

**„Bestäuberfreundliche Stadt“
Erfassung von Wildbienen (Apiformes)
auf Maßnahmenflächen in den Berliner
Stadtbezirken Charlottenburg-
Wilmerdorf, Friedrichshain-Kreuzberg
und Mitte**

im Auftrag von

**Deutsche Wildtier Stiftung
Christoph-Probst-Weg 4
20251 Hamburg**



Februar 2020

Büro für tierökologische Studien
Lindenthaler Allee 32
14163 Berlin
saure-tieroekologie@t-online.de

Bearbeitung:

Dr. Christoph Saure

Nico Streese

Auftragnehmer, Determination, Berichterstellung

Freilandarbeiten, Determination, Berichterstellung

INHALTSVERZEICHNIS

| | Seite |
|----------|---|
| 1 | Aufgabenstellung 1 |
| 2 | Kurze Charakterisierung der Artengruppe..... 1 |
| 3 | Projektflächen und Begehungszeiten 2 |
| 4 | Methodisches Vorgehen 19 |
| 4.1 | Zeitraum und Methoden der Erfassung..... 19 |
| 4.2 | Gefährdung, Determination und Nomenklatur..... 19 |
| 5 | Ergebnisse 20 |
| 5.1 | Gesamtartenbestand 20 |
| 5.2 | Gefährdung und Schutz..... 24 |
| 5.3 | Oligolektische Bienen und Pollenquellen 25 |
| 6 | Bewertung und Maßnahmen 29 |
| 6.1 | Park Ruhwald – Große Wiese 29 |
| 6.2 | Park Ruhwald – Kleine Wiese 31 |
| 6.3 | Tegeler Weg 32 |
| 6.4 | Otto-Suhr-Allee 36 |
| 6.5 | Hohenzollerndamm 37 |
| 6.6 | Forckenbeckstraße 40 |
| 6.7 | Wriezener Bahnhof 42 |
| 6.8 | Spreebogenpark 45 |
| 6.9 | Altonaer Straße..... 46 |
| 6.10 | Spandauer Damm..... 47 |
| 7 | Literatur 48 |

1 Aufgabenstellung

Die Deutsche Wildtier Stiftung führt in Berlin gemeinsam mit der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Maßnahmen zur Förderung von Wildbienen in öffentlichen Grün- und Freiflächen durch. Dabei soll durch die Anlage von Blühflächen, Staudensäumen, Nisthabitaten und Informationstafeln nicht nur die Situation für Wildbienen und andere blütenbesuchende Insekten sondern auch deren Wahrnehmung in der Bevölkerung verbessert werden.

Im Jahr 2018 erfolgten im Rahmen einer Vorstudie (SAURE 2018) erste Bestandserfassungen auf fünf Maßnahmenflächen vor der Umgestaltung. Im Jahr 2019 erhöhte sich die Zahl der Flächen auf das Doppelte. Die Untersuchungen fanden teils auf Flächen ohne Maßnahmen statt (Status-Quo-Erfassungen) und teils auf Maßnahmenflächen. Die Anlage der Blühstreifen erfolgte allerdings erst ab Ende Mai 2019. Die Ergebnisse der aktuellen Untersuchung werden im Folgenden vorgestellt.

2 Kurze Charakterisierung der Artengruppe

Die meisten Wildbienenarten sind eng an ein bestimmtes Mikroklima, an ein Nistsubstrat, an bestimmte Nestbaumaterialien und Nahrungsquellen gebunden. Sie sind abhängig von einem hohen und kontinuierlichen Blütenangebot im Umfeld der Nistplätze und spielen als wichtigste Bestäuber von Blütenpflanzen eine entscheidende Rolle für den Erhalt der Pflanzenvielfalt.

Aus Berlin sind derzeit 324 Bienenarten bekannt, davon gelten allerdings 36 Arten als ausgestorben oder verschollene (Saure, unveröff.). Die Biologie und Autökologie der Wildbienen ist gut erforscht (z. B. SCHEUCHL & WILLNER 2016, WESTRICH 2018). Viele sind hervorragend als Indikatorarten geeignet, da sie die räumlichen und funktionalen Beziehungen zwischen verschiedenen Landschaftsbestandteilen optimal aufzeigen (SCHWENNINGER 1994). Damit kommt ihnen als Deskriptoren in der Naturschutzplanung und -bewertung eine wichtige Funktion zu (RECK 1990, FINCK et al. 1992, SCHMID-EGGER 1995, BRINKMANN 1998). Zudem sind alle Wildbienenarten in Deutschland nach der BARTSCHV besonders geschützt.

Während die Anzahl der Honigbienenvölker in Berlin von Jahr zu Jahr zunehmen, gehen die Bestände der meisten wildlebenden Bienen seit drei Jahrzehnten kontinuierlich zurück. Die Hauptursache dafür, der Rückgang der städtischen Brach- und Ruderalflächen, wurde bereits 1996 benannt (SAURE 1996). In jüngerer Zeit sind mehrere Arbeiten zu Wildbienen in urbanen Räumen publiziert worden (z. B. HERNANDEZ et al. 2009, BANASZAK-CIBICKA & ŽMIHORSKI 2012, WILSON & JAMIESON 2019). Auch das Projekt „Bestäuberfreundliche Stadt“ der Deutschen Wildtier Stiftung kann einen Beitrag zu einem besseren Datensatz zur urbanen Wildbienenzönose und zu deren Förderung leisten.

3 Projektflächen und Begehungszeiten

Die 10 Untersuchungsflächen verteilen sich auf sieben Standorte im Stadtbezirk Charlottenburg-Wilmersdorf, zwei Standorte in Mitte und ein Standort in Friedrichshain-Kreuzberg.

Park Ruhwald

Dieser Park im Ortsteil Westend zeichnet sich durch einen größeren Baumbestand mit darin eingebetteten Wiesen, einem Spielplatz und einem Teich aus. Der Park wird nur extensiv als Erholungsgebiet genutzt. Als Projektfläche wurde die große Wiese im südlichen Teil des Parks ausgewählt (Abbildung 1). Die Wiese ist insgesamt blütenarm, weist aber stellenweise noch wertvolle Pflanzenbestände auf, vor allem in halbschattigen Randlagen Bestände der Rundblättrigen Glockenblume *Campanula rotundifolia*, weiterhin Wiesensalbei *Salvia pratensis*, Purpurrote Taubnessel *Lamium purpureum*, Graukresse *Berteroa incana* und verschiedene andere Brassicaceae. Anfang Juni 2019 wurden auf den Teilflächen, „Große Wiese“ und „Kleine Wiese“ (Abbildung 1 und 2), Blühstreifen angelegt. Hier kam es aber erst im weiteren Jahresverlauf zur Blüte von wenigen einjährigen Arten.

Die Flächen wurden an folgenden sechs Tagen aufgesucht: 16.04.19 (optimale Bedingungen), 13.05.19 (teilweise stärker bewölkt, Nacht zuvor kalt), 18.06.19 (windig), 18.07.19 (optimale Bedingungen), 06.08.19 (im Tagesverlauf Wetterverschlechterung, aber kein Regen, teilweise gemäht), 28.08.19 (optimale Bedingungen).



Abb. 1: Große Wiese im Park Ruhwald am 18.06.2019, Blick nach Nordost (Foto: N. Streese).



Abb. 2: Kleine Wiese im Park Ruhwald am 18.06.2019, Blick nach Nordost (Foto: N. Streese).

Tegeler Weg

Die Fläche im Ortsteil Charlottenburg liegt südlich des Jakob-Kaiser-Platzes am Nordufer der Spree (Abbildung 3 und 4). Es handelt sich hierbei um eine Brachfläche, die westlich des Tegeler Wegs in einem umzäunten Bereich gehölzdominiert ist und östlich des Tegeler Wegs nur lückig bewachsen ist. Vor allem der östliche Teil weist einige für Wildbienen wertvolle Nahrungs- und Nistrequisiten auf, z. B. einen großen Bestand des Gewöhnlichen Natternkopfs *Echium vulgare* sowie vegetationsarme und sonnenexponierte Böschungsbereiche. Das Gewässerufer ist recht blütenreich ausgebildet und bietet Wildbienen ein zusätzliches Nahrungsangebot. Westlich des Tegeler Wegs befinden sich außerhalb des umzäunten Bereichs teilversiegelte Böden und trockene, mehr oder weniger verbuschte Wiesen. Die Anlage der Blühfläche erfolgte im östlichen Bereich Ende Mai bis Anfang Juni. Auf derselben Fläche wurden auch Bäume gepflanzt.

Die Projektfläche wurde an folgenden fünf Tagen aufgesucht: 21.05.2019 (gute Bedingungen, am Vortag starker Regen), 07.06.2019 (warm, teilweise bewölkt), 27.06.2019 (sehr warm, optimale Bedingungen), 19.07.2019 (teilweise bewölkt) und 20.08.2019 (gute Bedingungen).



Abb. 3: Freifläche östlich des Tegeler Wegs am 27.06.2019 (Foto: N. Streese).



Abb. 4: Freifläche westlich des Tegeler Wegs am 27.06.2019 (Foto: N. Streese).

Otto-Suhr-Allee

Der untersuchte Straßenabschnitt der Otto-Suhr-Allee im Ortsteil Charlottenburg liegt inmitten eines Wohnviertels. Die eigentliche Untersuchungsfläche ist der Mittelstreifen der vierspurigen Straße zwischen der Richard-Wagner-Straße im Westen und der Warburgzeile im Osten (Abbildung 5 und 6).

Der schmale Grünstreifen war bis Ende Mai / Anfang Juni 2019 mit einem artenarmen Trittrasen bewachsen. In diesen Zeitraum fällt die Anlage des Blühstreifens.

Aufgesucht wurde die Fläche am 07.05.2019 (mäßig warm, teilweise stärker bewölkt), 07.06.2019 (warm, teilweise bewölkt), 28.06.2019 (warm, teilweise etwas bewölkt), 18.07.2019 (optimale Bedingungen) und am 07.08.2019 (gute Bedingungen, gering bewölkt).



Abb. 5: Mittelstreifen der Otto-Suhr-Allee am 18.07.2019 (Foto: N. Streese).



Abb. 6: Mittelstreifen der Otto-Suhr-Allee am 07.08.2019 (Foto: N. Streese).

Hohenzollerndamm

Im Bereich des vierspurigen Hohenzollerndamms im Ortsteil Wilmersdorf wurde ebenfalls der Mittelstreifen untersucht. Die Fläche beginnt als schmaler Streifen an der Uhlandstraße (U-Bahnhof Hohenzollernplatz) und erweitert sich nach Osten bis zur Fasanenstraße. Sowohl im westlichen als auch im östlichen Bereich des Mittelstreifens wurden Blühstreifen angelegt. Die westliche Teilfläche war bis zur Einsaat des Blühstreifens floristisch recht artenarm, die östliche Teilfläche war dagegen schon dicht und strukturreich mit krautiger Vegetation bewachsen (Abbildung 7). Die frisch angelegten Blühstreifen sind in Abbildung 8 und 9 zu sehen.

Die Projektfläche wurde an folgenden fünf Tagen aufgesucht: 30.04.2019, 07.06.2019, 28.06.2019, 20.07.2019 und 07.08.2019.



Abb. 7: Mittelstreifen des Hohenzollerndamms (östlich) am 30.04.2019 (Foto: N. Streese).



Abb. 8: Mittelstreifen des Hohenzollerndamms (östlich) am 07.06.2019 (Foto: N. Streese).

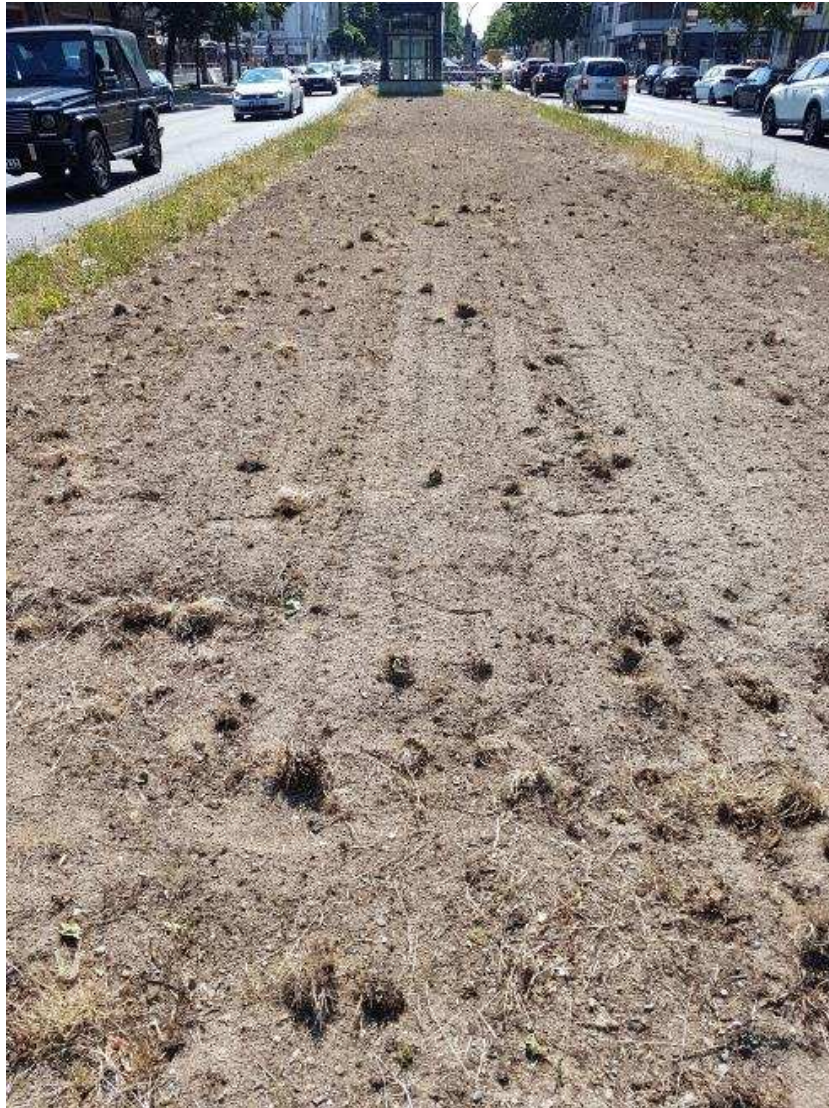


Abb. 9: Mittelstreifen des Hohenzollerndamms (westlich) am 07.06.2019 (Foto: N. Streese).

Forckenbeckstraße

Im Ortsteil Schmargendorf befindet sich an der Straßenkreuzung Forckenbeckstraße / Cunostraße eine Sporthalle, vor der sich eine kleine Rasenfläche befindet. Der Rasen war außerhalb der Ansaatfläche zeitweise sehr blütenreich, auch an den Wegrändern. (Abbildung 10 und 11). Der neu angelegte Blühstreifen begann erst Ende Juli zu blühen. Es entwickelte sich eine artenreiche Vegetation mit meist einjährigen Pflanzen.

Die Fläche wurde aufgesucht am 30.04.2019, 09.06.2019, 28.06.2019, 20.07.2019 und am 20.08.2019.



Abb. 10: Grünfläche an der Forckenbeckstraße am 30.04.2018 (Foto: N. Streese).



Abb.11: Grünfläche an der Forckenbeckstraße einige Wochen nach Anlage der Blühfläche am 28.06.2019 (Foto: N. Streese).

Wriezener Bahnhof

Die Projektfläche liegt auf dem Gelände des ehemaligen Wriezener Güterbahnhofs, der nach 1990 stillgelegt und 2005 zurückgebaut wurde (Abbildung 12 bis 14). Die Fläche ist von Nordwest nach Südost ausgerichtet. Im nordwestlichen Teil befindet sich ein alter Lokschuppen. Zwischen diesem und dem nördlich angrenzenden Techno-Club Berghain liegt eine größere Offenlandfläche mit artenreicher Ruderalvegetation. Südöstlich des Lokschuppens wird die Fläche schmaler und von Gehölzen dominiert. Teile der Fläche werden von einem Schulgarten und von „Urban-Gardening“-Akteuren genutzt. Es sind mehrere Beete vorhanden, die insgesamt recht artenreich gestaltet wurden. Die unmittelbare eingezäunte Umgebung des Lokschuppens wurde auf verschiedenste Art und Weise bepflanzt. Auch spontane Ruderalvegetation ist hier vorhanden. Darüber hinaus finden sich im Gebiet unterschiedliche Nistmöglichkeiten für Wildbienen wie Totholz, Nisthilfen und Schilfmatten.

Im Sommer 2019 wurde von behördlicher Seite mit umfangreichen Umgestaltungsmaßnahmen begonnen, die der Fläche einen parkähnlichen Charakter geben sollten. Die wertvolle und artenreiche Offenfläche nordöstlich des Lokschuppens wurde leider teilweise als Lagerplatz für Muttererde und Schrott genutzt.

Die Projektfläche wurde an folgenden fünf Tagen untersucht: 23.04.2019, 29.05.2019, 25.06.2019, 20.07.2019 und 08.08.2019.



Abb. 12: Ausschnitt der südöstlichen Teilfläche im Frühjahraspekt mit *Taraxacum* und *Lamium purpureum* am 23.04.2019 (Foto: N. Streese).



Abb.13: Freifläche zwischen Berghain und Lokschuppen im Frühsommeraspekt mit großen Beständen von *Onobrychis viciifolia* am 29.05.2019 (Foto: N. Streese).



Abb. 14: Dieselbe Fläche nach Beginn der Umgestaltung am 08.08.2019 (Foto: N. Streese).

Spreebogenpark

Der Spreebogenpark liegt nordöstlich des Bundeskanzleramtes an der Spree in Berlin-Mitte. Es handelt sich um eine große offene bis halboffene Parklandschaft. Das Areal ist überwiegend floristisch sehr artenarm und wird oft gemäht. Im Nordosten gibt es eine kleinflächige Ruderalflur, die im Vergleich zur übrigen Rasenfläche noch recht artenreich ist. Die Blühstreifen wurden Anfang Mai angelegt (Abbildung 15 bis 17).

Die Fläche wurde an folgenden Tagen untersucht: 07.05.2019, 29.05.2019, 24.06.2019, 20.07.2019 und 19.08.2019.



Abb. 15: Charakteristisches Bild des Spreebogenparks am 29.05.2019 (Foto: N. Streese).



Abb. 16: Blühstreifen am 29.05.2019 (Foto: N. Streese).



Abb. 17: Im Vordergrund ein Blühstreifen, im Hintergrund bereits vorhandene Spontanvegetation am 02.07.2019 (Foto: N. Streese).

Altonaer Straße

Der untersuchte Mittelstreifen der vierspurigen Altonaer Straße befindet sich zwischen der U-Bahn Station Hansaplatz und der Siegestsäule in Berlin-Mitte. Die hier vorhandene artenarme Vegetation wurde Anfang Juni 2019 durch die Anlage von Blühstreifen aufgewertet (Abbildung 18 und 19).

Die Fläche wurde an folgenden fünf Terminen aufgesucht: 07.05.2019, 07.06.2019, 27.06.2019, 19.07.2019 und 18.08.2019.

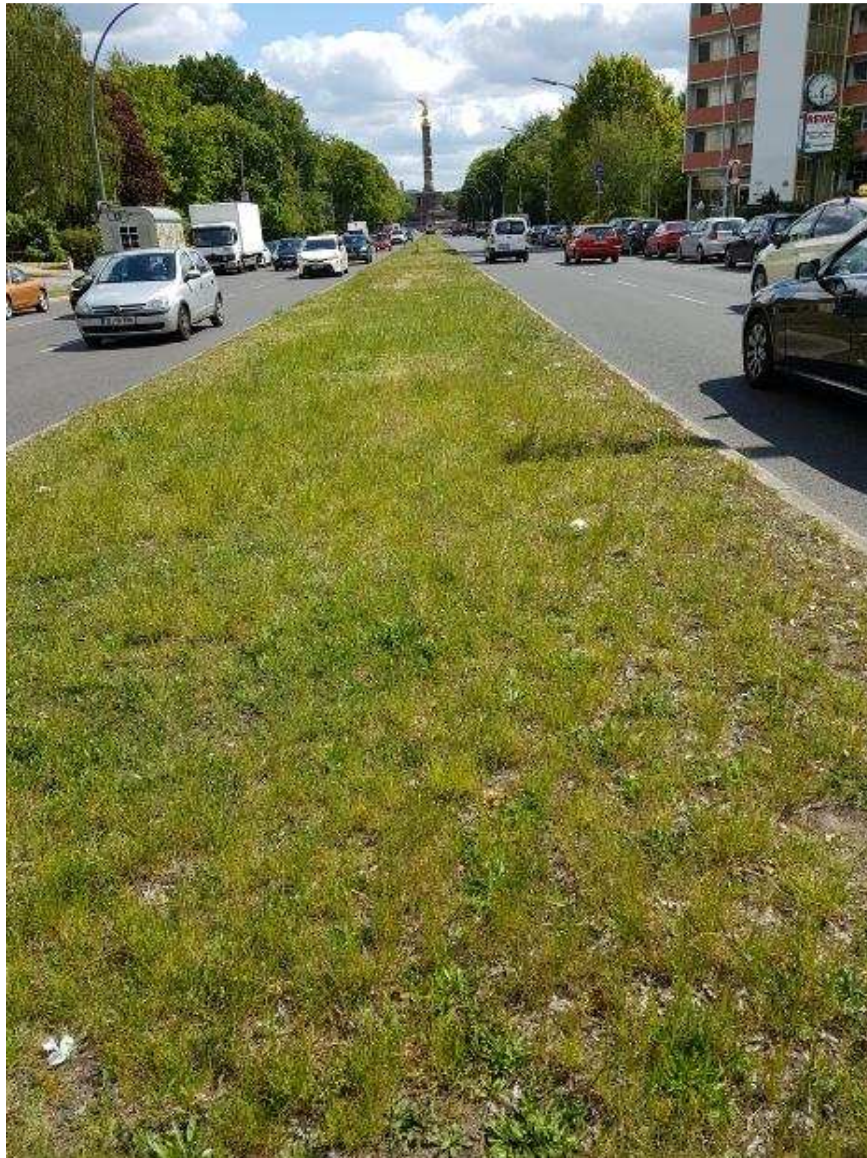


Abb. 18: Mittelstreifen der Altonaer Straße mit der Siegestsäule im Hintergrund am 07.05.2019 (Foto: N. Streese).



Abb. 19: Einige Wochen nach Anlage des Blühstreifens am 27.06.2019 (Foto: N. Streese).

Spandauer Damm

Die Untersuchungsfläche auf dem Mittelstreifen des vierspurigen Spandauer Damms liegt südlich des Ruhwaldparks im Ortsteil Westend. Die Vegetation ist teils als lückige Krautschicht und teils als dichter Rasen ausgebildet. Blühstreifen wurden an diesem Standort nicht angelegt. Allerdings wurde hier ein Pflegeplan mit einem extensiven Mahdregime realisiert (Abbildung 20 bis 22).

Die Fläche wurde an folgenden Tagen untersucht: 16.04.2019 (optimale Bedingungen), 13.05.2019 (teilweise stärker bewölkt, Nacht zuvor kalt), 18.06.2019 (windig), 18.07.2019 (optimale Bedingungen), 06.08.2019 (im Tagesverlauf Wetterverschlechterung, kein Regen).



Abb. 20: Spandauer Damm am 13.05.2019 (Foto: N. Streese).



Abb. 21: Spandauer Damm mit lückiger Krautschicht am 18.06.2019 (Foto: N. Streese).



Abb. 22: Spandauer Damm nach einer Mahd am 18.07.2019 (Foto: N. Streese).

4 Methodisches Vorgehen

4.1 Zeitraum und Methoden der Erfassung

Im Jahr 2019 wurden auf jeder Projektfläche an fünf Tagen Wildbienen erfasst (eine zusätzliche Begehung im Park Ruhwald). Dabei wurden die Flächen nach Nist- und Nahrungsstrukturen für Wildbienen abgesucht und leicht kenntliche Arten im Freiland bestimmt und notiert. Dazu wurden die Tiere zunächst mit einem Insektennetz gefangen und nach der Bestimmung wieder freigelassen. Viele Arten sind allerdings nur unter einem Binokular eindeutig bestimmbar. Daher wurden einige Tiere gesammelt, präpariert und bei 10- bis 60facher Vergrößerung determiniert. Die Belegtiere befinden sich in der Sammlung der Gutachter. Aufgrund der jahreszeitlich späten Aussaat und des späten Aufblühens der einjährigen Pflanzen wurde nach Absprache mit dem Auftraggeber auf eine quantitative Erfassung verzichtet. Für genetische Untersuchungen (Barcoding) wurden von jeder Bienenart Gewebeproben entnommen (Mittelbein bzw. Vorderbein bei Hummeln).

4.2 Gefährdung, Determination und Nomenklatur

Zur Bestimmung der Bienen wurden zahlreiche Arbeiten herangezogen. Die wichtigsten Werke sind: AMIET et al. (1999, 2001, 2004, 2007, 2010, 2017), SCHEUCHL (1995, 1996) UND SCHMID-EGGER & SCHEUCHL (1997). Die Nomenklatur und die deutschen Namen folgen SCHEUCHL & WILLNER (2016). Gefährdungsangaben werden den Roten Listen Berlins (SAURE 2005) und Deutschlands (WESTRICH et al. 2011) entnommen.

Es werden folgende Gefährdungskategorien verwendet:

Rote Liste-Kategorien

| | |
|-------------|--|
| Kategorie 0 | ausgestorben oder verschollen |
| Kategorie 1 | vom Aussterben bedroht |
| Kategorie 2 | stark gefährdet |
| Kategorie 3 | gefährdet |
| Kategorie G | Gefährdung unbekanntes Ausmaßes |
| Kategorie R | extrem selten (z. B. aufgrund geografischer Restriktion) |

Weitere Kategorien

| | |
|-------------|--|
| Kategorie V | Arten der Vorwarnliste |
| Kategorie D | Daten für eine Einstufung nicht ausreichend (Daten defizitär) |
| Kategorie * | nicht gefährdet |
| kN | keine Nennung (z. B. Erstnachweis für den jeweiligen Bezugsraum) |

Die Häufigkeit einer Art wird wie folgt eingestuft:

| | |
|----------------|----------------------------|
| selten (s) | 1 bis 3 Beobachtungen |
| zerstreut (z) | 4 bis 9 Beobachtungen |
| verbreitet (v) | 10 oder mehr Beobachtungen |

5 Ergebnisse

5.1 Gesamtartenbestand

In den Projektflächen wurden im Jahr 2019 insgesamt 92 Wildbienenarten aus sechs Familien nachgewiesen (Tabelle 1). Auf die Westliche Honigbiene (*Apis mellifera* LINNAEUS, 1758) wird hier als domestizierte, vom Imker abhängige Art nicht weiter eingegangen.

Tab. 1: Liste der in den Projektflächen nachgewiesenen Wildbienenarten mit Angaben zur Gefährdung in Berlin und Deutschland.

RL BE = Rote Liste Berlin, RL D = Rote Liste Deutschland

| Wissenschaftlicher Name | Park Ruhwald Große Wiese | Park Ruhwald Kleine Wiese | Tegeler Weg | Otto-Suhr-Allee | Hohenzollerndamm | Forckenbeckstraße | Wriezener Bahnhof | Spreibogenpark | Altonaer Straße | Spandauer Damm | Rote Liste BE | Rote Liste D |
|---|--------------------------|---------------------------|-------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|--------------|
| Colletidae | | | | | | | | | | | | |
| <i>Colletes cunicularius</i> (LINNAEUS, 1761) | x | x | x | | | | | | | | * | * |
| <i>Colletes daviesanus</i> SMITH, 1846 | x | x | | | x | | x | x | | | * | * |
| <i>Colletes fodiens</i> (GEOFFROY, 1785) | | | x | | | | | | | | * | 3 |
| <i>Colletes similis</i> SCHENCK, 1853 | x | | | | | | x | | | | * | V |
| <i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852 | x | x | x | x | x | x | x | | | | * | * |
| <i>Hylaeus cornutus</i> CURTIS, 1831 | | | | | | | | x | | | V | * |
| <i>Hylaeus gredleri</i> FÖRSTER, 1871 | | x | | | | | | | | | * | * |
| <i>Hylaeus hyalinatus</i> SMITH, 1842 | | | | | x | x | x | | | | * | * |
| <i>Hylaeus pictipes</i> NYLANDER, 1852 | | | | | x | x | x | | | | V | * |
| <i>Hylaeus punctatus</i> (BRULLÉ, 1832) | | | | x | x | x | x | x | | | D | * |
| <i>Hylaeus signatus</i> (PANZER, 1798) | | | | x | | | x | | | | * | * |
| Andrenidae | | | | | | | | | | | | |
| <i>Andrena alfkenella</i> PERKINS, 1914 | | | | | | x | | | | | * | V |
| <i>Andrena barbilabris</i> (KIRBY, 1802) | | | | | | | | x | x | | * | V |
| <i>Andrena bicolor</i> FABRICIUS, 1775 | | | | | | x | | | | | * | * |
| <i>Andrena carantonica</i> PÉREZ, 1902 | | | | | | | x | | | | * | * |
| <i>Andrena denticulata</i> (KIRBY, 1802) | | | | | | | x | | | | V | V |

| Wissenschaftlicher Name | Park Ruhwald Große Wiese | Park Ruhwald Kleine Wiese | Tegeler Weg | Otto-Suhr-Allee | Hohenzollerndamm | Forckenbeckstraße | Wriezener Bahnhof | Spreebogenpark | Altonaer Straße | Spandauer Damm | Rote Liste BE | Rote Liste D |
|---|-----------------------------|------------------------------|-------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|--------------|
| <i>Andrena dorsata</i> (KIRBY, 1802) | x | x | x | x | x | | x | x | | | * | * |
| <i>Andrena flavipes</i> PANZER, 1799 | x | | x | | | | x | x | | | * | * |
| <i>Andrena fulva</i> (MÜLLER, 1766) | x | | | | | | x | | | | * | * |
| <i>Andrena gravida</i> IMHOFF, 1832 | | x | | | | | | | | | * | * |
| <i>Andrena haemorrhoa</i> (FABRICIUS, 1781) | x | x | | | | | x | | | | * | * |
| <i>Andrena labiata</i> FABRICIUS, 1781 | x | | | | | | | | x | | V | * |
| <i>Andrena minutula</i> (KIRBY, 1802) | | | x | | | | | | | | * | * |
| <i>Andrena nigroaenea</i> (KIRBY, 1802) | | | | | | x | | | | | * | * |
| <i>Andrena nigrospina</i> THOMSON, 1872 | x | | | | | | x | x | | | kN | kN |
| <i>Andrena nitida</i> (MÜLLER, 1776) | | | | | | | | x | | | * | * |
| <i>Andrena ovatula</i> (KIRBY, 1802) | | | x | | | | x | x | | | * | * |
| <i>Andrena pilipes</i> FABRICIUS, 1781 | x | x | | | | | x | | | | V | 3 |
| <i>Andrena synadelpha</i> PERKINS, 1914 | | | | | | | x | | | | G | * |
| <i>Andrena vaga</i> PANZER, 1799 | | | | | | | x | | | | * | * |
| <i>Panurgus calcaratus</i> (SCOPOLI, 1763) | | | | | | | x | | | | * | * |
| Halictidae | | | | | | | | | | | | |
| <i>Halictus leucaheneus</i> EBMER, 1972 | x | | x | | | | | x | | | V | 3 |
| <i>Halictus rubicundus</i> (CHRIST, 1791) | | | x | | x | | | x | | | * | * |
| <i>Halictus scabiosae</i> (ROSSI, 1790) | | | | | | | x | x | | | kN | * |
| <i>Halictus subauratus</i> (ROSSI, 1792) | x | x | x | | | x | x | x | | x | V | * |
| <i>Halictus submediterraneus</i> (PAULY, 2015) | x | | | | | | | | | | 1 | 3 |
| <i>Halictus tumulorum</i> (LINNAEUS, 1758) | x | | | | | x | x | x | | | * | * |
| <i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763) | x | x | x | x | | | x | x | x | | * | * |

| Wissenschaftlicher Name | Park Ruhwald Große Wiese | Park Ruhwald Kleine Wiese | Tegeler Weg | Otto-Suhr-Allee | Hohenzollerndamm | Forckenbeckstraße | Wriezener Bahnhof | Spreebogenpark | Altonaer Straße | Spandauer Damm | Rote Liste BE | Rote Liste D |
|---|-----------------------------|------------------------------|-------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|--------------|
| <i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1868) | | x | | x | x | | x | | | | * | * |
| <i>Lasioglossum leucozonium</i> (SCHRANK, 1781) | | x | | | | | | | | | * | * |
| <i>Lasioglossum lucidulum</i> (SCHENCK, 1861) | x | | | | | | x | x | | | * | * |
| <i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793) | | | x | x | x | x | x | x | | | * | * |
| <i>Lasioglossum pauxillum</i> (SCHENCK, 1853) | | | | x | | x | x | | x | | * | * |
| <i>Lasioglossum sexnotatum</i> (KIRBY, 1802) | x | | | | | | x | x | | | V | 3 |
| <i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (SCHENCK, 1868) | | | | | x | | x | | | | * | * |
| <i>Sphecodes albilabris</i> (FABRICIUS, 1793) | x | x | x | | | | x | | | x | * | * |
| <i>Sphecodes cristatus</i> HAGENS, 1882 | | | | | | | x | | | | 2 | G |
| <i>Sphecodes ephippius</i> (LINNAEUS, 1767) | | | | | x | | | x | | | * | * |
| <i>Sphecodes longulus</i> HAGENS, 1882 | x | | | | | | | | | | * | * |
| <i>Sphecodes marginatus</i> HAGENS, 1882 | x | | | | | | | | | | * | * |
| <i>Sphecodes miniatus</i> HAGENS, 1882 | | | | | | x | x | | | | * | * |
| <i>Sphecodes monilicornis</i> (KIRBY, 1802) | | | x | | | x | x | | | | * | * |
| Melittidae | | | | | | | | | | | | |
| <i>Dasypoda hirtipes</i> (FABRICIUS, 1793) | | | | x | | x | | | | | * | V |
| <i>Melitta leporina</i> (PANZER, 1799) | x | x | x | | x | x | x | x | | x | * | * |
| Megachilidae | | | | | | | | | | | | |
| <i>Anthidiellum strigatum</i> (PANZER, 1805) | | | | | | x | x | | | | * | V |
| <i>Anthidium oblongatum</i> (ILLIGER, 1806) | | | | | | | x | | | | 3 | V |
| <i>Chelostoma campanularum</i> (KIRBY, 1802) | x | | | | | | | | | | * | * |
| <i>Chelostoma rapunculi</i> (LEPELETIER, 1841) | | | | | | | x | | | | * | * |

| Wissenschaftlicher Name | Park Ruhwald Große Wiese | Park Ruhwald Kleine Wiese | Tegeler Weg | Otto-Suhr-Allee | Hohenzollerndamm | Forckenbeckstraße | Wriezener Bahnhof | Spreebogenpark | Altonaer Straße | Spandauer Damm | Rote Liste BE | Rote Liste D |
|--|-----------------------------|------------------------------|-------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|--------------|
| <i>Bombus soroeensis</i> (FABRICIUS, 1776) | x | | | | | | | | | | 3 | V |
| <i>Bombus sylvarum</i> (LINNAEUS, 1761) | | | x | | | | | | | | V | V |
| <i>Bombus terrestris</i> (LINNAEUS, 1758) | x | | x | x | x | x | x | x | | | * | * |
| <i>Bombus vestalis</i> (GEOFFROY, 1785) | | | x | | | | | | | | * | * |
| <i>Ceratina cyanea</i> (KIRBY, 1802) | | | x | | | | | | | | * | * |
| <i>Epeolus variegatus</i> (LINNAEUS, 1758) | | | | | x | | x | | | | * | V |
| <i>Melecta albifrons</i> (FORSTER, 1771) | | | | | | | x | | | | * | * |
| <i>Nomada alboguttata</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1839 | x | x | | | | | | | | | * | * |
| <i>Nomada flavoguttata</i> (KIRBY, 1802) | | | | | | | x | | | | * | * |
| <i>Nomada flavopicta</i> (KIRBY, 1802) | | | | | | | x | | | | * | * |
| <i>Nomada goodeniana</i> (KIRBY, 1802) | x | | | | | | | | | | * | * |
| <i>Nomada marshamella</i> (KIRBY, 1802) | | | | | | | x | | | | * | * |
| Summe Arten | 36 | 20 | 28 | 13 | 20 | 23 | 58 | 25 | 5 | 3 | | |

5.2 Gefährdung und Schutz

Tabelle 1 gibt Auskunft über die Gefährdung der einzelnen Wildbienenarten in Berlin und Deutschland. In Tabelle 2 werden die Ergebnisse vom Untersuchungsjahr 2019 zusammengefasst. Nach der Berliner Roten Liste (SAURE 2005) gelten sieben Arten als mehr oder weniger stark gefährdet oder als vom Aussterben bedroht. Daneben wurden 10 Arten der Kategorie V (Vorwarnliste) nachgewiesen. Nach der Roten Liste Deutschlands (WESTRICH et al. 2011) werden 10 Arten als gefährdet bzw. stark gefährdet eingestuft und 11 weitere Arten zur Vorwarnliste gestellt. Insgesamt ist die Anzahl an Rote-Liste-Arten (Kategorien 1, 2, 3, G) im Untersuchungsgebiet mit 11 Prozent (bundesweit) und acht Prozent (Berlin) als gering einzuschätzen. Bei den meisten der untersuchten Flächen waren allerdings auch keine oder nur wenige Rote-Liste-Arten zu erwarten.

Alle 92 bisher im Gebiet nachgewiesenen Wildbienenarten gelten in Deutschland nach der BARTSCHV als besonders geschützt.

Tab. 2: Anzahl der gefährdeten Bienenarten nach den Roten Listen von Berlin und Deutschland.

| Kategorie | Rote Liste Berlin | Rote Liste Deutschland |
|--|-------------------|------------------------|
| Kategorie 1: Vom Aussterben bedroht | 1 | - |
| Kategorie 2: Stark gefährdet | 2 | 1 |
| Kategorie 3: Gefährdet | 3 | 8 |
| Kategorie G: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes | 1 | 1 |
| Kategorie V: Vorwarnliste | 10 | 11 |
| Kategorie D: Daten unzureichend | 2 | - |

5.3 Oligolektische Bienen und Pollenquellen

Oligolektische Bienen besitzen eine enge Bindung an bestimmte Pollenquellen. Sie sammeln in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet auch beim Vorkommen zahlreicher anderer Pflanzen nur an bestimmten Pflanzen (Gattungen, Familien) Blütenpollen zur Versorgung ihrer Brut. Das Ausweichen auf andere Pollenquellen ist, wenn überhaupt, nur sehr eingeschränkt möglich (WESTRICH 2018). Die im Untersuchungsgebiet festgestellten oligolektischen Bienen sind in Tabelle 3 aufgeführt.

Tab. 3: Nahrungsspezialisten (oligolektische Bienen) und ihre Pollenquellen.

| Wissenschaftlicher Name | Pollenquelle |
|---|---|
| <i>Andrena vaga</i> | Saliaceae: <i>Salix</i> |
| <i>Hylaeus signatus</i> | Resedaceae (Resedagewächse): <i>Reseda</i> |
| <i>Chelostoma campanularum</i> , <i>Chelostoma rapunculi</i> | Campanulaceae (Glockenblumengewächse): <i>Campanula</i> |
| <i>Hoplitis adunca</i> , <i>Hoplitis anthocopoides</i> | Boraginaceae (Raubblattgewächse): <i>Echium vulgare</i> |
| <i>Megachile ericetorum</i> , <i>Melitta leporina</i> | Fabaceae (Schmetterlingsblütler): <i>Lotus</i> , <i>Medicago</i> , <i>Vicia</i> u. a. |
| <i>Andrena denticulata</i> , <i>Colletes daviesanus</i> , <i>Colletes fodiens</i> , <i>Colletes similis</i> , <i>Dasypoda hirtipes</i> , <i>Heriades crenulatus</i> , <i>Heriades rubicola</i> , <i>Heriades truncorum</i> , <i>Panurgus calcaratus</i> | Asteraceae (Korbblütler): <i>Achillea</i> , <i>Tanacetum</i> u. a. |

Bisher wurden 17 oligolektische Bienenarten auf den Projektflächen nachgewiesen, das sind 22 Prozent der 76 nestbauenden und somit pollensammelnden Arten (*Sphecodes*- und *Nomada*-Arten sowie die Hummeln *Bombus vestalis* und *Bombus rupestris*, die Filzbiene *Epeolus variegatus* und die Trauerbiene *Melecta albifrons* sind parasitische Arten, die keinen Pollen sammeln). *Anthophora furcata* wird mittlerweile nicht mehr als oligolektisch eingestuft (WESTRICH 2018). Zwei oligolektische Arten werden in Abbildung 23 und 24 vorgestellt.

Die wichtigsten Nahrungspflanzen für Wildbienen in den 10 Untersuchungsflächen werden in Tabelle 4 genannt.



Abb. 23: Weibchen der Buckel-Seidenbiene *Colletes daviesanus* bei der Pollenernte auf Rainfarn-Blüten (Foto: S. Kühne & C. Saure).

Tab. 4: Die wichtigsten Pollen- und Nektarquellen für Bienen in den Grünflächen.

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Park Ruhwald Gr. Wiese | Park Ruhwald Kl. Wiese | Tegeler Weg | Otto-Suhr-Allee | Hohenzollerndamm | Forckenbeckstraße | Wriezener Bahnhof | Spreebogenpark | Altonaer Straße | Spandauer Damm |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------|------------------------|-------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|
| <i>Achillea millefolium</i> | Gemeine Schafgarbe | x | x | | x | x | x | x | x | x | x |
| <i>Anchusa officinalis</i> | Echte Ochsenzunge | | | x | | | | | | | |
| <i>Berteroa incana</i> | Graukresse | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| <i>Campanula rotundifolia</i> | Rundblättrige Glockenblume | x | | | | | | | | | |
| <i>Campanula spec.</i> | Glockenblume | | | | | | | x | | | |
| <i>Carduus spec.</i> | Distel | | | x | | | | | | | |
| <i>Centaurea cyanus</i> | Kornblume | | | | x | | | x | x | x | |
| <i>Centaurea stoebe</i> | Rispen-Flockenblume | | | | | | | x | x | | |
| <i>Cichorium intybus</i> | Gemeine Weg-Warte | | | | | x | | x | | | |
| <i>Cirsium arvense</i> | Acker-Kratzdistel | | | x | | x | x | x | | | |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Park Ruhwald Gr. Wiese | Park Ruhwald Kl. Wiese | Tegeler Weg | Otto-Suhr-Allee | Hohenzollerndamm | Forckenbeckstraße | Wriezener Bahnhof | Spreebogenpark | Altonaer Straße | Spandauer Damm |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|
| <i>Convolvulus arvensis</i> | Acker-Winde | x | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| <i>Crepis spec.</i> | Pippau | x | x | x | | | | x | | | x |
| <i>Daucus carota</i> | Wilde Möhre | | | | | x | | x | | | |
| <i>Echium vulgare</i> | Gewöhnlicher Natternkopf | | | x | x | x | x | x | | x | x |
| <i>Erodium cicutarium</i> | Gewöhnlicher Reiherschnabel | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| <i>Helianthus annuus</i> | Sonnenblume | | | | | | x | | | x | |
| <i>Hieracium pilosella</i> | Kleines Habichtskraut | x | | | | | | | | | |
| <i>Lamium purpureum</i> | Purpurote Taubnessel | x | x | x | | x | x | x | x | | |
| <i>Leucanthemum</i> | Margerite | | | | | x | | | | | |
| <i>Lotus corniculatus</i> | Gemeiner Hornklee | | x | x | | x | x | x | x | | |
| <i>Malva spec.</i> | Malve | | | | | x | | x | | | |
| <i>Medicago lupulina</i> | Hopfenklee | | | | x | x | | x | x | x | |
| <i>Medicago x varia</i> | Bastard-Luzerne | x | x | | x | x | x | x | x | x | |
| <i>Melilotus officinalis</i> | Echter Steinklee | | | | | x | | x | | | |
| <i>Onobrychis viciifolia</i> | Saat-Esparssette | | | | | | | x | | | |
| <i>Papaver spec.</i> | Mohn | | | | | | | x | | | |
| <i>Phacelia tanacetifolia</i> | Büschelschön | | | | | | x | | | x | |
| <i>Potentilla argentea</i> | Silber-Fingerkraut | x | | x | | | x | | | | |
| <i>Potentilla recta</i> | Aufrechtes Fingerkraut | | | x | | | | | | | |
| <i>Potentilla reptans</i> | Kriechendes Fingerkraut | | | x | | | | | | | |
| <i>Ranunculus acris</i> | Scharfer Hahnenfuß | x | x | | | | | x | | | |
| <i>Reseda lutea</i> | Gelbe Resede | | | | | | | x | | | |
| <i>Rosa spec.</i> | Rose | | | x | | | | x | | | |
| <i>Salvia pratensis</i> | Wiesen-Salbei | x | | | | | | x | | | |
| <i>Scilla sp.</i> | Blaustern | x | | | | | x | | | | |
| <i>Sedum acre</i> | Scharfer Mauerpfeffer | | | x | | | | x | | | |
| <i>Sisymbrium loeselii</i> | Lösels Rauke | x | | x | | x | x | x | x | | |
| <i>Tanacetum vulgare</i> | Rainfarn | x | x | | | x | | x | x | | |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Park Ruhwald Gr. Wiese | Park Ruhwald Kl. Wiese | Tegeler Weg | Otto-Suhr-Allee | Hohenzollerndamm | Forckenbeckstraße | Wriezener Bahnhof | Spreebogenpark | Altonaer Straße | Spandauer Damm |
|---------------------------|----------------|---------------------------|---------------------------|-------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|
| <i>Taraxacum spec.</i> | Löwenzahn | x | x | | x | | | x | x | x | x |
| <i>Trifolium pratense</i> | Rot-Klee | x | | | | x | x | x | x | | |
| <i>Trifolium repens</i> | Weiß-Klee | x | | | x | | x | x | x | | x |
| <i>Veronica sp.</i> | Ehrenpreis | x | | | | | | | | | |
| Anzahl Arten | | 19 | 10 | 16 | 10 | 18 | 16 | 30 | 15 | 11 | 8 |



Abb. 24: Weibchen der Stängel-Löcherbiene *Heriades rubicola*; diese Art wurde 2017 neu für Berlin und damit auch neu für Deutschland gemeldet (Foto: S. Kühne & C. Saure).

6 Bewertung und Maßnahmen

6.1 Park Ruhwald – Große Wiese

Die Große Wiese im südlichen Teil des Parks Ruhwald ist mit 19 für Wildbienen wichtigen Nektar- und Pollenquellen eine vergleichsweise artenreiche Fläche (Tabelle 5). Einige dieser Pflanzen blühen aber nur in den Randbereichen der Wiese und an den Gehölzsäumen. Dennoch sind von wenigen Arten auch größere Blütendichten vorhanden (z. B. *Berteroa incana*, *Lamium purpureum*). Aufgrund der sehr niederschlagsarmen Sommer in 2018 und 2019 waren große Teile der Vegetation bereits früh verblüht oder vertrocknet. Die Wiese wurde nur ein- bis zweimal gemäht, wobei blütenreiche Teilflächen ausgeschlossen blieben. Daher fanden Wildbienen (z. B. *Andrena pilipes* und *Megachile rotundata*) sowie andere Insekten (Schmetterlinge, Fliegen) auch noch ausreichend Nahrung nach der Mahd. Dies ist positiv zu bewerten.

Der Anfang Juni 2019 angelegte Blühsteifen fing erst spät im Jahr an zu blühen. Dennoch wurde das Nahrungsangebot von einigen Wildbienenarten genutzt (z. B. *Lasioglossum lucidulum*, *Lasioglossum morio* und *Megachile maritima*).

Im Jahr 2019 konnten auf der „Großen Wiese“ 36 Wildbienenarten nachgewiesen werden. Die Nachweishäufigkeit reicht dabei von selten (20 Arten), zerstreut (sieben Arten) bis verbreitet (neun Arten, Tabelle 5). Mit den Ergebnissen aus dem Untersuchungsjahr 2018 sind damit insgesamt 43 Arten erfasst worden (vgl. SAURE 2018). Aktuell nicht mehr beobachtet wurden *Hylaeus dilatatus*, *Hylaeus hyalinatus*, *Anthidium manicatum*, *Megachile ericetorum*, *Bombus sylvarum* und *Epeolus variegatus*. Von den 2019 nachgewiesenen Arten gelten nur zwei in Berlin als gefährdet (*Bombus soroeensis*) bzw. als vom Aussterben bedroht (*Halictus submediterraneus*). Fünf Arten stehen auf der Vorwarnliste (Tabelle 5). Bundesweit sind allerdings fünf Arten gefährdet (ebd.). Vier Arten sind Pollenspezialisten: *Colletes daviesanus*, *Colletes similis*, *Melitta leporina* und *Chelostoma campanularum*.

Tab. 5: Die auf der Projektfläche „Park Ruhwald - Große Wiese“ nachgewiesenen Wildbienenarten.

Hf = Häufigkeit: s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet

RL BE = Rote Liste Berlin, RL D = Rote Liste Deutschland

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Hf | RL BE | RL D |
|--|----------------------------------|----|----------|---------|
| Colletidae | Seidenbienen | | | |
| <i>Colletes cunicularius</i> (LINNAEUS, 1761) | Frühlings-Seidenbiene | v | * | * |
| <i>Colletes daviesanus</i> SMITH, 1846 | Buckel-Seidenbiene | s | * | * |
| <i>Colletes similis</i> SCHENCK, 1853 | Rainfarn-Seidenbiene | s | * | V |
| <i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852 | Gewöhnliche Maskenbiene | v | * | * |
| Andrenidae | Sandbienen | | | |
| <i>Andrena dorsata</i> (KIRBY, 1802) | Rotbeinige Körbchensandbiene | z | * | * |
| <i>Andrena flavipes</i> PANZER, 1799 | Gewöhnliche Bindensandbiene | s | * | * |
| <i>Andrena fulva</i> (MÜLLER, 1766) | Fuchsrote Lockensandbiene | s | * | * |
| <i>Andrena haemorrhoa</i> (FABRICIUS, 1781) | Rotschopfige Sandbiene | v | * | * |
| <i>Andrena labiata</i> FABRICIUS, 1781 | Rote Ehrenpreis-Sandbiene | s | V | * |
| <i>Andrena nigrospina</i> THOMSON, 1872 | Weißer Köhler-Sandbiene | z | kN | kN |
| <i>Andrena pilipes</i> FABRICIUS, 1781 | Schwarze Köhler-Sandbiene | z | V | 3 |
| Halictidae | Furchenbienen | | | |
| <i>Halictus leucaheneus</i> EBMER, 1972 | Sand-Goldfurchenbiene | s | V | 3 |
| <i>Halictus subauratus</i> (ROSSI, 1792) | Dichtpunktierte Goldfurchenbiene | s | V | * |
| <i>Halictus submediterraneus</i> (PAULY, 2015) | Südliche Goldfurchenbiene | s | 1 | 3 |

| | | | | |
|--|------------------------------|---|---|---|
| <i>Halictus tumulorum</i> (LINNAEUS, 1758) | Gewöhnliche Goldfurchenbiene | Z | * | * |
| <i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763) | Gewöhnliche Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum lucidulum</i> (SCHENCK, 1861) | Leuchtende Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum sexnotatum</i> (KIRBY, 1802) | Spargel-Schmalbiene | s | V | 3 |
| <i>Sphecodes albilabris</i> (FABRICIUS, 1793) | Riesen-Blutbiene | Z | * | * |
| <i>Sphecodes longulus</i> Hagens, 1882 | Längliche Blutbiene | s | * | * |
| <i>Sphecodes marginatus</i> Hagens, 1882 | Gerandete Zwerg-Blutbiene | s | * | * |
| Melittidae | Sägehornbienen | | | |
| <i>Melitta leporina</i> (PANZER, 1799) | Luzerne-Sägehornbiene | v | * | * |
| Megachilidae | Blattschneiderbienen | | | |
| <i>Chelostoma campanularum</i> (KIRBY, 1802) | Kurzfransige Scherenbiene | s | * | * |
| <i>Megachile maritima</i> (KIRBY, 1802) | Sand-Blattschneiderbiene | s | * | 3 |
| <i>Megachile rotundata</i> (FABRICIUS, 1787) | Luzerne-Blattschneiderbiene | v | * | * |
| <i>Megachile willughbiella</i> (KIRBY, 1802) | Garten-Blattschneiderbiene | v | * | * |
| <i>Osmia bicornis</i> (LINNAEUS, 1758) | Rote Mauerbiene | Z | * | * |
| Apidae | Echte Bienen | | | |
| <i>Anthophora plumipes</i> (PALLAS, 1772) | Frühlings-Pelzbiene | v | * | * |
| <i>Bombus hypnorum</i> (LINNAEUS, 1758) | Baumhummel | s | * | * |
| <i>Bombus lapidarius</i> (LINNAEUS, 1758) | Steinhummel | Z | * | * |
| <i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763) | Ackerhummel | v | * | * |
| <i>Bombus rupestris</i> (FABRICIUS, 1793) | Rotschwarze Kuckuckshummel | s | * | * |
| <i>Bombus soroeensis</i> (FABRICIUS, 1776) | Glockenblumenhummel | s | 3 | V |
| <i>Bombus terrestris</i> (LINNAEUS, 1758) | Dunkle Erdhummel | v | * | * |
| <i>Nomada alboguttata</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1839 | Weißfleckige Wespenbiene | s | * | * |
| <i>Nomada goodeniana</i> (KIRBY, 1802) | Feld-Wespenbiene | s | * | * |

Fazit

Im zweiten Untersuchungsjahr konnten auf der „Großen Wiese“ schon mehr Arten nachgewiesen werden als im ersten Jahr, vor allem aufgrund des nachgeholten Frühjahrsaspektes. Arten wie *Anthophora plumipes*, *Colletes cunicularius* und *Andrena fulva* konnten so erstmals im Gebiet nachgewiesen werden. Die früh im Jahr fliegenden Arten sind weniger stark von der Sommertrockenheit betroffen. Aber auch später im Jahr wurden trotz der Trockenheit auf nicht gemähten Teilflächen weiterhin Wildbienen beobachtet.

Wie sich der Blühstreifen in Zukunft entwickelt bleibt abzuwarten. Viele Keimlinge von mehrjährigen Pflanzen sind vertrocknet. Dennoch wurden auf den Blühstreifen im Spätsommer schon einige krautige Pflanzen nachgewiesen, die das Nahrungsspektrum für blütenbesuchende Insekten bereichern. Im Bereich der Glockenblumenbestände in schattigen Säumen war zu beobachten, dass dort bei warmem Wetter vermehrt Parkbesucher mit Decken, Stühlen und Hunden anzutreffen waren und dadurch Teile der Vegetation zerstört wurden. Hier wäre eine Besucherlenkung ratsam.

Eine Ansaat auf weiteren Teilflächen ist nicht unbedingt empfehlenswert. Das gezielte Ausbringen einzelner Wildpflanzen dagegen schon. Offene Bodenstellen und Totholz (Stammholz) als Nistrequisiten sollten weiterhin toleriert und gefördert werden. Letztere könnte man z. B. als „Absperrung“ für wertvolle Pflanzenbestände nutzen. Auffallend ist der geringe Anteil von heimischen blühenden Gehölzen, besonders im Frühjahr. Eine Bepflanzung mit Obstgehölzen, beispielsweise rechts der Zufahrt zum Schulgebäude, wäre denkbar, möglicherweise sogar als Schulprojekt.

6.2 Park Ruhwald – Kleine Wiese

Die „Kleine Wiese“ im Park Ruhwald befindet sich nordöstlich der „Großen Wiese“ und ist von Gehölzgruppen bzw. Laubwaldbeständen umgeben. Die floristische Ausstattung ist mit 10 wichtigen Nahrungspflanzen für Wildbienen sehr artenarm. Dennoch gab es teilweise größere Bestände von *Berteroa incana*. Der Blühstreifen wurde auch hier erst Anfang Juni angelegt und blühte im Vergleich zum Blühstreifen auf der „Großen Wiese“ schlechter auf. Offene Bodenstelle und Totholzstrukturen kommen auf der „Kleinen Wiese“ so gut wie gar nicht vor.

Tab. 6: Die auf der Projektfläche „Park Ruhwald - Kleine Wiese“ nachgewiesenen Wildbienenarten.

Hf = Häufigkeit: s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet

RL BE = Rote Liste Berlin, RL D = Rote Liste Deutschland

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Hf | RL BE | RL D |
|--|----------------------------------|----|----------|---------|
| Colletidae | Seidenbienen | | | |
| <i>Colletes cunicularius</i> (LINNAEUS, 1761) | Frühlings-Seidenbiene | z | * | * |
| <i>Colletes daviesanus</i> SMITH, 1846 | Buckel-Seidenbiene | z | * | * |
| <i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852 | Gewöhnliche Maskenbiene | v | * | * |
| <i>Hylaeus gredleri</i> FÖRSTER, 1871 | Gredlers Maskenbiene | s | * | * |
| Andrenidae | Sandbienen | | | |
| <i>Andrena dorsata</i> (KIRBY, 1802) | Rotbeinige Körbchensandbiene | s | * | * |
| <i>Andrena gravida</i> IMHOFF, 1832 | Weißer Bindensandbiene | s | * | * |
| <i>Andrena haemorrhoa</i> (FABRICIUS, 1781) | Rotschopfige Sandbiene | s | * | * |
| <i>Andrena pilipes</i> FABRICIUS, 1781 | Schwarze Köhlersandbiene | z | V | 3 |
| Halictidae | Furchenbienen | | | |
| <i>Halictus subauratus</i> (ROSSI, 1792) | Dichtpunktierte Goldfurchenbiene | s | V | * |
| <i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763) | Gewöhnliche Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1868) | Breitkopf-Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum leucozonium</i> (SCHRANK, 1781) | Weißbinden-Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Sphecodes albilabris</i> (FABRICIUS, 1793) | Riesen-Blutbiene | z | * | * |
| Melittidae | Sägehornbienen | | | |
| <i>Melitta leporina</i> (PANZER, 1799) | Luzerne-Sägehornbiene | z | * | * |
| Megachilidae | Blattschneiderbienen | | | |
| <i>Megachile rotundata</i> (FABRICIUS, 1787) | Luzerne-Blattschneiderbiene | v | * | * |
| <i>Megachile willughbiella</i> (KIRBY, 1802) | Garten-Blattschneiderbiene | s | * | * |
| Apidae | Echte Bienen | | | |
| <i>Anthophora plumipes</i> (PALLAS, 1772) | Frühlings-Pelzbiene | s | * | * |
| <i>Bombus lapidarius</i> (LINNAEUS, 1758) | Steinhummel | s | * | * |
| <i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763) | Ackerhummel | v | * | * |
| <i>Nomada alboguttata</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1839 | Weißfleckige Wespenbiene | s | * | * |

Mit 20 Wildbienenarten ist auch das erfasste Artenspektrum kleiner als auf der benachbarten Untersuchungsfläche. Zwölf Arten wurden nur einmal beobachtet, fünf Arten kamen zerstreut vor und drei Arten waren verbreitet (Tabelle 6). Regional gefährdete Arten wurden nicht festgestellt, aber immerhin stehen zwei Arten in Berlin auf der Vorwarnliste (*Halictus subauratus* und *Andrena pilipes*). Letztere

Art ist bundesweit gefährdet. Zwei Arten sind oligolektisch, *Colletes daviesanus* an Asteraceae und *Melitta leporina* an Fabaceae.

Fazit

Aus floristischer Sicht kann die Untersuchungsfläche durch den Blühstreifen aufgewertet werden. Lokal besteht für Wildbienen ein Mangel an Nistrequisiten, in der Umgebung der „Kleinen Wiese“ sind allerdings entsprechende Nisthabitate vorhanden. Insgesamt sollte im Bereich der „Kleinen Wiese“ der Schwerpunkt auf die Verfügbarkeit von Nahrungsquellen gerichtet werden.

Weitere Bemerkungen zum Park Ruhwald

Im Norden des Parks befinden sich zwei für Wildbienen interessante Flächen. Zum einen eine von Wald umgebene und nordexponierte Hangwiese. Diese Fläche ist floristisch recht interessant, da sich dort größere Glockenblumen-Bestände befinden. Dort wurde zusätzlich die Glockenblumen-Scherenbiene *Chelostoma rapunculi* beobachtet. Diese Wiese sollte extensiv gemäht werden. Zum anderen gibt es im Uferbereich des Ruhwaldteichs wertvolle Nahrungspflanzen wie Weiden, Blutweiderich, Minze und Gilbweiderich. Die an den Teich anschließende südexponierte Hangwiese ist blütenreich, mit viel Purpurroter Taubnessel im Frühjahr und viel Schwarznessel am Wegrand im Sommer. Hier wurde zusätzlich die Wald-Pelzbiene *Anthophora furcata* nachgewiesen. Die krautige Ufervegetation des Ruhwaldteichs und die Weiden sollten gefördert und zudem die Hangwiese extensiv gemäht werden.

6.3 Tegeler Weg

Die Brache am Tegeler Weg ist für die Wildbienenfauna eine interessante und wertvolle Projektfläche. Hier kommen mindestens 16 für Wildbienen interessante Wildpflanzen vor, darunter *Anchusa officinalis* und *Echium vulgare*. Dennoch wirkt besonders der westliche Teil recht blütenarm. Auf der Fläche fanden 2019 einige Maßnahmen statt. Im östlichen Bereich wurde Anfang Juni ein Blühstreifen angelegt. Auf diesem wuchs, auch aufgrund der schlechten Bewässerung, im weiteren Jahresverlauf fast nur Gänsefuß (*Chenopodium spec.*). Weiterhin wurde im August ein Teil der Fläche gemäht, wobei das Mahdgut (zunächst) nicht abgeräumt wurde. Auf der westlichen Teilfläche wurde in einem Areal der Oberboden abgeschoben. Ob hier eine Ansaat stattfand konnte nicht beobachtet werden. Jedenfalls entstand hier eine offene Sandfläche, die für bodennistende Wildbienenarten attraktiv war. Eine Besonderheit für oberirdisch nistende Arten stellen die großen Findlinge entlang des Spreewegs dar. Dort finden sich mehrere Freinester der seltenen Matten Natternkopfbiene *Hoplitis anthocopoides*. Oft konnte man hier Weibchen und Männchen der Art beobachten.

Mit 28 nachgewiesenen Arten wurden recht viele Wildbienen nachgewiesen (Tabelle 7). Die meisten Arten waren selten (17) oder zerstreut (7) anzutreffen. Nur *Bombus lapidarius*, *Bombus pascuorum*, *Halictus subauratus* und *Hylaeus communis* kamen mit mindestens 10 Nachweisen verbreitet vor.

Fünf Arten sind landes- oder bundesweit gefährdet bzw. stark gefährdet. Weitere Arten stehen auf den Vorwarnlisten. Hervorzuheben ist Blattschneiderbiene *Megachile ligniseca*, die in Deutschland als stark gefährdet gilt. WESTRICH (2018) beschreibt die Art als kälteliebend, die in tieferen Lagen besonders in Flusstälern vorkommt. Sie nutzt vorhandene Hohlräume vor allem in morschem Holz zum Nestbau.

Fünf der aktuell nachgewiesenen Arten sind Pollenspezialisten: *Megachile ericetorum* und *Melitta leporina* (spezialisiert auf Fabaceae), *Colletes daviesanus* (an Asteraceae) und *Hoplitis adunca* sowie *Hoplitis anthocopoides* (an *Echium vulgare*).

Zwölf Arten, die im Vorjahr nachgewiesen wurden, konnten 2019 nicht mehr beobachtet werden: *Andrena propinqua*, *Bombus hypnorum*, *Halictus tumulorum*, *Hylaeus grederi*, *Hylaeus hyalinatus*, *Hylaeus signatus*, *Lasioglossum aeratum*, *Lasioglossum pauxillum*, *Megachile willughbiella*, *Osmia mustelina*, *Pseudoanthidium nanum* und *Sphecodes niger*. Damit wurde fast jede zweite in 2018 nachgewiesene Art nicht wiedergefunden (vgl. SAURE 2018). Neben natürlichen Populationsschwan-

kungen können dabei auch die Maßnahmen, die auf der Fläche durchgeführt wurden (Erstellung von Blühstreifen), besonders im Juni und Juli eine Rolle gespielt haben. Vorhandene Niststandorte und Nahrungshabitate könnten gestört worden sein, z. B. wurde *Reseda lutea* zusammen mit der darauf spezialisierten Maskenbiene *Hylaeus signatus* nicht mehr gefunden.

Tab. 7: Die auf der Projektfläche „Tegeler Weg“ nachgewiesenen Wildbienenarten.

Hf = Häufigkeit: s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet

RL BE = Rote Liste Berlin, RL D = Rote Liste Deutschland

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Hf | RL BE | RL D |
|---|----------------------------------|----|----------|---------|
| Colletidae | Seidenbienen | | | |
| <i>Colletes cunicularius</i> (LINNAEUS, 1761) | Frühlings-Seidenbiene | z | * | * |
| <i>Colletes fodiens</i> (GEOFFROY, 1785) | Filzbindige Seidenbiene | s | * | 3 |
| <i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852 | Gewöhnliche Maskenbiene | v | * | * |
| Andrenidae | Sandbienen | | | |
| <i>Andrena dorsata</i> (KIRBY, 1802) | Rotbeinige Körbchensandbiene | s | * | * |
| <i>Andrena flavipes</i> PANZER, 1799 | Gewöhnliche Bindensandbiene | s | * | * |
| <i>Andrena minutula</i> (KIRBY, 1802) | Gewöhnliche Zwergsandbiene | s | * | * |
| <i>Andrena ovatula</i> (KIRBY, 1802) | Ovale Kleesandbiene | | | |
| Halictidae | Furchenbienen | | | |
| <i>Halictus leucaheneus</i> EBMER, 1972 | Sand-Goldfurchenbiene | z | V | 3 |
| <i>Halictus rubicundus</i> (CHRIST, 1791) | Rotbeinige Furchenbiene | s | * | * |
| <i>Halictus subauratus</i> (ROSSI, 1792) | Dichtpunktierte Goldfurchenbiene | v | V | * |
| <i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763) | Gewöhnliche Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793) | Dunkelgrüne Schmalbiene | z | * | * |
| <i>Sphecodes albilabris</i> (FABRICIUS, 1793) | Riesen-Blutbiene | s | * | * |
| <i>Sphecodes monilicornis</i> (KIRBY, 1802) | Dickkopf-Blutbiene | s | * | * |
| Melittidae | Sägehornbienen | | | |
| <i>Melitta leporina</i> (PANZER, 1799) | Luzerne-Sägehornbiene | s | * | * |
| Megachilidae | Blattschneiderbienen | | | |
| <i>Hoplitis adunca</i> (PANZER, 1798) | Gewöhnliche Natternkopfbiene | z | * | * |
| <i>Hoplitis anthocopoides</i> (SCHENCK, 1853) | Matte Natternkopfbiene | z | V | 3 |
| <i>Megachile ericetorum</i> LEPELETIER, 1841 | Platterbsen-Mörtelbiene | s | * | * |
| <i>Megachile ligniseca</i> (KIRBY, 1802) | Holz-Blattschneiderbiene | s | * | 2 |
| <i>Megachile rotundata</i> (FABRICIUS, 1787) | Luzerne-Blattschneiderbiene | z | * | * |
| Apidae | Echte Bienen | | | |
| <i>Anthophora furcata</i> (PANZER, 1798) | Wald-Pelzbiene | s | 3 | V |
| <i>Anthophora plumipes</i> (PALLAS, 1772) | Frühlings-Pelzbiene | s | * | * |
| <i>Bombus lapidarius</i> (LINNAEUS, 1758) | Steinhummel | v | * | * |
| <i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763) | Ackerhummel | v | * | * |
| <i>Bombus pratorum</i> (LINNAEUS, 1761) | Wiesenhummel | s | * | * |
| <i>Bombus sylvarum</i> (LINNAEUS, 1761) | Bunte Hummel | s | V | V |
| <i>Bombus terrestris</i> (LINNAEUS, 1758) | Dunkle Erdhummel | z | * | * |
| <i>Bombus vestalis</i> (GEOFFROY, 1785) | Gefleckte Kuckuckshummel | s | * | * |
| <i>Ceratina cyanea</i> (KIRBY, 1802) | Gewöhnliche Keulhornbiene | s | * | * |

Fazit

Die Projektfläche ist Lebensraum für 40 zum Teil bemerkenswerte Wildbienenarten, die dort innerhalb von zwei Jahren nachgewiesen wurden. Entscheidend für das Fortbestehen der Lebensgemeinschaft ist eine optimale Pflege der Fläche. Das Mahdgut sollte immer, nicht zuletzt aufgrund der gewünschten Aushagerung, abgeräumt werden (vgl. Abbildung 25). Die gepflanzten Gehölze auf der östlichen Teilfläche sind mittelfristig eher störend, da sie zu viel Schatten auf den lückigen Boden werfen können (Abbildung 26). Die Findlinge mit *Hoplitis anthocopoides*-Nestern am Uferweg sollten an Ort und Stelle belassen werden (Abbildung 27).

Teile der Projektfläche waren im Jahresverlauf stark vermüllt. Hier könnten vielleicht Teilbereiche mit Holzstämmen abgesperrt werden.

Etwa 50 m westlich der Projektfläche befindet sich eine rund 300 m lange, halboffene Magerrasen-Hangwiese (Abbildung 28). Die Fläche könnte in ein Gesamt-Pflegemanagement integriert werden (Mahd, Gehölzpflege, Infotafeln). Zusammen mit der Projektfläche besteht hier Potenzial für einen größeren zusammenhängenden Lebensraum mit artenreicher Wildbienenfauna.



Abb. 25: Östliche Fläche am 20.08.2019. Das Mahdgut wurde nicht sorgsam abgeräumt und damit evt. Nesteingänge von Wildbienen verdeckt. Offenbar wurde absichtlich gemulcht (Foto: N. Streese).



Abb. 26: Baumpflanzungen auf der Projektfläche am 27.06.2019. Im Vordergrund südexponierte Böschungsbereiche mit Wildbienenestern und Findlingen (Foto: N. Streese).

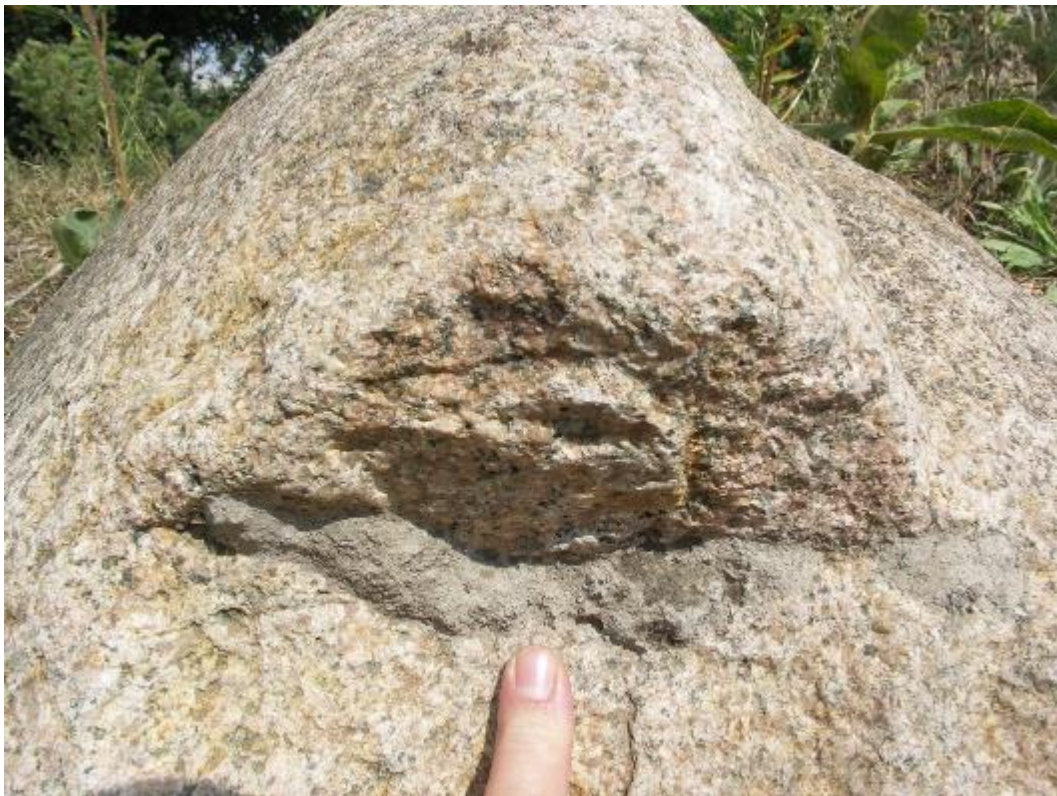


Abb. 27: Ein fertig gebautes Nest mit ca. 20 Brutzellen von *Hoplitis anthocopoides* an einem Findling am 14.08.2018 (Foto: C. Saure).



Abb. 28: Halboffene Magerrasen-Hangwiese (rot umrandet) westlich der eigentlichen Projektfläche als zusätzlicher Wildbienen-Lebensraum (Luftbild Google Earth, bearbeitet).

6.4 Otto-Suhr-Allee

Im Frühjahr wurde der schmale Mittelstreifen der Otto-Suhr-Allee nicht gemäht. Dadurch entwickelte sich zwar keine artenreiche, aber immerhin eine blütenreiche Krautflur. Mit dem Umbruch für die Wildblumeneinsaat waren Teilabschnitte zunächst (bis auf schmale Randbereiche) blütenlos. Im Jahresverlauf konnten 10 wichtige Nahrungspflanzen gezählt werden. Eine geschlossene Grasnarbe ist nicht vorhanden, daher finden sich viele offene Bodenstellen, die zumindest potenziell für anspruchslose Bienenarten als Nistplätze geeignet wären.

Tab. 8: Die auf der Projektfläche „Otto-Suhr-Allee“ nachgewiesenen Wildbienenarten.

Hf = Häufigkeit: s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet

RL BE = Rote Liste Berlin, RL D = Rote Liste Deutschland

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Hf | RL BE | RL D |
|---|------------------------------|----|----------|---------|
| Colletidae | Seidenbienen | | | |
| <i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852 | Gewöhnliche Maskenbiene | v | * | * |
| <i>Hylaeus punctatus</i> (BRULLÉ, 1832) | Grobpunktierte Maskenbiene | z | D | * |
| <i>Hylaeus signatus</i> (PANZER, 1798) | Reseden-Maskenbiene | s | * | * |
| Andrenidae | Sandbienen | | | |
| <i>Andrena dorsata</i> (KIRBY, 1802) | Rotbeinige Körbchensandbiene | s | * | * |
| Halictidae | Furchenbienen | | | |
| <i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763) | Gewöhnliche Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1868) | Breitkopf-Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793) | Dunkelgrüne Schmalbiene | z | * | * |
| <i>Lasioglossum pauxillum</i> (SCHENCK, 1853) | Acker-Schmalbiene | z | * | * |
| Melittidae | Sägehornbienen | | | |
| <i>Dasypoda hirtipes</i> (FABRICIUS, 1793) | Dunkelfransige Hosenbiene | s | * | V |
| Apidae | Echte Bienen | | | |
| <i>Anthophora plumipes</i> (PALLAS, 1772) | Frühlings-Pelzbiene | s | * | * |
| <i>Bombus lapidarius</i> (LINNAEUS, 1758) | Steinhummel | s | * | * |
| <i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763) | Ackerhummel | z | * | * |
| <i>Bombus terrestris</i> (LINNAEUS, 1758) | Dunkle Erdhummel | z | * | * |

Die Anzahl von 13 nachgewiesenen Wildbienenarten ist wesentlich höher als im Jahr 2018 mit vier Arten. Alle Bienenarten, bis auf *Hylaeus communis*, waren nur selten oder zerstreut anzutreffen (Tabelle 8). Der Nachweis eines Männchens von *Hylaeus signatus* scheint zufällig zu sein, da von den Gutachtern kein Exemplar von *Reseda* gefunden wurde. Mit *Hylaeus signatus* und *Dasypoda hirtipes* wurden zwei oligolektische Arten nachgewiesen. Keine Art ist auf der regionalen oder bundesweiten Roten Liste vertreten, nur *Dasypoda hirtipes* gilt bundesweit als Art der Vorwarnliste.

Fazit

Die niedrige Mahdfrequenz und das Stehenlassen der Vegetation neben dem Saatbeet reichten aus, um in diesem stark vom Verkehr beeinträchtigten Lebensraum ein paar Wildbienenarten nachzuweisen. Aufgrund der Lage ist der Mittelstreifen ein sehr von Stress geprägter Lebensraum. Bei schnell fahrenden Kraftfahrzeugen herrschen windböenartige Zustände vor, bei denen sich Wildbienen kaum auf den Blüten halten können. Zusätzlich konnte beobachtet werden, dass der Mittelstreifen häufig beim Wechseln der Straßenseite überquert wird. Eine zusätzliche Störung ist die Anhäufung von Müll (Tüten, Zigarettenstummel).

Der Autoverkehr wird sich durch den neu angelegten Blühstreifen nicht beruhigen lassen. Vielleicht kann aber eine höhere, attraktive und blütenreiche Vegetation die Menschen daran hindern, die Flächen zur Überquerung der Straße zu nutzen bzw. ihren Müll dort wegzuwerfen. Ob das aus der Ansaat hervorgehende Blütenangebot zur weiteren Steigerung der Wildbienen Diversität beiträgt bleibt abzuwarten, denn die Anzahl an bestehenden „Quellbiotopen“ in der Umgebung der Straße ist klein und der Mittelstreifen besitzt als Nisthabitat nur eine geringe Wertigkeit.

6.5 Hohenzollerndamm

Auf dem Mittelstreifen des Hohenzollerndamms sind mit 18 wertvollen Nahrungspflanzen im Vergleich zu anderen Projektflächen viele wichtige Nektar- und Pollenquellen für Wildbienen vorhanden. Die krautige Vegetation auf einer kleinen Teilfläche im Osten des untersuchten Mittelstreifens hat sich teils aus einer Ansaat entwickelt (vermutlich *Lotus corniculatus*, *Daucus carota*, *Leucanthemum spec.*, *Cichorium intybus*, Abbildung 29). In den anderen Bereichen kam teilweise eine recht blütenreiche Ruderalvegetation vor. Anfang Juni wurden großflächig Blühstreifen angelegt, aus denen erst im Spätsommer einzelne Blütenaspekte hervortraten (Abbildung 30). An den Rändern und der oben erwähnten Teilfläche im Osten blieben jedoch Reste der früheren Vegetation bestehen. Von dem Blütenangebot profitieren die Wildbienen, die am Hohenzollerndamm im Jahr 2019 mit 20 Arten vertreten waren (Tabelle 9).

Die meisten Arten waren selten anzutreffen (14), wenige zerstreut (5) und nur eine Art verbreitet (*Bombus pascuorum*). Keine Art ist auf den Roten Listen von Berlin bzw. von Deutschland verzeichnet. *Epeolus variegatus* steht auf der bundesweiten und *Hylaeus pictipes* auf der landesweiten Vorwarnliste. Vier Arten sind oligolektisch, dabei zwei auf Asteraceae (*Colletes daviesanus*, *Heriades crenulatus*), eine auf Fabaceae (*Melitta leporina*) und eine auf *Echium vulgare* (*Hoplitis adunca*). Der blütearme Zustand während der Etablierung der Blühstreifen ist vielleicht ursächlich für die geringe Anzahl an Wildbienenindividuen.

Im Jahr 2018 konnten an diesem Standort 17 Arten erfasst werden. Darunter sind acht Arten, die im Jahr 2019 nicht mehr beobachtet wurden (*Halictus subauratus*, *Lasioglossum calceatum*, *Lasioglossum lucidulum*, *Lasioglossum sexnotatum*, *Sphecodes monilicornis*, *Megachile willughbiella*, *Osmia bicornis*, *Bombus pratorum*).



Abb. 29: Östliche Teilfläche mit artenreicher Ruderalflur, u. a. mit viel Acker-Winde, am 28.06.2019 (Foto: N. Streese).

Tab. 9: Die auf der Projektfläche „Hohenzollerndamm“ nachgewiesenen Wildbienenarten.

Hf = Häufigkeit: s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet

RL BE = Rote Liste Berlin, RL D = Rote Liste Deutschland

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Hf | RL BE | RL D |
|---|------------------------------|----|----------|---------|
| Colletidae | Seidenbienen | | | |
| <i>Colletes daviesanus</i> SMITH, 1846 | Buckel-Seidenbiene | z | * | * |
| <i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852 | Gewöhnliche Maskenbiene | z | * | * |
| <i>Hylaeus hyalinatus</i> SMITH, 1842 | Mauer-Maskenbiene | s | * | * |
| <i>Hylaeus pictipes</i> NYLANDER, 1852 | Gezeichnete Maskenbiene | s | V | * |
| <i>Hylaeus punctatus</i> (BRULLÉ, 1832) | Grobpunktierte Maskenbiene | z | D | * |
| Andrenidae | Sandbienen | | | |
| <i>Andrena dorsata</i> (KIRBY, 1802) | Rotbeinige Körbchensandbiene | s | * | * |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Hf | RL BE | RL D |
|--|------------------------------|----|----------|---------|
| Halictidae | Furchenbienen | | | |
| <i>Halictus rubicundus</i> (CHRIST, 1791) | Rotbeinige Furchenbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1868) | Breitkopf-Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793) | Dunkelgrüne Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (SCHENCK, 1868) | Sechsstreifige Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Sphecodes ephippius</i> (LINNAEUS, 1767) | Gewöhnliche Blutbiene | s | * | * |
| Megachilidae | Blattschneiderbienen | | | |
| <i>Heriades crenulatus</i> NYLANDER, 1856 | Gekerbte Löcherbiene | s | * | * |
| <i>Hoplitis adunca</i> (PANZER, 1798) | Gewöhnliche Natternkopfbiene | s | * | * |
| <i>Megachile rotundata</i> (FABRICIUS, 1787) | Luzerne-Blattschneiderbiene | z | * | * |
| Melittidae | Sägehornbienen | | | |
| <i>Melitta leporina</i> (PANZER, 1799) | Luzerne-Sägehornbiene | s | * | * |
| Apidae | Echte Bienen | | | |
| <i>Bombus lapidarius</i> (LINNAEUS, 1758) | Steinhummel | s | * | * |
| <i>Bombus lucorum</i> (LINNAEUS, 1761) | Helle Erdhummel | s | * | * |
| <i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763) | Ackerhummel | v | * | * |
| <i>Bombus terrestris</i> (LINNAEUS, 1758) | Dunkle Erdhummel | z | * | * |
| <i>Epeolus variegatus</i> (LINNAEUS, 1758) | Gewöhnliche Filzbiene | s | * | V |



Abb. 30: Frisch angelegter Blühstreifen am 07.06.2019 (Foto: N. Streese).

Fazit

Trotz der Standorteigenschaften (Lage, Verkehr, zeitweilige Blütenarmut) konnten am Hohenzollerndamm vergleichsweise viele Wildbienenarten nachgewiesen werden. Vermutlich gibt es hier einen direkten Zusammenhang mit der offenbar schon seit längerer Zeit vorkommenden wertvollen Ruderalvegetation. Außerdem ist der Mittelstreifen im östlichen Teil verbreitert, sodass der Einfluss des Autoverkehrs (Fahrtwind) weniger stark ausgeprägt ist.

Auf dem frisch angelegten Blühstreifen wuchs zunächst Gänsefuß (*Chenopodium spec.*) in hoher Bestandsdichte. Es bleibt abzuwarten, wie sich hier die Vegetation in den folgenden Jahren weiterentwickelt. Von zusätzlichen Maßnahmen bezüglich der Vegetation sollte Abstand genommen werden. Die Wiesen sollten höchstens zweimal im Jahr gemäht und das Schnittgut abgeräumt werden. Der großen Mengen an Verpackungen und anderem Müll sollten regelmäßig entfernt werden. Zur Unterstützung des Nistangebotes könnten Nisthilfen aufgestellt werden.

6.6 Forckenbeckstraße

Auf dieser Untersuchungsfläche wurden 16 wichtige Nahrungspflanzen für Wildbienen gezählt. Einige davon blühten jedoch erst in der Anfang Juni angelegten Blühfläche. Der Rasen außerhalb der Blühfläche bot die ganze Zeit über eine recht hohe Blütendichte (besonders Graukresse und Hornklee). Auch einzelne Stauden vom Gewöhnlichen Natternkopf gelangen zur Blüte. Erst zum Spätsommer verringerte sich aufgrund der großen Trockenheit und Hitze das Blütenangebot merklich. Der vergleichsweise späte Mahdtermin des Rasens gegen Mitte August war vorteilhaft, da zwischenzeitlich in der Wildblumeneinsaat schon die ersten Pflanzen zur Blüte gelangt waren (Abbildung 31).



Abb. 31: Im Vordergrund ist der erste Blühaspekt der Wildblumeneinsaat zu sehen. Dahinter der gemähte Rasen am 20.08.2019 (Foto: N. Streese).

Mit 23 Wildbienenarten konnten im Jahr 2019 wesentlich mehr Arten nachgewiesen werden als 2018 (sechs Arten). Eine Art, *Megachile ericetorum*, wurde allerdings nur in 2018 nachgewiesen. Der größte Anteil der Arten wurde nur selten beobachtet (16 Arten), sieben Arten kamen zerstreut vor (Tabelle 10). Keine der nachgewiesenen Arten ist gefährdet. Einige Arten stehen allerdings auf den Vorwarnlisten Berlins oder Deutschlands (*Hylaeus pictipes*, *Andrena alfkenella*, *Halictus subauratus*, *Anthidiellum strigatum*). Nur zwei Arten sind oligolektisch: *Melitta leporina* (spezialisiert auf Fabaceae) und *Dasypoda hirtipes* (spezialisiert auf Asteraceae).

Tab. 10: Die auf der Projektfläche „Forckenbeckstraße“ nachgewiesenen Wildbienenarten.

Hf = Häufigkeit: s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet

RL BE = Rote Liste Berlin, RL D = Rote Liste Deutschland

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Hf | RL BE | RL D |
|---|----------------------------------|----|----------|---------|
| Colletidae | Seidenbienen | | | |
| <i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852 | Gewöhnliche Maskenbiene | z | * | * |
| <i>Hylaeus hyalinatus</i> SMITH, 1842 | Mauer-Maskenbiene | s | * | * |
| <i>Hylaeus pictipes</i> NYLANDER, 1852 | Gezeichnete Maskenbiene | s | V | * |
| <i>Hylaeus punctatus</i> (BRULLÉ, 1832) | Grobpunktierte Maskenbiene | z | D | * |
| Andrenidae | Sandbienen | | | |
| <i>Andrena alfkenella</i> PERKINS, 1914 | Alfkens Zwerhsandbiene | s | * | V |
| <i>Andrena bicolor</i> FABRICIUS, 1775 | Zweifarbige Sandbiene | s | * | * |
| <i>Andrena nigroaenea</i> (KIRBY, 1802) | Erzfarbende Düstersandbiene | s | * | * |
| Halictidae | Furchenbienen | | | |
| <i>Halictus subauratus</i> (ROSSI, 1792) | Dichtpunktierte Goldfurchenbiene | z | V | * |
| <i>Halictus tumulorum</i> (LINNAEUS, 1758) | Gewöhnliche Goldfurchenbiene | z | * | * |
| <i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793) | Dunkelgrüne Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum pauxillum</i> (SCHENCK, 1853) | Acker-Schmalbiene | s | * | - |
| <i>Sphecodes miniatus</i> Hagens, 1882 | Gewöhnliche Zwerg-Blutbiene | s | * | * |
| <i>Sphecodes monilicornis</i> (KIRBY, 1802) | Dickkopf-Blutbiene | s | * | * |
| Melittidae | Sägehornbienen | | | |
| <i>Dasypoda hirtipes</i> (FABRICIUS, 1793) | Dunkelfransige Hosenbiene | s | * | * |
| <i>Melitta leporina</i> (PANZER, 1799) | Luzerne-Sägehornbiene | s | * | * |
| Megachilidae | Blattschneiderbienen | | | |
| <i>Anthidiellum strigatum</i> (PANZER, 1805) | Zwergharzbiene | s | * | V |
| <i>Megachile rotundata</i> (FABRICIUS, 1787) | Luzerne-Blattschneiderbiene | z | * | * |
| <i>Megachile willughbiella</i> (KIRBY, 1802) | Garten-Blattschneiderbiene | s | * | * |
| Apidae | Echte Bienen | | | |
| <i>Anthophora plumipes</i> (PALLAS, 1772) | Frühlings-Pelzbiene | s | * | * |
| <i>Bombus lapidarius</i> (LINNAEUS, 1758) | Steinhummel | s | * | * |
| <i>Bombus lucorum</i> (LINNAEUS, 1761) | Helle Erdhummel | s | * | * |
| <i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763) | Ackerhummel | z | * | * |
| <i>Bombus terrestris</i> (LINNAEUS, 1758) | Dunkle Erdhummel | z | * | * |

Fazit

Der Nachweis von deutlich mehr Arten als im Jahr 2018 könnte auf die stark verringerte Mahdhäufigkeit zurückzuführen sein. Die angelegte Blühfläche könnte einen weiteren positiven Einfluss auf die Artenzahl haben. Bezüglich des Nistplatzangebotes sind weitere Anstrengungen nötig, besonders für hypergäisch nistende Arten mit geringem Aktionsradius. Unterirdisch nistende Arten finden schon jetzt Möglichkeiten zur Nestanlage inmitten der lückigen Vegetation. Vorteilhaft für die weitere Regeneration der Fläche könnte die im Vergleich zu Straßen-Mittelstreifen geringere Störungsintensität durch den Autoverkehr sein.

6.7 Wriezener Bahnhof

Die Projektfläche am ehemaligen Wriezener Bahnhof weist sowohl floristisch als auch hinsichtlich der Wildbienenfauna den größten Artenreichtum unter den bearbeiteten Flächen auf. Insgesamt kommen mindestens 30 für Wildbienen wichtige Nahrungspflanzen vor (Tabelle 4). Das Areal wurde im Verlauf des Sommers an verschiedenen Stellen umgestaltet.

Die wertvollste Teilfläche befindet sich im Nordwesten des Areals (Abbildung 32). Dort besteht (beziehungsweise bestand) eine besonders artenreiche, zum Teil angesäte Ruderalvegetation mit u. a. Saat-Espartette, Rispen-Flockenblume, Hornklee, Bastard-Luzerne, Gewöhnlicher Natternkopf, Graukresse, Wegwarte, Wiesen-Salbei und Rainfarn. Auch diverse Nistmöglichkeiten sind hier für Wildbienen vorhanden.

Entsprechend der artenreichen floristischen Ausstattung und der Niststrukturen konnten hier 58 Wildbienenarten nachgewiesen werden (Tabelle 11). In Anbetracht der starken Verbauung und Versiegelung der Umgebung und der geringen Ausdehnung der Projektfläche ist das eine beachtenswert hohe Anzahl. Die meisten Arten wurden jedoch nur selten (26) oder zerstreut (20) nachgewiesen. Nur 12 Arten sind etwas häufiger anzutreffen.

Fünf Arten sind in Berlin gefährdet, davon zwei stark gefährdet (*Megachile pilidens*, *Sphecodes cristatus*). Nach der Roten Liste Deutschlands gelten fünf Arten als gefährdet. Landes- und bundesweit stehen jeweils weitere sechs Arten in den Vorwarnlisten. Aus der Gruppe der oligolektischen Bienen wurden 14 Arten nachgewiesen (spezialisiert auf Asteraceae sind *Andrena denticulata*, *Colletes daviesanus*, *Colletes similis*, *Panurgus calcaratus*, *Heriades rubicola*, *Heriades truncorum*, *Heriades crenulatus*; spezialisiert auf Fabaceae sind *Melitta leporina*, *Megachile ericetorum*; spezialisiert auf *Salix* ist *Andrena vaga*; spezialisiert auf *Echium* sind *Hoplitis adunca*, *Hoplitis anthocopoides*; spezialisiert auf *Reseda* ist *Hylaeus signatus*; spezialisiert auf *Campanula* ist *Chelostoma rapunculii*).

Bemerkenswert ist auch das Vorkommen von *Heriades rubicola*, die am Wriezener Bahnhof in einer vergleichsweise großen Population vorkommt. Die Art nistet wahrscheinlich in den Schilfmatten und Nisthilfen, die an einigen Stellen in der unmittelbaren Nähe des alten Lokschuppens angebracht wurden. *Heriades rubicola* wurde erst 2017 in Deutschland nachgewiesen (SAURE & WAGNER 2018). Es handelt sich hier um eine mediterrane Art, die in Folge des Klimawandels ihr Verbreitungsgebiet deutlich nach Norden ausgedehnt hat.

Tab. 11: Die auf der Projektfläche „Wriezener Bahnhof“ nachgewiesenen Wildbienenarten.

Hf = Häufigkeit: s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet

RL BE = Rote Liste Berlin, RL D = Rote Liste Deutschland

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Hf | RL BE | RL D |
|--|----------------------------------|----|----------|---------|
| Colletidae | Seidenbienen | | | |
| <i>Colletes daviesanus</i> SMITH, 1846 | Buckel-Seidenbiene | v | * | * |
| <i>Colletes similis</i> SCHENCK, 1853 | Rainfarn-Seidenbiene | z | * | V |
| <i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852 | Gewöhnliche Maskenbiene | v | * | * |
| <i>Hylaeus hyalinatus</i> SMITH, 1842 | Mauer-Maskenbiene | v | * | * |
| <i>Hylaeus pictipes</i> NYLANDER, 1852 | Gezeichnete Maskenbiene | s | V | * |
| <i>Hylaeus punctatus</i> (BRULLÉ, 1832) | Grobpunktierte Maskenbiene | z | D | * |
| <i>Hylaeus signatus</i> (PANZER, 1798) | Reseden-Maskenbiene | z | * | * |
| Andrenidae | Sandbienen | | | |
| <i>Andrena carantonica</i> PÉREZ, 1902 | Gesellige Sandbiene | s | * | * |
| <i>Andrena denticulata</i> (KIRBY, 1802) | Rainfarn-Herbstsandbiene | s | V | V |
| <i>Andrena dorsata</i> (KIRBY, 1802) | Rotbeinige Körbchensandbiene | z | * | * |
| <i>Andrena flavipes</i> PANZER, 1799 | Gewöhnliche Bindensandbiene | z | * | * |
| <i>Andrena fulva</i> (MÜLLER, 1766) | Fuchsrote Lockensandbiene | s | * | * |
| <i>Andrena haemorrhoa</i> (FABRICIUS, 1781) | Rotschopfige Sandbiene | v | * | * |
| <i>Andrena nigrospina</i> THOMSON, 1872 | Weißer Köhler-Sandbiene | z | kN | kN |
| <i>Andrena ovatula</i> (KIRBY, 1802) | Ovale Kleesandbiene | z | * | * |
| <i>Andrena pilipes</i> FABRICIUS, 1781 | Schwarze Köhler-Sandbiene | z | V | 3 |
| <i>Andrena synadelpha</i> PERKINS, 1914 | Breitrandige Lockensandbiene | s | G | * |
| <i>Andrena vaga</i> PANZER, 1799 | Große Weiden-Sandbiene | s | * | * |
| <i>Panurgus calcaratus</i> (SCOPOLI, 1763) | Stumpfzahnige Zottelbiene | z | * | * |
| Halictidae | Furchenbienen | | | |
| <i>Halictus scabiosae</i> (ROSSI, 1790) | Gelbbindige Furchenbiene | s | kN | * |
| <i>Halictus subauratus</i> (ROSSI, 1792) | Dichtpunktierte Goldfurchenbiene | v | V | * |
| <i>Halictus tumulorum</i> (LINNAEUS, 1758) | Gewöhnliche Goldfurchenbiene | v | * | * |
| <i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763) | Gewöhnliche Schmalbiene | v | * | * |
| <i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1868) | Breitkopf-Schmalbiene | z | * | * |
| <i>Lasioglossum lucidulum</i> (SCHENCK, 1861) | Leuchtende Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793) | Dunkelgrüne Schmalbiene | z | * | * |
| <i>Lasioglossum pauxillum</i> (SCHENCK, 1853) | Acker-Schmalbiene | z | * | * |
| <i>Lasioglossum sexnotatum</i> (KIRBY, 1802) | Spargel-Schmalbiene | s | V | 3 |
| <i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (SCHENCK, 1868) | Sechsstreifige Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Sphecodes albilabris</i> (FABRICIUS, 1793) | Riesen-Blutbiene | s | * | * |
| <i>Sphecodes cristatus</i> HAGENS, 1882 | | s | 2 | G |
| <i>Sphecodes miniatus</i> HAGENS, 1882 | Gewöhnliche Zwerg-Blutbiene | s | * | * |
| <i>Sphecodes monilicornis</i> (KIRBY, 1802) | Dickkopf-Blutbiene | s | * | * |
| Melittidae | Sägehornbienen | | | |
| <i>Melitta leporina</i> (PANZER, 1799) | Luzerne-Sägehornbiene | v | * | * |
| Megachilidae | Blattschneiderbienen | | | |
| <i>Anthidiellum strigatum</i> (PANZER, 1805) | Zwergharzbiene | z | * | V |

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Hf | RL BE | RL D |
|--|------------------------------|----|----------|---------|
| <i>Anthidium oblongatum</i> (ILLIGER, 1806) | Felsspalten-Wollbiene | s | 3 | V |
| <i>Chelostoma rapunculi</i> (LEPELETIER, 1841) | Glockenblumen-Scherenbiene | s | * | * |
| <i>Heriades crenulatus</i> NYLANDER, 1856 | Gekerbte Löcherbiene | z | * | V |
| <i>Heriades rubicola</i> PÉREZ, 1902 | Stängel-Löcherbiene | z | kN | kN |
| <i>Heriades truncorum</i> (LINNAEUS, 1758) | Gewöhnliche Löcherbiene | z | * | * |
| <i>Hoplitis adunca</i> (PANZER, 1798) | Gewöhnliche Natternkopfbiene | z | * | * |
| <i>Hoplitis anthocopoides</i> (SCHENCK, 1853) | Matte Natternkopfbiene | s | V | 3 |
| <i>Megachile ericetorum</i> LEPELETIER, 1841 | Platterbsen-Mörtelbiene | z | * | * |
| <i>Megachile maritima</i> (KIRBY, 1802) | Sand-Blattschneiderbiene | s | * | 3 |
| <i>Megachile pilidens</i> ALFKEN, 1924 | Filzzahn-Blattschneiderbiene | s | 2 | 3 |
| <i>Megachile rotundata</i> (FABRICIUS, 1787) | Luzerne-Blattschneiderbiene | v | * | * |
| <i>Megachile willughbiella</i> (KIRBY, 1802) | Garten-Blattschneiderbiene | s | * | * |
| <i>Osmia bicornis</i> (LINNAEUS, 1758) | Rote Mauerbiene | v | * | * |
| <i>Osmia caerulea</i> (LINNAEUS, 1758) | Blaue Mauerbiene | s | * | * |
| <i>Osmia cornuta</i> (LATREILLE, 1805) | Gehörnte Mauerbiene | z | D | * |
| Apidae | Echte Bienen | | | |
| <i>Anthophora plumipes</i> (PALLAS, 1772) | Frühlings-Pelzbiene | z | * | * |
| <i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763) | Ackerhummel | v | * | * |
| <i>Bombus terrestris</i> (LINNAEUS, 1758) | Dunkle Erdhummel | v | * | * |
| <i>Epeolus variegatus</i> (LINNAEUS, 1758) | Gewöhnliche Filzbiene | s | * | V |
| <i>Melecta albifrons</i> (FORSTER, 1771) | Gewöhnliche Trauerbiene | s | * | * |
| <i>Nomada flavoguttata</i> (KIRBY, 1802) | Gelbfleckige Wespenbiene | s | * | * |
| <i>Nomada flavopicta</i> (KIRBY, 1802) | Greiskraut-Wespenbiene | s | * | * |
| <i>Nomada marshamella</i> (KIRBY, 1802) | Wiesen-Wespenbiene | s | * | * |

Fazit

Die Projektfläche beherbergt eine artenreiche Wildbienenzone und viele wichtige Pollenquellen. Die meisten Arten wurden auf dem Areal zwischen dem alten Loksuppen und dem Berghain nachgewiesen. Die dort befindlichen Nistplätze und Nahrungsquellen sind durch die Umgestaltungsmaßnahmen seitens des Grünflächenamts bedroht. Ein Verzicht aller Maßnahmen auf dieser Teilfläche wäre daher sinnvoll gewesen. Dazu gehört auch die Bepflanzung mit Gehölzen.



Abb. 32: Ausschnitt der wertvollsten Teilfläche vor den Umgestaltungsmaßnahmen mit hohem Anteil an Saat-Esparsette am 29.05.2019 (Foto: N. Streese).

6.8 Spreebogenpark

Auf der Untersuchungsfläche im Spreebogenpark kommen 15 wichtige Nahrungspflanzen vor (Tabelle 4). Die meisten Arten sind ausschließlich in einem schmalen östlichen Streifen mit Ruderalvegetation vertreten. Dort wurden auch die meisten der 25 nachgewiesenen Wildbienenarten gefunden (Tabelle 12). Zwei Arten sind deutschlandweit gefährdet (*Halictus leucaheneus*, *Lasioglossum sexnotatum*). Diese beiden Arten sowie *Halictus subauratus* sind in Berlin in der Vorwarnliste verzeichnet. Von den nachgewiesenen Arten kommen 16 selten und acht zerstreut vor. Nur eine Art, *Megachile rotundata*, wird für die Projektfläche als verbreitet eingestuft. Pollenspezialisten sind mit drei Arten vertreten, *Colletes daviesanus*, *Heriades crenulatus* und *Melitta leporina*.

Fazit

In Bezug zum gesamten Spreebogenpark erscheinen 25 nachgewiesene Arten eher wenig zu sein. Allerdings besteht die Vegetation im Park fast ausschließlich aus einem artenarmen Einheitsrasen, der zudem noch stark von Besucher frequentiert wird. Insofern ist das erfasste Artenspektrum durchaus respektabel. Aufgrund der Kleinflächigkeit der vorhandenen Ruderalflur ist die Anlage von Blühstreifen als förderlich zu betrachten. Die angesäten Streifen blühten aber erst ab Ende Juli und konnten noch nicht faunistisch untersucht werden. In Zukunft sollten einzelne Teilflächen aus der intensiven Grünlandpflege herausgenommen werden und wie die Blühstreifen nur ein- bis zweimal jährlich gemäht werden. Über „Ruhezonen“ für Fauna und Flora, das heißt eine Verringerung der Besucherfrequenz auf einzelnen Teilflächen, sollte ebenfalls nachgedacht werden. Außerdem wäre das Aufstellen von Nisthilfen sinnvoll, auch aus naturschutzpädagogischer Sicht.

Tab. 12: Die auf der Projektfläche „Spreebogenpark“ nachgewiesenen Wildbienenarten.

Hf = Häufigkeit: s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet

RL BE = Rote Liste Berlin, RL D = Rote Liste Deutschland

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Hf | RL BE | RL D |
|---|----------------------------------|----|----------|---------|
| Colletidae | Seidenbienen | | | |
| <i>Colletes daviesanus</i> SMITH, 1846 | Buckel-Seidenbiene | z | * | * |
| <i>Hylaeus cornutus</i> CURTIS, 1831 | Gehörnte Maskenbiene | s | | |
| <i>Hylaeus punctatus</i> (BRULLÉ, 1832) | Grobpunktierte Maskenbiene | z | D | * |
| Andrenidae | Sandbienen | | | |
| <i>Andrena barbilabris</i> (KIRBY, 1802) | Bärtige Sandbiene | s | | |
| <i>Andrena dorsata</i> (KIRBY, 1802) | Rotbeinige Körbchensandbiene | s | * | * |
| <i>Andrena flavipes</i> PANZER, 1799 | Gewöhnliche Bindensandbiene | z | * | * |
| <i>Andrena nigrospina</i> THOMSON, 1872 | Weißer Köhlersandbiene | s | kN | kN |
| <i>Andrena nitida</i> (MÜLLER, 1776) | Glänzende Düstersandbiene | s | | |
| <i>Andrena ovatula</i> (KIRBY, 1802) | Ovale Kleesandbiene | s | * | * |
| Halictidae | Furchenbienen | | | |
| <i>Halictus leucaheneus</i> EBMER, 1972 | Sand-Goldfurchenbiene | z | V | 3 |
| <i>Halictus rubicundus</i> (CHRIST, 1791) | Rotbeinige Furchenbiene | s | * | * |
| <i>Halictus scabiosae</i> (ROSSI, 1790) | Gelbbindige Furchenbiene | s | kN | kN |
| <i>Halictus subauratus</i> (ROSSI, 1792) | Dichtpunktierte Goldfurchenbiene | z | V | * |
| <i>Halictus tumulorum</i> (LINNAEUS, 1758) | Gewöhnliche Goldfurchenbiene | z | | |
| <i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763) | Gewöhnliche Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum lucidulum</i> (SCHENCK, 1861) | Leuchtende Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793) | Dunkelgrüne Schmalbiene | s | * | * |
| <i>Lasioglossum sexnotatum</i> (KIRBY, 1802) | Spargel-Schmalbiene | s | V | 3 |
| <i>Sphecodes ephippius</i> (LINNAEUS, 1767) | Gewöhnliche Blutbiene | s | * | * |
| Melittidae | Sägehornbienen | | | |
| <i>Melitta leporina</i> (PANZER, 1799) | Luzerne-Sägehornbiene | s | * | * |
| Megachilidae | Blattschneiderbienen | | | |
| <i>Heriades crenulatus</i> NYLANDER, 1856 | Gekerbte Löcherbiene | s | * | * |
| <i>Megachile rotundata</i> (FABRICIUS, 1787) | Luzerne-Blattschneiderbiene | v | * | * |
| Apidae | Echte Bienen | | | |
| <i>Bombus lapidarius</i> (LINNAEUS, 1758) | Steinhummel | s | * | * |
| <i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763) | Ackerhummel | z | * | * |
| <i>Bombus terrestris</i> (LINNAEUS, 1758) | Dunkle Erdhummel | z | * | * |

6.9 Altonaer Straße

Die Projektfläche „Altonaer Straße“ liegt inmitten einer vierspurigen Straße zwischen der U-Bahnstation Hansaplatz und dem Großen Stern (Siegessäule). Mit nur 11 nachgewiesenen Nahrungspflanzen und fünf erfassten Wildbienenarten handelt es sich um eine der artenärmsten Projektflächen (Tabelle 4 und 13). Alle nachgewiesenen Wildbienenarten sind vergleichsweise anspruchslos. Sie waren auf der Untersuchungsfläche nur selten oder zerstreut anzutreffen. *Andrena labiata* ist in Berlin auf der Vorwarnliste verzeichnet.

Tab. 13: Die auf der Projektfläche „Altonaer Straße“ nachgewiesenen Wildbienenarten.

Hf = Häufigkeit: s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet

RL BE = Rote Liste Berlin, RL D = Rote Liste Deutschland

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Hf | RL BE | RL D |
|---|---------------------------|----|----------|---------|
| Andrenidae | Sandbienen | | | |
| <i>Andrena barbilabris</i> (KIRBY, 1802) | Bärtige Sandbiene | s | | |
| <i>Andrena labiata</i> FABRICIUS, 1781 | Rote Ehrenpreis-Sandbiene | s | V | * |
| Halictidae | Furchenbienen | | | |
| <i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763) | Gewöhnliche Schmalbiene | z | * | * |
| <i>Lasioglossum pauxillum</i> (SCHENCK, 1853) | Acker-Schmalbiene | z | * | * |
| Apidae | Echte Bienen | | | |
| <i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763) | Ackerhummel | z | * | * |

Fazit

Die faunistische und floristische Artenarmut hat mehrere Ursachen. Zu dem hohen Verkehrsaufkommen auf beiden Seiten des Mittelstreifens kommt die intensive Pflege und intensive Nutzung (hohe Trittbelastung im Zuge von regelmäßigen Massenveranstaltungen). Als Nisthabitat erscheint die Projektfläche daher eher ungeeignet. Der angesäte Blühstreifen könnte jedoch für einige Wildbienenarten einen positiven Effekt als Nahrungshabitat haben, wobei zu bedenken ist, dass die Bienen regelmäßig die Straße überqueren müssten.

6.10 Spandauer Damm

Mit acht Arten an bienengerechten Blütenpflanzen und drei Wildbienenarten ist die Projektfläche auf dem Mittelstreifen des Spandauer Damms, unweit des Parks Ruhwald, die artenärmste Untersuchungsfläche (Tabelle 4 und 14). Die Bienenarten wurden allesamt nur selten auf der Fläche nachgewiesen. Eine Art, die Furchenbiene *Halictus subauratus*, steht in Berlin auf der Vorwarnliste.

Tab. 14: Die auf der Projektfläche „Spandauer Damm“ nachgewiesenen Wildbienenarten.

Hf = Häufigkeit: s = selten, z = zerstreut, v = verbreitet

RL BE = Rote Liste Berlin, RL D = Rote Liste Deutschland

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | Hf | RL BE | RL D |
|--|----------------------------------|----|----------|---------|
| Halictidae | Furchenbienen | | | |
| <i>Halictus subauratus</i> (ROSSI, 1792) | Dichtpunktierte Goldfurchenbiene | s | V | * |
| <i>Sphcodes albilabris</i> (FABRICIUS, 1793) | Riesen-Blutbiene | s | * | * |
| Melittidae | Sägehornbienen | | | |
| <i>Melitta leporina</i> (PANZER, 1799) | Luzerne-Sägehornbiene | s | * | * |

Fazit

Der Mittelstreifen stellt für wenige Arten ein kurzfristiges Nahrungshabitat dar. Der Autoverkehr ist teilweise sehr stark und insbesondere der LKW-Verkehr führt zu beachtlichen Windturbulenzen. Daher sollte lediglich die verringerte Mahdfrequenz beibehalten werden. Maßnahmen wie die Anlage von Blühstreifen und Nisthilfen erscheinen in Anbetracht der unmittelbaren Nähe des Parks Ruhwald unnötig zu sein.

7 Literatur

- AMIET, F., A. MÜLLER & R. NEUMEYER (1999): Apidae 2 - *Colletes*, *Dufourea*, *Hylaeus*, *Nomia*, *Nomioides*, *Rhophitoides*, *Rophites*, *Sphecodes*, *Systropha*. – Fauna Helvetica 4: 1-219.
- AMIET, F., M. HERRMANN, A. MÜLLER & R. NEUMEYER (2001): Apidae 3 - *Halictus*, *Lasioglossum*. – Fauna Helvetica 6: 1-208.
- AMIET, F., M. HERRMANN, A. MÜLLER & R. NEUMEYER (2004): Apidae 4 - *Anthidium*, *Chelostoma*, *Coelioxys*, *Dioxys*, *Heriades*, *Lithurgus*, *Megachile*, *Osmia*, *Stelis*. – Fauna Helvetica 9: 1-273.
- AMIET, F., M. HERRMANN, A. MÜLLER & R. NEUMEYER (2007): Apidae 5 – *Ammobates*, *Ammobatoides*, *Anthophora*, *Blastes*, *Ceratina*, *Dasypoda*, *Epeoloides*, *Epeolus*, *Eucera*, *Macropis*, *Melecta*, *Melitta*, *Nomada*, *Pasites*, *Tetralonia*, *Thyreus*, *Xylocopa*. – Fauna Helvetica 20: 1-356.
- AMIET, F., M. HERRMANN, A. MÜLLER & R. NEUMEYER (2010): Apidae 6 – *Andrena*, *Melitturga*, *Panurginus*, *Panurgus*. – Fauna Helvetica 26: 1-317.
- AMIET, F., A. MÜLLER & C. PRAZ (2017): Apidae 1 - Allgemeiner Teil, Gattungen, *Apis*, *Bombus*. – Fauna Helvetica 29: 1-187.
- BANASZAK-CIBICKA, W. & M. ŽMIHORSKI (2012): Wild bees along an urban gradient: winners and losers. – Journal of Insect Conservation 16 (3): 331-343.
- Bundesartenschutzverordnung: Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/98: 57-128.
- FINCK, P., D. HAMMER, M. KLEIN, A. KOHL, U. RIECKEN, E. SCHRÖDER, A. SSMYANK & W. VÖLKL (1992): Empfehlungen für faunistisch-ökologische Datenerhebungen und ihre naturschutzfachliche Bewertung im Rahmen von Pflege- und Entwicklungsplänen für Naturschutzgroßprojekte des Bundes. – Natur und Landschaft 67: 329-340.
- HERNANDEZ, J. L., G. W. FRANKIE & R. W. THORP (2009): Ecology of Urban Bees: A Review of Current Knowledge and Directions for Future Study. – Cities and the Environment 2 (1), Article 3, 15 pp.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den tierökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 32: 99-119.
- SAURE, C. (1996): Urban habitats for bees: the example of the city of Berlin. In: A. MATHESON, S. L. BUCHMANN, C. O'TOOLE, P. WESTRICH & I. H. WILLIAMS (eds.): The Conservation of Bees. – London (Academic Press): 47-53.
- 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. CD-ROM.
- SAURE, C. (2018): „Bestäuberfreundliche Stadt“ - Erfassung von Wildbienen (Apiformes) auf fünf Maßnahmenflächen im Stadtbezirk Charlottenburg-Wilmersdorf (Berlin). - Im Auftrag der Deutschen Wildtier Stiftung Hamburg, 22 S.
- SAURE C. & F. WAGNER (2018): *Heriades rubicola* PÉREZ 1890, eine für Deutschland neue Bienenart (Hymenoptera: Apiformes). – Eucera 12: 3-7.
- SCHEUCHL, E. (1995): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band I: Schlüssel der Gattungen und der Arten der Familie Anthophoridae. – Velden (Selbstverlag), 158 S.
- SCHEUCHL, E. (1996): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band II: Schlüssel der Arten der Familien Megachilidae und Melittidae. – Velden (Selbstverlag), 116 S.

- SCHEUCHL, E. & W. WILLNER (2016): Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. – Wiebelsheim (Quelle & Meyer), 917 S.
- 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 Verlag), 235 S.
- SCHMID-EGGER, C. & E. SCHEUCHL (1997): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs unter Berücksichtigung der Arten der Schweiz. Band III: Schlüssel der Arten der Familie Andrenidae. – Velden (Selbstverlag). 180 S.
- SCHWENNINGER, H. R. (1994): Qualitätskriterien von Wildbienengutachten im Rahmen von landschaftsökologischen Untersuchungen. – UVP-Report 5/95: 301-302.
- WESTRICH, P. (2018): Die Wildbienen Deutschlands. – Stuttgart (Eugen Ulmer), 821 S.
- WESTRICH, P., U. FROMMER, K. MANDERY, H. RIEMANN, H. RUHNKE, C. SAURE & J. VOITH (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands (5. Fassung, Stand Februar 2011). In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und biologische Vielfalt, Heft 70 (3): 373-416.
- WILSON, C. J. & M. A. JAMIESON (2019): The effects of urbanization on bee communities depends on floral resource availability and bee functional traits. – PLoS One 14 (12), 18 pp., online verfügbar unter <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225852>