



Die Wildbienenfauna auf Blühflächen der Deutschen Wildtier Stiftung in Berlin

Bericht 2023





DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG

Tierökologisches Gutachten, erstellt von

Dr. Christian Schmid-Egger

Fischerstr. 1, 10317 Berlin
christian@bembix.de / Mobil 0173 67 14 387

In Zusammenarbeit mit

Frederik Rothe

Januar 2023

Für die Deutsche Wildtier Stiftung



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG

INHALTSVERZEICHNIS

1	Zusammenfassung und Ausblick.....	4
2	Einleitung.....	4
4	Methoden	5
4.1	Wildbienen in der Landschaftsplanung.....	5
4.2	Lebensweise der Wildbienen.....	5
4.3	Determination, Ökologie und Rote Listen der Wildbienen und Wespen.....	6
4.4	Erfassungsmethode	6
4.5	Flächenbeschreibung.....	6
5	Faunistische Ergebnisse	7
6	Kommentierung und Bewertung des Artenspektrums	13
6.1	Neu nachgewiesene Arten	13
6.2	Bewertung des Artenspektrums	14
6.3	Oligolektische Bienenarten.....	15
7	Literatur.....	18
8	Fotoanhang.....	20



1 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Bienenuntersuchung 2023 auf den Blühflächen der Deutschen Wildtier Stiftung in Berlin dargestellt. 2023 wurden zehn neue Flächen ausgewählt, die im Unterschied zur bisherigen Untersuchungsserie (2019-2022) nicht mehr im Innenstadtbereich, sondern in den östlichen und südlichen Randbezirken der Stadt liegen (Bezirke Marzahn-Hellersdorf, Neukölln und Tempelhof-Schöneberg).

Insgesamt wurden in der Untersuchung im Jahr 2023 112 Wildbienenarten nachgewiesen. Darunter befanden sich 11 Rote Liste Arten, die bundesweit gefährdet sind. 13 Arten konnten neu auf den Flächen der Deutschen Wildtier Stiftung gefunden werden, womit die Gesamtanzahl der nachgewiesenen Arten im Projekt auf 170 steigt. Dies sind rund 70 Prozent der aktuell in Berlin nachgewiesenen Arten, ein bemerkenswert hohes Ergebnis.

Mit den beiden schneckenhausbewohnenden Mauerbienenarten *Osmia spinulosa* und *Osmia bicolor* wurden zwei selten gefundene Bienenarten nachgewiesen, die zudem typisch für die Standortlage sind. Gleiches gilt für die Witwenblumen-Sandbiene *Andrena hattorfiana*, die auf reich strukturiertes Grünland mit ausreichenden Beständen ihrer Pollenquelle (v.a. Witwenblumen) angewiesen ist. Diese Art ist inzwischen sehr selten geworden. Ein weiterer herausragender Fund ist die Graubiene *Rhopitoides canus*, ein sehr seltener Luzernespezialist, der nur großflächige offene Brachflächen und artenreiche Wiesen besiedelt.

Die aktuellen Ergebnisse bestätigen eindrucksvoll die bereits in den Vorjahren gewonnene Erkenntnis, dass die von der Deutschen Wildtier Stiftung angelegten Blühflächen Wildbienen sehr nachhaltig fördern und auch seltenen und hoch gefährdeten Arten Nahrung bieten können. Der Erfolg des Konzeptes bestätigt sich daher auch auf den Flächen der Außenbezirke.

2 EINLEITUNG

Die Deutsche Wildtier Stiftung lässt seit 2019 verschiedene Maßnahmenflächen in Berlin auf Wildbienen hin untersuchen. Dabei handelt es sich ausschließlich um neu angelegte Blühflächen. Ein Teil dieser Flächen wurde seit Projektbeginn auf Wildbienen hin untersucht, um die Wirksamkeit dieser Flächen für Insekten zu belegen. Die erste Untersuchungsreihe mit 15 Flächen wurde 2022 abgeschlossen. Dabei wurden vor allem Flächen im Innenstadtbereich über vier Jahre untersucht und auf diesen zusammen insgesamt 157 Wildbienenarten nachgewiesen (Schmid-Egger & Rothe 2023).

2023 begann eine neue Untersuchungsserie auf zusätzlichen neu angelegten Flächen, die sich alle im Außenbereich der Stadt (in den Bezirken Bezirke Marzahn-Hellersdorf, Neukölln und Tempelhof-Schöneberg und außerhalb des S-Bahnringes) befinden. Auch hier ist eine mehrjährige Untersuchungsreihe geplant mit dem Ziel, diese Fläche mit denen der Innenstadtlflächen zu vergleichen. Der vorliegende Bericht stellt die Untersuchungsergebnisse des ersten Untersuchungsjahres 2023 der neuen Serie dar.

4 METHODEN

4.1 Wildbienen in der Landschaftsplanung

In der vorliegenden Untersuchung werden die Wildbienen (Hymenoptera, Aculeata, Apoidea) untersucht. Wildbienen sind eine Standardgruppe bei naturschutzfachlichen Bewertungen. Sie können sowohl zur Bewertung von Flächen oder Landschaftselementen als auch zur Begründung und Planung von Biotopentwicklungsmaßnahmen eingesetzt werden. Aus den folgenden Gründen eignen sie sich dafür in besonderer Weise:

- Wildbienen sind in Deutschland wissenschaftlich gut bearbeitet. Es liegen in der Literatur ausführliche Informationen zur Bestimmung, Faunistik und Ökologie vor. Zudem gibt es für alle Arten eine Rote Liste für Deutschland sowie zahlreiche Rote Listen für einzelne Bundesländer, wie Berlin (Saure 2005) oder Brandenburg (Dathe & Saure 2000). Die Roten Listen für beide Bundesländer sind allerdings nicht mehr aktuell. Eine neue Rote Liste für beide Bundesländer ist für die nächsten Jahre geplant.
- Wildbienen sind in besondere Weise an offene trockenwarme Lebensräume angepasst. Die meisten Arten besitzen einen Verbreitungsschwerpunkt in solchen Habitaten mit Pioniercharakter.
- Wildbienen besitzen sehr plastische und gut beschreibbare Ansprüche an ihren Lebensraum. Ihre Larven versorgen sie mit Nektar und Pollen von blühenden Pflanzen und sind hierbei teilweise in der Wahl ihrer Nahrungspflanzen hoch spezialisiert (oligolektische Arten). Auch hinsichtlich ihres Nisthabitats sind sie sehr wählerisch. Manche Arten nisten in der Erde (endogäisch), andere oberirdisch (hypergäisch) in Alt- oder Totholz, in abgestorbenen Pflanzenstängeln etc. Diese Ansprüche machen die Bienen sehr wertvoll, um auch kurzfristige Änderungen in der Landschaft darzustellen.
- Zusätzlich bieten gerade die Wildbienen bedeutende Transferleistungen für die Land- und Gartenwirtschaft. Viele Bienenarten bestäuben Kulturpflanzen, vor allem Obstbäume oder Sonderkulturen. Manche Arten wie Hummeln, Blattschneiderbienen oder Mauerbienen werden gezielt gezüchtet und in landwirtschaftlichen Kulturen wie Luzerne oder im Obstbau zur Bestäubung eingesetzt.

4.2 Lebensweise der Wildbienen

Wildbienen sind mit 604 Arten die artenreichste Stechimmengruppe in Deutschland (Scheuchl et al. 2023). Alle Arten mit Ausnahme der Brutparasitischen Arten tragen Pollen und Nektar als Larvennahrung in ihre Nester ein. Etwa 30 Prozent der Arten sind für den Polleneintrag auf eine Pflanzenfamilie, eine Pflanzengattung oder gar nur auf eine Pflanzenart spezialisiert. Diese Arten werden "oligolektische Arten" genannt. Weitere 30 Prozent der Arten leben als Brutparasitoide wie ein Kuckuck bei anderen Bienenarten. Alle Brutparasitoide sind dabei auf einen oder mehrere eng verwandte Wirte spezialisiert.

Hinsichtlich der Nistplatzwahl sind Wildbienen ebenfalls hoch spezialisiert. Viele Arten graben ihre Nester in den Boden und bevorzugen dabei je nach Art unterschiedliche Habitate wie offene Bodenstellen, eine dichte Grasnarbe, Steilwände, verdichtete Bodenstellen oder Lockersande. Ein Teil der Arten nistet oberirdisch in hohlen Stängeln, alten Käferbohrlöchern in Alt- und Totholz oder in selbst genagten Gängen in morschem Holz. Wieder andere Arten nisten in leeren Schneckenhäusern oder mörteln ihre Nester selbst aus Harz oder Lehm.

Die Hummeln sowie einige Furchenbienenarten leben sozial. Eine Königin legt im Frühjahr ein Nest an, welches zuerst Arbeiterinnen und im Sommer Geschlechtstiere erzeugt. Diese



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG

überwintern und gründen im Folgejahr ein eigenes Nest. Ihre Lebensweise entspricht damit der sozialen Faltenwespen (s.u.). Wenige Furchenbienenarten unterhalten ebenfalls mehrjährige Nester. Anhand dieser unterschiedlichen Spezialisierungen ergibt sich ein reichhaltiges Nutzungsprofil für die Arten, die einem Biotop nachgewiesen werden.

Die Honigbiene ist eine vollständig domestizierte Art mit ebenfalls mehrjähriger sozialer Lebensweise (Bienenstock). Ihre wilde Stammform ist in Europa vermutlich ausgestorben. Sie wird im Rahmen dieser Untersuchung nicht weiter behandelt.

4.3 Determination, Ökologie und Rote Listen der Wildbienen und Wespen

Die Determination und ökologische Bewertung der Arten wurden nach unten aufgeführter Literatur durchgeführt.

- Amiet et al. (1996-2007)
- Scheuchl (1995, 2006)
- Schmid-Egger & Scheuchl (1997)

Zur naturschutzfachlichen Bewertung stehen die folgenden Roten Listen zur Verfügung:

- Rote Liste Deutschland: Wildbienen: Westrich (2011)
- Rote Liste Berlin: Saure (2005)
- Rote Liste Brandenburg: Dathe & Saure (2000)

Allgemeine Anmerkungen zur Methode der Bewertung von Flächen durch Stechimmen finden sich bei Schmid-Egger (1995) und bei Schwenninger (1994), allgemeine Infos zu Wildbienen bei Westrich (2019). Eine aktuelle deutsche Checkliste der Wildbienen wurde von Scheuchl et al. (2023) publiziert.

4.4 Erfassungsmethode

Jede Einzelfläche wurde zwischen April und September 2023 in regelmäßigen Abständen insgesamt fünfmal begangen. Dabei wurden die Wildbienen über einen festgelegten Zeitraum (je nach Größe der Teilfläche 60–120 Minuten) an mehrere Stellen mit einem Insektennetz erfasst. Die Erfassung wurde von Frederik Rothe durchgeführt, die übrigen Arbeiten von Dr. Christian Schmid-Egger.

Die Tiere wurden entweder bereits im Gelände lebend determiniert und notiert oder abgetötet, fachgerecht präpariert (genadelt) und im Labor mithilfe eines Stereomikroskops determiniert. Belegexemplare befinden sich jeweils in der Sammlung des Erfassers.

Das Abtöten und die Präparation der Tiere sind erforderlich, weil die Unterscheidungsmerkmale vieler Wildbienenarten nur bei hoher Vergrößerung (20x -50x) erkennbar sind. Bei einer Reihe von Tieren müssen auch die männlichen Genitalien heraus präpariert werden, anhand derer die Arten dann erkannt werden können. Nur etwa 20–30 % aller Arten lassen sich direkt im Gelände ansprechen.

4.5 Flächenbeschreibung

Die Untersuchungsflächen liegen in den östlichen Außenbereichen Berlins (Bezirke Marzahn-Hellersdorf) sowie in den südlichen Außenbereichen (Bezirke Neukölln und Tempelhof-Schöneberg). Die Probestellen sollen an dieser Stelle nicht weiter charakterisiert werden, siehe dazu auch die Informationen zu den Flächen auf www.wildbiene.org.

Tabelle 1: Übersicht über die Untersuchungsflächen 2023.

Abkürzung	Flächenname und Standort	Bezirk	Breite	Länge
b20	Wustrower Park, Wartenberg	Marzahn-Hellersdorf	52.5704	13.5042
b21	Springpfuhlpark	Marzahn-Hellersdorf	52.5315	13.5394
b22	Kurt-Julius-Goldstein-Park, Hellersdorf	Marzahn-Hellersdorf	52.5361	13.6087
b23	Wernerstraße, Mahlsdorf	Marzahn-Hellersdorf	52.5185	13.6030
b24	Schlosspark Biesdorf	Marzahn-Hellersdorf	52.5117	13.5605
b25	Herbert-Krause-Park, Kölnische Heide	Neukölln	52.4650	13.4708
b26	Blaschkoallee	Neukölln	52.4522	13.4518
b27	Parkfriedhof Neukölln beim Britzer Garten	Neukölln	52.4324	13.4250
b28	Prellerweg	Tempelhof-Schöneberg	52.4584	13.3554
b29	Nelly-Sachs-Park, Yorckstrasse	Tempelhof-Schöneberg	52.4972	13.3679

Auf allen Flächen befinden sich eingesäte Blümmischungen, die mindestens 40 Wildkrautarten enthalten (neben einer eigens für das Projekt zusammengestellten Blümmischung vor allem die Mischung Lebensraum 1 von Saaten-Zeller (<https://www.saaten-zeller.de/landwirtschaft/lebensraum-1>)). Alle Blümmischungen befanden sich 2023 mindestens im zweiten Etablierungsjahr.

5 FAUNISTISCHE ERGEBNISSE

Auf den Untersuchungsflächen wurden im Jahr 2023 die folgenden Wildbienenarten ermittelt (Tab. 2).

Tabelle 2: Liste der 2023 auf den Flächen der Deutschen Wildtier Stiftung nachgewiesenen Wildbienenarten. N = Neu für die Untersuchung (seit 2019); RLD = Rote Liste Deutschland (Westrich 2012), BE = Rote Liste Berlin (Saure 2005). Ni = Nistweise: E = Endogäisch (im Boden), H = Hypergäisch (über dem Boden, in Stängeln und Totholz), M = in Mauern und Steilwänden, mö = baut Mörtelnester. P = parasitische Lebensweise. Sch = Nistet in leeren Schneckenhäusern. Na = Nahrung: Pol = polylektisch (nicht auf eine bestimmte Pollenquelle spezialisiert), Oli = oligolektisch, spezialisiert, mit Nennung der jeweiligen Hauptpollenquelle. Par I parasitisch bei solitären Bienenarten, Soz = sozialparasitisch bei sozialen Bienenarten, mit Nennung der Wirtsgattungen oder -art, WP für eine Bewertung.

Arten	N	RLD	BE	Ni	Na	Pollenquelle/Wirt	WP	Deutscher Name
<i>Andrena bicolor</i> Fabricius, 1775		*	*	E	pol			Zweifarbige Sandbiene
<i>Andrena dorsata</i> Kirby, 182		*	*	E	pol			Rotbeinige Körbchensandbiene
<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1799		*	*	E	pol			Gewöhnliche Bindensandbiene
<i>Andrena fulva</i> Müller, 1766		*	*	E	pol			Fuchsrote Lockensandbiene



<i>Andrena gravida</i> Imhoff, 1832		*		E	pol			Weißer Bindensandbiene
<i>Andrena haemorrhoa</i> Fabricius, 1781		*	*	E	pol			Rotschopfige Sandbiene
<i>Andrena hattorfiana</i> Fabricius, 1775	N	3	2	E	oli	Dipsacaceae	3	Knautien-Sandbiene
<i>Andrena helvola</i> Linnaeus, 1758		*	*	E	pol			Schlehen-Lockensandbiene
<i>Andrena minutula</i> Kirby, 182		*	*	E	pol			Gewöhnliche Zwergsandbiene
<i>Andrena minutuloides</i> Perkins, 1914		*	*	E	pol			Glanzrücken-Zwergsandbiene
<i>Andrena nigroaenea</i> Kirby, 182		*	*	E	pol			Erzfarbene Düstersandbiene
<i>Andrena nitida</i> Müller, 1776		*	*	E	pol			Glänzende Düstersandbiene
<i>Andrena pilipes</i> Fabricius, 1781		3	V	E	pol		3	Schwarze Köhlersandbiene
<i>Andrena praecox</i> Scopoli, 1763	N	*	*	E	oli	Salix		Frühe Lockensandbiene
<i>Andrena proxima</i> Kirby, 182	N	*	G	E	oli	Apiaceae		Frühe Doldensandbiene
<i>Andrena scotica</i> Perkins, 1917		*	*	E	pol			Gesellige Sandbiene
<i>Andrena strohmeilla</i> Stöckert, 1928		*	G	E	pol			Leisten-Zwergsandbiene
<i>Andrena subopaca</i> Nylander, 1848		*	*	E	pol			Glanzlose Zwergsandbiene
<i>Andrena tibialis</i> Kirby, 182		*	*	E	pol			Rotbeinige Rippensandbiene
<i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799		*	*	E	oli	Salix		Große Weiden-Sandbiene
<i>Andrena ventralis</i> Imhoff, 1832		*	*	E	oli	Salix		Rotbauch-Sandbiene
<i>Anthidiellum strigatum</i> Panzer, 185		V	*	H	pol		1	Zwergharzbienen
<i>Anthidium manicatum</i> Linnaeus, 1758		*	*	H	oli	Lamiaceae u.a.		Garten-Wollbiene
<i>Anthidium oblongatum</i> Illiger, 186		V	3	H	pol		1	Felsspalten-Wollbiene
<i>Anthophora plumipes</i> Pallas, 1772		*	*	E	pol			Frühlings-Pelzbiene
<i>Bombus hortorum</i> Linnaeus, 1761		*	*	E	pol			Gartenhummel
<i>Bombus hypnorum</i> Linnaeus, 1758		*	*	H	pol			Baumhummel
<i>Bombus lapidarius</i> Linnaeus, 1758		*	*	H	pol			Steinhummel
<i>Bombus lucorum</i> Linnaeus, 1761		*	*	E	pol			Helle Erdhummel
<i>Bombus pascuorum</i> Scopoli, 1763		*	*	E	pol			Ackerhummel
<i>Bombus pratorum</i> Linnaeus, 1761		*	*	H	pol			Wiesenhummel
<i>Bombus rupestris</i> Fabricius, 1793		*	*	P	soz	Bombus lapidarius u.a.		Rotschwarze Kuckuckshummel
<i>Bombus sylvarum</i> Linnaeus, 1761		V	v	E	pol		1	Bunte Hummel
<i>Bombus vestalis</i> Geoffroy, 1785		*	*	P	soz	Bombus lucorum aggr.		Gefleckte Kuckuckshummel
<i>Chelostoma campanularum</i> Kirby, 182		*	*	H	oli	Campanulaceae - Campanula		Kurzfransige Scherenbiene
<i>Chelostoma florissomne</i> Linnaeus, 1758		*	V	H	oli	Ranunculaceae - Ranunculus		Hahnenfuß-Scherenbiene
<i>Chelostoma rapunculi</i> Lepeletier, 1841		*	*	H	oli	Campanulaceae - Campanula		Glockenblumen-Scherenbiene
<i>Colletes cunicularius</i> Linnaeus, 1761		*	*	E	oli	Salix		Frühlings-Seidenbiene
<i>Colletes daviesanus</i> Smith, 1846		*	*	E	oli	Asteraceae		Buckel-Seidenbiene
<i>Colletes fodiens</i> Geoffroy, 1785		3	*	E	oli	Asteraceae	3	Filzbindige Seidenbiene
<i>Colletes similis</i> Schenck, 1853		V	*	E	oli	Asteraceae	1	Rainfarn-Seidenbiene
<i>Dasypoda hirtipes</i> Fabricius, 1793		V	*	E	oli	Asteraceae	1	Dunkelfransige Hosenbiene
<i>Halictus quadricinctus</i> Fabricius, 1776		3	2	E	pol		3	Vierbindige Furchenbiene
<i>Halictus rubicundus</i> Christ, 1791		*	*	E	pol			Rotbeinige Furchenbiene
<i>Halictus scabiosae</i> Rossi, 179		*		E	pol			Gelbbindige Furchenbiene
<i>Halictus sexcinctus</i> Fabricius, 1775		3	3	E	pol		3	Sechsbündige Furchenbiene
<i>Halictus subauratus</i> Rossi, 1792		3	1	E	pol		3	Dichtpunktige Goldfurchenbiene
<i>Halictus tumulorum</i> Linnaeus, 1758		*	*	E	pol			Gewöhnliche Goldfurchenbiene
<i>Heriades crenulatus</i> Nylander, 1856		*		H	oli	Asteraceae		Gekerbte Löcherbiene
<i>Heriades truncorum</i> Linnaeus, 1758		*	*	H	oli	Asteraceae		Gewöhnliche Löcherbiene
<i>Hoplitis adunca</i> Panzer, 1798		*	*	H	oli	Echium vulgare		Gewöhnliche Natterkopfbienen
<i>Hoplitis leucomelana</i> Kirby, 182	N	*	*	H	oli	Fabaceae		Schwarzspornige Stängelbiene
<i>Hylaeus brevicornis</i> Nylander, 1852		*	*	H	pol			Kurzfühler-Maskenbiene



<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852		*	*	H	pol			Gewöhnliche Maskenbiene
<i>Hylaeus dilatatus</i> Kirby, 182		*	*	H	pol			Rundfleck-Maskenbiene
<i>Hylaeus gredleri</i> Förster, 1871		*	*	H	pol			Gredlers Maskenbiene
<i>Hylaeus hyalinatus</i> Smith, 1842		*	*	H	pol			Mauer-Maskenbiene
<i>Hylaeus paulus</i> Bridwell, 1919	N	*	*	H	pol			Kleine Maskenbiene
<i>Hylaeus pictipes</i> Nylander, 1852		*	V	H	pol			Gezeichnete Maskenbiene
<i>Hylaeus punctatus</i> Brullé, 1832		*	D	H	pol			Grobpunktierte Maskenbiene
<i>Hylaeus signatus</i> Panzer, 1798		*	*	H	oli	Reseda		Reseden-Maskenbiene
<i>Hylaeus sinuatus</i> Schenck, 1853		*	*	H	pol			Gebuchtete Maskenbiene
<i>Lasioglossum calceatum</i> Scopoli, 1763		*	*	E	pol			Gewöhnliche Schmalbiene
<i>Lasioglossum intermedium</i> Schenck, 1868		3	3	E	pol		3	Mittlere Schmalbiene
<i>Lasioglossum laticeps</i> Schenck, 1868		*	*	E	pol			Breitkopf-Schmalbiene
<i>Lasioglossum leucozonium</i> Schrank, 1781		*	*	E	pol			Weißbinden-Schmalbiene
<i>Lasioglossum lucidulum</i> Schenck, 1861		*	*	E	pol			Leuchtende Schmalbiene
<i>Lasioglossum malachurum</i> Kirby, 182	N	*	3	E	pol			Feldweg-Schmalbiene
<i>Lasioglossum monstificum</i> Morawitz, 1891		D	*	E	pol			Wangendorn-Schmalbiene
<i>Lasioglossum morio</i> Fabricius, 1793		*	*	E	pol			Dunkelgrüne Schmalbiene
<i>Lasioglossum pallens</i> Brullé, 1832		*		E	pol			Frühlings-Schmalbiene
<i>Lasioglossum parvulum</i> Schenck, 1853	N	V	*	E	pol		1	Dunkle Schmalbiene
<i>Lasioglossum pauxillum</i> Schenck, 1853		*	*	E	pol			Acker-Schmalbiene
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> Kirby, 182	N	3	2	E	pol		3	Vierfleck-Schmalbiene
<i>Lasioglossum villosulum</i> Kirby, 182		*	*	E	pol			Zottige Schmalbiene
<i>Megachile centuncularis</i> Linnaeus, 1758		V	3	H	pol		1	Rosen-Blattschneiderbiene
<i>Megachile circumcincta</i> Kirby, 182		V	*	H	pol		1	Gebänderte Blattschneiderbiene
<i>Megachile ericetorum</i> Lepeletier, 1841		*	*	H	oli	Fabaceae		Platterbsen-Mörtelbiene
<i>Megachile rotundata</i> Fabricius, 1787		*	*	H	pol			Luzerne-Blattschneiderbiene
<i>Megachile willughbiella</i> Kirby, 182		*	*	H	pol			Garten-Blattschneiderbiene
<i>Melecta albifrons</i> Förster, 1771		*	*	P	par	Anthophora plumipes u.a.		Gewöhnliche Trauerbiene
<i>Melitta haemorrhoidalis</i> Fabricius, 1775		*	*	E	oli	Campanulaceae - Campanula		Glockenblumen-Sägehornbiene
<i>Melitta leporina</i> Panzer, 1799		*	*	E	oli	Fabaceae		Luzerne-Sägehornbiene
<i>Nomada alboguttata</i> Herrich-Schäffer, 1839		*	*	P	par	Andrena barbilabris u.a.		Weißfleckige Wespenbiene
<i>Nomada bifasciata</i> Olivier, 1811		*	*	P	par	Andrena gravida		Rotbäuchige Wespenbiene
<i>Nomada flavoguttata</i> Kirby 182		*	*	P	par	Andrena minutula-Gruppe		Gelbfleckige Wespenbiene
<i>Nomada flavopicta</i> Kirby 182		*	*	P	par	Melitta leporina, u.a.		Greiskraut-Wespenbiene
<i>Nomada fucata</i> Panzer, 1798		*	*	P	par	Andrena flavipes		Gewöhnliche Wespenbiene
<i>Nomada fulvicornis</i> Fabricius, 1793		*	*	P	par	Andrena pilipes u.a.		Gelbfühler-Wespenbiene
<i>Nomada goodeniana</i> Kirby 182	N	*	*	P	par	Andrena cineraria u.a.		Feld-Wespenbiene
<i>Nomada leucophthalma</i> Kirby 182		*	*	P	par	Andrena clarkella		Frühe Wespenbiene
<i>Nomada moeschleri</i> Alfken, 191		*	*	P	par	Andrena haemorrhoea		Möschlers Wespenbiene
<i>Nomada panzeri</i> Lepeletier, 1841	N	*	*	P	par	Andrena helvola u.a.		Panzers Wespenbiene
<i>Nomada ruficornis</i> Linnaeus, 1758		*	*	P	par	Andrena haemorrhoea		Rotfühler-Wespenbiene
<i>Nomada signata</i> Jurine, 187		*	*	P	par	Andrena fulva		Stachelbeer-Wespenbiene
<i>Nomada zonata</i> Panzer, 1798		V	*	P	par	Andrena dorsata u.a.	1	Binden-Wespenbiene
<i>Osmia aurulenta</i> Panzer, 1799		*	*	S	pol			Goldene Schneckenhausbiene
<i>Osmia bicolor</i> Schrank, 1781	N	*	1	S	pol			Zweifarbige Schneckenhausbiene
<i>Osmia bicornis</i> Linnaeus, 1758		*	*	H	pol			Rote Mauerbiene
<i>Osmia caerulea</i> Linnaeus, 1758		*	*	H	pol			Blaue Mauerbiene
<i>Osmia cornuta</i> Latreille, 185		*	D	H	pol			Gehörnte Mauerbiene
<i>Osmia spinulosa</i> Kirby, 182	N	3		S	oli	Asteraceae	3	Bedornete Schneckenhausbiene
<i>Panurgus calcaratus</i> Scopoli, 1763		*	*	E	oli	Asteraceae		Stumpfzähnlige Zottelbiene



<i>Pseudoanthidium nanum</i> Mocsáry, 1879		3		H	oli	Asteraceae, Cynareae	3	Östliche Zwergwollbiene
<i>Rhophitoides canus</i> Eversmann, 1852	N	V	2	E	oli	Fabaceae	1	Luzerne-Graubiene
<i>Sphecodes albilabris</i> Fabricius, 1793		*	*	P	par	Colletes cunicularis u.a		Riesen-Blutbiene
<i>Sphecodes crassus</i> Thomson, 187		*	*	P	par	Lasioglossum pauxillum u.a.		Dichtpunktierte Blutbiene
<i>Sphecodes gibbus</i> Linnaeus, 1758		*	*	P	par	Halictus spp. u.a.		Buckel-Blutbiene
<i>Sphecodes miniatus</i> Hagens, 1882		*	*	P	par	Lasioglossum nitidiusculus u.a.		Gewöhnliche Zwerg-Blutbiene
<i>Sphecodes monilicornis</i> Kirby, 182		*	*	P	par	Lasioglossum spp u.a.		Dickkopf-Blutbiene
<i>Sphecodes puncticeps</i> Thomson, 187		*	*	P	par	Lasioglossum villosulum u.a.		Punktierte Blutbiene
<i>Xylocopa violacea</i> Linnaeus, 1758		*		H	pol		yy	Blauschwarze Holzbiene

Die Arten verteilten sich folgendermaßen auf die Untersuchungsgebiete (Tab. 3):

Tabelle 3: Verteilung der Bienenarten auf die Untersuchungsgebiete. Daten aller Untersuchungsjahre aufsummiert, Standorte siehe Tab. 1.

Arten	b20	b21	b22	b23	b24	b25	b26	b27	b28	b29
<i>Andrena bicolor</i> Fabricius, 1775				1		1			1	
<i>Andrena dorsata</i> Kirby, 182			1		1					
<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1799		1	1	1		1	1		1	1
<i>Andrena fulva</i> Müller, 1766		1	1	1		1				
<i>Andrena gravida</i> Imhoff, 1832		1	1	1			1		1	1
<i>Andrena haemorrhua</i> Fabricius, 1781		1	1			1		1	1	1
<i>Andrena hattorfiana</i> Fabricius, 1775					1					
<i>Andrena helvola</i> Linnaeus, 1758						1				1
<i>Andrena minutula</i> Kirby, 182		1		1	1					1
<i>Andrena minutuloides</i> Perkins, 1914		1								
<i>Andrena nigroaenea</i> Kirby, 182			1				1			
<i>Andrena nitida</i> Müller, 1776		1			1	1	1	1	1	1
<i>Andrena pilipes</i> Fabricius, 1781			1	1			1			1
<i>Andrena praecox</i> Scopoli, 1763			1							
<i>Andrena proxima</i> Kirby, 182					1					
<i>Andrena scotica</i> Perkins, 1917						1				
<i>Andrena stromella</i> Stöckert, 1928		1						1	1	1
<i>Andrena subopaca</i> Nylander, 1848		1	1			1			1	
<i>Andrena tibialis</i> Kirby, 182		1								
<i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799		1			1			1		
<i>Andrena ventralis</i> Imhoff, 1832		1	1	1						1
<i>Anthidiellum strigatum</i> Panzer, 185		1								
<i>Anthidium manicatum</i> Linnaeus, 1758			1		1					1
<i>Anthidium oblongatum</i> Illiger, 186			1	1						
<i>Anthophora plumipes</i> Pallas, 1772	1	1			1	1	1	1	1	1
<i>Bombus hortorum</i> Linnaeus, 1761	1	1	1			1	1			1
<i>Bombus hypnorum</i> Linnaeus, 1758							1			
<i>Bombus lapidarius</i> Linnaeus, 1758	1		1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Bombus lucorum</i> Linnaeus, 1761	1	1	1	1		1	1	1	1	1
<i>Bombus pascuorum</i> Scopoli, 1763	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Bombus pratorum</i> Linnaeus, 1761		1						1		
<i>Bombus rupestris</i> Fabricius, 1793					1		1			1
<i>Bombus sylvarum</i> Linnaeus, 1761			1						1	1



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG

<i>Bombus vestalis</i> Geoffroy, 1785		1		1	1	1	1		1	1
<i>Chelostoma campanularum</i> Kirby, 182					1			1		
<i>Chelostoma florissomne</i> Linnaeus, 1758				1						
<i>Chelostoma rapunculi</i> Lepeletier, 1841		1	1		1			1		
<i>Colletes cunicularius</i> Linnaeus, 1761	1	1						1		
<i>Colletes daviesanus</i> Smith, 1846			1	1						1
<i>Colletes fodiens</i> Geoffroy, 1785	1	1		1	1			1		
<i>Colletes similis</i> Schenck, 1853							1	1		
<i>Dasypoda hirtipes</i> Fabricius, 1793	1	1	1		1	1	1	1	1	1
<i>Halictus quadricinctus</i> Fabricius, 1776					1					
<i>Halictus rubicundus</i> Christ, 1791	1	1	1						1	
<i>Halictus scabiosae</i> Rossi, 179			1				1	1		
<i>Halictus sexcinctus</i> Fabricius, 1775							1			1
<i>Halictus subauratus</i> Rossi, 1792	1		1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Halictus tumulorum</i> Linnaeus, 1758	1	1	1				1		1	1
<i>Heriades crenulatus</i> Nylander, 1856			1	1	1					1
<i>Heriades truncorum</i> Linnaeus, 1758				1			1			
<i>Hoplitis adunca</i> Panzer, 1798	1	1		1	1		1	1		1
<i>Hoplitis leucomelana</i> Kirby, 182			1							
<i>Hylaeus brevicornis</i> Nylander, 1852		1	1				1			
<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852		1	1			1	1			1
<i>Hylaeus dilatatus</i> Kirby, 182			1							
<i>Hylaeus gredleri</i> Förster, 1871		1	1				1	1		
<i>Hylaeus hyalinatus</i> Smith, 1842	1		1	1			1			
<i>Hylaeus paulus</i> Bridwell, 1919			1							
<i>Hylaeus pictipes</i> Nylander, 1852				1						
<i>Hylaeus punctatus</i> Brullé, 1832	1	1	1			1	1	1	1	1
<i>Hylaeus signatus</i> Panzer, 1798									1	1
<i>Hylaeus sinuatus</i> Schenck, 1853							1			1
<i>Lasioglossum calceatum</i> Scopoli, 1763	1	1		1		1	1	1	1	1
<i>Lasioglossum intermedium</i> Schenck, 1868										1
<i>Lasioglossum laticeps</i> Schenck, 1868	1	1	1	1		1	1		1	1
<i>Lasioglossum leucozonium</i> Schrank, 1781				1		1			1	
<i>Lasioglossum lucidulum</i> Schenck, 1861							1			
<i>Lasioglossum malachurum</i> Kirby, 182		1		1						
<i>Lasioglossum monstificum</i> Morawitz, 1891		1								
<i>Lasioglossum morio</i> Fabricius, 1793	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Lasioglossum pallens</i> Brullé, 1832										1
<i>Lasioglossum parvulum</i> Schenck, 1853				1			1			
<i>Lasioglossum pauxillum</i> Schenck, 1853	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> Kirby, 182		1								
<i>Lasioglossum villosulum</i> Kirby, 182									1	
<i>Megachile centuncularis</i> Linnaeus, 1758					1					
<i>Megachile circumcincta</i> Kirby, 182										
<i>Megachile ericetorum</i> Lepeletier, 1841				1	1					
<i>Megachile rotundata</i> Fabricius, 1787				1						
<i>Megachile willughbiella</i> Kirby, 182				1	1			1	1	1
<i>Melecta albifrons</i> Förster, 1771						1				
<i>Melitta haemorrhoidalis</i> Fabricius, 1775								1		
<i>Melitta leporina</i> Panzer, 1799	1	1	1	1			1	1	1	1
<i>Nomada alboguttata</i> Herrich-Schäffer, 1839								1		1
<i>Nomada bifasciata</i> Olivier, 1811	1	1	1				1	1	1	1



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG

<i>Nomada flavoguttata</i> Kirby 182					1	1				
<i>Nomada flavopicta</i> Kirby 182				1	1			1		
<i>Nomada fucata</i> Panzer, 1798								1		1
<i>Nomada fulvicornis</i> Fabricius, 1793								1		
<i>Nomada goodeniana</i> Kirby 182		1		1					1	
<i>Nomada leucophthalma</i> Kirby 182						1				
<i>Nomada moeschleri</i> Alfken, 191										1
<i>Nomada panzeri</i> Lepeletier, 1841		1								
<i>Nomada ruficornis</i> Linnaeus, 1758										1
<i>Nomada signata</i> Jurine, 187								1		1
<i>Nomada zonata</i> Panzer, 1798			1							1
<i>Osmia aurulenta</i> Panzer, 1799				1						
<i>Osmia bicolor</i> Schrank, 1781										1
<i>Osmia bicornis</i> Linnaeus, 1758	1	1	1	1		1			1	
<i>Osmia caerulescens</i> Linnaeus, 1758				1	1			1		
<i>Osmia cornuta</i> Latreille, 185				1	1					
<i>Osmia spinulosa</i> Kirby, 182			1							
<i>Panurgus calcaratus</i> Scopoli, 1763		1			1		1	1		
<i>Pseudoanthidium nanum</i> Mocsáry, 1879					1			1		
<i>Rhophitoides canus</i> Eversmann, 1852			1							
<i>Sphecodes albilabris</i> Fabricius, 1793								1		1
<i>Sphecodes crassus</i> Thomson, 187			1				1	1		
<i>Sphecodes gibbus</i> Linnaeus, 1758	1	1								
<i>Sphecodes miniatus</i> Hagens, 1882										1
<i>Sphecodes monilicornis</i> Kirby, 182		1								1
<i>Sphecodes puncticeps</i> Thomson, 187									1	
<i>Xylocopa violacea</i> Linnaeus, 1758				1						
Artenzahlen pro Standort	22	45	43	40	30	28	41	32	31	48

In der Tab. 4 werden die Artenzahlen übersichtlich zusammengefasst.

Tabelle 4: Übersicht über die Artenzahlen der Bienen auf den Untersuchungsflächen. 19-22: Erfassungsjahre. AZ Artenzahl aufsummiert aus allen Jahren.

Abkürzung	Flächenname und Standort	Artenzahl
b20	Wustrower Park, Wartenberg	22
b21	Springpfuhlpark	45
b22	Kurt-Julius-Goldstein-Park, Hellersdorf	43
b23	Wernerstraße, Mahlsdorf	40
b24	Schlosspark Biesdorf	3
b25	Herbert-Krause-Park, Kölnische Heide	28
b26	Blaschkoallee	41
b27	Parkfriedhof Neukölln beim Britzer Garten	32
b28	Prellerweg (am Priesterweg)	31
b29	Nelly-Sachs-Park, Yorckstrasse	48

Für eine vergleichende Bewertung werden in der Tab. 5 die Wertzahlen aus dem Jahr 2021 (siehe für Details den entsprechenden Endbericht) sowie aus der Gesamtuntersuchung



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG

dargestellt. Im Jahr 2022 wurden auf den Flächen der Deutschen Wildtierstiftung 114 Arten nachgewiesen, 2020 83 Arten.

Die Ergebnisse 2023 sind sehr ähnlich wie die übrigen Zahlen und zeigen, dass bei jeder Untersuchungsrunde in etwa gleich viele Arten gefunden werden.

Tabelle 5: Übersicht über die Wertzahlen in der Bienenerfassung 2023, siehe auch Tab. 2. Wertpunkte errechnen sich aus gewichteten Rote-Liste-Einstufungen, siehe dazu auch Schmid-Egger (1995).

Parameter	Deutsche Wildtier Stiftung 2023	Deutsche Wildtier Stiftung 2021	Wildtierstiftung 2019-2022 aufsummiert
Artenzahl gesamt	112	103	157
Rote Liste-Deutschland	11 (+ 10 V)	11 (+ 10 V)	24 (+ 16 V)
Rote Liste Berlin	15 (+4V)	15 (+8V)	22 (+14V)
Oligolektisch	26	22	29
Parasitoide	22	22	40
Endogäisch	54	44	67
Hypergäisch	4	37	49
Wertpunkte	40	43	88

6 KOMMENTIERUNG UND BEWERTUNG DES ARTENSPEKTRUMS

6.1 Neu nachgewiesene Arten

Hier werden diejenigen Arten besprochen, die 2023 erstmalig auf den Untersuchungsflächen der Deutschen Wildtier Stiftung nachgewiesen wurden (Tab. 6). Insgesamt sind dies 13 Arten.

Tabelle 6: Wertgebende Arten aus der Untersuchung. Häufigkeit: Anzahl der Probestellen, von denen die Art nachgewiesen wurde. RLD = Rote Liste Deutschland (Westrich 2012).

Arten	Häufigkeit	RLD	Kommentar
<i>Andrena hattorfiana Fabricius, 1775</i>	1	3	Grünlandart, die auf Knautien als Pollenquellen angewiesen ist, aktuell selten geworden
<i>Andrena praecox Scopoli, 1763</i>	1	*	Häufige sehr früh im Jahr fliegende Art
<i>Andrena proxima Kirby, 182</i>	1	*	Verbreitete Wiesenart, im Raum Berlin eher selten
<i>Hoplitis leucomelana Kirby, 182</i>	1	*	Häufig und weit verbreitet
<i>Hylaeus paulus Bridwell, 1919</i>	1	*	Seltene wärmeliebende Art
<i>Lasioglossum malachurum Kirby, 182</i>	2	*	Sehr häufige Art, scheint die Innenstadt offenbar zu meiden
<i>Lasioglossum parvulum Schenck, 1853</i>	2	V	Weit verbreitete mäßig häufige Art
<i>Lasioglossum quadrinotatum Kirby, 182</i>	1	3	Weit verbreitete mäßig häufige Art



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG

<i>Nomada goodeniana</i> Kirby 182	3	*	Weit verbreitete mäßig häufige Art
<i>Nomada panzeri</i> Lepeletier, 1841	1	*	Weit verbreitete mäßig häufige Art
<i>Osmia bicolor</i> Schrank, 1781	1	*	Im Berliner Stadtrandgebiet verbreitet, meidet die Innenstadt, braucht Schneckenhäuser zur Nestanlage
<i>Osmia spinulosa</i> Kirby, 182	1	3	Im Berliner Stadtrandgebiet verbreitet, meidet die Innenstadt, braucht Schneckenhäuser zur Nestanlage
<i>Rhophitoides canus</i> Eversmann, 1852	1	V	Sehr seltene Offenlandart, auf Luzerne spezialisiert, ein großes Vorkommen auf dem Tempelhofer Feld

Interessanterweise wurden alle neuen Arten nur an einem oder zwei Standorten nachgewiesen, lediglich *Nomada goodenia* kam auf drei Standorten vor. Im Mittel wurde jede nachgewiesene Art hingegen auf 3,2 Standorten gefunden, mit Maximalwerten von 10 Standorten (*Lasiglossum morio* und *L. pauxillum* sowie die Ackerhummel *Bombus pascuorum*). Die neu nachgewiesenen Arten sind also deutlich seltener als das Mittel aller übrigen Arten.

Dies gibt ein Hinweis darauf, dass in den Außenbezirken teilweise andere Bienenarten vorkommen, die nicht in den Innenstadtbereich vordringen, bzw. dort nur auf sehr großen Flächen wie dem Tempelhofer Feld vorkommen (wie die Graubiene *Rhophitoides canus*). Insbesondere im Bezirk Marzahn-Hellersdorf gibt es zwischen den Plattenbausiedlungen zudem großflächige Ruderalstandorte mit einer interessanten und artenreichen Bienenfauna (Schmid-Egger in litt.). Von diesen Ursprungsflächen dürften die Arten dann auch auf die wesentlich kleineren Blühflächen im Untersuchungsbereich vordringen. Weitere Schlüsse aus diesem Ergebnis sollen jedoch erst nach einem weiteren Untersuchungsjahr gezogen werden.

6.2 Bewertung des Artenspektrums

Auf den neuen Untersuchungsflächen wurden zusammengefasst sehr ähnliche Arten- und Wertzahlen ermittelt wie in den Jahren zuvor auf den Flächen in der Innenstadt. Mit 112 Arten liegt die Gesamtartenzahl 2023 exakt zwischen den Ergebnissen der Jahre 2021 (103 Arten) und den des Jahres 2022 (114 Arten). Dies ist höchst bemerkenswert, weil zwar in allen Fällen jeweils 10 Flächen untersucht wurden, jedoch die Lage der Flächen völlig verschieden ist (Außenbezirke im Osten und Süden versus Flächen im Stadtzentrum). Auch die Artenzahl auf den Einzelflächen liegt mit 22 bis 48 (im Mittel 30 - 45, Tab. 4) Arten genau in dem Bereich, der auch bei den früheren Untersuchungen festgestellt wurde.

Dies lässt den Schluss zu, dass Blühflächen mit hoher Stetigkeit eine hohe Anzahl Bienenarten beherbergen bzw. diesen Nahrung bieten, egal wo sie sich in Berlin befinden (bezogen auf die untersuchten Bezirke). Es zeigt, wie auch schon in den letzten Untersuchungsjahren, dass Blühflächen ihren Zweck für die Förderung von Wildbienen sehr gut erfüllen.

Die Gesamtzahl der auf Flächen der Deutschen Wildtier Stiftung nachgewiesenen Arten liegt inzwischen bei 170. Dieses Ergebnis stellt damit rund 70 % der 240 aktuell in Berlin nachgewiesenen Wildbienenarten (Saure mündlich) dar. Diese hohe Zahl ist nach wie vor sehr erstaunlich und wurde zu Beginn des Projektes so nicht erwartet.

Zudem zeigt sich, dass auch viele wertgebende Arten (selten, Rote Liste oder besondere Lebensraumsprüche) die Blühflächen nutzen. Beispiele aus diesem Jahr sind die beiden in Schneckenhäusern nistenden Mauerbienenarten *Osmia bicolor* und *Osmia spinulosa* sowie die auf Luzerne spezialisierte Graubiene *Rhophitoides canus*, die zudem nur in großen und trockenwarmen Offenlebensräumen zu finden ist. Doch auch die Witwenblumen-Sandbiene *Andrena hattorfiana* ist eine sehr bemerkenswerte Art. Diese Wildbiene ist durch ihre Bindung an



Witwenblumen (im Gebiet v.a. *Knautia arvensis*) sehr selten geworden, weil sie großflächige und artenreiche Magerwiesen überall in der Landschaft verschwinden. Das Auftreten auf den Blühflächen der Deutschen Wildtier Stiftung ist daher höchst bemerkenswert.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die von der Deutschen Wildtier Stiftung angelegten Blühflächen auch die im stadtrandbereich lebenden Wildbienen sehr deutlich unterstützen.

6.3 Oligolektische Bienenarten

Im Gebiet wurden insgesamt 26 oligolektische (spezialisierte) Bienenarten nachgewiesen (Tab.7). Die Arten und ihre Wichtung nach Pflanzenarten sind in Tab. 8 dargestellt.

Tabelle 7: Oligolektische Arten, gefunden auf den Untersuchungsflächen, unter Angabe der jeweiligen Pollenquellen.

Arten	N	RLD	Pollenquelle	Deutscher Pflanzename
<i>Andrena proxima</i> Kirby, 182	N	*	Apiaceae	Doldenblütler
<i>Colletes daviesanus</i> Smith, 1846		*	Asteraceae	Korbblütler
<i>Colletes fodiens</i> Geoffroy, 1785		3	Asteraceae	Korbblütler
<i>Colletes similis</i> Schenck, 1853		V	Asteraceae	Korbblütler
<i>Dasypoda hirtipes</i> Fabricius, 1793		V	Asteraceae	Korbblütler
<i>Heriades crenulatus</i> Nylander, 1856		*	Asteraceae	Korbblütler
<i>Heriades truncorum</i> Linnaeus, 1758		*	Asteraceae	Korbblütler
<i>Osmia spinulosa</i> Kirby, 182	N	3	Asteraceae	Korbblütler
<i>Panurgus calcaratus</i> Scopoli, 1763		*	Asteraceae	Korbblütler
<i>Pseudoanthidium nanum</i> Mocsáry, 1879		3	Asteraceae	Korbblütler
<i>Chelostoma campanularum</i> Kirby, 182		*	Campanula	Glockenblumen
<i>Chelostoma rapunculi</i> Lepeletier, 1841		*	Campanula	Glockenblumen
<i>Melitta haemorrhoidalis</i> Fabricius, 1775		*	Campanula	Glockenblumen
<i>Andrena hattorfiana</i> Fabricius, 1775	N	3	Dipsacaceae	Witwenblume Knautien
<i>Hoplitis adunca</i> Panzer, 1798		*	Echium vulgare	Natternkopf
<i>Hoplitis leucomelana</i> Kirby, 182	N	*	Fabaceae	Schmetterlingsblütler
<i>Megachile ericetorum</i> Lepeletier, 1841		*	Fabaceae	Schmetterlingsblütler
<i>Melitta leporina</i> Panzer, 1799		*	Fabaceae	Schmetterlingsblütler
<i>Rhophitoides canus</i> Eversmann, 1852	N	V	Fabaceae	Schmetterlingsblütler
<i>Anthidium manicatum</i> Linnaeus, 1758		*	Lamiaceae u.a.	Lippenblütler
<i>Chelostoma florissomne</i> Linnaeus, 1758		*	Ranunculaceae - Ranunculus	Hahnenfuss
<i>Hylaeus signatus</i> Panzer, 1798		*	Reseda	Reseda
<i>Andrena praecox</i> Scopoli, 1763	N	*	Salix	Weiden
<i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799		*	Salix	Weiden
<i>Andrena ventralis</i> Imhoff, 1832		*	Salix	Weiden
<i>Colletes cunicularius</i> Linnaeus, 1761		*	Salix	Weiden



Tabelle 8: Pollenspenderpflanzen der oligolektischen Arten, geordnet nach Anzahl besuchender Bienenarten.

Pflanzengruppe		Anzahl Bienenarten	In der Blütmischung enthalten
Asteraceae	Korbblütler	9	Ja
Campanulaceae - Campanula	Glockenblumen	3	Nein
Fabaceae	Schmetterlingsblütler	4	Ja
Salix	Weiden	4	Nein
Echium vulgare	Natternkopf	1	Ja
Lamiaceae	Lippenblütler.	1	Ja
Ranunculus	Hahnenfuss	1	Nein
Reseda	Reseda	1	Ja
Dipsacaceae	Witwenblume (Knautien)	1	Ja

Deutlich ist zu erkennen, dass die Korbblütlerspezialisten mit Abstand die bedeutendste Fraktion der oligolektischen Arten stellen. Dies passt zu allgemeinen Erfahrungen mit Blütmischungen auch in anderen Untersuchungen (Schmid-Egger unpubl.). Diese Bienen profitieren vor allem von Färberkamille sowie Flockenblumen und Disteln, die vor allem im Sommer einen großen Teil des Blühspektrums ausmachen.

An zweiter Stelle stehen die oligolektischen Arten der Schmetterlingsblütler. Die Sägehornbiene *Melitta leporina* hingegen besucht vor allem Luzerne und ist regelmäßig auf den meisten Blühflächen zu finden. Die Graubiene *Rophitoides canus*, die ebenfalls auf Luzerne angewiesen ist, ist hingegen sehr selten und in Berlin nur von einigen Stellen wie dem Tempelhofer Feld bekannt.

Ebenfalls sehr gut vertreten sind die Weidenspezialisten. Weiden stehen nicht unmittelbar auf den Blühflächen. Doch die betreffenden Bienenarten, *Andrena praecox* und *A. ventralis* sowie *A. vaga*, sind in Berlin sehr häufig und nutzen die Blühflächen daher zur Nektaraufnahme, bzw. nisteten in einigen Fällen auch in unmittelbare Nähe der Blühflächen im sandigen Boden.

An dritter Stelle stehen die Glockenblumenspezialisten. Dies mag überraschen, weil Glockenblumen kein Bestandteil der Blütmischung sind. Doch Glockenblumen kommen spontan häufig im Umfeld der Blühflächen vor. Zudem besuchen manche Glockenblumenspezialisten auch Malven, die in den Blütmischungen enthalten sind. Alle Glockenblumenspezialisten treten mehr oder weniger einzeln auf.



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG

Bei den übrigen Arten fallen einige Bienenarten auf, die Ressourcen nutzen, die nicht im Blühstreifen eingesät wurden. Diese sind entweder Arten, die unmittelbar in der Umgebung vorkommen, oder die Scherenbiene *Chelostoma florissomne*, die auf Hahnenfuß angewiesen ist, der vermutlich spontan im oder in der Nähe des Blühstreifens wächst. Die Reseden-Maskenbiene hingegen profitiert von der in der Blühmischung enthaltenen Resede.

Insgesamt lässt sich daraus ableiten, dass die Blühstreifen von Wildbienen mit sehr vielen unterschiedlichen Ansprüchen genutzt werden. Dies zeigt, dass sich das Konzept einer artenreichen Zusammensetzung der Blühmischung bewährt hat.



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG

7 LITERATUR

- Amiet, F. (1996,): Fauna Helvetica. Apidae. 1. Teil (Bombus, Psithyrus). Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchatel. 98 pp.
- Amiet, F., A. Müller & R. Neumeyer (1999): Fauna Helvetica. Apidae. 2. Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchatel. 219 pp. (Colletes, Dufourea, Hylaeus, Nomia, Nomioides, Rhophitoides, Rophites, Sphecodes, Systropha)
- Amiet, F., M. Herrmann, A. Müller & R. Neumeyer (2001): Fauna Helvetica. Apidae. 1-4. Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchatel. 208 pp. (Lasioglossum, Halictus).
- Amiet, F., M. Herrmann, A. Müller & R. Neumeyer (2004): Fauna Helvetica. Apidae. 4. Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchatel. 273 pp. (Anthidium, Chelostoma, Coelioxys, Dioxys, Heriades, Lithurgus, Megachile, Osmia, Stelis).
- Amiet, F., M. Herrmann, A. Müller, R. Neumeyer (2007): Fauna Helvetica. Apidae. 5. Schweizerische Entomologische Gesellschaft, Neuchatel. 356 pp. (Ammobates, Ammobatoides, Anthophora, Biastes, Ceratina, Dasypoda, Epeoloides, Epeolus, Eucera, Macropis, Melecta, Melitta, Nomada, Pasites, Tetralonia, Thyreus, Xylocopa).
- Saure, C. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen und Wespen (Hymenoptera part.) von Berlin mit Angaben zu den Ameisen. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CDRom.
- Saure C. (2011): Bienen und Wespen des Flughafens Tempelhof (Berlin-Tempelhof) Bestand – Bewertung – Entwicklung. Unveröffentlichtes Fachgutachten.
- Saure, C. et al.(2013): Beitrag zur Stechimmenfauna von Sachsen-Anhalt – Teil II: Bienen im Agrarland nördlich von Köthen (Hymenoptera: Aculeata, Apiformes), Entomologische Zeitschrift Stuttgart 123: 67-77.
- Scheuchl, E. (1995): Illustrierte Bestimmungsschlüssel der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band I: Anthophoridae. 158 Seiten. Velden.
- Scheuchl, E. (2006): Illustrierte Bestimmungsschlüssel der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band II: Megachilidae - Melittidae. 192 Seiten. Velden, zweite erweiterte Auflage.
- Scheuchl, E., H.R. Schwenninger, R. Burger, O. Diestelhorst, M. Kuhlmann, C. Saure, C. Schmid-Egger, N. Sillo (2023). Die Wildbienenarten Deutschlands – Kritisches Verzeichnis und aktualisierte Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila) Anthophila 1: 250-136.
- Schmid-Egger, C. & E. Scheuchl (1997): Illustrierte Bestimmungsschlüssel der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band III: Andrenidae. 180 Seiten. Velden
- Schmid-Egger, C. (1995): Die Eignung von Stechimmen (Hymenoptera, Aculeata) zur naturschutzfachlichen Bewertung am Beispiel der Weinbergslandschaft im Enztal und im Stromberg (nordwestliches Baden-Württemberg). – Göttingen (Cuvillier): 235 S.
- Schmid-Egger, C. & F. Rothe (2021a): Untersuchung der Wildbienen des Tempelhofer Feldes in Berlin 2021. Unveröffentlichtes Fachgutachten.
- Schmid-Egger, C. & F. Rothe (2021b): Untersuchung der Wildbienen des Lidl-Betriebsgeländes in Großbeeren 2021. Unveröffentlichtes Fachgutachten.



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG

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

Westrich, P. (2019). Die Wildbienen Baden-Württembergs. Ulmer Verlag.

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.



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG

8 FOTOANHANG



Abbildung 1: Wustrower Park, Wartenberg, Marzahn-Hellersdorf



Abbildung 2: Springpfuhlpark, Marzahn-Hellersdorf



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG



Abbildung 3: Kurt-Julius-Goldstein-Park, Marzahn-Hellersdorf



Abbildung 4: Wernerstraße, Mahlsdorf, Marzahn-Hellersdorf



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG



Abbildung 5: Schlosspark Biesdorf, Marzahn-Hellersdorf



Abbildung 6: Herbert-Krause-Park, Kölnische Heide, Neukölln



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG



Abbildung 7: Blaschkoallee, Neukölln



Abbildung 8: Parkfriedhof Neukölln beim Britzer Garten, Neukölln



DEUTSCHE
WILDTIER
STIFTUNG



Abbildung 9: Prellerweg (am Priesterweg) Tempelhof-Schöneberg



Abbildung 10: Nelly-Sachs-Park, Yorckstrasse, Tempelhof-Schöneberg



Deutsche Wildtier Stiftung · Christoph-Probst-Weg 4 · 20251 Hamburg
Telefon: 040 970 78 69-0 · Fax: 040 970 78 69-99 · Info@DeutscheWildtierStiftung.de · www.DeutscheWildtierStiftung.de
Vorstand: Prof. Dr. Klaus Hackländer · Vorsitzende des Kuratoriums: Alice Rethwisch
Spendenkonto: Bank für Sozialwirtschaft · IBAN DE63 2512 0510 0008 4643 00 · BIC BFSWDE33HAN