

Wildbienenuntersuchung in Blühflächen Biesingen (Blieskastel), Saarland

2023



Halictus quadricinctus



Hylaeus variegatus



Andrena pandellei

Bearbeitung

IFAUN - Faunistik und Funktionale Artenvielfalt
Ronald Burger
Von-Goethe-Str. 26i
67246 Dirmstein



Bearbeiter

Dipl.- Geogr. Ronald Burger

www.ifaun.de

Auftraggeber

Global Nature Fund
Internationale Stiftung für Umwelt und Natur
Geschäftsstelle Bonn
Kaiser-Friedrich-Straße 11
53113 Bonn



Dirmstein, 01.11.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass	2
2	Gebiet und Methode	2
2.1	Erfassungsmethode	2
2.2	Untersuchungsgebiet	2
3	Ergebnisse	8
3.1	Wertgebende Bienenarten.....	9
3.2	Nahrungsspezialisten.....	12
3.3	Kuckucksbienen.....	12
4	Bewertung.....	13
5	Empfehlungen.....	15
6	Literatur und Quellen.....	17
7	Anhang (Artenliste).....	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Räumliche Einordnung des Projektgebiets.....	3
Abbildung 2:	Lage und Abgrenzung der Untersuchungsflächen.....	3
Abbildung 3:	Blühfläche 2 am 21.04.2023.....	4
Abbildung 4:	Blühfläche 1 am 21.04.2023.....	4
Abbildung 5:	Blühfläche 3 am 28.05.2023.....	6
Abbildung 6:	Blühfläche 2 am 28.05.2023.....	6
Abbildung 7:	Blühfläche 1 am 28.05.2023.....	7
Abbildung 8:	Blühfläche 1 am 27.06.2023	7
Abbildung 9:	Blühfläche 2 am 27.06.2023	8
Abbildung 10:	Graue Schuppensandbiene (<i>Andrena pandellei</i>).....	11
Abbildung 10:	Metallische Keulhornbiene (<i>Ceratina chalybea</i>).....	11
Abbildung 12:	Beispiel für Hochstaudenstreifen in einer Blühfläche.....	15
Abbildung 13:	Beispiel für Totholznistplätze in einer Blühflächen.....	16

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Begehungstermine und Erfassungsbedingungen	2
Tabelle 2:	Charakterisierung der Untersuchungsflächen.....	5
Tabelle 3:	Übersicht der Erfassungsergebnisse	8
Tabelle 4:	Nachweise von Wildbienen der Roten Liste und Vorwarnliste.....	10
Tabelle 5:	Nachgewiesene Pollenspezialisten	12
Tabelle 6:	Nachgewiesene Kuckucksbienen	13
Tabelle 7:	Gesamtartenliste nachgewiesene Wildbienen.....	19

1 Anlass und Aufgabenstellung

Der vorliegende Bericht stellt die Untersuchungsergebnisse des Wildbienenmonitorings bei Biesingen (Blieskastel) im Saarland im Jahr 2023 vor. Untersucht wurden Vorkommen von Wildbienen auf drei Blühflächen und einer Referenzfläche in der Umgebung.

2 Gebiet und Methode

2.1 Erfassungsmethode

Die vorliegende Untersuchung wurde gemäß dem derzeitigen Stand der Technik für Wildbienen-Untersuchungen im Rahmen von Umweltgutachten durchgeführt (vgl. SCHWENNINGER 1994 bzw. VUBD 1999). Die Erfassung der Wildbienen erfolgte durch Lebendbeobachtungen und Kescherfänge. Vorrangig wurde eine bestandsschonende Erfassung (Bestimmungswürfel, Lupe 10x) vorgenommen; nur im Gelände nicht eindeutig bestimmbare Arten wurden der Natur entnommen, fachgerecht präpariert und mit Hilfe des Stereomikroskops determiniert. Die vier Untersuchungsflächen wurden bei geeigneter Witterung (trocken, warm, möglichst wenig Wind) jeweils 1 Stunde an 5 Terminen untersucht. Durch die Kontrolle der visuell gut erfassbaren Lebensraumelemente (Blüten, Nistplätze) wurde ein repräsentativer Überblick über das gebietstypische Arteninventar gewonnen. Die Kontrolle erfolgte vorwiegend an den Blüten, da es in den Blühflächen kaum Nistgelegenheiten gab.

Tabelle 1: Begehungstermine und Erfassungsbedingungen

Datum	Uhrzeit	Wetter
21.04.23	11:45 - 16:00	sonnig, 15-18 °C
28.05.23	11:30 - 15:45	sonnig, 22 – 27 °C
27.06.23	11:00 - 15:30	leicht bewölkt, 23 - 25°C
20.07.23	10:30 - 14:45	leicht bewölkt, 23 - 25°C
22.08.23	11:20 - 15:30	sonnig 23- 28°C

2.2 Untersuchungsgebiet

Die vier Untersuchungsflächen liegen im Bliesgau (südöstliches Saarland) bei Biesingen (Blieskastel) auf etwa 350m über Meereshöhe. Die Flächen befinden sich nordöstlich von Biesingen in einem Tal, das durch extensive Grünlandnutzung (Weide), Gehölzbestände (Hecken, Wald) und Äcker geprägt ist. Große Anteile der Ackerflächen sind mit Blühflächen bestanden. Der Untergrund besteht aus Kalkgestein, das stellenweise als Kalkschotter die Wege bedeckt und teilweise mit hohem Anteil an Steinen auch im Boden der Blühflächen zu finden ist.

Für Wildbienen günstige Lebensraumstrukturen befinden sich in geringer Distanz zu allen Untersuchungsflächen (Waldränder, Hochstaudensäume, lückige Bodenstellen an Böschungen und Wegrändern). Aufgrund der Lage im wärmebegünstigten Bliesgau sind Nachweise von anspruchsvollen Arten zu erwarten.



Abb. 1: Räumliche Einordnung des Projektgebiets



Abb. 2: Lage und Abgrenzung der Untersuchungsflächen. Die Referenzfläche (FL 4) umfasst drei Flächen (hellgelb), die je nach Zustand an den Begehungsterminen unterschiedlich intensiv untersucht wurden.



Abb. 3: Das Gebiet um die Fläche 2 am 21.04.2023. Neben *Taraxacum spec.* und *Primula veris* sind Schlehen (*Prunus spinosa*) die wichtigsten Nahrungsquellen im Gebiet. Die Fläche 2 (Bildmitte am weißen Schild) ist noch blütenarm.



Abb. 4: Blühfläche 1 am 21.04.2023. *Sinapis spec.* ist in der ziemlich blütenarmen Fläche der Hauptblühaspekt.

Tabelle 2: Charakterisierung der Untersuchungsflächen

	Charakterisierung	Relevante Blütenpflanzen
Blühfläche 1	Blühfläche. Aussaat im April des Vorjahres (2022). Höchste Blütendeckung im Mai und Juni. Fast blütenlos im April und starker Rückgang an Blüten ab Juli und kaum Blüten im August. Hauptaspekte: Mai: <i>Leucanthemum ircutianum</i> , Juni: <i>Anthemis tinctoria</i> , Juli: <i>Daucus carota</i> (jeweils >50% Anteil, bei Blütendeckung über 50%)	<i>Taraxacum spec.</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Sinapis spec.</i> , <i>Leucanthemum ircutianum</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Anthemis tinctoria</i> , <i>Isatis tinctoria</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Melilotus officinalis</i> , <i>Melilotus albus</i> , <i>Carduus nutans</i> , <i>Reseda luteola</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Medicago sativa</i>
Blühfläche 2	Stark vergraste Blühfläche. Aussaat im April des Vorjahres (2022). Höchste Blütendeckung im Mai und Juni, fast blütenlos im April und starker Rückgang an Blüten ab Juli, kaum Blüten im August. Hauptaspekt: Mai: <i>Leucanthemum ircutianum</i> , Juni: <i>Cirsium vulgare</i> , Juli: <i>Daucus carota</i> (>50% Anteil, bei Deckung auf Fläche unter 50%)	<i>Taraxacum spec.</i> , <i>Lamium purpureum</i> , <i>Sinapis spec.</i> , <i>Leucanthemum ircutianum</i> , <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Phacelia tanacetifolia</i> , <i>Anthemis tinctoria</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Melilotus officinalis</i> , <i>Melilotus albus</i> , <i>Melilotus officinalis</i> , <i>Reseda luteola</i> , <i>Carduus nutans</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Daucus carota</i>
Blühfläche 3	Mehrjährige Blühfläche auf trockenem Hang. Teilweise vergrast. Hauptaspekt: Mai: <i>Leucanthemum ircutianum</i> , Juni: <i>Anthemis tinctoria</i> , Juli: <i>Daucus carota</i> (>50% Anteil). Höchste Blütendeckung im Mai und Juni, fast blütenlos im April und starker Rückgang an Blüten ab Juli, kaum Blüten im August	<i>Taraxacum spec.</i> , <i>Barbarea vulgaris</i> , <i>Leucanthemum ircutianum</i> , <i>Isatis tinctoria</i> , <i>Trifolium incarnatum</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Melilotus officinalis</i> , <i>Melilotus albus</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Anthemis tinctoria</i> , <i>Carduus nutans</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Medicago sativa</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Picris hieracioides</i> , <i>Reseda luteola</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Centaurea jacea</i> ,
Referenzfläche 4	Wegsäume mit kleinen Abbruchkanten, Waldränder, Mähwiesen in Umgebung der Blühflächen. Blütendeckungen unterschiedlich. Durchgehend weniger als in den Blühflächen, aber vielfältigere Zusammensetzung	<i>Primula veris</i> , <i>Prunus spinosa</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Senecio jacobaea</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Vicia sepium</i> , <i>Centaurea scabiosa</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Tripleurospermum inodorum</i> , <i>Solidago virgaurea</i>



Abb. 5: Mehrjährige Blühfläche 3 am 28.05.2023. *Leucanthemum ircutianum* bildet den Hauptblühaspekt, daneben kommen in Anzahl auch *Isatis tinctoria* und *Trifolium incarnatum* vor.



Abb. 6: Blühfläche 2 am 28.05.2025. Die Fläche ist deutlich grasiger als die beiden anderen Flächen. Hauptblüaspekte sind *Leucanthemum ircutianum*, *Sinapis spec.*, sowie *Phacelia tanacetifolia*. Letztere sind spontane Keimlinge aus Samen des vorigen Jahres.



Abb. 7: Blühfläche 1 am 28.05.2023. Neben *Leucanthemum ircutianum* blühen *Centaurea cyanus*, *Isatis tinctoria*, *Reseda luteola* und v.a. *Phacelia tanacetifolia*, die aus Samen des Vorjahres gekeimt sind.



Abb. 8: Blühfläche 1 am 27.06.2023. *Anthemis tinctoria* bildet den Hauptaspekt, hinzu kommen *Echium vulgare*, *Carduus nutans*, *Daucus carota* und *Melilotus officinalis*.



Abb. 9: Fläche 2 am 27.06.2023. Bei ähnlicher Zusammensetzung des Blütenspektrums wie Fläche 1 ist die Blütendeckung hier nur stellenweise hoch und die Fläche viel grasiger.

3 Ergebnisse

Im Rahmen der Untersuchung wurden 76 Wildbienenarten nachgewiesen (siehe Artenliste im Anhang). Die meisten Arten sind relativ häufig, anpassungsfähig und besiedeln unterschiedliche Lebensräume. Darunter befinden sich aber auch anspruchsvollere, seltenere und aus naturschutzfachlicher Sicht wertgebende Arten (siehe 3.1). Die Anzahl nachgewiesener Arten ist als Ergebnis von 5 Begehungen als mäßig hoch zu bewerten. Dies dürfte überwiegend an der Beschränkung der Erfassungen auf Blühflächen liegen, die nicht alle für Wildbienen relevanten Strukturen im Gebiet beinhalten können. Die Nachweise von anspruchsvollen, wertgebenden Arten zeigen, dass das Gebiet eine gute Ausstattung mit Kleinstrukturen (Wegränder, Säume, Waldränder) aufweist, die als Trittsteinbiotope und Nistplätze genutzt werden können. Zusätzlich ermöglicht die Wärmegunst der Region Vorkommen von besonders wärmeliebenden Arten, die bundesweit oft im Bestand gefährdet sind.

Tabelle 3: Übersicht der Erfassungsergebnisse je Untersuchungsfläche

Wildbienen	Gesamt		FL 1		FL 2		FL 3		FL 4	
	Arten	Indivi- duen	Arten	Indivi- duen	Arten	Indivi- duen	Arten	Indivi- duen	Arten	Indivi- duen
	76	924	28	214	39	390	40	161	40	161

3.1 Wertgebende Arten

Als wertgebend werden Arten bezeichnet, die auf der Roten Liste (= RL) bzw. auf der Vorwarnliste (= V) Deutschlands (WESTRICH et al. 2011) stehen. Für das Saarland liegt nur eine erweiterte Checkliste vor, die bei vielen Arten keinen Gefährdungsgrad nennen kann, weil die Datenlage (Bearbeitungsstand) im Saarland zu gering ist für eine Einstufung (WEIGAND ET AL. 2020). Von den insgesamt 76 nachgewiesenen Wildbienenarten stehen 11 Arten auf der Roten Liste und sieben Arten auf der Vorwarnliste der Bienen Deutschlands. Dies ist ein niedriger Anteil am Artenspektrum, was aber auch durch den Umstand bedingt ist, dass keine Rote Liste für das Saarland vorliegt und regional seltenere Arten bundesweit ungefährdet sein können. Drei Arten sind in keiner Roten Liste bewertet: Aus dem Artkomplex um *Andrena ovatula* wurden *Andrena afzeliella* und *A. ovatula* erst kürzlich (PRAZ ET AL. 2022) als eigenständige Art bestätigt und weitere Arten abgegrenzt. Beide scheinen häufig zu sein und sind sehr wahrscheinlich ungefährdet. Die Rotfühler-Kielsandbiene (*Andrena fulvicornis*) wird in der Roten-Liste Deutschlands (2011) nicht bewertet. Sie wird dort mit *Andrena nitidiuscula* vermengt, die jedoch als gefährdet gilt. Eine Gefährdung könnte deshalb auch für *A. fulvicornis* bestehen. Aus wildbienenkundlicher Sicht bestehen im Saarland große Bearbeitungsdefizite. Dies wird daran deutlich, dass im Rahmen dieser Untersuchung 16 Arten im Jahr 2023 erstmals für das Saarland nachgewiesen werden konnten, nachdem im Vorjahr (2022) bereits 11 Arten erstmals im Saarland dokumentiert wurden. Insgesamt sind 27 Wildbienen durch die Untersuchungen im Jahr 2022 (3 Begehungen) und 2023 (5 Begehungen) erstmals im Saarland nachgewiesen worden. Darunter sind auch Arten, die im benachbarten Rheinland-Pfalz weit verbreitet vorkommen und regelmäßig gefunden werden.

Hervorzuheben sind die in Tabelle 4 zusammengestellten bundes- bzw. landesweit aktuell gefährdeten Bienenarten.

Aus landeskundlicher Sicht bedeutsam ist der Wiederfund der Grashummel (*Bombus ruderarius*), die im Saarland als ausgestorben / verschollen gilt. Sie nistet oberirdisch in Grasbüscheln und besiedelt ungemähte Flächen mit verfilzten Grasbeständen (z.B. an Heckensäumen oder unter Weidezäunen)

Von den bundesweit bestandsbedrohten Arten sind besonders die Französische Felsenbiene (*Hoplitis ravouxi*) und die Unscheinbare Schmalbiene (*Lasioglossum pauperatum*) hervorzuheben, die beide bundesweit stark gefährdet sind. *Hoplitis ravouxi* sammelt an Schmetterlingsblütlern (z.B. *Lotus corniculatus*) und nistet in Vertiefungen an Mauern oder Felsen, wo sie Mörtelnester baut. Ein Weibchen wurde ruhend auf einem Feldweg in der Fläche 4 nachgewiesen. *Lasioglossum pauperatum* besiedelt warme Habitate im Süden Deutschlands, ohne dass ein besonderer Anspruch erkennbar ist. Als Pollenquelle werden u.a. Korbblüter genutzt; die Nester werden in den Boden gegraben. In der Fläche 2 konnte ein Weibchen an *Anthemis tinctoria* nachgewiesen werden.

Von den bundesweit gefährdeten Arten sind die Bärenklau-Sandbiene (*Andrena rosae*) und die Graue Schuppensandbiene (*Andrena pandellei*) typische Arten des extensiv genutzten Grünlands und kommen im Südwesten Deutschlands regelmäßig in (warmen) Mittelgebirgen vor. Die gefährdete Sand-Goldfurchenbiene (*Halictus leucaheneus*) besiedelt Sandgebiete, wo sie ihre Nester im Boden gräbt. Es besteht keine Spezialisierung auf eine Pollenquelle. Die Gebänderte Pelzbiene (*Anthophora aestivalis*) und die Vierbindige Furchenbiene (*Halictus quadricinctus*) nisten

in Lößwänden und Abbruchkanten, die Pelzbiene aber auch in Mauerfugen. Es ist unklar, wo solche Nistplätze (Sandboden, Abbruchkanten) im Untersuchungsgebiet liegen. Die wärmeliebende Metallische Keulhornbiene (*Ceratina chalybea*) nistet in trockenen Stängeln von z.B. Brombeere und besiedelt im südwestlichen Deutschland strukturreiche Habitate.

Tabelle 4: Nachweise von Wildbienenarten der Roten Liste und Vorwarnliste im Untersuchungsgebiet. (nb = Art in RL nicht bewertet Arten, NF = Neufund für das Saarland (Jahreszahl des Nachweises))

Name		RL-Status		Nachweis in
deutsch	wissenschaftlich	BRD	Saarland	
Französische Felsenbiene	<i>Hoplitis ravouxi</i>	2	NF 2023	4
Unscheinbare Schmalbiene	<i>Lasioglossum pauperatum</i>	2	NF 2023	2
Graue Schuppensandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	3	D	4
Bärenklau-Sandbiene	<i>Andrena rosae</i>	3	D	2
Gebänderte Pelzbiene	<i>Anthophora aestivalis</i>	3	D	4
Veränderliche Hummel	<i>Bombus humilis</i>	3	D	1,2
Grashummel	<i>Bombus ruderarius</i>	3	WF 2023	3
Metallische Keulhornbiene	<i>Ceratina chalybea</i>	3	NF 2022	2,3,4
Sand-Goldfurchenbiene	<i>Halictus leucaheneus</i>	3	D	1
Vierbindige Furchenbiene	<i>Halictus quadricinctus</i>	3	NF 2023	3
Filzzahn-Blattschneiderbiene	<i>Megachile argentata</i>	3	R	3,4
Alfkens Zwergsandbiene	<i>Andrena alfkenella</i>	V	NF 2022	2,3
Weißfleckige Wollbiene	<i>Anthidium punctatum</i>	V	D	3
Bunte Hummel	<i>Bombus sylvarum</i>	V	D	1,2,3,4
Rainfarn-Seidenbiene	<i>Colletes similis</i>	V	D	1,2
Juni-Langhornbiene	<i>Eucera longicornis</i>	V	NF 2023	3
Rote Maskenbiene	<i>Hylaeus variegatus</i>	V	D	2
Binden-Wespenbiene	<i>Nomada zonata</i>	V	NF 2023	4
Kleine Kleesandbiene	<i>Andrena afzeliella</i>	nb	nb	3,4
Rotfühler-Kielsandbiene	<i>Andrena fulvicornis</i>	nb	NF 2022	1,2,3,4
Fingerkraut-Zwergsandbiene	<i>Andrena falsifica</i>		NF 2023	4
Erzfarbene Düstersandbiene	<i>Andrena nigroaenea</i>		NF 2023	1
Ovale Kleesandbiene	<i>Andrena ovatula</i>	nb	nb	2
Leisten-Zwergsandbiene	<i>Andrena strommella</i>		NF 2023	2
Glanzlose Zwergsandbiene	<i>Andrena subopaca</i>		NF 2023	1
Grobpunktierte Maskenbiene	<i>Hylaeus punctatus</i>		NF 2023	4
Steirische Maskenbiene	<i>Hylaeus styriacus</i>		NF 2023	1,2
Punktierte Schmalbiene	<i>Lasioglossum punctatissimum</i>		NF 2023	4
Dichtpunktierte Blutbiene	<i>Sphecodes crassus</i>		NF 2023	3
Glänzende Zwerg-Blutbiene	<i>Sphecodes geoffrellus</i>		NF 2023	4
Durchscheinende Blutbiene	<i>Sphecodes hyalinatus</i>		NF 2023	4



Abb. 10: Weibchen der bundesweit gefährdeten Grauen Schuppensandbiene (*Andrena pandellei*) an *Campanula rapunculus*. Die Art ist auf Glockenblumengewächse als Pollenquelle spezialisiert.



Abb. 11: Weibchen der bundesweit gefährdeten Metallischen Keulhornbiene (*Ceratina chalybea*) am Nesteingang in einem Rosenstängel. Die Art ist auf verholzte Stängel an Brombeeren oder Rosen als Nistplatz angewiesen, bei denen das Mark offen liegt und ausgeagt werden kann

3.2 Nahrungsspezialisten

Acht im Gebiet festgestellte Wildbienenarten sind zur Versorgung ihrer Brut auf den Pollen spezieller Pflanzen als alleinige, essenzielle Eiweißquelle angewiesen. Dabei kann es sich um Pflanzenfamilien, -gattungen bis hin zu bestimmten -arten handeln, an denen die Weibchen Pollen sammeln (= oligolektische Arten, vgl. WESTRICH 2019). Drei weitere Arten sind höchstwahrscheinlich ebenfalls Pollenspezialisten, aber aufgrund der erst 2022 erfolgten Revision des Artenkomplexes um *Andrena ovatula* (PRAZ ET AL.2022) und bei *Andrena nitidiuscula* / *fulvicornis* (Schwenninger 2013) liegen noch wenig Beobachtungen dazu vor. Der Nachweis oligolektischer Arten am nachgewiesenen Artenspektrum korreliert mit der Attraktivität der Blütenpflanzen in den Untersuchungsflächen. Die höchste Anzahl dieser Spezialisten wurde in der Referenzfläche 4 festgestellt (4 Arten), in den einzelnen Blühflächen konnten jeweils zwischen 2 und 3 Pollenspezialisten nachgewiesen werden. Die Blühflächen (v.a. 1 und 2) hatten eine sehr ähnliche Zusammensetzung an Pflanzenarten. Es ist deshalb zu erwarten, dass das Artenspektrum an nachgewiesenen Pollenspezialisten ebenfalls sehr ähnlich ist. Jedoch sind einige Arten nur in einer Blühfläche festgestellt worden, was für eine teilweise mäßige Attraktivität des Blütenangebots spricht oder auf nur geringe Individuenzahlen dieser Arten im Gebiet deutet. Beispielsweise konnte die Bärenklau-Sandbiene (*Andrena rosae*) nur noch in einem Individuen in der Fläche 2 festgestellt werden. Im Vorjahr flogen zahlreiche Individuen in dieser Fläche und Weibchen sammelten an *Coriandrum sativum*. Dieser einjährige Doldenblütler war 2023 gar nicht mehr in den Flächen vorhanden. Wilde Möhre (*Daucus carota*) war 2022 die einzige geeignete Pollenquelle in den Flächen; sie wird aber ungern von dieser Art besammelt. Vermutlich nutzt die Bärenklau-Sandbiene im Gebiet normalerweise Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), der aber nicht in den Blühflächen vorkam. Die geringe Vielfalt an Pollenquellen, von denen auch nur wenige Arten hohe Deckungen erreichten, dürfte deshalb 2023 hauptsächlich zu der niedrigen Anzahl Nachweisen von Pollenspezialisten beigetragen haben.

Tabelle 5: Nachgewiesene Pollenspezialisten (oligolektische Arten) und deren Pollenquelle

Oligolektische Art	Potentielle und genutzte Pollenquelle in den Flächen
<i>Andrena pandellei</i>	<i>Campanula rapunculus</i>
<i>Andrena rosae</i>	<i>Daucus carota</i>
<i>Colletes similis</i>	<i>Achillea millefolium</i> , <i>Anthemis tinctoria</i>
<i>Eucera longicornis</i>	<i>Melilotus officinalis</i> ,
<i>Eucera nigrescens</i>	<i>Trifolium pratense</i> , <i>Vicia sepium</i> u.a.
<i>Heriades truncorum</i>	<i>Anthemis tinctoria</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Picris hieracioides</i>
<i>Hoplitis adunca</i>	<i>Echium vulgare</i>
<i>Hoplitis ravouxi</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Andrena afzeliella</i>	Vermutlich oligolektisch an Fabaceae: u.a. <i>Trifolium</i> , <i>Melilotus</i> , <i>Lotus</i>
<i>Andrena fulvicornis</i>	Vermutlich oligolektisch an Apiaceae: u.a. <i>Daucus carota</i>
<i>Andrena ovatula</i>	Vermutlich oligolektisch an Fabaceae: u.a. <i>Trifolium</i> , <i>Melilotus</i> , <i>Lotus</i>

3.3. Kuckucksbienen

Neben den Nest bauenden Bienenarten kommen in der Untersuchungsfläche auch sogenannte Kuckucksbienenarten vor. Diese nutzen als Kleptoparasiten (= Raubparasiten) die Brutfürsorgeleistungen von Nest bauenden Arten aus und schmuggeln ihre Eier in deren Brutzellen. Dort entwickeln sich ihre Larven auf Kosten ihrer Wirte und deren Futtermittelvorrat.

Das vermehrte Auftreten von Kuckucksbienen weist auf die Bodenständigkeit ihrer Wirtsbienen hin und ist ein Indiz für länger existierende Populationen. Sie belegen somit indirekt die Qualität von Niststrukturen im Untersuchungsgebiet oder der unmittelbaren Umgebung. Es konnten 12 Kuckucksbienen-Arten nachgewiesen werden, die allen sich bei im Boden nistenden Arten entwickeln. Ackerflächen sind zwar als Nistplätze für Bodennister aufgrund der häufigen Bodenbearbeitung sehr ungeeignet, oberhalb der Fläche 3 lag jedoch eine lückig bewachsene Blühfläche (Brache?) und an einem Wegrand standen kleine Abbruchkanten an (FL 4), die beide als Nistplätze genutzt wurden. Hier gelangen auch die meisten Nachweise der Kuckucksbienen (FL 3: 7 Arten, FL 4: 9 Arten). In der Fläche 2 flogen die meisten Kuckucksbienen vor einer Schlehenhecke am Rand, wo im April gut besonnte, windgeschützte Bereiche mit offenen Bodenstellen vorhanden waren. Auch im Jahr 2022 wurden in den Flächen 3 und 4 (Referenzfläche) die meisten Kuckucksbienen-Arten nachgewiesen.

Tabelle 6: Nachgewiesene Kuckucksbienen und ihre Wirtsarten

Kuckucksbiene	Wirtsarten
<i>Bombus vestalis</i>	<i>Bombus terrestris</i>
<i>Nomada fabriciana</i>	<i>Andrena bicolor</i>
<i>Nomada flavoguttata</i>	<i>Andrena minutula</i> -Gruppe
<i>Nomada fucata</i>	<i>Andrena flavipes</i>
<i>Nomada lathburiana</i>	<i>Andrena vaga</i> , <i>A.cineraria</i>
<i>Nomada zonata</i>	<i>Andrena dorsata</i> , <i>A.propinqua</i>
<i>Sphecodes crassus</i>	<i>Halictus leucaheneus</i>
<i>Sphecodes ephippius</i>	<i>Lasioglossum laticeps</i> , <i>L.leucozonium</i> u.a
<i>Sphecodes geoffrellus</i>	<i>Lasioglossum morio</i> , <i>leucopus</i> u.a.
<i>Sphecodes gibbus</i>	<i>Halictus rubicundus</i> , <i>H.quadricinctus</i> u.a.
<i>Sphecodes hyalinatus</i>	<i>Lasioglossum fulvicorne</i> u.a
<i>Sphecodes puncticeps</i>	<i>Lasioglossum villosulum</i> u.a

4 Bewertung

Blühflächen sind für Wildbienen reine Nahrungsflächen, wenn nicht zusätzlich weitere, spezielle Strukturen zum Nisten geschaffen werden. Sie werden von Pollen sammelnden Weibchen, die in der Umgebung nisten aufgesucht, oder von Männchen, die Nektar trinken und/ oder auf der Suche nach Weibchen sind. Der Anflug an Arten ist deshalb in solchen Flächen von weiteren (Teil-)Lebensräumen in der Umgebung abhängig (Radius je nach Größe und trennenden Strukturen 200 bis 500 Meter), wo Nistplätze vorhanden sind. Dies können lückige Bodenstellen, Abbruchkanten, vorjährige Stängel von Stauden, trockene Brombeerstängel, Totholz in trockener Lage sein, die z. B. an Gebüsch, Säumen, Strassenböschungen, Obstwiesen und Waldränder zu finden sind.

Äcker sind wegen der häufigen Bodenbearbeitung als Nistplatz für im Boden nistende Arten nicht geeignet. Allenfalls an den Rändern können Pflugkanten entstehen, die als Ministeilwände (temporär) genutzt werden, sofern diese bis in den nächsten Sommer unverändert bleiben. Gute Niststrukturen werden erst nach langer Bestandsdauer arten- und individuenreicher, weil die Besiedlung über mehrere Jahre stetig zunimmt. Im Gebiet sind vermutlich viele geeignete Niststrukturen vorhanden (offenerdige Feldwege, Totholz an Obstbäumen, Waldrand). Neben der Blühfläche 3 befand sich eine sehr lückig bewachsene weitere Blühfläche (vermutlich eine Brache), die für Bodennister geeignet ist.

Im 2. Standjahr (FL 1 und 2) sowie 3. Standjahr (FL 3) hatten sich die Blütenaspekte in den Blühflächen deutlich angeglichen:

- Nach der Massenblüte von Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) im Mai, folgte im Juni Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*) und im Juli Wilde Möhre (*Daucus carota*). Im August waren beide Flächen deutlich verblüht und blütenarm. Im April blühte nur Löwenzahn (*Taraxacum spec.*) in geringen Deckungen.
- Die Fläche 1 hatte die höchsten Blütendeckungen, wohingegen Fläche 2 stark grasig war und zu großen Teilen dicht mit *Cirsium vulgare* bewachsen war (die eine hohe Attraktivität für Wildbienen hat, aber im Sommer (Ende Juli) bereits verblüht war
- Fläche 3 hatte ein insgesamt ausgewogeneres Verhältnis an Blütenpflanzen, wies aber ebenfalls stellenweise hohe Anteile an Gräsern auf.
- Aufgrund der fehlenden Pflege (keine Mahd während des Sommers) verkürzen sich die Blühzeiten der Pflanzen in der Fläche. Es fehlt ein Schnitt, der zu Neuaustrieb anregt und zur Verlängerung der Blühzeit führt.
- Die geringe Diversität an Blütenpflanzen in den Flächen 1 und 2 wirkte sich negativ auf die Attraktivität für Wildbienen aus: Massenblüten von Korbblütlern (Margerite, Färber-Hundskamille im Mai und Juni, sowie Doldenblütler (Wilde Möhre) im Juli.

Die höchste Anzahl Wildbienenarten (40 Arten) konnte sowohl in der Blühfläche 3 als auch in der Referenzfläche 4 nachgewiesen werden, obwohl jeweils deutlich mehr Individuen in den Flächen 1 und 2 festgestellt wurden (214 Individuen bzw. 390) Individuen gegen 161 Individuen in der Fläche 3). Auch in der Referenzfläche 4 konnten nur 161 erfasst werden. Dies kann damit erklärt werden, dass die Referenzfläche meist deutlich blütenarmer war, aber mehr und andere Strukturen (Nistplätze: Böschungen) und zusätzliche Blütenpflanzen (u.a. *Campanula*, *Origanum*) aufwies. Diese höhere Vielfalt an Strukturen und Requisiten führte zu einer höheren Anzahl nachgewiesener Arten, obwohl hier weniger Individuen zu finden waren. Umgekehrt hatten die Blühflächen 1 und 2 sehr hohe Blütendeckungen (Mai, Juni), wiesen aber deutlich weniger Pflanzenarten (geringe Vielfalt) auf, was zu Nachweisen vieler Individuen von wenigen Arten führte.

Im Vergleich der Ergebnissen aus dem Jahr 2022 und 2023 fällt die recht hohe Anzahl festgestellter Arten (55 Arten) in 2022 auf, die mit nur 3 Begehungen erreicht wurden. Mit 5 Begehungen 2023 konnten zwar 72 Arten nachgewiesen werden, wobei keine Fläche mehr als 40 Artnachweise erbrachte. In Fläche 3 gelangen bereits im Jahr 2022 37 Artnachweise, bei deutlich niedriger Erfassungsintensität. Dies zeigt die Degradierung dieser Blühfläche in 2023, die nun eine geringere Vielfalt an Blütenpflanzen, weniger Blütendeckungen und weiterhin nur ein kurzes Zeitfenster (Mai bis Ende Juli) aufwies, indem relevante Mengen an Blüten in den Flächen vorhanden waren. Die Flächen 1 und 2 waren 2023 ebenfalls nur für wenige Monate für Wildbienen als Nahrungsraum attraktiv, bei zusätzlich geringerer Vielfalt an Blütenpflanzen-Arten als die Blühfläche 3.

5 Empfehlungen

Nahrungsfunktion

Die Blühflächen müssten eine geänderte Zusammensetzung an Blütenpflanzenarten aufweisen, um mehr und anspruchsvollere Bienen-Arten anzulocken und diesen über einen größeren Zeitraum Nahrung bieten zu können.

- Für Wildbienen ist ein möglichst hohes und kontinuierliches Blütenangebot an guten Nahrungspflanzen von Mitte März bis Mitte September wichtig.
- Mahdverträgliche Pflanzenarten erreichen eine längere Blütezeit, wenn durch Mahd oder Schröpfschnitt im Sommer ein Nachtrieb und erneute Blüte angeregt wird. Der Pflegeaufwand ist jedoch höher (Mahd mit Abräumen). Beim Schröpfschnitt im Sommer kann das Schnittgut auf der Fläche belassen werden und führt ebenfalls zu einer Verlängerung des Blühzeitraums.
- Die Auswahl geeigneter Blütenpflanzen erfolgt nach den Bedürfnissen der Wildbienen, der angedachten Pflege, Bestandsdauer der Fläche und den natürlichen Bedingungen (Boden, Feuchtigkeit, Umgebung)

Eine Mischung aus einjährigen und mehrjährigen Arten, die bereits im Herbst ausgebracht wird, verspricht meistens die besten Erfolge: Frühe Blüte ab April, im Hochsommer ein Pflegeschnitt zum Anregen eines Neutriebs und Verlängerung der Blütezeit bis in den Spätsommer und Frühherbst. Zusätzlich kann ein schmaler Streifen aus Hochstauden, die keine Mahd vertragen, am Rand mehrere Jahre ungemäht bleiben und Nistgelegenheiten in trockenen Stängeln bieten, sowie zusätzliches Blütenangebot aus weiteren Pflanzenfamilien (z.B. Lippenblütler) schaffen (Abb.12).



Abb. 12: Ein Hochstauden-Streifen am Rand einer Blühfläche in der Rheinebene als Abgrenzung zu einem Acker (4. Standjahr)

Nistfunktion

- Oberirdische nistende Arten (Totholz, vorhandene Hohlräume) können durch Aufstellen von Totholz-Stämmen (teils morsch, teils mit Bohrlöchern von Käfern, oder künstlich angebohrt) gefördert werden (Abb. 13)
- In Stängeln von Hochstauden nistende Arten können in vorjährigen trockenen Stängeln von Hochstauden in einem ungemähten Hochstaudenstreifen (Abb. 12) geeignete Niststrukturen finden.
- Bodennister profitieren von der Anlage von Nisthügeln oder Schaffung von offenen Bodenstellen (Freischneiden und Freilegen von zugewachsenen Böschungen und Steilwänden) in der Umgebung der Nahrungsflächen. Eine niedrige Ansaatstärke führt auf mageren Böden zu lückiger Vegetation, mit offenen Bodenstellen. Hier können Bodennister ihre Nester anlegen.



Abb. 13: Totholz-Stämme in einer Blühfläche im 2. Standjahr auf einem Acker

6 Literatur und Quellen

Bestimmungsliteratur

AMIET, F., MÜLLER, A. & C. PRAZ. (2017): Hymenoptera Apidae 1, Allgemeiner Teil, Gattungsschlüssel, die Gattung *Apis*, *Bombus* und *Psithyrus*. – Insecta Helvetica, Fauna 29; CSCF & Schweizerische Entomologische Gesellschaft; Neuchatel.

AMIET, F., NEUMEYER, R. & A. MÜLLER (2014): Fauna Helvetica. Apidae 2, *Colletes*, *Dufourea*, *Hylaeus*, *Nomia*, *Nomioides*, *Rhopitoides*, *Rophites*, *Sphecodes*, *Systropha*. Fauna Helvetica 4; 2. korrigierte Auflage, CSCF & Schweizerische Entomologische Gesellschaft; Neuchatel.

AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & R. NEUMEYER (2001): Fauna Helvetica. Apidae 3, *Halictus*, *Lasioglossum*. - Fauna Helvetica 6; CSFS & Schweizerische Entomologische Gesellschaft; Neuchatel.

AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & R. NEUMEYER (2004): Fauna Helvetica. Apidae 4, *Anthidium*, *Chelostoma*, *Coelioxys*, *Dioxys*, *Heriades*, *Lithurgus*, *Megachile*, *Osmia*, *Stelis*. - Fauna Helvetica 9; CSCF & Schweizerische Entomologische Gesellschaft; Neuchatel.

AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & R. NEUMEYER (2007): Fauna Helvetica. Apidae 5, *Ammobates*, *Ammobatoides*, *Anthophora*, *Blastes*, *Ceratina*, *Dasypoda*, *Epeoloides*, *Epeolus*, *Eucera*, *Macropis*, *Melecta*, *Melitta*, *Nomada*, *Pasites*, *Tetralonia*, *Thyreus*, *Xylocopa*. - Fauna Helvetica 20; CSCF & Schweizerische Entomologische Gesellschaft; Neuchatel.

PAULY, A., NOËL, G., SONET, G., NOTTON, D. G., & BOEVÉ, J.-L. (2019). Integrative taxonomy resuscitates two species in the *Lasioglossum villosulum* complex (Kirby, 1802) (Hymenoptera: Apoidea: Halictidae). *European Journal of Taxonomy*: 541, 1-43.

PRAZ, CHRISTOPHE, GENOUD, D., VAUCHER, K., BÉNON, D., MONKS, J. & WOOD, T. (2022): Unexpected levels of cryptic diversity in European bees of the genus *Andrena* subgenus *Taeniandrena* (Hymenoptera, Andrenidae): implications for conservation. *Journal of Hymenoptera Research*. 91. 375-428.

SCHMID-EGGER C. & E. SCHEUCHL (1997): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs, Band III: Andrenidae, 130 S., Selbstverlag.

SCHWENNINGER, H.R. (2013): Festlegung von Typen für *Andrena nitidiuscula* und *Andrena fulvicornis*, sowie Erstnachweis von *Andrena curvana* für Deutschland (Hymenoptera, Andrenidae, *Andrena*). *Linzer Biologische Beiträge* 45: 1945-1962

Rote Listen und weitere Quellen

SCHEUCHL, E., SCHWENNINGER, H. R., BURGER, R., DIESTELHORST, O., KUHLMANN, M., SAURE, C., CHRISTIAN SCHMID-EGGER, C., SILLÓ, N. (2023): Die Wildbienenarten Deutschlands – Kritisches Verzeichnis und aktualisierte Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila). *Anthophila* 1, 25-138.

SCHWENNINGER, H. R., KLEMM, M. & WESTRICH, P. (1996): Bewertung von Flächen für die Belange des Artenschutzes anhand der Wildbienenfauna. VUBD-Rundbrief 17: 16-19.

SCHWENNINGER, H. R. (1994): Qualitätskriterien von Wildbienengutachten im Rahmen von landschaftsökologischen Untersuchungen. UVP-Report, 5/94, 301-302.

WEIGAND, E., MICHELY, J. & A. WERNO (2020): Gesamtartenliste der Wildbienen (Anthophila) des Saarlandes unter Berücksichtigung angrenzender Regionen. Minister für Umwelt und DELATTINIA (Hrsg.), „Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes, 13 S., PDF-Ausgabe.

WESTRICH, P. (2019): Die Wildbienen Deutschlands. 2. aktualisierte Auflage, 826 S. Ulmer. Stuttgart

WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUHNKE, H., SAURE, C. & VOITH, J. (2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. 5. Fassung, Stand Februar 2011. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3), 2012 (2011), 373-416. Bundesamt für Naturschutz.

7 Anhang

Tabelle 7: Gesamtartenliste Wildbienen (Sammelverhalten: P = polylektisch, O = oligolektisch (Pflanzenfamilie); Nistweise: en = endogäisch, hy = hypergäisch, pa = parasitoid, nb= nicht bewertet in RL, NF = Neufund für das Bundesland. * Für das Saarland liegt nur eine erweiterte Checkliste vor.

Bienenart	Deutscher Name	Rote Liste Saarland	Rote Liste BRD	FL 1	FL 2	FL 3	FL 4	Sammelverhalten	Nistweise
Andrena afzelliella (KIRBY, 1802)	Kleine Kleesandbiene	nb	nb			2	1	verm. O: Fabaceae	en
Andrena alfkenella PERKINS, 1914	Alfkens Zwergsandbiene	NF 2022	V		3	5		P	en
Andrena dorsata (KIRBY, 1802)	Rotbeinige Körbchensandbiene	D			2	2	4	P	en
Andrena falsifica PERKINS, 1915	Fingerkraut-Zwergsandbiene	NF 2023					4	P	en
Andrena flavipes PANZER, 1799	Gewöhnliche Bindensandbiene	D		66	84	52	20	P	en
Andrena fulvicornis SCHENCK, 1853	Rotfühler-Kielsandbiene	NF 2022	nb	5	12	4	7	O: Apiaceae	en
Andrena haemorrhoea (FABRICIUS, 1781)	Rotschopfige Sandbiene	D					2	P	en
Andrena minutula (KIRBY, 1802)	Gewöhnliche Zwergsandbiene	D		10	6	7	8	P	en
Andrena minutuloides PERKINS, 1914	Glanzrücken-Zwergsandbiene	NF		1	3	1	6	P	en
Andrena nigroaenea (KIRBY, 1802)	Erzfarbene Düstersandbiene	NF 2023		1				P	en
Andrena ovatula (KIRBY, 1802)	Gewöhnliche Kleesandbiene	nb	nb		3			P	en
Andrena pandellei PÉREZ, 1895	Graue Schuppensandbiene	D	3				1	O: Campanulaceae	en
Andrena rosae PANZER, 1801	Bärenklau-Sandbiene	D	3		1			O: Apiaceae	en
Andrena strombella STOECKHERT, 1928	Leisten-Zwergsandbiene	NF 2023			1			P	en
Andrena subopaca NYLANDER, 1848	Glanzlose Zwergsandbiene	NF 2023		3				P	en
Anthidium punctatum LATREILLE, 1809	Weißfleckige Wollbiene	D	V			1		P	en/hy
Anthophora aestivalis (PANZER, 1801)	Gebänderte-Pelzbiene	D	3				1	P	en/hy
Bombus hortorum (LINNAEUS, 1761)	Garten-Hummel	D		8	11	2		P	en
Bombus humilis ILLIGER, 1806	Veränderliche Hummel	D	3	1	1			P	hy
Bombus lapidarius (LINNAEUS, 1758)	Steinhummel	D		18	80	6	9	P	en
Bombus pascuorum (SCOPOLI, 1763)	Acker-Hummel	D			1			P	en
Bombus pratorum (LINNAEUS, 1761)	Wiesen-Hummel	D		1	4	1		P	en
Bombus rudericus (MÜLLER, 1776)	Grashummel	WF	3			1		P	hy
Bombus sylvarum (LINNAEUS, 1761)	Bunte Hummel	D	V	5	7	8	4	P	en
Bombus terrestris (LINNAEUS, 1758) agg.	Erdhummel (Gruppe)	D		22	53	2	8	P	en
Bombus vestalis (GEOFFROY, 1785)	Gefleckte Kuckuckshummel	D			2	1	1	Kuckucksbiene	en/pa
Ceratina chalybea CHEVRIER, 1872	Metallische Keulhornbiene	NF 2022	3		1	1	1	P	hy
Colletes cunicularius (LINNAEUS, 1761)	Frühlings-Seidenbiene	D					12	P	en
Colletes similis SCHENCK, 1853	Rainfarn-Seidenbiene	D	V	7	2			O: Asteraceae	en

Bienenart	Deutscher Name	Rote Liste Saarland	Rote Liste BRD	FL 1	FL 2	FL 3	FL 4	Sammelverhalten	Nistweise
<i>Eucera longicornis</i> (LINNAEUS, 1758)	Juni-Langhornbiene	NF 2023	V			1		O: Fabaceae	en
<i>Eucera nigrescens</i> PEREZ, 1879	Mai-Langhornbiene	D		2			1	O: Fabaceae	en
<i>Halictus langobardicus</i> BLÜTHGEN, 1944	Langobarden-Furchenbiene	NF 2022				3	3	P	en
<i>Halictus leucaheneus</i> EBMER, 1972	Sand-Goldfurchenbiene	D	3			1		P	en
<i>Halictus maculatus</i> SMITH, 1848	Dickkopf-Furchenbiene	D				1		P	en
<i>Halictus quadricinctus</i> (FABRICIUS, 1776)	Vierbindige Furchenbiene	NF 2023	3			1		P	en
<i>Halictus rubicundus</i> (CHRIST, 1791)	Rotbeinige Furchenbiene	D					2	P	en
<i>Halictus scabiosae</i> (ROSSI, 1790)	Gelbbindige Furchenbiene	D		5	23	1	5	P	en
<i>Halictus simplex</i> BLÜTHGEN, 1923 agg.	Gewöhnliche Furchenbiene	D				2	7	P	en
<i>Halictus simplex</i> BLÜTHGEN, 1923	Gewöhnliche Furchenbiene	D					1	P	en
<i>Halictus subauratus</i> (ROSSI, 1792)	Gewöhnliche Goldfurchenbiene	D			5	2	2	P	en
<i>Halictus tumulorum</i> (LINNAEUS, 1758)	Gewöhnliche Goldfurchenbiene	D		3	1	1		P	en
<i>Heriades truncorum</i> (LINNAEUS, 1758)	Gewöhnliche Löcherbiene	D		2		2	2	O: Asteraceae	hy
<i>Hoplitis adunca</i> (PANZER, 1798)	Gewöhnliche Natternkopfbiene	D			2			O: Echium	hy
<i>Hoplitis ravouxi</i> PÉREZ, 1902	Französische Felsenbiene	NF 2023	2				1	O: Fabaceae	hy
<i>Hylaeus brevicornis</i> NYLANDER, 1852	Kurzfühler Maskenbiene	NF 2022		1	1	2		P	hy
<i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852	Gewöhnliche Maskenbiene	D		6				P	hy
<i>Hylaeus cornutus</i> CURTIS, 1831	Gehörnte Maskenbiene	NF 2022		2	14	4		P	hy
<i>Hylaeus difformis</i> (EVERSMANN, 1852)	Beulen-Maskenbiene	D			1			P	hy
<i>Hylaeus dilatatus</i> (KIRBY, 1802)	Rundfleck-Maskenbiene	NF 2022			2			P	hy
<i>Hylaeus gredleri</i> FÖRSTER, 1871	Gredlers Maskenbiene	NF 2022		3				P	hy
<i>Hylaeus punctatus</i> (BRULLÉ, 1832)	Grobpunktierte Maskenbiene	NF 2023					1	P	hy
<i>Hylaeus styriacus</i> FÖRSTER, 1871	Steirische Maskenbiene	NF 2023		1	2			P	hy
<i>Hylaeus variegatus</i> (FABRICIUS, 1798)	Rote Maskenbiene	D	V		1			P	en
<i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763)	Gewöhnliche Schmalbiene	D		2	2		1	P	en
<i>Lasioglossum glabriusculum</i> (MORAW., 1872)	Dickkopf-Schmalbiene	NF 2022				4		P	en
<i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1868)	Breitkopf-Schmalbiene	D			2	1	4	P	en
<i>Lasioglossum leucopus</i> (KIRBY, 1802)	Hellfüßige Schmalbiene	D			1			P	en
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (SCHRANK, 1781)	Weißbinden-Schmalbiene	D				1		P	en
<i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793)	Dunkelgrüne Schmalbiene	D					3	P	en
<i>Lasioglossum pauperatum</i> (BRULLÉ, 1832)	Unscheinbare Schmalbiene	NF 2023			1			P	en
<i>Lasioglossum pauxillum</i> (SCHENCK, 1853)	Acker-Schmalbiene	D		31	40	11	7	P	en
<i>Lasioglossum punctatissimum</i> (SCHENCK,	Punktierte Schmalbiene	NF 2023					1	P	en

Bienenart	Deutscher Name	Rote Liste Saarland	Rote Liste BRD	FL 1	FL 2	FL 3	FL 4	Sammelverhalten	Nistweise
1853)									
Lasioglossum villosulum (KIRBY, 1802)	Zottige Schmalbiene	D			1	1	1	P	en
Megachile argentata (FRABRICIUS, 1793)	Filzzahn-Blattschneiderbiene	R	3			2	2	P	hy
Nomada fabriciana (LINNAEUS, 1767)	Rotschwarze Wespenbiene	D				1	1	Kuckucksbiene	en/pa
Nomada flavoguttata (KIRBY, 1802)	Gelbfleckige Wespenbiene	D			3	8	9	Kuckucksbiene	en/pa
Nomada fucata PANZER, 1798	Gewöhnliche Wespenbiene	D		5	9	11	13	Kuckucksbiene	en/pa
Nomada lathburiana (KIRBY, 1802)	Rothaarige Wespenbiene	D				1		Kuckucksbiene	en/pa
Nomada marshamella (KIRBY, 1802)	Wiesen-Wespenbiene	D			1			Kuckucksbiene	en/pa
Nomada zonata PANZER, 1798	Binden-Wespenbiene	NF 2023	V				1	Kuckucksbiene	en/pa
Osmia bicornis (LINNAEUS, 1758)	Rote Mauerbiene	D		1		1		P	hy
Sphecodes crassus THOMSON, 1870	Dichtpunktierte Blutbiene	NF 2023				1		Kuckucksbiene	en/pa
Sphecodes ephippius (LINNAEUS, 1767)	Gewöhnliche Blutbiene	NF 2022				2	1	Kuckucksbiene	en/pa
Sphecodes geoffrellus (KIRBY, 1802)	Glänzende Zwerg-Blutbiene	NF 2023					1	Kuckucksbiene	en/pa
Sphecodes gibbus (LINNAEUS, 1758)	Buckel-Blutbiene	D		1			1	Kuckucksbiene	en/pa
Sphecodes hyalinatus HAGENS, 1882	Durchscheinende Blutbiene	NF 2023					1	Kuckucksbiene	en/pa
Sphecodes puncticeps THOMSON, 1870	Punktierte Blutbiene	D			1			Kuckucksbiene	en/pa