarten problemlos und von den bestehenden Niststandorten aus auf die neuen Flächen wechseln, ohne diese erst über große Distanzen von außen zu besiedeln. Außerdem sollten im Betrieb Flächen für eine Dauernutzung festgelegt werden, auf denen die Anlage einer Blühfläche langfristig geplant werden kann.

Danksagung

Wir bedanken und bei den Mitarbeitern der Agrar-genossenschaft Hinsdorf für die freundliche und umfassende Unterstützung während des Projektes, allen voran bei Thomas Fischer und Markus Braumann. Wolf-Harald Liebig stellte freundlicherweise Fotos von Wildbienen zur Verfügung und Sandra Mann von der Hochschule Anhalt stand stets für Fragen rund um das Management von Blühstreifen zur Verfügung.

Literatur

- Deutscher Wetterdienst (2025): https://www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/duerre/20190712_trockenheit_juni_juli_2019.pdf;jsessionid=D91F3BF11654852D822DADB69EDC643F.live31081?__blob=publicationFile&v=1.
- Hallmann, C. A., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Høf-land, N., Schwan, H., Stenmans, W., Müller, A., Sumser, H., Hören, 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
- Saure, C., Jörns S., Berger G.. (2013): Beitrag zur Stechimmenfauna von Sachsen-Anhalt – Teil II: Bienen im Agrarland nördlich von Köthen (Hymenoptera: Aculeata, Apiformes). *Entomologische Zeitschrift* 123: 67–77.
- Saure, C. (2020). Rote Liste Sachsen-Anhalt, Bienen (Hymenoptera, Apiformes). *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* 1: 777–790.

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. (1995): Die Eignung von Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata) zur naturschutzfachlichen Bewertung am Beispiel der Weinbergslandschaft im Entzal und im Stromberg (nordwestliches Baden-Württemberg). – *Cuvillier Verlag*, Göttingen: 235 S.

Schmid-Egger, C. (2025): Überraschend hohe Artenvielfalt von Wildbienen und Wespen (Hymenoptera, Acu-

leata) in der konventionell genutzten Agrarlandschaft – Zusammenfassende Ergebnisse aus zwölf Jahren bundesweitem Monitoring. – *Ampulex* 16: 5–22.

Westrich, P. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (3): 373-416.

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

Anhang

Tab. 5: Artenliste Wildbienen der APH Hinsdorf aus allen Untersuchungsjahren 2012-2023. [RLD = Gefährdungskategorie nach Roter Liste Deutschland (Westrich 2011). RLST= Gefährdungskategorie nach Roter Sachsen-Anhalt (Saure 2020). Nist = Nistweise: E = endogäisch nitend, H = hypergäisch nistend, P = parasitische Lebensweise, S = nistet in leeren Schneckenhäusern].

wissenschaftlicher Name	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	RLST	RLD	Nist	Nahrung
<i>Andrena afzeliella</i> (Kirby, 1802)	1	1		1	1		1		1		1	1		*	E	polylektisch
<i>Andrena agilissima</i> (Scopoli, 1770)						1							3	3	E	oligolektisch
<i>Andrena alfenella</i> Perkins, 1914		1	1	1	1	1		1	1		1			V	E	polylektisch
<i>Andrena barbilabris</i> (Kirby, 1802)				1										V	E	polylektisch
<i>Andrena bicolor</i> Fabricius, 1775		1	1	1	1	1						1		*	E	polylektisch
<i>Andrena chrysopus</i> Pérez, 1903				1									2	V	E	oligolektisch
<i>Andrena chrysoceles</i> (Kirby, 1802)			1	1										*	E	polylektisch
<i>Andrena cineraria</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1		1		1			1			*	E	polylektisch
<i>Andrena dorsata</i> (Kirby, 1802)	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1		*	E	polylektisch
<i>Andrena falsifica</i> Perkins, 1915				1										*	E	polylektisch
<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1798	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	E	polylektisch
<i>Andrena floricola</i> Eversmann, 1852		1			1								3	2	E	oligolektisch
<i>Andrena fulva</i> (Müller, 1766)		1	1	1										*	E	polylektisch
<i>Andrena fulvicornis</i> Schenck, 1853										1			D	3	E	oligolektisch
<i>Andrena gravida</i> Imhoff, 1832		1		1	1	1	1	1			1			*	E	polylektisch
<i>Andrena haemorrhoa</i> (Fabricius, 1781)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	E	polylektisch
<i>Andrena helvola</i> (Linnaeus, 1758)				1	1									*	E	polylektisch
<i>Andrena labialis</i> (Kirby, 1802)			1	1									3	V	E	oligolektisch
<i>Andrena labiata</i> Fabricius, 1781						1				1		1		*	E	polylektisch
<i>Andrena minutula</i> (Kirby, 1802)		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		*	E	polylektisch
<i>Andrena minutuloides</i> Perkins, 1914	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	E	polylektisch
<i>Andrena mitis</i> Schmiedeknecht, 1883				1	1									V	E	oligolektisch
<i>Andrena nigroaenea</i> (Kirby, 1802)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	E	polylektisch
<i>Andrena nitida</i> (Müller, 1776)		1		1										*	E	polylektisch
<i>Andrena niveata</i> Friese, 1887			1	1									3	3	E	oligolektisch
<i>Andrena pandellei</i> Pérez, 1895				1		1	1				1	1	3	3	E	oligolektisch
<i>Andrena pilipes</i> Fabricius, 1781		1	1	1		1	1		1	1	1			3	E	polylektisch
<i>Andrena praecox</i> (Scopoli, 1763)			1	1										*	E	oligolektisch
<i>Andrena scotica</i> Perkins, 1916		1		1	1									*	E	polylektisch
<i>Andrena semilaevis</i> Pérez, 1903			1	1										G	E	polylektisch
<i>Andrena strohella</i> Stöckert, 1928			1					1		1				*	E	polylektisch
<i>Andrena subopaca</i> Nylander, 1848		1		1		1	1				1	1		*	E	polylektisch
<i>Andrena suerinensis</i> Friese, 1884						1							2	2	E	oligolektisch
<i>Andrena tibialis</i> (Kirby, 1802)			1	1										*	E	polylektisch
<i>Andrena viridescens</i> Viereck, 1916		1	1	1		1							3	V	E	oligolektisch
<i>Andrena wilkella</i> (Kirby, 1802)				1										*	E	oligolektisch
<i>Anthidiellum strigatum</i> (Panzer, 1805)			1	1	1				1					V	H	polylektisch
<i>Anthidium manicatum</i> (Linnaeus, 1758)		1		1			1			1		1		*	H	oligolektisch
<i>Anthidium oblongatum</i> (Illiger, 1806)				1									3	V	H	polylektisch
<i>Anthidium punctatum</i> Latreille, 1809				1	1						1			V	H	polylektisch
<i>Anthophora aestivalis</i> (Panzer, 1801)						1		1				1	3	3	E	polylektisch
<i>Anthophora bimaculata</i> (Panzer, 1798)			1	1						1			3	3	E	polylektisch
<i>Anthophora furcata</i> (Panzer, 1798)			1	1										V	H	oligolektisch
<i>Anthophora plumipes</i> (Pallas, 1772)		1	1	1	1	1								*	E	polylektisch
<i>Anthophora retusa</i> (Linnaeus, 1758)					1	1	1	1	1	1	1	1	2	V	E	polylektisch
<i>Bombus barbutellus</i> (Kirby, 1802)		1		1										*	P	Sozialparasit
<i>Bombus bohemicus</i> Seidl, 1838		1		1	1									*	P	Sozialparasit
<i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761)		1	1	1		1				1	1	1		*	E	polylektisch

wissenschaftl.icher Name	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	RLST	RLD	Nist	Nahrung	
<i>Bombus humilis</i> Illiger, 1806						1							2	3	H	polylektisch	
<i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)					1						1			*	H	polylektisch	
<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		*	H	polylektisch	
<i>Bombus lucorum</i> (Linnaeus, 1761)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	1	1	1	1	1	1				1	1			*	E	polylektisch	
<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761)			1	1	1	1					1			*	H	polylektisch	
<i>Bombus ruderarius</i> (Müller, 1776)	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1		3	H	polylektisch	
<i>Bombus rupestris</i> (Fabricius, 1793)	1		1	1	1	1				1	1	1		*	P	Sozialparasit	
<i>Bombus soroeensis</i> (Fabricius, 1776)			1	1										V	E	polylektisch	
<i>Bombus sylvarum</i> (Linnaeus, 1761)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		V	E	polylektisch	
<i>Bombus vestalis</i> (Geoffroy, 1785)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	P	Sozialparasit	
<i>Ceratina cyanea</i> (Kirby, 1802)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	H	polylektisch	
<i>Chelostoma campanularum</i> (Kirby, 1802)		1		1						1	1	1		*	H	oligolektisch	
<i>Chelostoma distinctum</i> (Stöckert, 1929)						1	1				1			*	H	oligolektisch	
<i>Chelostoma florisomme</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1										*	H	oligolektisch	
<i>Chelostoma rapunculi</i> (Lepeletier, 1841)		1		1	1		1			1	1			*	H	oligolektisch	
<i>Coelioxys elongatus</i> Lepeletier, 1841										1			G	*	P	Parasitoid	
<i>Coelioxys mandibularis</i> Nylander, 1848				1	1									*	P	Parasitoid	
<i>Colletes cunicularius</i> (Linnaeus, 1761)		1	1	1	1		1	1			1	1		*	E	oligolektisch	
<i>Colletes daviesanus</i> Smith, 1846	1		1	1	1	1	1			1		1		*	E	oligolektisch	
<i>Colletes fodiens</i> (Geoffroy, 1785)		1	1	1	1	1	1		1	1	1			3	E	oligolektisch	
<i>Colletes similis</i> Schenck, 1853		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		V	E	oligolektisch	
<i>Dasygaster hirtipes</i> (Fabricius, 1793)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		V	E	oligolektisch	
<i>Epeolus cruciger</i> (Panzer, 1799)			1	1									V	3	P	Parasitoid	
<i>Epeolus variegatus</i> (Linnaeus, 1758)			1	1	1									V	P	Parasitoid	
<i>Eucera nigrescens</i> Pérez, 1879				1		1	1	1	1		1			*	E	oligolektisch	
<i>Halictus confusus</i> Smith, 1853				1			1					1		*	E	polylektisch	
<i>Halictus eurygnathus</i> Blüthgen, 1931									1				G	*	E	polylektisch	
<i>Halictus leucaeneus</i> Ebmer, 1972			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		V	3	E	polylektisch
<i>Halictus maculatus</i> Smith, 1848			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Halictus quadricinctus</i> (Fabricius, 1776)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		3	E	polylektisch	
<i>Halictus rubicundus</i> (Christ, 1791)			1	1		1	1	1	1	1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Halictus scabiosae</i> (Rossi, 1790)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Halictus sexcinctus</i> (Fabricius, 1775)				1			1		1			1		V	3	E	polylektisch
<i>Halictus simplex</i> Blüthgen, 1923						1				1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Halictus subauratus</i> (Rossi, 1792)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Halictus submediterraneus</i> (Pauly, 2015)			1	1		1	1				1	1		3	3	E	polylektisch
<i>Halictus tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Heriades crenulatus</i> Nylander, 1856			1	1			1		1	1	1	1		3	*	H	oligolektisch
<i>Heriades truncorum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	H	oligolektisch	
<i>Hoplitis adunca</i> (Panzer, 1798)			1	1	1	1				1	1	1		*	H	oligolektisch	
<i>Hoplitis anthocopoides</i> (Schenck, 1853)											1	1		3	H	oligolektisch	
<i>Hoplitis leucomelana</i> (Kirby, 1802)	1	1	1	1	1		1		1	1				*	H	oligolektisch	
<i>Hoplitis papaveris</i> (Latreille, 1799)						1			1	1	1	1		1	1	E	polylektisch
<i>Hoplitis tridentata</i> (Dufour & Perris, 1840)										1	1			2	3	H	oligolektisch
<i>Hylaeus angustatus</i> (Schenck, 1861)			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus brevicornis</i> Nylander, 1852	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus clypearis</i> (Schenck, 1853)		1		1										3	*	H	polylektisch
<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus confusus</i> Nylander, 1852		1	1	1	1						1			*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus cornutus</i> Curtis, 1831		1	1		1	1	1	1			1	1		*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus dilatatus</i> (Kirby, 1802)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus gibbus</i> Saunders, 1850				1										*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus gracilicornis</i> (Morawitz, 1867)				1										*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus gredleri</i> Förster, 1871		1	1	1	1	1	1		1	1		1		*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus hyalinatus</i> Smith, 1842		1									1	1		*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus incongruus</i> Förster, 1871			1	1										*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus moricei</i> (Friese, 1898)				1										2	G	H	polylektisch
<i>Hylaeus paulus</i> Bridwell, 1919		1	1	1	1					1				D	*	H	polylektisch
<i>Hylaeus punctatus</i> (Brullé, 1832)											1			*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus signatus</i> (Panzer, 1798)				1					1					*	H	oligolektisch	
<i>Hylaeus sinuatus</i> (Schenck, 1853)		1												*	H	polylektisch	
<i>Hylaeus styriacus</i> Förster, 1871			1		1					1		1		*	H	polylektisch	
<i>Lasioglossum aeratum</i> (Kirby, 1802)	1	1	1	1		1	1	1	1			1		3	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum brevicorne</i> (Schenck, 1869)				1										3	3	E	polylektisch
<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli, 1763)	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum clypeare</i> (Schenck, 1853)	1	1		1		1				1	1			2	2	E	polylektisch
<i>Lasioglossum costulatum</i> (Kriechbaumer, 1873)							1							3	3	E	oligolektisch
<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (Kirby, 1802)			1	1										*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum intermedium</i> (Schenck, 1869)		1		1							1			3	3	E	polylektisch
<i>Lasioglossum interruptum</i> (Panzer, 1798)										1				3	3	E	polylektisch
<i>Lasioglossum laticeps</i> (Schenck, 1869)										1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum lativentre</i> (Schenck, 1853)			1	1		1	1	1		1				V	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum leucopus</i> (Kirby, 1802)						1	1	1	1	1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schränk, 1781)	1	1	1	1	1		1			1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum lucidulum</i> (Schenck, 1861)				1		1								*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum malachurum</i> (Kirby, 1802)									1	1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum minutissimum</i> (Kirby, 1802)			1	1					1	1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum morio</i> (Fabricius, 1793)			1	1	1	1	1	1			1			*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum nitidiusculum</i> (Kirby, 1802)		1		1		1				1	1	1		V	E	polylektisch	

wissenschaftl.icher Name	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	RLST	RLD	Nist	Nahrung	
<i>Lasioglossum pallens</i> (Brullé, 1832)		1		1					1		1			*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum parvulum</i> (Schenck, 1853)										1	1			V	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum pauxillum</i> (Schenck, 1853)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum politum</i> (Schenck, 1853)										1	1			*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum punctatissimum</i> (Schenck, 1853)			1	1	1	1				1				*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum pygmaeum</i> (Schenck, 1853)										1				3	G	E	polylektisch
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> (Kirby, 1802)					1	1	1	1	1	1		1		V	3	E	polylektisch
<i>Lasioglossum semilucens</i> (Alfken, 1914)				1										*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum sexnotatum</i> (Kirby, 1802)						1								V	3	E	polylektisch
<i>Lasioglossum villosulum</i> (Kirby, 1802)	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum xanthopus</i> (Kirby, 1802)			1	1		1	1	1	1	1	1	1		*	E	polylektisch	
<i>Lasioglossum zonulum</i> (Smith, 1848)						1						1		3	*	E	polylektisch
<i>Megachile argentata</i> (Fabricius, 1793)			1	1					1	1				*	3	H	polylektisch
<i>Megachile centuncularis</i> (Linnaeus, 1758)	1	1		1	1	1			1	1	1	1		V	H	polylektisch	
<i>Megachile circumcincta</i> (Kirby, 1802)			1	1				1		1	1	1		3	V	H	polylektisch
<i>Megachile ericetorum</i> Lapeletier, 1841			1	1		1	1				1			*	H	oligolektisch	
<i>Megachile genalis</i> Morawitz, 1880			1	1										2	2	H	oligolektisch?
<i>Megachile maritima</i> (Kirby, 1802)							1	1						V	3	E	polylektisch
<i>Megachile nigriventris</i> Schenck, 1869			1	1			1		1					3	*	H	oligolektisch
<i>Megachile rotundata</i> (Fabricius, 1787)					1							1		*	H	polylektisch	
<i>Megachile versicolor</i> Smith, 1844	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	H	polylektisch	
<i>Megachile willughbiella</i> (Kirby, 1802)			1	1	1					1	1			*	H	polylektisch	
<i>Melecta albifrons</i> (Förster, 1771)			1	1										*	P	Parasitoid	
<i>Melitta leporina</i> (Panzer, 1799)		1	1	1	1		1		1	1	1			*	E	oligolektisch	
<i>Nomada alboguttata</i> Herrich-Schäffer, 1839			1	1		1								*	P	Parasitoid	
<i>Nomada bifasciata</i> Olivier, 1811		1		1	1	1		1	1	1		1		*	P	Parasitoid	
<i>Nomada castellana</i> Dusmet, 1913			1	1										*	P	Parasitoid	
<i>Nomada conjungens</i> Herrich-Schäffer, 1839					1									3	*	P	Parasitoid
<i>Nomada flavoguttata</i> (Kirby 1802)			1	1	1	1	1			1		1		*	P	Parasitoid	
<i>Nomada flavopicta</i> (Kirby 1802)			1	1										*	P	Parasitoid	
<i>Nomada fucata</i> Panzer, 1798			1	1	1							1		*	P	Parasitoid	
<i>Nomada fulvicornis</i> Fabricius, 1793							1		1					*	P	Parasitoid	
<i>Nomada goodeniana</i> (Kirby 1802)		1												*	P	Parasitoid	
<i>Nomada lathburiana</i> (Kirby, 1802)				1	1	1	1							*	P	Parasitoid	
<i>Nomada marshalli</i> (Kirby, 1802)		1		1										*	P	Parasitoid	
<i>Nomada ruficornis</i> (Linnaeus, 1758)		1		1	1			1		1				*	P	Parasitoid	
<i>Nomada sheppardana</i> (Kirby 1802)											1			*	P	Parasitoid	
<i>Nomada succincta</i> Panzer, 1798					1		1	1	1	1	1	1		*	P	Parasitoid	
<i>Nomada villosa</i> Thomson, 1870		1		1										2	G	P	Parasitoid
<i>Nomada zonata</i> Panzer, 1798									1					G	V	P	Parasitoid
<i>Osmia aurulenta</i> (Panzer, 1799)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			*	S	polylektisch	
<i>Osmia bicolor</i> (Schrank, 1781)												1			S	polylektisch	
<i>Osmia bicornis</i> (Linnaeus, 1758)		1		1	1	1		1	1	1	1			*	H	polylektisch	
<i>Osmia brevicornis</i> (Fabricius, 1798)		1			1	1	1	1	1	1	1	1		G	H	oligolektisch	
<i>Osmia caerulea</i> (Linnaeus, 1758)				1	1				1	1	1	1		*	H	polylektisch	
<i>Osmia leaiana</i> (Kirby, 1802)							1					1		3	H	oligolektisch	
<i>Osmia spinulosa</i> (Kirby, 1802)				1	1									3	S	oligolektisch	
<i>Panurgus banksianus</i> (Kirby, 1802)						1								*	E	oligolektisch	
<i>Panurgus calcaratus</i> (Scopoli, 1763)	1	1	1	1	1		1				1	1		*	E	oligolektisch	
<i>Pseudoanthidium nanum</i> (Mocsáry, 1879)			1	1			1		1	1	1	1		3	H	oligolektisch	
<i>Rophites quinquedentatus</i> Spinola, 1808				1					1					2	E	oligolektisch	
<i>Sphecodes albibrabris</i> (Fabricius, 1793)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes crassus</i> Thomson, 1870	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes cristatus</i> Hagens, 1882										1				G	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes ephippius</i> (Linnaeus, 1767)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes geoffrellus</i> (Kirby, 1802)		1					1							*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)											1	1		*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes hyalinatus</i> Hagens, 1882						1								*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes longulus</i> Hagens, 1882					1	1	1					1		*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes majalis</i> Pérez, 1903										1				*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes marginatus</i> Hagens, 1882									1		1			*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes miniatus</i> Hagens, 1882			1	1	1		1			1	1	1		*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes monilicornis</i> (Kirby, 1802)			1	1	1	1	1			1	1	1		*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes niger</i> Hagens, 1874								1	1					*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes puncticeps</i> Thomson, 1870			1	1		1	1	1						*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes reticulatus</i> Thomson, 1870			1	1										*	P	Parasitoid	
<i>Sphecodes spinulosus</i> Hagens, 1875			1	1					1					G	P	Parasitoid	
<i>Stelis breviscula</i> (Nylander, 1848)							1					1		*	P	Parasitoid	
<i>Stelis ornatula</i> (Klug, 1807)			1	1										*	P	Parasitoid	
<i>Stelis phaeoptera</i> (Kirby, 1802)											1			3	P	Parasitoid	
<i>Stelis punctulatisima</i> (Kirby, 1802)										1		1		*	P	Parasitoid	
<i>Tetralonia macroglossa</i> (Illiger, 1806)										1				3	2	E	oligolektisch
<i>Xylocopa violacea</i> (Linnaeus, 1758)			1	1			1	1	1	1				*	H	polylektisch	
Artensumme	34	78	103	144	83	92	75	59	68	91	74	103					

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, Jung Michael

Artikel/Article: [Wildbienen \(Anthophila\) auf den Flächen der Agrargenossenschaft Hinsdorf in Quellendorf – Ergebnisse aus zwölf Jahren Monitoring auf einem Agrarbetrieb in Sachsen-Anhalt 23-38](#)