

## Artgutachten 2023

### Stechimmenmonitoring in Siedlungen in Hessen 2023



# Stechimmenmonitoring in Siedlungen in Hessen 2023



*Oxybelus mucronatus*



*Nomada pleurosticta*



*Chrysis mediata*

## Auftraggeber

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)  
Abteilung Naturschutz  
Rheingaustrasse 168  
65203 Wiesbaden

## Bearbeitung

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



[www.ifaun.de](http://www.ifaun.de)

## Bearbeiter

Dipl. Geogr. Ronald Burger

Dirmstein, 01. März 2024

# Inhalt

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Zusammenfassung.....</b>                               | <b>2</b>  |
| <b>1 Aufgabenstellung .....</b>                           | <b>3</b>  |
| <b>2 Material und Methode .....</b>                       | <b>4</b>  |
| 2.1 Auswahl der Untersuchungsgebiete.....                 | 4         |
| 2.2 Methodik der Abgrenzung von Untersuchungsflächen..... | 6         |
| 2.3 Erfassungsmethodik .....                              | 7         |
| 2.4 Bestimmungsliteratur und Taxonomie .....              | 9         |
| <b>3 Ergebnisse – Datenblätter Siedlungen .....</b>       | <b>12</b> |
| 3.1 Projektgebiet 1: Obermelsungen .....                  | 12        |
| 3.2 Projektgebiet 2: Kassel-Bettenhausen.....             | 21        |
| 3.3 Projektgebiet 3: Kassel.....                          | 30        |
| 3.4 Projektgebiet 4: Gießen.....                          | 38        |
| 3.5 Projektgebiet 5: Offenbach/Main.....                  | 48        |
| 3.6 Projektgebiet 6: Oberhöchstadt.....                   | 57        |
| 3.7 Projektgebiet 7: Frankfurt-Höchst.....                | 67        |
| 3.8 Projektgebiet 8: Ober-Ramstadt.....                   | 76        |
| <b>4 Auswertung und Diskussion .....</b>                  | <b>86</b> |
| 4.1 Bemerkenswerte Arten.....                             | 89        |
| <b>5 Quellen.....</b>                                     | <b>94</b> |
| <b>6 Anhang (Gesamtartenliste).....</b>                   | <b>96</b> |

## Zusammenfassung

Im Rahmen des Projekts "Stechimmenmonitoring in Siedlungen in Hessen" fanden im Jahr 2023 Erfassungen von Stechimmen (Wildbienen und Wespen, exkl. Ameisen) in 8 Projektgebieten statt. Es wurden insgesamt 283 Arten in 4.305 Individuen nachgewiesen.

Der Großteil der festgestellten Arten sind Wildbienen (179 Arten in 3.250 Individuen). Die Untersuchungsgebiete der Siedlungen waren von mittlerer bis sehr hoher Bedeutung als Lebensraum für Stechimmen. Potenziell können in warmen Tieflagen normalerweise mehr Arten und Individuen festgestellt werden, als in Siedlungen der Mittelgebirgslagen z.B. in Nordosthessen. Die meisten Nachweise gelangen jedoch in zwei Gebieten, die auf 200 Metern Meereshöhe liegen: Am Südrand des Taunus und im vorderen Odenwald. Dies deutet auf regional besonders gute Habitat-Bedingungen, weshalb hier auch mehr wertgebende Arten festgestellt wurden, als in den sehr warmen Untersuchungsgebieten des Tieflands bei Frankfurt und Offenbach am Main.

Mit dem Nachweis zahlreicher seltener Arten in den Siedlungen, konnte deren Bedeutung als Lebensraum für Stechimmen dokumentiert werden:

Es gelangen Nachweise von in Hessen sehr seltenen Arten wie Bitterkraut-Wespenbiene (*Nomada pleurosticta*), Kroatische Blutbiene (*Sphecodes croaticus*), Blüthgens Schmalbiene (*Lasioglossum bluethgeni*), Pygmäen-Schmalbiene (*Lasioglossum pygmaeum*), sowie den Grabwespen *Oxybelus mucronatus*, *Astata kashmirensis* und der Goldwespe *Chrysis iris*. Ein Teil dieser Arten ist in den aktuellen Roten Listen (TISCHENDORF et al. 2009, bzw. 2011) nicht enthalten, konnte aber seit deren Veröffentlichung bereits nachgewiesen werden (TISCHENDORF 2021).

**Tab. 0.00.1 Übersicht Gesamtnachweise (alle Projektgebiete)**

| Gesamt            |              | Wildbienen | Grabwespen  |             |           | Wegwespen  | Goldwespen  | Faltenwespen | Rollwespen | Keulenwespen | Spinnenameisen |
|-------------------|--------------|------------|-------------|-------------|-----------|------------|-------------|--------------|------------|--------------|----------------|
|                   |              | Anthophila | Ampulicidae | Crabronidae | Sphecidae | Pompilidae | Chrysididae | Vespidae     | Tiphidae   | Sapygidae    | Mutillidae     |
| <b>Arten</b>      | <b>283</b>   | 179        | 1           | 53          | 4         | 12         | 16          | 15           | 1          | 1            | 1              |
| <b>Individuen</b> | <b>4.305</b> | 3.250      | 4           | 439         | 43        | 26         | 60          | 432          | 48         | 2            | 1              |

## 1 Aufgabenstellung

Ziel der Untersuchung ist ein standardisiertes Monitoring von Stechimmen (exkl. Ameisen) in Siedlungen innerhalb von vorgegebenen Rastern durchzuführen, das Vergleiche mit zukünftigen Untersuchungen zu Bestandsveränderungen ermöglicht (Beginn eines Monitorings) und Aussagen zur aktuellen Qualität der Lebensräume erlaubt. Die Untersuchungen in 2023 sind die Fortführung des Monitorings aus dem Jahr 2022 in weiteren Siedlungen. Untersucht werden Stechimmen (ohne Ameisen): Wildbienen ("Anthophila"), Grabwespen (Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae), Faltenwespen (Vespidae), Goldwespen (Chrysididae), Wegwespen (Pompilidae), Rollwespen (Tiphidae), Keulenwespen (Sapygidae), Spinnenameisen (Mutillidae), und Dolchwespen (Scoliidae).



**Abb. 1.00.1: Obermelsungen, 11.06.2023. Im Ortskern gibt es viele Strukturen, die für dörfliche Siedlungen typisch sind und eine hohe Bedeutung für Stechimmen haben. In den Mauerfugen und im Holz des Gebäudes können Wildbienen und Grabwespen nisten.**

## 2 Material und Methode

### 2.1 Auswahl der Untersuchungsgebiete

Die Auswahl der 8 Untersuchungsgebiete („Siedlungen“) erfolgte durch das Hessische Landesamt (HLNUG). Bearbeitet wurden repräsentative Siedlungs-Stichprobenflächen (1 x 1 Km) aus dem ÖSM Monitoring (MhB-, HNV-Monitoring).

**Tab. 2.01.1: Untersuchungsgebiete und Zuordnung Gebietskategorie**

| <b>Num-<br/>mer</b> | <b>Bezeichnung Gebiet</b> | <b>Name</b>                | <b>Kategorie</b> | <b>Höhen-<br/>lage</b> |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|------------------|------------------------|
| 1                   | Aculeata_UG_he58_2009     | <b>Obermelsungen</b>       | Siedlung         | 175m                   |
| 2                   | Aculeata_UG_he28_1581     | <b>Kassel-Bettenhausen</b> | Siedlung         | 140m                   |
| 3                   | Aculeata_UG_he27_1595     | <b>Kassel</b>              | Siedlung         | 200m                   |
| 4                   | Aculeata_UG_he88_1251     | <b>Gießen</b>              | Siedlung         | 160m                   |
| 5                   | Aculeata_UG_he133_0751    | <b>Offenbach am Main</b>   | Siedlung         | 98m                    |
| 6                   | Aculeata_UG_he28_1469     | <b>Oberhöchstadt</b>       | Siedlung         | 211m                   |
| 7                   | Aculeata_UG_he117_0515    | <b>Frankfurt-Höchst</b>    | Siedlung         | 100m                   |
| 8                   | Aculeata_UG_he149_1120    | <b>Ober-Ramstadt</b>       | Siedlung         | 199m                   |

# **Untersuchungsgebiete 2023** **Wildbienen- und Wespenmonitoring** **- rot = Siedlung Stichproben**

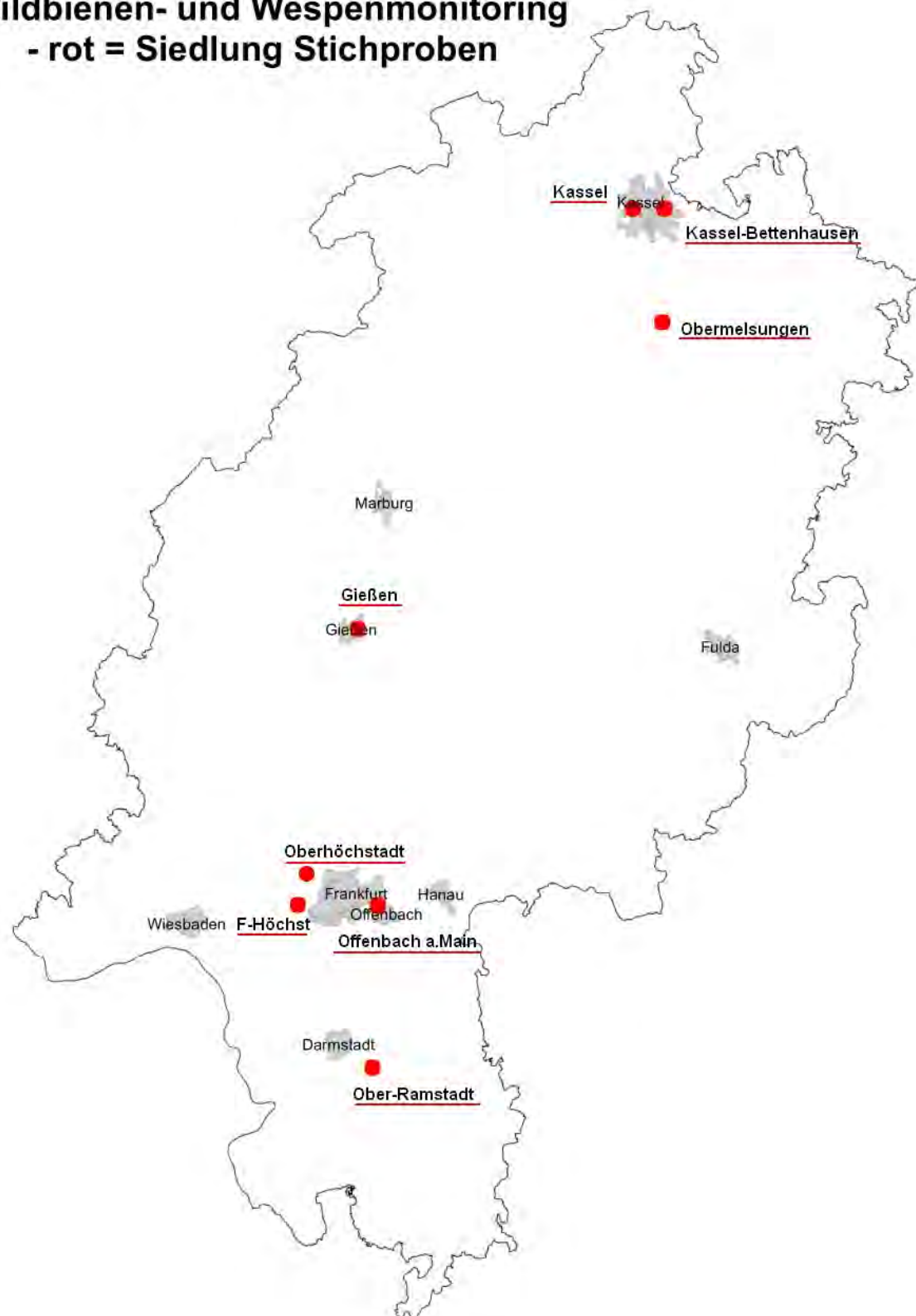


Abbildung 2.01.1: Lage der Untersuchungsgebiete des Wildbienen- und Wespen-Monitorings 2023.

## 2.2 Methodik der Abgrenzung von Untersuchungsflächen

Jedes Untersuchungsgebiet wurde 160 Minuten je Termin untersucht, in jedem Gebiet fanden fünf Begehungen statt.

Die Untersuchungsbereiche wurden wie folgt festgelegt: In allen Gebieten sind bei jeder Begehung repräsentative Bereiche mit hohem Potenzial für Stechimmen auszuwählen. Diese sollen möglichst in unterschiedlichen Quadranten (500 x 500m Quadranten) des 1-Kilometers-Rasters liegen und mindestens 40 Minuten kartiert werden. Die untersuchten Strukturen und Flächen können bei jedem Begehungstermin innerhalb des Quadranten bzw. in den Untersuchungsbereichen wechseln.

### Siedlungen

In den Siedlungen ist es aufgrund der Inhomogenität der Strukturen und Zugangsbeschränkungen (Privatgrundstücke) nicht immer möglich in jedem Quadranten eine geeignete Fläche für die Begehung zu identifizieren oder Zugang an jedem Termin zu erhalten. Grundsätzlich ist deshalb eine sehr freie, requisitenabhängige Begehung vorgenommen worden: Die Identifizierung potentiell guter Flächen und attraktiver Strukturen wird von den Bearbeitern am Luftbild vorgenommen und bei der ersten Begehung geprüft. Die Begehungsrouten erfolgen bei jedem Termin nach Ermessen des Bearbeiters an den aktuell attraktivsten Stellen innerhalb oder im Umfeld der geprüften besonders guten Strukturen. In Siedlungen sind besonders gute Flächen beispielsweise Friedhöfe, Sportplätze, Bike-Parks, Spielplätze, Parks, Strassenböschungen und Bahnböschungen. Falls ein Quadrant nur unattraktive, ungeeignete (Grünland) oder wenig zugängliche Flächen aufweist, wird die Untersuchung auf vielversprechende Flächen in den anderen Quadranten zeitlich ausgedehnt, auch wenn ein Quadrant deshalb wenig oder nicht untersucht wird.



**Abbildung 2.02.1:** Kassel-Bettenhausen, 18.06.2023. Naturnahe Blühflächen gibt es mittlerweile in vielen Siedlungen. Als Nahrungsflächen für Wildbienen und einige Wespen haben sie eine Bedeutung, besonders falls in der Umgebung auch Nistplätze vorhanden sind.

## 2.3 Erfassungsmethodik

### Begehungstermine und Zeiten

Die Begehung der Projektgebiete fand zwischen Anfang Mai und Mitte September an fünf Terminen mit einem drei- bis fünfwöchigen Abstand je Projekt statt. Der Beginn des Erfassungszeitraums lag 2023 aufgrund der Beauftragung Ende April und ungeeigneten Wetters etwa zwei bis drei Wochen später als im Vorjahr. Die fünften Begehungen erfolgten von August bis Mitte September. Die Begehungen begannen im Frühjahr ab 10:00 Uhr und endeten um 16:00 Uhr. In den Sommermonaten lag der Beginn früher (ab 09:00 Uhr) und endete um 17:00 Uhr.

### Wetterbedingungen bei der Begehung

Die Erfassungen sollten bei möglichst windstillem Wetter, voller Sonne und Lufttemperaturen über 14°C erfolgen. Bewölkung sollte nicht über 50% des Himmels betragen; bei Windstille, noch erkennbarem Schattenwurf und bei höheren Lufttemperaturen ist aber selbst dann noch mit ausreichendem Anflug zu rechnen. Bei Zusammentreffen von zwei der folgenden Bedingungen wäre eine Erfassung abgebrochen worden: Starker Wind ("Äste wackeln", dichte Bewölkung (> 75%, kein Schattenwurf), kühle Temperaturen (unter 15°C). Dies war bei keiner Begehung der Fall.

### Erfassung Strukturen (Blütendeckung, offener Boden)

Üblicherweise findet für alle Bereiche im Offenland (Grünland, Heiden) bei jeder Begehung eine Aufnahme der Gesamtblütendeckung und Anteile der Blütenpflanzen statt. Die Gesamtdeckung ist bei angenommener Sicht von oben auf die Bodenfläche geschätzt; vertikale Blütenstände sind dabei fiktiv auf dem Boden ausgebreitet. Der Anteil der Pflanzenarten wird von dieser Gesamtdeckung (= 100 %) geschätzt. Die Summe der Anteile kann wegen Rundungsfehlern bei Blütenpflanzen mit sehr geringen Deckungsanteilen geringfügig von 100 % abweichen. Dies gibt Hinweise auf den Zustand und die Attraktivität der Fläche für die Zielarten. In Siedlungen wurde das Angebot an blühenden Pflanzen notiert, insbesondere bei Artnachweisen daran. Weil die Begehungen meist in inhomogenen Flächen und entlang linearer Strukturen ohne klar erkennbare Grenzen erfolgten, fanden keine Aufnahmen der Blütendeckungen statt. Beispielsweise gelangen auch selektive Stechimmen-Nachweise an überhängenden Pflanzen in Vorgärten (z.B. an Lavendel), so dass eine Beschreibung der Blütendeckungen oder Rohbodenanteile nicht aussagekräftig für das untersuchte Gebiete ist. Gebäude und Mauern können im Siedlungsbereich wichtige Habitate sein. Ihr Anteil am untersuchten Gebiet ist aber kaum darstellbar und sie sind sehr unterschiedlich in ihrer Qualität als Lebensraum für Stechimmen.

### Erfassungsmethode Wildbienen und Wespen

Die Erfassungen fanden durch freie Begehungen innerhalb der zuvor identifizierten Bereiche mit einem Insektenkescher statt. Die Begehung erfolgte requisitenabhängig, die Begehungszeit verteilt sich nicht gleichmäßig über den Bereich und es wurde jeweils der für Stechimmen aktuell besonders attraktive Teil untersucht. Alle beobachteten oder nach Kescherfang unter Zuhilfenahme einer Einschlaglupe (10x), eindeutig identifizierten Stechimmenarten werden in einem Feldprotokoll registriert (Art, Geschlecht, Anzahl) und wieder freigelassen. Zusätzlich wurde jeweils auch die besuchte Blütenpflanze, sowie das Verhalten – z. B. Pollen sammelnd oder Nektar trinkend – im Protokoll erfasst. Die Lebendbestimmung erfolgte durch Fixierung der Tiere in den Fingern oder mit Hilfe eines gläsernen Beobachtungswürfels, in dem die Tiere mit Schaumstoff immobilisiert werden können.

Lediglich solche Exemplare, deren Artzugehörigkeit nicht innerhalb einer Minute sicher ermittelt werden konnte, wurden in einem Schnappdeckelglas, dass mit Ethylacetat auf verknülltem Zellstoff gefüllt ist, abgetötet und später im Labor fachgerecht (trocken-)präpariert. Auch zu diesen Individuen sind

Angaben zum Blütenbesuch oder Verhalten auf den Protokollen eingetragen worden.



**Abb. 2.03.1** Steppenbiene *Nomioides minutissimus* in einem Beobachtungswürfel zur Beobachtung und Lebendbestimmung

## 2.4 Bestimmungsliteratur und Taxonomie

### Taxonomie

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

### Wildbienen

AMIET, F., MÜLLER, A. & PRAZ, Chr. (2017): Apidae 1, Allgemeiner Teil, Gattungen, *Apis*, *Bombus*. Fauna Helvetica 29, info fauna CSCF & SEG, Neuchâtel.

AMIET, F., NEUMEYER, R. & A. MÜLLER (2014): Apidae 2, *Colletes*, *Dufourea*, *Hylaeus*, *Nomia*, *Nomioides*, *Rhophitoides*, *Rophites*, *Sphecodes*, *Systropha*. Fauna Helvetica 4; 2. korrigierte Auflage, info fauna CSCF & SEG, Neuchâtel

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

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

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

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

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

SCHEUCHL, E. (2000): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. — Band I: Anthophoridae, 2. Auflage; Velden.

SCHMID-EGGER, C. & E. SCHEUCHL (1997): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. — Band III: Andrenidae; Velden.

SCHWENNINGER, H. R. (2009): Zum taxonomischen Status von *Andrena anthrisci* BLÜTHGEN 1925 (Hymenoptera, Andrenidae, *Andrena*, *Micrandrena*). *Linzer Biologische Beiträge* 41/2: 2025-2038.

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

### Grabwespen

JACOBS, H.-J. (2007): Die Grabwespen Deutschlands. Ampulicidae, Sphecidae, Crabronidae. Bestimmungsschlüssel. DAHL, Tierwelt Deutschlands 79. Goecke & Evers, Keltern.

STRAKA, J. (2016): *Tachysphex austriacus* Kohl, 1892 and *T.pompiliformis* (Panzer, 1804) (Hymenoptera, Crabronidae) are a complex of fourteen species in Europe and Turkey. *ZooKeys* 577: 63 - 123

### Faltenwespen

NEUMEYER, R. (2019): Fauna Helvetica 31: Vespidae, info fauna CSCF, Neuchâtel

### Wegwespen

- OEHLKE, J. & H. WOLF (1987): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: Hymenoptera Pompilidae. - Beiträge zur Entomologie 20: 615-812. Berlin.
- WIŚNIEWSKI, B. (2009). Spider-hunting wasps (Hymenoptera: Pompilidae) of Poland. Ojców, 2009, 432 S.

### Goldwespen

- LINSENMAIER, W. (1997): Die Goldwespen der Schweiz. Veröffentlichung Naturmuseum Luzern 9 SMISSEN, J.V.D. (2010): Schlüssel zur Determination der Goldwespen der engeren ignita-Gruppe (Hymenoptera, Aculeata: Chrysididae). Mit detaillierten Beschreibungen und 502 Original- Abbildungen. Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e.V. 43: 4-184
- PAUKKUNEN, J., ROSA, P., SOON V, JOHANSSON, N., & ØDEGAARD, F. (2014): Faunistic review of the cuckoo wasps of Fennoscandia, Denmark and the Baltic countries (Hymenoptera: Chrysididae). ZOOTAXA 3864: 1–67.
- WIŚNIEWSKI, B. (2015): Cuckoo-wasps (Hymenoptera: Chrysididae) of Poland. Diversity, identification, distribution. Ojców, 2015, 563pp.

### Kleine Wespenfamilien

- AMIET, F. (2008): Hymenoptera Vespoidea 1, Mutillidae, Sapygidae, Scoliidae, Tiphiidae. Fauna Helvetica 23, Schweizerische Entomologische Gesellschaft; Neuchâtel.
- SCHMID-EGGER, C. & S. SCHMIDT (2021) Unexpected diversity in Central European Vespoidea (Hymenoptera, Mutillidae, Myrmosidae, Sapygidae, Scoliidae, Tiphiidae, Thynnidae, Vespidae), with description of two species of *Smicromyrme* Thomson, 1870. ZooKeys 1062: 49-72

### Anmerkungen

Die Bestimmung der Arten erfolgte auf Artniveau. Bei vier Artkomplexen von Wildbienen, einem Artkomplex von Grabwespen und einem Artkomplex von Rollwespen ist die Bestimmung aktuell nicht immer möglich:

- In der Erdhummel-Gruppe (*Bombus terrestris*, *B.lucorum*, *B.cryptarum*, *B.magnus*) sind die Arbeiterinnen nicht immer eindeutig erkennbar. Hier wurden nur die Männchen eindeutig zugewiesen, während die Arbeiterinnen als "*B.terrestris* agg". geführt werden. (Durch Männchen wurden im Gebiet nur *B.lucorum* und *B.terrestris* nachgewiesen).
- In der Gruppe um die Gewöhnliche Furchenbiene *Halictus simplex* sind nur die Männchen eindeutig morphologisch bestimmbar, während die Weibchen nicht sicher von den beiden weiteren Arten *Halictus eurygnathus* und *Halictus langobardicus* getrennt werden können. Die Weibchen werden deshalb als *Halictus simplex* agg. geführt. Alle drei Arten kommen in Hessen vor. Es konnten im Rahmen der Untersuchung nur Männchen von *Halictus simplex* und *Halictus langobardicus* nachgewiesen werden.
- In der Gruppe um *Andrena nitidiuscula* (*A.nitidiuscula*, *A.fulvicornis*, *A.curvana*), werden alle drei Arten als valide Arten aufgefasst und mit SCHWENNINGER (2013) determiniert.
- Die Gruppe um die Ovale Kleesandbiene *Andrena ovatula* ist seit der Revision (PRAZ et al. 2022) in weitere Arten aufgespalten. Neben *A. ovatula* kommt im Untersuchungsgebiet v.a. *A. afzeliella* und *A. ovata* vor.

- *Lasioglossum medinai* wird als eigenständige, von *L. villosulum* getrennte Art bewertet. Die Bestimmung erfolgte mit PAULY et al. (2019).
- In der Grabwespengattung *Tachysphex* sind in der Gruppe um *T. pompiliformis* umfangreiche Artaufspaltungen durch STRAKA (2016) vorgenommen worden, die auch anhand von Belegmaterial aus Deutschland erfolgte. Es ist deshalb davon auszugehen, dass auch in Hessen folgende Arten vorkommen: *T. dimidiatus* (Panzer, 1809), *T. jokischianus* (Panzer, 1807), *T. nigripennis* (Spinola, 1808), *T. pompiliformis* (Panzer, 1804), *T. punctipleuris* (Straka, 2016). Bisherige Bestimmungsschlüssel lassen nur eine Bestimmung als "*T. pompiliformis*" zu. In der vorliegenden Untersuchung wurden nur die etwas weniger diskreten Merkmale zur Unterscheidung bei *T. nigripennis* verwendet. "*T. pompiliformis*" ist in der vorliegenden Untersuchung demnach als Sammelart aufzufassen, die nach STRAKA (2016) mindestens vier weitere Arten in Hessen enthalten könnte
- Die Rollwespe *Tiphia femorata* ist nach neuen genetischen Untersuchungen ein Komplex aus mehreren Arten (SCHMID-EGGER et al. 2021). Die Trennung dieser Arten ist noch nicht morphologisch möglich und die Artnamen sind noch nicht festgelegt, weshalb *Tiphia femorata* als Art-Komplex behandelt wird.

### 3 Ergebnisse – Datenblätter Siedlungen

#### 3.1 Projektgebiet 1 Obermelsungen – Siedlung Aculeata\_UG\_he58\_2009

Bearbeiter: Ronald Burger

Lage: Schwalm-Eder-Kreis, Stadt Melsungen, Ortsteil Obermelsungen  
Sportplatz, Strassenränder, Mauern, Neubaugebiet, Wohngebiet



Abb. 3.01.1: Bereich 1 (07.07.2023). Die Mauern der Kirche und die Umgrenzungsmauer sind wichtige Nistplätze. Hier inspizierte u.a. die Goldwespe *Chrysis iris* Hohlräume.

Tab. 3.01.1: Begehungstermine und Wetterbedingungen.

| Datum      | Uhrzeit       | Wetterbedingungen                         |
|------------|---------------|-------------------------------------------|
| 04.05.2023 | 12:00 – 15:00 | 20° C, einzelne Wolken, leichter Wind     |
| 11.06.2023 | 11:30 – 14:30 | 23 - 28° C, fast wolkenlos, leichter Wind |
| 07.07.2023 | 12:00 – 14:50 | 29° C, wolkenlos                          |
| 11.08.2023 | 11:30 – 14:30 | 28° C, fast wolkenlos                     |
| 07.09.2023 | 10:00 – 12:50 | 22 – 27° C, fast wolkenlos, leichter Wind |



Abb. 3.01.2: Bereich 2 (04.05.2023). Das kleine Neubaugebiet bietet viele temporäre Habitats, wie diesen Erdhaufen, der sowohl als Nistplatz, als auch als Nahrungsraum von Stechimmen genutzt wurde. Im Mai war diese Struktur sehr gut besucht – ab Juni war der Erdhügel planiert und verschwunden.

Tab. 3.01.2: Beschreibung der Bereiche (Blütenpflanzen mit temporär hohen Anteilen unterstrichen)

| Bereiche   | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Blütenangebot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | Der Untersuchungsbereich beinhaltet den nordöstlichen Ortsteil von Obermelsungen. Er verläuft entlang eines Sportplatzes, Strassenränder und Gebüschsäume, sowie in Richtung der dichten Bebauung bis zur Kirche. Bedeutende Strukturen sind die Mauern der Kirche, ein Spielplatz mit offenen Bodenstellen, Grünstreifen und blütenreiche Strassen-Böschungen am Sportplatz                                        | <i>Bellis perennis</i> , <i>Taraxacum spec.</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Ajuga reptans</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Campanula spec.</i> , <i>Hypochaeris spec.</i> , <i>Jacobaea vulgaris</i> , <i>Medicago sativa</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Crepis capillaris</i> , <i>Heracleum sphondylium</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Trifolium pratense</i>                                                                                                                       |
| Nistplätze | Offene Bodenstellen, Mauerfugen, Stängel, Totholz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2          | Der Untersuchungsbereich liegt in einem Neubaugebiet am südöstlichen Ortsrand und verläuft entlang eines Feldwegs mit Freizeitgrundstücken (teils Rinderweide) bis zum Fulda-Ufer. Im Neubaugebiet sind zahlreiche offene Bodenstellen vorhanden, Ruderalfluren wachsen an einigen Stellen. Im Bereich des Feldwegs sind Holzschuppen und ein Graben mit trockener Böschung und Hochstauden zusätzliche Strukturen. | <i>Taraxacum spec.</i> , <i>Bellis perennis</i> , <i>Lamium purpureum</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Lathyrus pratensis</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Rubus spec.</i> , <i>Leucanthemum ircutianum</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Linaria vulgaris</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Hedera helix</i> |
| Nistplätze | Offene Bodenstellen, Stängel, Totholz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3</b>          | Dieser Bereich umfasst ein älteres Wohngebiet im Südwesten des Ortes. Wichtige Strukturen sind blütenreiche Gärten, Grünflächen am Strassenrand, Säume an Hecken der Grundstücke, alte morsche Obstbäume am Ortsrand, sowie ein kleiner Spielplatz mit teils blütenreichem Rasen. | <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Lamium purpureum</i> , <i>Taraxacum spec.</i> , <i>Campanula persicifolia</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Lavandula officinalis</i> , <i>Lathyrus latifolius</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Echinops ritro</i> , |
| <b>Nistplätze</b> | Offene Bodenstellen, Stängel, Totholz                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

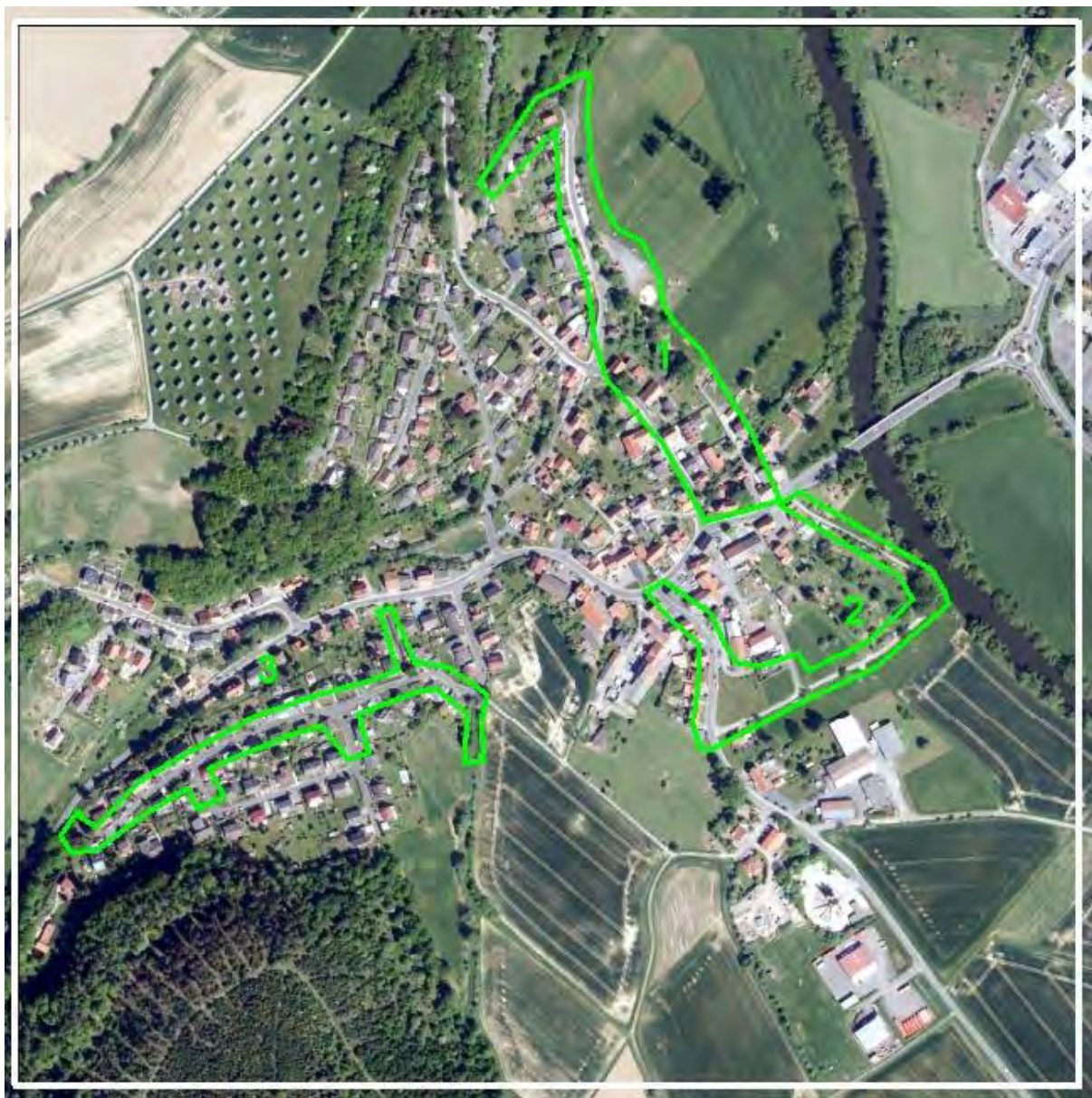


Abb. 3.01.3: Lage der Untersuchungsbereiche im Untersuchungsgebiet „Obermelsungen“.

Tab. 3.01.3: Mittelpunktkoordinaten der Bereiche.

| Bereich 1                   | Bereich 2                   | Bereich 3                   |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 51.1200949219, 9.5314258175 | 51.1168555697, 9.5336842374 | 51.1166939328, 9.5276063517 |



Abb.3.01.4: Bereich 3 (11.06.2023). Das gewachsene Wohngebiet hat wenig öffentliche Flächen, aber große und meist blütenreiche Gärten. An dieser Hecke flogen einige Grabwespen und Faltenwespen.

## Nachweise

Tab. 3.01.4: Übersicht Nachweise im Projektgebiet „Obermelsungen“.

| Bereich   | Artnachweise | Individuen | Arten      |           | Individuen |            |
|-----------|--------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
|           |              |            | Wildbienen | Wespen    | Wildbienen | Wespen     |
| Gebiet    | <b>127</b>   | <b>449</b> | <b>75</b>  | <b>52</b> | <b>273</b> | <b>176</b> |
| Bereich 1 | <b>74</b>    | <b>200</b> | 42         | 32        | 122        | 78         |
| Bereich 2 | <b>69</b>    | <b>159</b> | 40         | 29        | 85         | 74         |
| Bereich 3 | <b>45</b>    | <b>90</b>  | 29         | 16        | 66         | 24         |

Tab. 3.01.5: Nachweise Wildbienen-Arten im Projektgebiet „Obermelsungen“. (RL-Status: V = Vorwarnliste, EF = Erstfund, Jahreszahl: Jahr des Erstfundes).

| Wildbienen-Art   |                     | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Bereich |
|------------------|---------------------|--------------|-----------|----------------------|
| <i>Andrena</i>   | <i>bicolor</i>      | *            | *         | 3                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>flavipes</i>     | *            | *         | 1,2,3                |
| <i>Andrena</i>   | <i>fulvago</i>      | 3            | 3         | 1                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>gravida</i>      | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>haemorrhoea</i>  | *            | *         | 1,3                  |
| <i>Andrena</i>   | <i>labiata</i>      | *            | *         | 1,2                  |
| <i>Andrena</i>   | <i>minutula</i>     | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>minutuloides</i> | *            | *         | 1                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>proxima</i>      | *            | *         | 1,2,3                |
| <i>Andrena</i>   | <i>ventralis</i>    | *            | *         | 3                    |
| <i>Anthidium</i> | <i>manicatum</i>    | *            | *         | 3                    |

|                     |                        |   |   |       |
|---------------------|------------------------|---|---|-------|
| <i>Anthidiellum</i> | <i>strigatum</i>       | * | V | 1     |
| <i>Anthophora</i>   | <i>plumipes</i>        | * | * | 1,2   |
| <i>Bombus</i>       | <i>barbutellus</i>     | * | * | 2     |
| <i>Bombus</i>       | <i>hortorum</i>        | * | * | 3     |
| <i>Bombus</i>       | <i>lapidarius</i>      | * | * | 1,3   |
| <i>Bombus</i>       | <i>pascuorum</i>       | * | * | 1,2,3 |
| <i>Bombus</i>       | <i>rupestris</i>       | * | * | 2,3   |
| <i>Bombus</i>       | <i>soroeensis</i>      | * | V | 1     |
| <i>Bombus</i>       | <i>terrestris</i> agg. | * | * | 1,2,3 |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>campanularum</i>    | * | * | 3     |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>distinctum</i>      | * | * | 1,3   |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>florisomne</i>      | * | * | 2     |
| <i>Coelioxys</i>    | <i>rufescens</i>       | G | V | 2     |
| <i>Colletes</i>     | <i>cunicularius</i>    | * | * | 2     |
| <i>Colletes</i>     | <i>daviesanus</i>      | * | * | 1,2   |
| <i>Epeolus</i>      | <i>variegatus</i>      | * | V | 1     |
| <i>Eucera</i>       | <i>longicornis</i>     | * | V | 1     |
| <i>Eucera</i>       | <i>nigrescens</i>      | * | * | 1,3   |
| <i>Halictus</i>     | <i>maculatus</i>       | * | * | 2     |
| <i>Halictus</i>     | <i>rubicundus</i>      | * | * | 2,3   |
| <i>Halictus</i>     | <i>scabiosae</i>       | * | * | 1,2,3 |
| <i>Halictus</i>     | <i>subauratus</i>      | * | * | 2     |
| <i>Halictus</i>     | <i>tumulorum</i>       | * | * | 1,2,3 |
| <i>Heriades</i>     | <i>truncorum</i>       | * | * | 1,2,3 |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>communis</i>        | * | * | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>dilatatus</i>       | * | * | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>difformis</i>       | * | * | 3     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>gredleri</i>        | * | * | 1     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>hyalinatus</i>      | * | * | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>nigritus</i>        | * | * | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>punctatus</i>       | * | * | 1     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>styriacus</i>       | * | * | 2     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>calceatum</i>       | * | * | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>costulatum</i>      | 3 | 3 | 2,3   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>laticeps</i>        | * | * | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>leucozonium</i>     | * | * | 2     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>lucidulum</i>       | * | * | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>malachurum</i>      | * | * | 3     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>morio</i>           | * | * | 1,3   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>nitidiusculum</i>   | * | V | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>nitidulum</i>       | * | * | 1,3   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>politum</i>         | * | * | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>pygmaeum</i>        | G | G | 3     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>monstrificum</i>    | * | D | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>villosulum</i>      | * | * | 1     |
| <i>Megachile</i>    | <i>centuncularis</i>   | * | V | 2     |
| <i>Megachile</i>    | <i>ericetorum</i>      | V | * | 1,2,3 |
| <i>Megachile</i>    | <i>rotundata</i>       | * | * | 1     |
| <i>Megachile</i>    | <i>versicolor</i>      | * | * | 2     |
| <i>Nomada</i>       | <i>bifasciata</i>      | * | * | 2     |

|                  |                        |   |    |       |
|------------------|------------------------|---|----|-------|
| <i>Nomada</i>    | <i>flavoguttata</i>    | * | *  | 2     |
| <i>Nomada</i>    | <i>fucata</i>          | * | *  | 1,2,3 |
| <i>Nomada</i>    | <i>goodeniana</i>      | * | *  | 1,2   |
| <i>Nomada</i>    | <i>minuscule</i>       | D | nb | 1     |
| <i>Nomada</i>    | <i>succincta</i>       | * | *  | 1     |
| <i>Osmia</i>     | <i>bicornis</i>        | * | *  | 1,2,3 |
| <i>Osmia</i>     | <i>brevicornis</i>     | G | G  | 3     |
| <i>Osmia</i>     | <i>cornuta</i>         | * | *  | 2     |
| <i>Sphecodes</i> | <i>albilabris</i>      | * | *  | 2     |
| <i>Sphecodes</i> | <i>ephippius</i>       | * | *  | 1,2   |
| <i>Sphecodes</i> | <i>longulus</i>        | * | *  | 1     |
| <i>Sphecodes</i> | <i>monilicornis</i>    | * | *  | 1,2,3 |
| <i>Stelis</i>    | <i>breviuscula</i>     | * | *  | 2     |
| <i>Stelis</i>    | <i>punctulatissima</i> | * | *  | 1     |

**Tab.3.01.6: Nachweise Wespenarten im Projektgebiet „Obermelsungen“ (V = Vorwarnliste, nb = nicht berücksichtigt in RL, nv = RL nicht vorhanden).**

| Familie      | Wespenart                        | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Be-<br>reich |
|--------------|----------------------------------|--------------|-----------|---------------------------|
| Goldwespen   | <i>Chrysis gracilima</i>         | *            | V         | 1,2                       |
| Goldwespen   | <i>Chrysis terminata</i>         | *            | nb        | 3                         |
| Goldwespen   | <i>Chrysis iris</i>              | G            | 2         | 1                         |
| Goldwespen   | <i>Chrysis mediata</i>           | V            | *         | 1                         |
| Goldwespen   | <i>Chrysis viridula</i>          | V            | *         | 1                         |
| Goldwespen   | <i>Hedychridium coriaceum</i>    | *            | *         | 2                         |
| Goldwespen   | <i>Hedychridium rossicum</i>     | D            | G         | 1                         |
| Goldwespen   | <i>Hedychrum gerstaeckeri</i>    | *            | *         | 1,2                       |
| Goldwespen   | <i>Hedychrum niemelaei</i>       | *            | *         | 1                         |
| Goldwespen   | <i>Trichrysis cyanea</i>         | *            | *         | 1,2,3                     |
| Faltenwespen | <i>Ancistrocerus gazella</i>     | *            | *         | 1,2                       |
| Faltenwespen | <i>Ancistrocerus nigricornis</i> | *            | *         | 1,3                       |
| Faltenwespen | <i>Dolichovespula saxonica</i>   | *            | *         | 1,2                       |
| Faltenwespen | <i>Gymnomerus laevipes</i>       | *            | *         | 3                         |
| Faltenwespen | <i>Microdynerus nugdunensis</i>  | *            | *         | 3                         |
| Faltenwespen | <i>Microdynerus timidus</i>      | *            | *         | 1,2                       |
| Faltenwespen | <i>Polistes dominula</i>         | *            | *         | 1,2,3                     |
| Faltenwespen | <i>Vespa crabro</i>              | *            | *         | 1,2,3                     |
| Faltenwespen | <i>Vespula germanica</i>         | *            | *         | 1,2                       |
| Faltenwespen | <i>Vespula vulgaris</i>          | *            | *         | 1,2,3                     |
| Wegwespen    | <i>Agonioideus cinctellus</i>    | nv           | *         | 2                         |
| Wegwespen    | <i>Anoplius nigerrimus</i>       | nv           | *         | 3                         |
| Wegwespen    | <i>Auplopus carbonarius</i>      | nv           | *         | 2                         |
| Wegwespen    | <i>Dipogon variegatus</i>        | nv           | *         | 1                         |
| Grabwespen   | <i>Astata boops</i>              | *            | *         | 3                         |
| Grabwespen   | <i>Cerceris quadricincta</i>     | *            | *         | 2                         |
| Grabwespen   | <i>Cerceris rybyensis</i>        | *            | *         | 1,2,3                     |
| Grabwespen   | <i>Crossocerus cetratus</i>      | +            | *         | 2                         |
| Grabwespen   | <i>Crossocerus distinguendus</i> | *            | *         | 1,2,3                     |
| Grabwespen   | <i>Crossocerus elongatulus</i>   | *            | *         | 1                         |
| Grabwespen   | <i>Crossocerus podagricus</i>    | *            | *         | 2                         |

|              |                              |   |   |       |
|--------------|------------------------------|---|---|-------|
| Grabwespen   | <i>Diodontus minutus</i>     | * | * | 1,2   |
| Grabwespen   | <i>Ectemnius borealis</i>    | * | * | 2     |
| Grabwespen   | <i>Ectemnius cephalotes</i>  | * | * | 1     |
| Grabwespen   | <i>Ectemnius lapidarius</i>  | * | * | 1     |
| Grabwespen   | <i>Entomognathus brevis</i>  | * | * | 1     |
| Grabwespen   | <i>Lectica clypeata</i>      | * | * | 1,2,3 |
| Grabwespen   | <i>Lindenius albilabris</i>  | * | * | 1,2   |
| Grabwespen   | <i>Lindenius pygmaeus</i>    | * | * | 2     |
| Grabwespen   | <i>Mimumesa dahlbomi</i>     | * | * | 1,3   |
| Grabwespen   | <i>Nitella borealis</i>      | * | * | 2     |
| Grabwespen   | <i>Nysson trimaculatus</i>   | * | * | 1     |
| Grabwespen   | <i>Oxybelus trispinosus</i>  | * | 3 | 2     |
| Grabwespen   | <i>Oxybelus uniglumis</i>    | * | * | 1     |
| Grabwespen   | <i>Pemphredon lethifer</i>   | * | * | 3     |
| Grabwespen   | <i>Philanthus triangulum</i> | * | * | 1     |
| Grabwespen   | <i>Tachysphex unicolor</i>   | * | * | 2     |
| Grabwespen   | <i>Trypoxylon figulus</i>    | * | * | 2     |
| Grabwespen   | <i>Trypoxylon minus</i>      | * | * | 2,3   |
| Trugameisen  | <i>Myrmosa atra</i>          | * | * | 1     |
| Rollwespen   | <i>Tiphia femorata</i> agg.  | * | * | 1     |
| Keulenwespen | <i>Sapygina decemguttata</i> | * | * | 2     |



Abb. 3.01.5: Bereich 1 (07.07.2023). Im Ort gibt es viele „wilde Ecken“ und mit Lehm verputzte Scheunen und Fachwerkhäuser, die als Nistplätze für oberirdisch nistende Arten wichtig sind.

#### Bewertung der Nachweise im Gebiet

Das Untersuchungsgebiet in Obermelsungen liegt auf einer Höhe von etwa 175 m ü. NHN, an der Fulda. Das Umfeld der Siedlung ist von Wald und Grünland geprägt: Wiesen und Äcker an der Fulda und Wald

an den Berghängen. Die Siedlung ist ein mikroklimatisch begünstigter Bereich, in dem besondere Niststrukturen vorhanden sind. Dies sind Fachwerkhäuser und Scheunen mit teils lehmverputzten Mauern, Steinmauern mit Hohlräumen und Ritzen (z.B. an der Kirche), die von Hohlraumbesiedlern genutzt werden. Zwischen den Häusern der locker bebauten dörflichen Siedlung im Ortskern gibt es viele „wilde Ecken“ mit Totholz, Hochstauden und extensiv genutzte Freizeitgrundstücke (kleine Obstwiesen). Kleine Sonderhabitate sind ein Spielplatz mit lückig bewachsener Böschung im Bereich 1 oder Erdhaldden mit Ruderalflora im Neubaugebiet (Bereich 2)

In Obermelsungen wuchsen in einigen Gärten gute Nahrungspflanzen für Wildbienen; auch an den Wegrändern im Umfeld des Sportplatzes gab es ein breites Spektrum an Nahrungspflanzen.

Von den nachgewiesenen Wildbienen-Arten nisten 50 im Boden (66 %), womit ein vergleichsweise hoher Anteil an oberirdisch nistenden Arten (33 %) einhergeht. Von den festgestellten Wespen nisten sogar 25 Arten oberirdisch (48%). Dies belegt das gute Angebot an Nistplätzen in Totholz, Stängeln und vorhandenen Hohlräumen in Mauerfugen im Gebiet, das auch bei den Begehungen optisch erkennbar war.



Abb. 3.01.6: Bereich 2 am 07.09.2023. Der südöstliche Ortsrand ist neben dem Neubaugebiet auch stark durch dörfliche Strukturen wie Holzschuppen, Weidezäune und Obstbäume geprägt.

Tab.3.01.7: Bewertung der Vorkommen ausgewählter Arten (RL-Arten u.a.).

| Art                          | RL<br>He | RL<br>D | Charakterisierung                                                                                                                      | Vorkommen<br>im Gebiet                                                             | Einschätzung                                                                                   |
|------------------------------|----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wildbienen</b>            |          |         |                                                                                                                                        |                                                                                    |                                                                                                |
| <i>Lasioglossum pygmaeum</i> | G        | G       | Wärmeliebende, unspezialisierte Art, die Magerrasen und Weinberge besiedelt. Zerstreute Nachweise in Hessen, schwerpunktmäßig im Süden | 2 Weibchen im Bereich 3 vor einer Hecke beim Blütenbesuch an <i>Geranium spec.</i> | Limitierende Faktoren sind das Angebot von offenen Bodenstellen und ausreichend Blütenangebot. |

|                                       |          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                         |                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Osmia brevicornis</i></b>       | <b>G</b> | <b>G</b> | Oligolektische Art, die auf Kreuzblütler spezialisiert ist. Besucht gerne großblütige Pflanzenarten wie <i>Erysimum spec.</i> und <i>Sinapis sep.</i> . Nistet in vorhanden Hohlräumen, auch in Nisthilfen.                                                                                                                                                              | An einem morschen Obstbaum im Bereich 3 flog 1 Männchen. Angrenzend blühte ein Rapsfeld | Limitierend für diese Art sind das Angebot großblütigen Brassicaceae und Nistgelegenheiten (vorhandene Hohlräume in Totholz).                                                |
| <b><i>Coelioxys rufescens</i></b>     | <b>G</b> | <b>V</b> | Weit verbreitete Kuckucksbiene, die sich in bei Pelzbie-<br>nen ( <i>Anthophora</i> ) entwickelt. Wirtsarten im Gebiet dürften <i>A.fucata</i> , sowie und <i>A.quadrimaculata</i> sein.                                                                                                                                                                                 | 1 Weibchen beim Blütenbesuch an <i>Linaria vulgaris</i> im Bereich 2                    | Auf ausreichend große Vorkommen der Wirtsarten angewiesen, die oberirdische Nistplätze (Holz, Mauern) besiedeln und auch in Siedlungen vorkommen.                            |
| <b><i>Andrena fulvago</i></b>         | <b>3</b> | <b>3</b> | Besiedelt strukturreiche Habitate, z.B. extensiv genutzte Wiesen in Waldnähe oder Waldränder. Nistet im Boden. Pollenspezialisierung auf zungenblütige Korbblütler (Cichorioideae). Alle Nachweise an blütenreichen Stellen.                                                                                                                                             | 1 Weibchen im Bereich 1 an <i>Hypochaeris spec.</i> Beim Pollensammeln                  | Limitierende Faktoren für diese Art sind Angebot von Cichorioideae (z.B. <i>Crepis</i> spp., <i>Hieracium spec.</i> , <i>Hypochaeris radicata</i> ) und offene Bodenstellen. |
| <b><i>Lasioglossum costulatum</i></b> | <b>3</b> | <b>3</b> | Oligolektische Art, die auf Glockenblumengewächse ( <i>Campanula</i> , <i>Jasione</i> ) spezialisiert ist. Im Gebiet alle Nachweise an Glockenblumen. Nistet im leicht grabbaren Boden an lückig bewachsenen Stellen. Typische Art des artenreichen Grünlands                                                                                                            | 1 Weibchen an <i>Campanula persicifolia</i> im Bereich 3 und 2 Männchen im Bereich 2    | Limitierende Faktoren für diese Art sind die Pollenquellen in Kombination mit geeigneten Nistplätzen (lückige Böschungen) in grabbarem Substrat.                             |
| <b>Wespen</b>                         |          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                         |                                                                                                                                                                              |
| <b><i>Chrysis iris</i></b>            | <b>G</b> | <b>2</b> | Goldwespe, die sich in den Nestern der Faltenwespe <i>Symmorphus murarius</i> entwickelt, welche vorhandene Hohlräume in Totholz, Stängeln und Lehmwänden von Gebäuden besiedelt. Die Wirtsart zeigt in Hessen eine deutliche Bestandszunahme infolge dessen 2006 auch <i>Chrysis iris</i> in Hessen wieder gefunden wurde, nachdem sie zuvor 100 Jahre verschollen war. | In Bereich 1 (1 Weibchen) an der Mauer der Kirche.                                      | Limitierender Faktor ist das Vorkommen der Wirtsart, die                                                                                                                     |
| <b><i>Hedychrum rossicum</i></b>      | <b>D</b> | <b>G</b> | Goldwespe, die sich in den Nestern von Grabwespen (vermutlich der Gattung <i>Astata</i> ) entwickelt. Sie wird überwiegend in trocken-warmen Flächen gefunden.                                                                                                                                                                                                           | In Bereich 1 (1 Weibchen an einer lückigen Böschung auf dem Spielplatz                  | Limitierende Faktoren sind die Vorkommen der Wirtsart(en), die in Hessen lückig bewachsene Flächen (Sandrasen, Ruderalfluren), Böschungen) warmer Lagen besiedeln            |

Lage: Stadt Kassel, Ortsteil Bettenhausen (Salzmannshausen)  
Kleingartenanlage, Brachfläche, Strassenränder,



**Abb. 3.02.1: Bereich 3 (18.06.2023).** Der Strassenrand ist durch eine große Blühfläche aufgewertet, in der einige für Wildbienen attraktive Pollenquellen blühen.

**Tab. 3.02.1: Begehungstermine und Wetterbedingungen.**

| Datum      | Uhrzeit       | Wetterbedingungen           |
|------------|---------------|-----------------------------|
| 21.05.2023 | 10:00 – 13:00 | 18 - 23° C, leicht bewölkt  |
| 18.06.2023 | 10:00 – 13:00 | 22 - 26° C, einzelne Wolken |
| 16.07.2023 | 10:05 – 13:00 | 21 - 24° C, fast wolkenlos  |
| 20.08.2023 | 10:00 – 12:50 | 24 - 27° C, leicht bewölkt  |
| 03.09.2023 | 10:00 – 13:00 | 22 – 24° C, leicht bewölkt  |



Abb. 3.02.2: Bereich 1 (18.06.2023). Die Kleingartenanlage bietet viele Nahrungs- und Niststrukturen. Nicht alle Gärten waren jedoch blütenreich.

Tab. 3.02.2: Beschreibung der Bereiche

| Bereiche   | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Blütenangebot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | Der Untersuchungsbereich beinhaltet den nord-westlichen Teil von Kassel-Bettenhausen (Salzmannshausen). Er umfasst vorwiegend eine Kleingartenanlage, Strassenränder in einem Wohngebiet und Gebüschsäume. Bedeutende Strukturen finden sich in der Kleingartenanlage, die zwar nicht besonders blütenreich ist, aber eine hohe Vielfalt an unterschiedlichen Blütenpflanzen und Niststrukturen aufweist.                                                           | <i>Bellis perennis</i> , <i>Nepeta x faassenii</i> , <i>Lactuca serriola</i> , <i>Bryonia spec.</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Campanula persicifolia</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Leucanthemum ircutianum</i> , <i>Santolina chamaecyparissus</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Melilotus albus</i> , <i>Lavandula officinalis</i> , <i>Achillea gigantea</i> , <i>Antirrhinum majus</i> , <i>Crepis capillaris</i> , <i>Calendula officinalis</i> , <i>Solidago canadensis</i> , <i>Coreopsis lanceolata</i> , <i>Sonchus spec.</i> , |
| Nistplätze | Stängel, Totholz, (Gebäude, offene Bodenstellen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2          | Der Untersuchungsbereich liegt in einem Mischgebiet am nördlichen Ortsrand und grenzt an offene Grünlandflächen. Er beinhaltet eine Brachfläche, Gebüschsäume, Strassenränder und Vorgärten von Wohnblocks. Wichtige Strukturen befinden sich in der Brachfläche, wo Ruderalfluren und Stängel vorhanden sind. Die offenen Bodenstellen sind nur eingeschränkt als Nistplätze nutzbar (stark verfestigt), begünstigen aber ein warmes Mikroklima in diesem Bereich. | <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Vicia sativa</i> , <i>Leucanthemum ircutianum</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Cotoneaster dammeri</i> , <i>Linaria vulgaris</i> , <i>Senecio inaequidens</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Sedum album</i> , <i>Rubus spec.</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Tripleurospermum inodorum</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Solidago canadensis</i> , <i>Picris hieracioides</i> , <i>Scabiosa ochroleuca</i> , <i>Perovskia atriplicifolia</i>                                                                   |
| Nistplätze | Stängel, Totholz, (offene Bodenstellen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3          | Dieser Bereich umfasst die Strassenränder an der B7, sowie Zwischenflächen an angrenzenden Parkplätzen im Süden des Untersuchungsrasters. Hauptstruktur ist eine große Blühfläche, die entlang der Strasse verläuft. Wichtige Strukturen sind auch Säume und Gebüsche auf der Südseite der Strasse, wo trockenwarme Brombeergestrüppe gute Nistplätze für Stängelnister bieten. | <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Bellis perennis</i> , <i>Leucanthemum ircutianum</i> , <u><i>Reseda luteola</i></u> , <i>Cheiranthus cheiri</i> , <i>Salvia pratensis</i> , <i>Vicia sativa</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Hypochaeris radicata</i> , <u><i>Crepis capillaris</i></u> , <u><i>Anthemis tinctoria</i></u> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Tripleurospermum inodorum</i> , <i>Melilotus albus</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Daucus carota</i> , <u><i>Tanacetum vulgare</i></u> , <i>Lotus corniculatus</i> , <u><i>Solidago canadensis</i></u> , <i>Medicago sativa</i> , |
| Nistplätze | Stängel, Totholz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



Abb. 3.02.3: Lage der Untersuchungsbereiche im Untersuchungsgebiet „Kassel-Bettenhausen“

Tab. 3.02.3: Mittelpunktkoordinaten der Bereiche.

| Bereich 1                   | Bereich 2                   | Bereich 3                   |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 51.3159961547, 9.5362301507 | 51.3161701239, 9.5419203227 | 51.311697204, 9.53896028280 |



Abb.3.02.4: Bereich 2 (21.08.2023). In dieser Brachfläche flogen viele Stechimmen, die hier ein gutes Angebot an Nahrungspflanzen bzw. Larvennahrung, sowie oberirdische Nistplätze (Stängel) finden. Der Boden war verfestigt und geschottert und als Nistplatz wenig geeignet.

## Nachweise

Tab. 3.02.4: Übersicht Nachweise im Projektgebiet „Kassel-Bettenhausen“.

| Bereich   | Artnachweise | Individuen | Arten      |           | Individuen |            |
|-----------|--------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
|           |              |            | Wildbienen | Wespen    | Wildbienen | Wespen     |
| Gebiet    | <b>100</b>   | <b>625</b> | <b>71</b>  | <b>29</b> | <b>485</b> | <b>140</b> |
| Bereich 1 | <b>54</b>    | <b>203</b> | 38         | 16        | 173        | 30         |
| Bereich 2 | <b>53</b>    | <b>231</b> | 36         | 17        | 152        | 79         |
| Bereich 3 | <b>47</b>    | <b>191</b> | 39         | 8         | 160        | 31         |

Tab. 3.02.5: Nachweise Wildbienen-Arten im Projektgebiet „Kassel-Bettenhausen“. (RL-Status: V = Vorwarnliste, EF = Erstfund, Jahreszahl: Jahr des Erstfundes).

| Wildbienen-Art |                     | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Bereich |
|----------------|---------------------|--------------|-----------|----------------------|
| <i>Andrena</i> | <i>afzeliella</i>   | nb           | nb        | 2,3                  |
| <i>Andrena</i> | <i>bicolor</i>      | *            | *         | 1                    |
| <i>Andrena</i> | <i>dorsata</i>      | *            | *         | 1,3                  |
| <i>Andrena</i> | <i>flavipes</i>     | *            | *         | 1,2,3                |
| <i>Andrena</i> | <i>fulvago</i>      | 3            | 3         | 3                    |
| <i>Andrena</i> | <i>minutula</i>     | *            | *         | 2,3                  |
| <i>Andrena</i> | <i>minutuloides</i> | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i> | <i>nigroaenea</i>   | *            | *         | 3                    |
| <i>Andrena</i> | <i>ovatula</i>      | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i> | <i>propinqua</i>    | nb           | nb        | 1,3                  |

|                     |                        |   |   |       |
|---------------------|------------------------|---|---|-------|
| <i>Andrena</i>      | <i>subopaca</i>        | * | * | 2     |
| <i>Andrena</i>      | <i>viridescens</i>     | V | V | 1     |
| <i>Anthidium</i>    | <i>manicatum</i>       | * | * | 1,2   |
| <i>Anthidium</i>    | <i>oblongatum</i>      | V | V | 2,3   |
| <i>Anthophora</i>   | <i>aestivalis</i>      | V | 3 | 1     |
| <i>Anthophora</i>   | <i>plumipes</i>        | * | * | 1     |
| <i>Anthophora</i>   | <i>quadrimaculata</i>  | 3 | V | 1     |
| <i>Bombus</i>       | <i>campestris</i>      | * | * | 2     |
| <i>Bombus</i>       | <i>hortorum</i>        | * | * | 1,2,3 |
| <i>Bombus</i>       | <i>hypnorum</i>        | * | * | 1,2   |
| <i>Bombus</i>       | <i>lapidarius</i>      | * | * | 1,2,3 |
| <i>Bombus</i>       | <i>lucorum</i>         | * | * | 2     |
| <i>Bombus</i>       | <i>pascuorum</i>       | * | * | 1,2,3 |
| <i>Bombus</i>       | <i>sylvarum</i>        | V | V | 1,2   |
| <i>Bombus</i>       | <i>terrestris</i> agg. | * | * | 1,2,3 |
| <i>Bombus</i>       | <i>vestalis</i>        | * | * | 2     |
| <i>Ceratina</i>     | <i>cyanea</i>          | * | * | 2     |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>rapunculi</i>       | * | * | 1     |
| <i>Colletes</i>     | <i>daviesanus</i>      | * | * | 1,3   |
| <i>Colletes</i>     | <i>similis</i>         | * | V | 3     |
| <i>Epeolus</i>      | <i>variegatus</i>      | * | V | 3     |
| <i>Eucera</i>       | <i>nigrescens</i>      | * | * | 1,2,3 |
| <i>Halictus</i>     | <i>scabiosae</i>       | * | * | 1,2,3 |
| <i>Halictus</i>     | <i>tumulorum</i>       | * | * | 3     |
| <i>Heriades</i>     | <i>truncorum</i>       | * | * | 1,2   |
| <i>Hoplitis</i>     | <i>adunca</i>          | * | * | 1,3   |
| <i>Hoplitis</i>     | <i>leucomelana</i>     | * | * | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>brevicornis</i>     | * | * | 3     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>communis</i>        | * | * | 1,2,3 |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>dilatatus</i>       | * | * | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>gredleri</i>        | * | * | 2,3   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>hyalinatus</i>      | * | * | 1,2   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>leptocephalus</i>   | * | * | 3     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>nigritus</i>        | * | * | 1,3   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>punctatus</i>       | * | * | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>signatus</i>        | * | * | 3     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>calceatum</i>       | * | * | 3     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>fulvicorne</i>      | * | * | 3     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>laticeps</i>        | * | * | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>leucozonium</i>     | * | * | 2,3   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>minutulum</i>       | 3 | 3 | 3     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>morio</i>           | * | * | 1,2,3 |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>nitidulum</i>       | * | * | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>pauxillum</i>       | * | * | 1,3   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>politum</i>         | * | * | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>villosulum</i>      | * | * | 1,2,3 |
| <i>Macropis</i>     | <i>fulvipes</i>        | * | * | 1     |
| <i>Megachile</i>    | <i>centuncularis</i>   | * | V | 1,2,3 |
| <i>Megachile</i>    | <i>ericetorum</i>      | V | * | 1,3   |
| <i>Megachile</i>    | <i>rotundata</i>       | * | * | 1,2,3 |

|                  |                      |   |   |     |
|------------------|----------------------|---|---|-----|
| <i>Megachile</i> | <i>versicolor</i>    | * | * | 1   |
| <i>Megachile</i> | <i>willughbiella</i> | * | * | 1,2 |
| <i>Melita</i>    | <i>leporina</i>      | V | * | 3   |
| <i>Melitta</i>   | <i>nigricans</i>     | * | * | 2   |
| <i>Nomada</i>    | <i>fucata</i>        | * | * | 3   |
| <i>Osmia</i>     | <i>leaiana</i>       | G | 3 | 3   |
| <i>Sphecodes</i> | <i>albilabris</i>    | * | * | 2   |
| <i>Sphecodes</i> | <i>gibbus</i>        | * | * | 2   |
| <i>Sphecodes</i> | <i>monilicornis</i>  | * | * | 3   |
| <i>Stelis</i>    | <i>breviuscula</i>   | * | * | 1   |
| <i>Xylocopa</i>  | <i>violacea</i>      | * | * | 1   |

**Tab.3.02.6: Nachweise Wespenarten im Projektgebiet „Kassel-Bettenhausen“ (V = Vorwarnliste, nb = nicht berücksichtigt in RL, nv = RL nicht vorhanden).**

| Familie                   | Wespenart                        | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Be-<br>reich |
|---------------------------|----------------------------------|--------------|-----------|---------------------------|
| Goldwespen                | <i>Hedychrum gerstaeckeri</i>    | *            | *         | 1                         |
| Faltenwespen              | <i>Ancistrocerus gazella</i>     | *            | *         | 1,2,3                     |
| Faltenwespen              | <i>Ancistrocerus nigricornis</i> | *            | *         | 1                         |
| Faltenwespen              | <i>Eumenes coronatus</i>         | *            | *         | 2                         |
| Faltenwespen              | <i>Polistes dominula</i>         | *            | *         | 1,2,3                     |
| Faltenwespen              | <i>Vespa crabro</i>              | *            | *         | 2                         |
| Faltenwespen              | <i>Vespula germanica</i>         | *            | *         | 2                         |
| Faltenwespen              | <i>Vespula vulgaris</i>          | *            | *         | 1,2,3                     |
| Wegwespen                 | <i>Anoplius nigerrimus</i>       | nv           | *         | 3                         |
| Wegwespen                 | <i>Auplopus carbonarius</i>      | nv           | *         | 1                         |
| Wegwespen                 | <i>Priocnemis fennica</i>        | nv           | *         | 1                         |
| Schabenjäger              | <i>Dolichurus corniculus</i>     | *            | *         | 3                         |
| Grabwespen                | <i>Cerceris quadricincta</i>     | *            | *         | 2                         |
| Grabwespen                | <i>Cerceris quinquefasciata</i>  | *            | *         | 2                         |
| Grabwespen                | <i>Cerceris rybyensis</i>        | *            | *         | 1,2,3                     |
| Grabwespen                | <i>Crossocerus annulipes</i>     | *            | *         | 1                         |
| Grabwespen                | <i>Crossocerus distinguendus</i> | *            | *         | 1                         |
| Grabwespen                | <i>Crossocerus vagabundus</i>    | *            | *         | 1                         |
| Grabwespen                | <i>Ectemnius ruficornis</i>      | *            | *         | 1                         |
| Grabwespen                | <i>Lindenius albilabris</i>      | *            | *         | 2                         |
| Grabwespen                | <i>Mellinus arvensis</i>         | *            | *         | 2                         |
| Grabwespen                | <i>Pemphredon inornata</i>       | *            | *         | 1,3                       |
| Grabwespen                | <i>Pemphredon lethifer</i>       | *            | *         | 2                         |
| Grabwespen                | <i>Philanthus triangulum</i>     | *            | *         | 1,2,3                     |
| Grabwespen                | <i>Tachysphex unicolor</i>       | *            | *         | 2                         |
| Grabwespen                | <i>Trypoxylon clavicerum</i>     | D            | *         | 1                         |
| Langstiel-Grab-<br>wespen | <i>Isodontia mexicana</i>        | EF 2016      | *         | 2                         |
| Langstiel-Grab-<br>wespen | <i>Sceliphron curvatum</i>       | *            | *         | 1,2                       |
| Rollwespen                | <i>Tiphia femorata agg.</i>      | *            | *         | 2                         |



**Abb. 3.02.5: Bereich 3 (03.09.2023). Zwischenflächen bieten stellenweise auch noch Anfang September gute Nahrungspflanzen (z. B. *Tanacetum vulgare*). An den Gebüschs sind teils gute Nistplätze für oberirdisch nistende Arten vorhanden.**

#### Bewertung der Nachweise im Gebiet

Das Untersuchungsgebiet in Kassel-Bettenhausen liegt im Ortsteil Salzmannshausen auf einer Höhe von etwa 140 m ü. NHN. Die Siedlung ist ein Mischgebiet, dass geprägt ist von vielen Grünflächen (alte Werkssiedlung), aber auch von starker Verdichtung durch Gewerbenutzungen (SMA). Das Umfeld der Siedlung ist im Norden von Grünland geprägt, das an die Fulda reicht. Zwischen den Häusern der locker bebauten Werkssiedlung befinden sich überwiegend strukturarme, kurz gemähte Grünflächen. Aufgrund der unterschiedlichen Nutzungstypen und des Bestandsalters der Siedlung, gibt es aber stets auch extensiver genutzte Bereiche und Brachen (FL 2) mit Ruderalflur, Totholz und Hochstauden. Sonderhabitate sind eine Kleingartenanlage (FL 1) und die Umgebung der B7, wo umfangreiche, mehrjährige Blühflächen (FL 3) an der Strasse angelegt wurden.

Von den nachgewiesenen Wildbienen-Arten nisten 46 im Boden (65 %), womit ein vergleichsweise hoher Anteil an oberirdisch nistenden Arten (35 %) einhergeht. Von den festgestellten Wespen nisten sogar 16 Arten oberirdisch (55%). Dies zeigt das gute Angebot an Nistplätzen in Totholz, Stängeln und vorhandenen Hohlräumen an Gebäuden im Gebiet. Gute Bodennistplätze waren jedoch kaum vorhanden, was ein weiterer Grund sein dürfte, dass der Anteil oberirdisch nistender Arten hoch ist. Insgesamt ist der Anteil der festgestellten, wertgebenden Arten (Rote Liste, Vorwarnliste) am Artenspektrum mit 18 % (der Wildbienen) niedrig.



Abb. 3.02.6: Bereich 3 am 16.07.2023. Trotz des sehr hohen Blütenangebots war der Anflug an Stechimmen an die Blühfläche und den blütenreichen Randstreifen vor den SMA-Gebäuden (im Bild) nicht besonders groß. Dies lässt auch auf Defizite bei den Nistplätzen schließen, die v.a. mit dem Fehlen von Mauerritzen an Neubauten und offenen Bodenstellen für Bodennister zu erklären sind.

Tab.3.02.7: Bewertung der Vorkommen ausgewählter Arten (RL-Arten u.a.).

| Art                              | RL<br>He | RL<br>D | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                                                       | Vorkommen<br>im Gebiet                                                 | Einschätzung                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wildbienen</b>                |          |         |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                        |                                                                                                                                                                                |
| <i>Osmia leaiana</i>             | G        | 3       | Besiedelt warme Waldränder, Streuobstwiesen, auch in Siedlungen. Nistet in vorhandenen Hohlräumen, meist Fraßgänge in Totholz, aber auch Mauerfugen. Pollenspezialisierung auf Korbblütler (z. B. <i>Carduus</i> , <i>Cirsium</i> , <i>Centaurea</i> ). | Ein Weibchen, im Bereich 3 an <i>Cirsium vulgare</i> , Pollen sammelnd | Limitierend für diese Art sind die Nistplätze: Totholzbestände in Kombination mit Korbblütlern. Im Gebiet an Totholzbeständen oder Gebäuden (Mauerfugen)                       |
| <i>Andrena fulvago</i>           | 3        | 3       | Besiedelt strukturreiche Habitate, z.B. extensiv genutzte Wiesen in Waldnähe oder Waldränder. Nistet im Boden. Pollenspezialisierung auf zungenblütige Korbblütler (Cichorioideae). Alle Nachweise an blütenreichen Stellen.                            | 1 Männchen im Bereich 3 an <i>Crepis capillaris</i>                    | Limitierende Faktoren für diese Art sind Angebot von Cichorioideae (z.B. <i>Crepis spec.</i> , <i>Hieracium spec.</i> , <i>Hypochaeris radicata</i> ) und offene Bodenstellen. |
| <i>Anthophora quadrimaculata</i> | 3        | V       | Unspezialisierte Art, die gerne an Lippenblütlern (Lamiaceae) sammelt und in senkrechten Strukturen (Lößwände, Mauerfugen) nistet. Regelmäßig                                                                                                           | 1 Weibchen und 1 Männchen im Bereich 1 (Kleingartenanlage)             | Limitierender Faktor für diese Art sind die Pollenquellen in Kombination mit geeigneten Nistplätzen                                                                            |

|                                         |          |          |                                                                                                                                                                                  |                                                          |                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|----------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |          |          | auch in Siedlungen.                                                                                                                                                              | an Katzen-<br>minze                                      |                                                                                                                  |
| <b><i>Amthophora<br/>aestivalis</i></b> | <b>V</b> | <b>3</b> | Unspezialisierte Art, die in lückig bewachsenen Abbruchkanten, an warmen Waldrändern mit Rohboden und in Mauerfugen nistet. Eine Art der mikroklimatisch warmen Kleinstrukturen. | Weibchen im Bereich 1 (Kleingartenanlage) an Katzenminze | Limitierender Faktor für diese Art sind die Pollenquellen in Kombination mit geeigneten Nistplätzen (Böschungen) |

Lage: Stadt Kassel

Stadtpark, Grünflächen vor Gebäuden, Wegränder,



**Abb. 3.03.1: Bereich 2 (18.06.2023). Auf den Grünflächen um das Bundessozialgericht blühen stellenweise für Wildbienen attraktive Nahrungspflanzen. Insgesamt sind diese Flächen aber von geringer Bedeutung**

**Tab. 3.03.1: Begehungstermine und Wetterbedingungen.**

| <b>Datum</b> | <b>Uhrzeit</b> | <b>Wetterbedingungen</b>    |
|--------------|----------------|-----------------------------|
| 21.05.2023   | 13:25 – 16:35  | 23 - 25° C, leicht bewölkt  |
| 18.06.2023   | 13:20 – 16:20  | 26 - 28° C, einzelne Wolken |
| 16.07.2023   | 13:25 – 16:20  | 24 - 25° C, fast wolkenlos  |
| 20.08.2023   | 13:15 – 16:15  | 27 - 29° C, leicht bewölkt  |
| 03.09.2023   | 13:20 – 16:20  | 24 – 25° C, leicht bewölkt  |



Abb. 3.03.2: Bereich 1 (16.07.2023). Hier wachsen auf den meist sehr grasigen und nährstoffreichen Grünflächen auch für Stechimmen attraktive Blütenpflanzen

Tab. 3.03.2: Beschreibung der Bereiche

| Bereiche   | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Blütenangebot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | <p>Der Untersuchungsbereich liegt im westlichen Teil von Kassel. Er beinhaltet den Park an der Drusel und dem neuen Wasserfall-Graben, sowie Teile des nördlich gelegenen Wohngebiets („Mittelbinge“). Entlang der Drusel verläuft der Bereich in Richtung Innenstadt auf Bach begleitenden Grünflächen. Bedeutende Strukturen finden sich in den halbschattigen Parks, wo Hochstaudenfluren, Brombeergestrüppe und lückig bewachsene Böschungen in sonniger Lage vorhanden sind.</p> <p>Die Vielfalt an unterschiedlichen Nahrungspflanzen ist nicht hoch, aber es gibt viele Niststrukturen für oberirdische nistende Arten.</p> | <p><i>Bellis perennis</i>, <i>Anthriscus spec.</i>, <i>Centaurea montana</i>, <i>Ranunculus acris</i>, <i>Vicia sativa</i>, <i>Trifolium pratense</i>, <i>Veronica chamaedrys</i>, <i>Barbarea vulgaris</i>, <i>Trifolium incarnatum</i>, <i>Lamium album</i>, <i>Achillea millefolium</i>, <i>Anthemis tinctoria</i>, <i>Campanula rapunculoides</i>, <i>Lathyrus latifolius</i>, <i>Aegopodium podagraria</i>, <i>Rubus spec.</i>, <i>Bryonia spec.</i>, <i>Medicago sativa</i>, <i>Daucus carota</i>, <i>Cirsium arvense</i>, <i>Lythrum salicaria</i>, <i>Lotus pedunculatus</i>, <i>Campanula</i>, <i>Potentilla spec.</i>, <i>Trifolium repens</i>, <i>Eupatoria cannabinum</i>, <i>Cichorium intybus</i>, <i>Hypericum perforatum</i>, <i>Heracleum sphondylium</i>, <i>Tanacetum vulgare</i>, <i>Impatiens glandulifera</i></p> |
| Nistplätze | Stängel, Totholz, (Gebäude, offene Bodenstellen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2          | <p>Der Untersuchungsbereich liegt westlich des Zentrums von Kassel. Es beinhaltet Behörden großblockige Bebauung von Wohnhäusern und Behörden (Bundessozialgericht)), die von kurzgemähten Grünflächen umgeben sind. Wichtige Strukturen sind der Park südlich der Heinrich-Schütz-Schule und der Aschrott-Park wo teils artenreiche Grünflächen und Gehölze (Gebüsche,</p>                                                                                                                                                                                                                                                        | <p><i>Bellis perennis</i>, <i>Ajuga reptans</i>, <i>Veronica chamaedrys</i>, <i>Ranunculus acris</i>, <i>Fragaria vesca</i>, <i>Cardamine pratensis</i>, <i>Anthriscus spec.</i>, <i>Vicia sepium</i>, <i>Trifolium repens</i>, <i>Trifolium pratense</i>, <i>Potentilla erecta</i>, <i>Torilis japonica</i>, <i>Achillea millefo-</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                   |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Bäume) vorhanden sind. Offene Bodenstellen sind kaum vorhanden und meist nur eingeschränkt als Nistplätze nutzbar (geschottert, verfestigt). | <i>lium</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Sedum reflexum</i> , <i>Sedum album</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Potentilla argentea</i> , <i>Bryonia spec.</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Solidago canadensis</i> , |
| <b>Nistplätze</b> | Stängel, Totholz, offene Bodenstellen, (Gebäude)                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



Abb. 3.03.3: Lage der Untersuchungsbereiche im Untersuchungsgebiet „Kassel“

Tab. 3.03.3: Mittelpunktkoordinaten der Bereiche.

| Bereich 1                           | Bereich 2                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 51.3176411891661, 9.445933504264186 | 51.313949636719194, 9.451807542060957 |



Abb.3.03.4: Bereich 2 (21.08.2023). Im Aschrott-Park gibt es stellenweise ein gutes Angebot an Nahrungspflanzen für Wildbienen bzw. Larvennahrung für Wespen, sowie oberirdische Nistplätze (Stängel, Totholz).

## Nachweise

Tab. 3.03.4: Übersicht Nachweise im Projektgebiet „Kassel“.

| Bereich   | Artnachweise | Individuen | Arten      |           | Individuen |           |
|-----------|--------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|
|           |              |            | Wildbienen | Wespen    | Wildbienen | Wespen    |
| Gebiet    | <b>78</b>    | <b>437</b> | <b>59</b>  | <b>19</b> | <b>348</b> | <b>89</b> |
| Bereich 1 | <b>59</b>    | <b>239</b> | 44         | 15        | 191        | 48        |
| Bereich 2 | <b>51</b>    | <b>198</b> | 37         | 14        | 157        | 41        |

Tab. 3.03.5: Nachweise Wildbienen-Arten im Projektgebiet „Kassel“. (RL-Status: V = Vorwarnliste, EF = Erstfund, Jahreszahl: Jahr des Erstfundes).

| Wildbienen-Art    |                     | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Bereich |
|-------------------|---------------------|--------------|-----------|----------------------|
| <i>Andrena</i>    | <i>dorsata</i>      | *            | *         | 1,2                  |
| <i>Andrena</i>    | <i>flavipes</i>     | *            | *         | 1,2                  |
| <i>Andrena</i>    | <i>florea</i>       | *            | *         | 1                    |
| <i>Andrena</i>    | <i>gravida</i>      | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i>    | <i>labiata</i>      | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i>    | <i>minutula</i>     | *            | *         | 1,2                  |
| <i>Andrena</i>    | <i>minutuloides</i> | *            | *         | 1                    |
| <i>Andrena</i>    | <i>nigroaenea</i>   | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i>    | <i>proxima</i>      | *            | *         | 1,2                  |
| <i>Andrena</i>    | <i>viridescens</i>  | V            | V         | 1,2                  |
| <i>Anthidium</i>  | <i>oblongatum</i>   | V            | V         | 2                    |
| <i>Anthophora</i> | <i>plumipes</i>     | *            | *         | 2                    |

|                     |                        |         |   |     |
|---------------------|------------------------|---------|---|-----|
| <i>Bombus</i>       | <i>bohemicus</i>       | *       | * | 1   |
| <i>Bombus</i>       | <i>hortorum</i>        | *       | * | 1   |
| <i>Bombus</i>       | <i>hypnorum</i>        | *       | * | 1   |
| <i>Bombus</i>       | <i>lapidarius</i>      | *       | * | 1,2 |
| <i>Bombus</i>       | <i>lucorum</i>         | *       | * | 1   |
| <i>Bombus</i>       | <i>pascuorum</i>       | *       | * | 1,2 |
| <i>Bombus</i>       | <i>rupestris</i>       | *       | * | 1,2 |
| <i>Bombus</i>       | <i>terrestris</i> agg. | *       | * | 1,2 |
| <i>Bombus</i>       | <i>vestalis</i>        | *       | * | 1,2 |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>campanularum</i>    | *       | * | 1   |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>florisomne</i>      | *       | * | 1   |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>rapunculi</i>       | *       | * | 1   |
| <i>Colletes</i>     | <i>daviesanus</i>      | *       | * | 1,2 |
| <i>Eucera</i>       | <i>nigrescens</i>      | *       | * | 1,2 |
| <i>Halictus</i>     | <i>scabiosae</i>       | *       | * | 1,2 |
| <i>Halictus</i>     | <i>subauratus</i>      |         |   | 1   |
| <i>Halictus</i>     | <i>tumulorum</i>       | *       | * | 1   |
| <i>Hoplitis</i>     | <i>leucomelana</i>     | *       | * | 1   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>communis</i>        | *       | * | 1,2 |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>dilatatus</i>       | *       | * | 2   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>gredleri</i>        | *       | * | 1,2 |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>hyalinatus</i>      | *       | * | 1,2 |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>nigritus</i>        | *       | * | 2   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>sinuatus</i>        | *       | * | 1   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>styriacus</i>       | *       | * | 1,2 |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>calceatum</i>       | *       | * | 1,2 |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>laticeps</i>        | *       | * | 1   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>leucozonium</i>     | *       | * | 2   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>minutissimum</i>    | 3       | 3 | 1   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>morio</i>           | *       | * | 1,2 |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>pauillum</i>        | *       | * | 1,2 |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>politum</i>         | *       | * | 2   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>monstrificum</i>    | nb      | D | 1   |
| <i>Megachile</i>    | <i>ericetorum</i>      | V       | * | 1   |
| <i>Megachile</i>    | <i>rotundata</i>       | *       | * | 1,2 |
| <i>Megachile</i>    | <i>willughbiella</i>   | *       | * | 1   |
| <i>Melita</i>       | <i>haemorrhoidalis</i> | *       | * | 1   |
| <i>Nomada</i>       | <i>bifasciata</i>      | *       | * | 2   |
| <i>Nomada</i>       | <i>fabriciana</i>      | *       | * | 1   |
| <i>Nomada</i>       | <i>flavoguttata</i>    | *       | * | 1   |
| <i>Nomada</i>       | <i>fucata</i>          | *       | * | 2   |
| <i>Osmia</i>        | <i>bicornis</i>        | *       | * | 1   |
| <i>Osmia</i>        | <i>leaiana</i>         | G       | 3 | 2   |
| <i>Sphecodes</i>    | <i>ferruginatus</i>    | *       | * | 1   |
| <i>Sphecodes</i>    | <i>gibbus</i>          | *       | * | 2   |
| <i>Sphecodes</i>    | <i>niger</i>           | *       | * | 2   |
| <i>Sphecodes</i>    | <i>pseudofasciatus</i> | EF 2007 | D | 2   |

**Tab.3.03.6: Nachweise Wespenarten im Projektgebiet „Kassel“ (V = Vorwarnliste, nb = nicht berücksichtigt in RL, nv = RL nicht vorhanden).**

| Familie                   | Wespenart                         | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Be-<br>reich |
|---------------------------|-----------------------------------|--------------|-----------|---------------------------|
| Goldwespen                | <i>Hedychrum gerstaeckeri</i>     | *            | *         | 1                         |
| Faltenwespen              | <i>Ancistrocerus gazella</i>      | *            | *         | 1,2                       |
| Faltenwespen              | <i>Ancistrocerus trifasciatus</i> | *            | *         | 2                         |
| Faltenwespen              | <i>Polistes dominula</i>          | *            | *         | 1,2                       |
| Faltenwespen              | <i>Vespa crabro</i>               | *            | *         | 2                         |
| Faltenwespen              | <i>Vespula germanica</i>          | *            | *         | 1,2                       |
| Faltenwespen              | <i>Vespula vulgaris</i>           | *            | *         | 1,2                       |
| Wegwespen                 | <i>Agonioideus usurarius</i>      | nv           | *         | 1                         |
| Grabwespen                | <i>Cerceris quinquefasciata</i>   | *            | *         | 2                         |
| Grabwespen                | <i>Cerceris rybyensis</i>         | *            | *         | 1,2                       |
| Grabwespen                | <i>Crossocerus exiguus</i>        | *            | *         | 1,2                       |
| Grabwespen                | <i>Crossocerus podagricus</i>     | *            | *         | 1                         |
| Grabwespen                | <i>Ectemnius lituratus</i>        | *            | *         | 1                         |
| Grabwespen                | <i>Lestica clypeata</i>           | *            | *         | 1,2                       |
| Grabwespen                | <i>Lindenius albilabris</i>       | *            | *         | 1,2                       |
| Grabwespen                | <i>Mimumesa dahlbomi</i>          | *            | *         | 1                         |
| Grabwespen                | <i>Trypoxylon minus</i>           | *            | *         | 1,2                       |
| Langstiel-Grab-<br>wespen | <i>Isodontia mexicana</i>         | EF 2016      | *         | 2                         |
| Rollwespen                | <i>Tiphia femorata agg.</i>       | *            | *         | 1,2                       |



**Abb. 3.03.5: Bereich 1 (21.05.2023).** Der Park an der Drusel („Mittelbinge“ hat viele „wilde“ Ecken, wird aber auch meist beschattet und ist nährstoffreich.

### Bewertung der Nachweise im Gebiet

Das Untersuchungsgebiet in Kassel liegt im Ortsteil Salzmannshausen auf einer Höhe von etwa 200 m ü. NHN. Das Gebiet ist im Bereich 2 geprägt von großen Gebäuden (Wohnblöcke, Behörden, Gericht) zwischen denen große Grünflächen liegen, die meist kurz gemäht sind. Zwei Parks (Aschrott-Park, bei H.-Schütz-Schule), weisen aber auch sehr naturnahe Strukturen (Totholz, Stängel) auf. Der Bereich 1 beinhaltet den Rand eines Wohngebiets, einen Park an einem Sportplatz, der teils in einer Senke der Drusel liegt und ein schattig-feuchtes Mikroklima aufweist. Dieser Bereich ist von Gehölzen und Hochstauden dominiert. Es gibt in beiden Bereichen deshalb stets auch oberirdische Nistplätze, während Bodennistplätze nur an wenigen Stellen vorhanden sind.

Von den nachgewiesenen Wildbienen-Arten nisten dennoch 42 im Boden (71 %), womit für eine Siedlung ein vergleichsweise mäßig hoher Anteil an oberirdisch nistenden Arten (29 %) einhergeht. Von den festgestellten Wespen nisten jedoch 12 Arten oberirdisch (63%). Es wurden aber insgesamt nur wenige Wespenarten festgestellt. Das Blütenangebot ist in den untersuchten Bereichen nicht sehr vielfältig und könnte ein Grund sein, weshalb vergleichsweise wenig Wildbienenarten nachgewiesen wurden. Insgesamt ist der Anteil der wertgebenden Arten (Rote Liste, Vorwarnliste) am Artenspektrum mit 10 % (der Wildbienen) sehr niedrig; der niedrigste Wert, der in den acht in 2023 untersuchten Siedlungsgebieten erreicht wurde.



**Abb. 3.03.6: Bereich 2 am 18.06.2023. Der Park südlich der Heinrich-Schütz-Schule hat (wenige) Stellen, an denen besonders trocken-warme Bedingungen zu finden sind. Im Bild blühen *Sedum reflexum* und *Sedum album* auf schotterigen Flächen, die mit Gras bewachsen sind.**

Tab.3.03.7: Bewertung der Vorkommen ausgewählter Arten (RL-Arten u.a.).

| Art                              | RL<br>He   | RL<br>D | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                                                       | Vorkommen<br>im Gebiet                                                                              | Einschätzung                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wildbienen</b>                |            |         |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                      |
| <i>Osmia leaiana</i>             | G          | 3       | Besiedelt warme Waldränder, Streuobstwiesen, auch in Siedlungen. Nistet in vorhandenen Hohlräumen, meist Fraßgänge in Totholz, aber auch Mauerfugen. Pollenspezialisierung auf Korbblütler (z. B. <i>Carduus</i> , <i>Cirsium</i> , <i>Centaurea</i> ). | Ein Weibchen, im Bereich 3 an <i>Cirsium vulgare</i> , Pollen sammelnd                              | Limitierend für diese Art sind die Nistplätze, (Totholz, Mauerfugen) die in Kombination mit Korbblütlern vorkommen müssen. Im Gebiet an Totholz-beständen oder Gebäuden (Mauerfugen) |
| <i>Lasioglossum monstificum</i>  | nb         | D       | Unspezialisierte Art, die im Boden nistet und auch leh-mige Boden besiedelt werden. In RL Deutschlands als <i>L. sabulosum</i> geführt, in RL Hessens nicht bewertet wegen unterschiedlicher Auffassungen zum Artstatus.                                | 1 Weibchen im Bereich 1 an lückigen Bodenstellen im Park an der Drusel (Mittelbinge)                | Limitierend für diese Art sind v. a. die Nistplätze, die an lückig bewachsenen Stellen im Boden gegraben werden. Als Pollenquellen sind unterschiedliche Pflanzenarten möglich.      |
| <i>Sphecodes pseudofasciatus</i> | EF<br>2007 | D       | Kuckucksbiene, die sich in den Nestern von Schmalbienen (v.a. <i>Lasioglossum glabriusculum</i> ) entwickelt (TISCHENDORF 2020). Zunahme im Südwesten Deutschlands aufgrund Ausbreitung der Wirtsart durch ansteigende Jahresdurchschnittstemperaturen  | 1 Weibchen im Bereich 2 an lückig bewachsenen Stellen am Boden im Park südlich der H.-Schütz-Schule | Auf große Population der Wirtsart ( <i>L. glabriusculum</i> ) angewiesen, die aktuell in Ausbreitung ist und an lückig bewachsenen Bodenstellen nistet.                              |

Lage: Landkreis Gießen, Stadt Gießen

Sportplätze, Strassenränder, Grünflächen, Spielplatz, Waldrand (Philosophenwald), Wohngebiet, Stadtpark



**Abb. 3.04.1: Bereich 4 (06.05.2023). Die Umgebung des Sportplatzes der Universität weist Mährasen und Gebüsch auf. An lückig bewachsenen Stellen nisten Stechimmen im Boden**

**Tab. 3.04.1: Begehungstermine und Wetterbedingungen.**

| <b>Datum</b> | <b>Uhrzeit</b> | <b>Wetterbedingungen</b>             |
|--------------|----------------|--------------------------------------|
| 06.05.2023   | 11:20 – 14:50  | 22° C, leicht bewölkt, leichter Wind |
| 10.06.2023   | 11:00 – 14:10  | 24 - 27° C, fast wolkenlos           |
| 11.07.2023   | 10:45 – 13:50  | 32° C, wolkenlos                     |
| 18.08.2023   | 12:00 – 15:10  | 29° C, fast wolkenlos                |
| 07.09.2023   | 14:00 – 16:50  | 28° C, einzelne Wolken               |

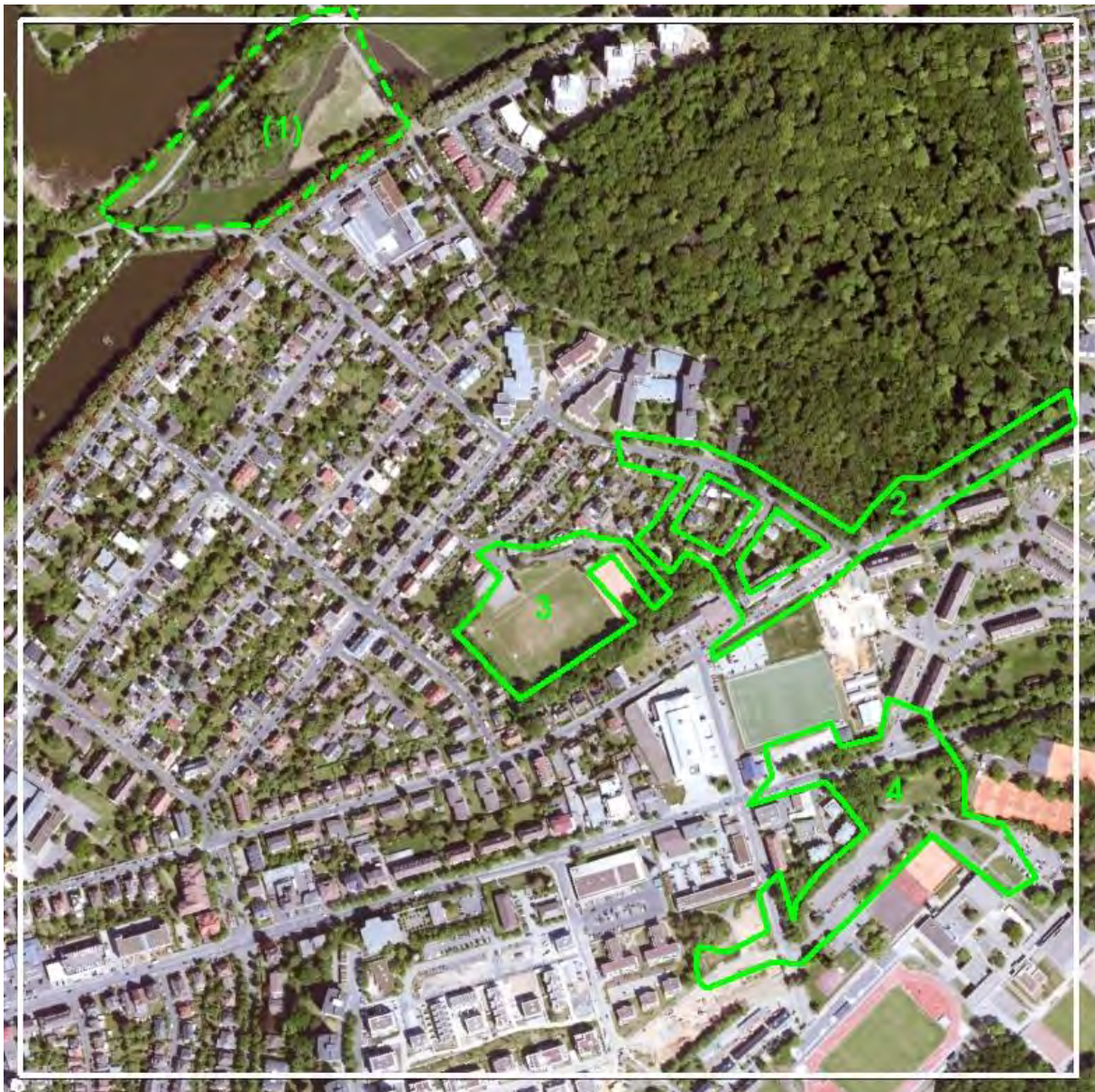


Abb. 3.04.2: Bereich 4 (10.06.2023). Die Grünflächen vor den Wohngebäuden in einer ehemaligen Kaserne sind teilweise wertvolle (alte) Magerrasen mit lückigen Bodenstellen und gutem Blütenangebot

Tab. 3.04.2: Beschreibung der Bereiche (Blütenpflanzen mit temporär hohen Anteilen unterstrichen)

| Bereiche   | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Blütenangebot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1)        | Dieser Bereich liegt in einem naturnahen Park an der Wieseck, der stark von Gehölzen und dem Einfluss der Wieseck geprägt ist. Es fand nur an einem Termin (Mai) eine Untersuchung statt, weil die Strukturen in das NSG Wieseckau übergehen und für Siedlungen untypisch sind. An allen weiteren Terminen wurde die Begehungszeit den Bereichen 2, 3, 4 zugeschlagen. Die Artnachweise aus dem Mai wurden dem Bereich 2 (beim Philosophenwald) zugerechnet | <i>Taraxacum spec.</i> , <i>Salix spec.</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Vicia hirsuta</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Bellis perennis</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nistplätze |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2          | Der Untersuchungsbereich liegt im östlichen Teil von Gießen. Es beinhaltet den Rand des Philosophenwaldes, ein älteres Wohngebiet mit Spielplatz (Liebighöhe) und Strassenränder nördlich eines Sportplatzes. Bedeutende Strukturen sind der totholzreiche Waldrand und teils blütenreiche Gärten. Offene Bodenstellen befinden sich am Spielplatz und im Frühling auch am noch lichten Waldrand.                                                           | <i>Ranunculus acris</i> , <i>Crataegus spec.</i> , <i>Taraxacum spec.</i> , <u><i>Acer campestre</i></u> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Lavandula officinalis</i> , <i>Jacobaea vulgaris</i> , <i>Medicago sativa</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Solidago canadensis</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <u><i>Fallopia baldschuanica</i></u> , <i>Daucus carota</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Liatris spicata</i> |
| Nistplätze | Stängel, Totholz, (offene Bodenstellen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3          | Der Untersuchungsbereich liegt überwiegend im Sportplatz der Freien TSG Gießen. Dort sind Gebüsche mit Stängeln als Nistplatz, trocken-warme Säume und teils blütenreiche Grünflächen zu finden. In Gärten der Umgebung sind                                                                                                                                                                                                                                | <i>Bellis perennis</i> , <i>Taraxacum spec.</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Prunus spec.</i> , <u><i>Lamium purpureum</i></u> , <i>Vicia sativa</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Sedum</i>                                                                                                                                                                                                                           |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | zusätzliche Strukturen Nahrungspflanzen vorhanden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>acre</i> , <i>Hypochaeris spec.</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Medicago sativa</i> , <i>Crepis capillaris</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Campanula rapunculus</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Symphoricarpos albus</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Lotus corniculatus</i> ,                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nistplätze</b> | Stängel, Totholz (Gebäude, offene Bodenstellen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>4</b>          | Dieser Bereich umfasst das Umfeld der Sportplätze der Justus-Liebig-Universität an Grünbergerstrasse und Kugelberg. Es beinhaltet Grünflächen am Parkplatz der Sportplätze, und vor Neubauten (Kugelberg), sowie Strassenränder (Grünbergerstrasse) mit Hochstaudenbeeten und ein Wohngebiet in einer ehemaligen US-Kaserne mit blütenreichen Grünflächen. Wichtige Strukturen sind blütenreiche, alte Magerasen der ehemaligen Kaserne, Ruderalfluren an Parklätzen und ein südexponierter Hang mit teils offenen Bodenstellen in kurz gemähtem Rasen oberhalb der Sportplätze. | <i>Taraxacum spec.</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Bel-lis perennis</i> , <i>Saxifraga granulosa</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Hypochaeris spec.</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Crepis capillaris</i> , <i>Sinapis spec.</i> , <i>Nepeta x faassenii</i> , <i>Achillea gigantea</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Perovskia atriplicifolia</i> , <i>Jacobaea vulgaris</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Galatella linosyris</i> , <i>Thymus pulegioides</i> , <i>Linaria vulgaris</i> , <i>Scabiosa ochroleuca</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Centaurea jacea</i> |
| <b>Nistplätze</b> | Offene Bodenstellen, Stängel, Totholz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



**Abb. 3.04.3:** Lage der Untersuchungsbereiche im Untersuchungsgebiet „Gießen“. Der Bereich 1 wurde nur an einem Termin untersucht

**Tab. 3.04.3:** Mittelpunktkoordinaten der Bereiche.

| Bereich 1                       | Bereich 2                       | Bereich 3                       | Bereich 4                      |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 50.5914592224,<br>8.69206420726 | 50.5885030882,<br>8.69977824027 | 50.5882033775,<br>8.69576565567 | 50.5866366774,<br>8.7006687334 |



Abb.3.04.4: Bereich 3 (18.08.2023). Der Sportplatz der Freien TSG Gießen hat an den Rändern wertvolle Flächen, die sowohl Nistplätze (Stängel, Boden), als auch ein gutes Blütenangebot aufweisen.

#### Nachweise

Tab. 3.04.4: Übersicht Nachweise im Projektgebiet „Gießen“.

| Bereich   | Artnachweise | Individuen | Arten      |        | Individuen |        |
|-----------|--------------|------------|------------|--------|------------|--------|
|           |              |            | Wildbienen | Wespen | Wildbienen | Wespen |
| Gebiet    | 100          | 494        | 74         | 26     | 394        | 118    |
| Bereich 2 | 42           | 127        | 34         | 8      | 100        | 27     |
| Bereich 3 | 64           | 158        | 41         | 23     | 101        | 57     |
| Bereich 4 | 46           | 227        | 39         | 7      | 193        | 34     |

Tab. 3.04.5: Nachweise Wildbienen-Arten im Projektgebiet „Gießen“. (RL-Status: V = Vorwarnliste, EF = Erstfund, Jahreszahl: Jahr des Erstfundes).

| Wildbienen-Art |                     | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Bereich |
|----------------|---------------------|--------------|-----------|----------------------|
| <i>Andrena</i> | <i>bicolor</i>      | *            | *         | 3                    |
| <i>Andrena</i> | <i>carantonica</i>  | *            | *         | 2,3                  |
| <i>Andrena</i> | <i>cineraria</i>    | *            | *         | 2,4                  |
| <i>Andrena</i> | <i>dorsata</i>      | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i> | <i>flavipes</i>     | *            | *         | 2,4                  |
| <i>Andrena</i> | <i>fulvago</i>      | 3            | 3         | 4                    |
| <i>Andrena</i> | <i>haemorrhoa</i>   | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i> | <i>labiata</i>      | *            | *         | 2,3,4                |
| <i>Andrena</i> | <i>lathyri</i>      | *            | *         | 3                    |
| <i>Andrena</i> | <i>minutula</i>     | *            | *         | 3,4                  |
| <i>Andrena</i> | <i>minutuloides</i> | *            | *         | 4                    |
| <i>Andrena</i> | <i>mitis</i>        | V            | V         | 2                    |

|                     |                        |         |   |       |
|---------------------|------------------------|---------|---|-------|
| <i>Andrena</i>      | <i>nitida</i>          | *       | * | 2     |
| <i>Andrena</i>      | <i>proxima</i>         | *       | * | 3     |
| <i>Andrena</i>      | <i>pusilla</i>         | G       | D | 3     |
| <i>Andrena</i>      | <i>viridescens</i>     | V       | V | 4     |
| <i>Anthidium</i>    | <i>oblongatum</i>      | V       | V | 3     |
| <i>Anthophora</i>   | <i>plumipes</i>        | *       | * | 3     |
| <i>Anthophora</i>   | <i>quadrimaculata</i>  | 3       | V | 4     |
| <i>Bombus</i>       | <i>campestris</i>      | *       | * | 3     |
| <i>Bombus</i>       | <i>hortorum</i>        | *       | * | 4     |
| <i>Bombus</i>       | <i>hypnorum</i>        | *       | * | 2     |
| <i>Bombus</i>       | <i>lapidarius</i>      | *       | * | 4     |
| <i>Bombus</i>       | <i>pascuorum</i>       | *       | * | 2,3,4 |
| <i>Bombus</i>       | <i>pratorum</i>        | *       | * | 3     |
| <i>Bombus</i>       | <i>terrestris</i> agg. | *       | * | 2,3,4 |
| <i>Bombus</i>       | <i>vestalis</i>        | *       | * | 2,3   |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>campanularum</i>    | *       | * | 3     |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>distinctum</i>      | *       | * | 2     |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>florisomne</i>      | *       | * | 2,3   |
| <i>Colletes</i>     | <i>daviesanus</i>      | *       | * | 2,4   |
| <i>Colletes</i>     | <i>similis</i>         | *       | V | 4     |
| <i>Eucera</i>       | <i>nigrescens</i>      | *       | * | 2,3,4 |
| <i>Halictus</i>     | <i>rubicundus</i>      | *       | * | 4     |
| <i>Halictus</i>     | <i>scabiosae</i>       | *       | * | 2,3,4 |
| <i>Halictus</i>     | <i>simplex</i>         | *       | * | 3     |
| <i>Halictus</i>     | <i>subauratus</i>      | *       | * | 2,3,4 |
| <i>Halictus</i>     | <i>tumulorum</i>       | *       | * | 2,3,4 |
| <i>Heriades</i>     | <i>truncorum</i>       | *       | * | 2,4   |
| <i>Hoplitis</i>     | <i>adunca</i>          | *       | * | 3,4   |
| <i>Hoplitis</i>     | <i>leucomelana</i>     | *       | * | 3     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>brevicornis</i>     | *       | * | 3     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>communis</i>        | *       | * | 3,4   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>gredleri</i>        | *       | * | 3,4   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>hyalinatus</i>      | *       | * | 3     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>punctatus</i>       | *       | * | 3     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>sinuatus</i>        | *       | * | 3     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>calceatum</i>       | *       | * | 2     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>fulvicorne</i>      | *       | * | 4     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>laticeps</i>        | *       | * | 2,4   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>morio</i>           | *       | * | 2,3,4 |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>politum</i>         | *       | * | 2,3,4 |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>villosulum</i>      | *       | * | 2,3,4 |
| <i>Macropis</i>     | <i>fulvipes</i>        | *       | * | 3     |
| <i>Megachile</i>    | <i>argentata</i>       | V       | 3 | 3,4   |
| <i>Megachile</i>    | <i>ericetorum</i>      | V       | * | 3     |
| <i>Megachile</i>    | <i>rotundata</i>       | *       | * | 2,3,4 |
| <i>Nomada</i>       | <i>distinguenda</i>    | EF 2018 | G | 3     |
| <i>Nomada</i>       | <i>flava</i>           | *       | * | 2     |
| <i>Nomada</i>       | <i>flavoguttata</i>    | *       | * | 2,4   |
| <i>Nomada</i>       | <i>fucata</i>          | *       | * | 4     |
| <i>Nomada</i>       | <i>lathburiana</i>     | *       | * | 4     |

|                  |                        |         |   |     |
|------------------|------------------------|---------|---|-----|
| <i>Nomada</i>    | <i>panzeri</i>         | *       | * | 2   |
| <i>Nomada</i>    | <i>ruficornis</i>      | *       | * | 2   |
| <i>Nomada</i>    | <i>sheppardana</i>     | *       | * | 2   |
| <i>Osmia</i>     | <i>leaiana</i>         | G       | 3 | 4   |
| <i>Panurgus</i>  | <i>calcaratus</i>      | *       | * | 3,4 |
| <i>Sphecodes</i> | <i>ephippius</i>       | *       | * | 4   |
| <i>Sphecodes</i> | <i>ferruginatus</i>    | *       | * | 3   |
| <i>Sphecodes</i> | <i>gibbus</i>          | *       | * | 2,4 |
| <i>Sphecodes</i> | <i>pseudofasciatus</i> | EF 2007 | D | 4   |
| <i>Stelis</i>    | <i>breviuscula</i>     | *       | * | 2   |

**Tab.3.04.6: Nachweise Wespenarten im Projektgebiet „Gießen“ (V = Vorwarnliste, nb = nicht berücksichtigt in RL, nv = RL nicht vorhanden).**

| Familie                   | Wespenart                        | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Be-<br>reich |
|---------------------------|----------------------------------|--------------|-----------|---------------------------|
| Goldwespen                | <i>Hedychrum gerstaeckeri</i>    | *            | *         | 3                         |
| Goldwespen                | <i>Hedychrum rutilans</i>        | *            | *         | 3                         |
| Goldwespen                | <i>Holopyga chrysonota</i>       | 2            | 3         | 3                         |
| Goldwespen                | <i>Trichrysis cyanea</i>         | *            | *         | 3                         |
| Faltenwespen              | <i>Ancistrocerus claripennis</i> | V            | *         | 2                         |
| Faltenwespen              | <i>Ancistrocerus gazella</i>     | *            | *         | 2,3,4                     |
| Faltenwespen              | <i>Dolichovespula saxonica</i>   | *            | *         | 3                         |
| Faltenwespen              | <i>Polistes dominula</i>         | *            | *         | 2,3,4                     |
| Faltenwespen              | <i>Vespa crabro</i>              | *            | *         | 2,3,4                     |
| Faltenwespen              | <i>Vespula germanica</i>         | *            | *         | 3                         |
| Faltenwespen              | <i>Vespula vulgaris</i>          | *            | *         | 2,3,4                     |
| Wegwespen                 | <i>Arachnospila anceps</i>       | nv           | *         | 3                         |
| Wegwespen                 | <i>Dipogon variegatus</i>        | nv           | *         | 3                         |
| Grabwespen                | <i>Astata boops</i>              | *            | *         | 3,4                       |
| Grabwespen                | <i>Astata kashmirensis</i>       | 2            | 2         | 3                         |
| Grabwespen                | <i>Cerceris quinquefasciata</i>  | *            | *         | 3,4                       |
| Grabwespen                | <i>Cerceris rybyensis</i>        | *            | *         | 2,3,4                     |
| Grabwespen                | <i>Didineis lunicornis</i>       | V            | *         | 3                         |
| Grabwespen                | <i>Diodontus luperus</i>         | *            | *         | 3                         |
| Grabwespen                | <i>Diodontus minutus</i>         | *            | *         | 3                         |
| Grabwespen                | <i>Harpactus laevis</i>          | V            | 3         | 3                         |
| Grabwespen                | <i>Mimumesa dahlbomi</i>         | *            | *         | 3                         |
| Grabwespen                | <i>Philanthus triangulum</i>     | *            | *         | 2                         |
| Grabwespen                | <i>Trypoxylon minus</i>          | *            | *         | 2                         |
| Langstiel-Grab-<br>wespen | <i>Sceliphron curvatum</i>       | *            | *         | 3                         |
| Rollwespen                | <i>Tiphia femorata agg.</i>      |              |           | 3                         |



**Abb. 3.04.5: Bereich 2 (06.05.2023). Der Rand des Philosphenswalds ist im Mai eine windgeschützte und warme Struktur, an der einige Stechimmen fliegen.**

#### Bewertung der Nachweise im Gebiet

Das Untersuchungsgebiet in Gießen liegt auf einer Höhe von etwa 159 m ü. NHN, im östlichen Teil des Stadtgebietes. Die Siedlung ist hier geprägt durch Wohnbauten, mehrere Sportplätze, eine ehemalige Kaserne und angrenzende Parkflächen mit Waldcharakter. Dies bedingt einen hohen Reichtum an Totholz und Stängel als potenzielle Nistplätze. Offene Flächen (vor Gebäuden, um Sportplätze) sind als gemähtes „Grünland“ ausgebildet, stellenweise sogar sehr blütenreich und mit Arten der Magerrasen (*Thymus pulegioides*). In den Gärten kommen teils zusätzlich besondere Pollenquellen (*Lysimachia vulgaris*) vor, die Vorkommen spezialisierter Bienenarten ermöglichen. Kleine Sonderhabitate sind ein Spielplatz und eine trocken-warme Böschung im Bereich 3 am Sportplatz, die neben altem Brombeerestrüpp (Nistplatz!) auch gute Pollenquellen bietet. In Staudenbeeten am Strassenrand im Bereich 4 wuchsen gute Nahrungspflanzen (z. B. Katzenminze) für Wildbienen (wie *Anthophora quadrimaculata*), die nur hier festgestellt werden konnte.

Von den nachgewiesenen Wildbienen-Arten nisten 54 im Boden (73 %), womit ein vergleichsweise mittlerer Anteil an oberirdisch nistenden Arten (27 %) einhergeht. Von den festgestellten Wespen nisten 16 Arten oberirdisch (38 %). Dies belegt das zwar ein gutes Angebot an Nistplätzen in Totholz, Stängeln und vorhandenen Hohlräumen in Mauerfugen im Gebiet, weist aber auch auf stellenweise gute Bodennistplätze (v.a. bei den Sportplätzen) hin. Dies war bereits während den Begehungen optisch erkennbar.



Abb. 3.04.6: Bereich 4 am 10.06.2023. Am Strassenrand sind blütenreiche Stauden-Beete (mit *Achillea gigantea*, *Nepeta x fassenii*) angelegt, die teils eine hohe Bedeutung für Wildbienen haben.

Tab.3.04.7: Bewertung der Vorkommen ausgewählter Arten (RL-Arten u.a.).

| Art                        | RL<br>He   | RL<br>D | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                                                       | Vorkommen<br>im Gebiet                                 | Einschätzung                                                                                                                                             |
|----------------------------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wildbienen</b>          |            |         |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                        |                                                                                                                                                          |
| <i>Andrena pusilla</i>     | G          | D       | Seltene Art, die vermutlich unspezialisiert ist, aber oft an Kreuzblütlern sammelt. Aufgrund taxonomischer Unklarheiten liegen wenig Informationen zur Lebensweise vor                                                                                  | 1 Weibchen im Bereich 3                                | Limitierende Faktoren sind neben geeigneten Pollenquellen (v.a. Kreuzblütler), auch geeignete Nistplätze (im Boden).                                     |
| <i>Osmia leaiana</i>       | G          | 3       | Besiedelt warme Waldränder, Streuobstwiesen, auch in Siedlungen. Nistet in vorhandenen Hohlräumen, meist Fraßgänge in Totholz, aber auch Mauerfugen. Pollenspezialisierung auf Korbblütler (z. B. <i>Carduus</i> , <i>Cirsium</i> , <i>Centaurea</i> ). | Ein Weibchen, im Bereich 4 an <i>Hypochaeris spec.</i> | Limitierend für diese Art sind die Nistplätze: Totholzbestände in Kombination mit Korbblütlern. Im Gebiet an Totholzbeständen oder Gebäuden (Mauerfugen) |
| <i>Nomada distinguenda</i> | EF<br>2018 | D       | Kuckucksbiene, die sich in den Nestern der Schmalbiene <i>Lasioglossum villosulum</i> entwickelt, die im Boden nistet. Die Wirtsart ist nicht selten. Nachweise von <i>N. distinguenda</i> sind deutlich seltener.                                      | 1 Männchen im Bereich 3 an einer kleinen Abbruchkante  | Als Kuckucksbiene an ausreichend große Populationen der Wirtsart gebunden                                                                                |

|                                         |          |          |                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Andrena fulvago</i></b>           | <b>3</b> | <b>3</b> | Besiedelt strukturreiche Habitate, z.B. extensiv genutzte Wiesen in Waldnähe oder Waldränder. Nistet im Boden. Pollenspezialisierung auf zungenblütige Korbblütler (Cichorioideae). Alle Nachweise an blütenreichen Stellen. | 1 Männchen im Bereich 4 an <i>Hypochaeris spec.</i>    | Limitierende Faktoren für diese Art sind Angebot von Cichorioideae (z.B. <i>Crepis</i> spp., <i>Hieracium spec.</i> , <i>Hypochaeris radicata</i> ) und offene Bodenstellen. |
| <b><i>Anthophora quadrimaculata</i></b> | <b>3</b> | <b>V</b> | Unspezialisierte Art, die gerne an Lippenblütlern (Lamiaceae) sammelt und in senkrechten Strukturen (Lößwände, Mauerfugen) nistet. Regelmäßig auch in Siedlungen.                                                            | 5 Weibchen im Bereich 4 an Katzenminze am Strassenrand | Limitierender Faktor für diese Art sind die Pollenquellen in Kombination mit geeigneten Nistplätzen                                                                          |
| <b>Wespen</b>                           |          |          |                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                                                                                                                                                                              |
| <b><i>Astata kashmirensis</i></b>       | <b>2</b> | <b>2</b> | Wärmeliebende Art trocken-warmer Standorte auf Sand und Löß. Larvennahrung sind Larven von Baum-Wanzen und Boden-Wanzen. Nester in selbstgegrabenen Hohlräumen im Boden.                                                     | 1 Weibchen im Bereich 3                                | Vorkommen sind auf offene Bodenstellen in warmen Lagen und ein ausreichendes Angebot an Wanzen-Larven angewiesen                                                             |
| <b><i>Holopyga chrysonota</i></b>       | <b>2</b> | <b>3</b> | Goldwespe, die sich in den Nestern einer noch unbekannten, oberirdisch (?) nistenden Grabwespenart entwickelt                                                                                                                | 1 Weibchen im Bereich 3 auf <i>Daucus carota</i>       | Limitierende Faktoren sind die Biotope der Wirtsart(en), die in Hessen trocken-warme Habitate, lückige Sandrasen warmer Lagen (v.a. in der Rheinebene), besiedeln.           |

Lage: Stadt Offenbach am Main

Neubaugebiet, Main-Hafen, Strassenränder, Wohngebiet, Stadtpark, Freizeitflächen, „Hafengarten“



Abb. 3.05.1: Bereich 1 (06.09.2023). Am Hafenbecken stehen Neubauten, die mit blütenreichen Ruderalfluren (u.a. mit *Berteroa incana*) umgeben sind. An lückig bewachsenen Stellen der Böschungen nisten einige Stechimmen im Boden

Tab. 3.05.1: Begehungstermine und Wetterbedingungen.

| Datum      | Uhrzeit       | Wetterbedingungen      |
|------------|---------------|------------------------|
| 17.05.2023 | 13:50 – 16:50 | 18° C, leicht bewölkt  |
| 14.06.2023 | 13:30 – 16:20 | 25° C, leicht bewölkt  |
| 04.07.2023 | 13:40 – 16:30 | 28° C, einzelne Wolken |
| 15.08.2023 | 13:40 – 16:30 | 28° C, teils bewölkt   |
| 06.09.2023 | 13:30 – 16:20 | 29° C, wolkenlos       |



Abb. 3.05.2: Bereich 2 (17.05.2023). Im Büsingpark gibt es überwiegend kurz gemähten Rasen. In Staudenbeeten wachsen aber auch teilweise gute Nahrungspflanzen für Wildbienen, wie *Knautia arvensis*, an der die Knautien-Sandbiene *Andrena hattorfiana* nachgewiesen wurde.

Tab. 3.05.2: Beschreibung der Bereiche (Blütenpflanzen mit temporär hohen Anteilen unterstrichen)

| Bereiche          | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Blütenangebot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Dieser Bereich liegt um das Hafenbecken nördlich, des Nordrings. Hier sind großflächig mehrgeschossige Wohngebäude in einem modernen, neuen Stadtviertel entstanden. Neben bereits vollendeten Gebäuden gibt es auch noch einige Baunebenflächen, Reste der früheren Gebäude und besondere Flächen wie den Hafengarten oder südexpionierte Böschungen mit für Wildbienen und Wespen sehr attraktiven Nahrungspflanzen zwischen Hafenbecken und den modernen Gebäuden. Wichtige Strukturen sind auch die zahlreichen (alten) Mauern am Hafen mit Hohlräumen, die von Hohlraumbesiedlern genutzt werden. | <i>Papaver rhoeas</i> , <i>Berteroa incana</i> , <i>Vicia cracca</i> , <i>Salvia pratensis</i> , <i>Tripleurospermum inodorum</i> , <i>Cheiranthus cheiri</i> , <i>Anchusa officinalis</i> , <i>Reseda lutea</i> , <i>Diploaxis tenuifolia</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Ononis repens</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Securigera varia</i> , <i>Medicag sativa</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Echinops ritro</i> , <i>Erogeron annuus</i> , <i>Melilotus albus</i> , <i>Trifolium arvense</i> , <i>Linaria vulgaris</i> , <i>Nepeta x faassenii</i> , <i>Senecio inaequidens</i> |
| <b>Nistplätze</b> | Stängel, Mauer/Pflasterfugen, offene Bodenstellen, Gebäude                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2                 | Der Untersuchungsbereich liegt beim Büsingpark und beinhaltet auch Teile der angrenzenden Wohnbebauung, die aber kaum Freiflächen aufweist. Der Park bietet unterschiedliche Strukturen für Stechimmen: Neben kurz gemähtem Rasen, der nur stellenweise blütenreich ist, gibt es auch Staudenbeete mit für Wildbienen sehr attraktiven Nahrungspflanzen. Gebüsch und Bäume bieten möglicherweise auch Nistplätze für Stängel und Totholznister. In der Umgebung des Parks befinden sich ältere mehrgeschossige Wohngebäude,                                                                            | <i>Bellis perennis</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Centaurea montana</i> , <i>Salvia nemorosa</i> , <i>Monarda didyma</i> , <i>Achillea gigantea</i> , <i>Lavandula officinalis</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Campanula spec.</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Trifolium repens</i>                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                   |                                                                                |  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|
|                   | die in Mauerritzen und Fugen Nistplätze für oberirdisch nistende Arten bieten. |  |
| <b>Nistplätze</b> | Gebäude, Stängel, Totholz, (offene Bodenstellen)                               |  |



**Abb. 3.05.3:** Lage der Untersuchungsbereiche im Untersuchungsgebiet „Offenbach am Main“. Der Bereich 1 wurde über den Rand des Rasters ausgedehnt und aufgrund der Vielfalt an Strukturen an den Terminen deutlich länger als Bereich 2 untersucht.

**Tab. 3.05.3:** Mittelpunktkoordinaten der Bereiche.

| Bereich 1                            | Bereich 2                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 50.11338331535053, 8.750016449562297 | 50.107328849546825, 8.759015537718085 |



Abb.3.05.4: Bereich 1 (04.07.2023). Im Untersuchungsbereich liegt das Urban Gardening-Projekt „Hafengarten“. Dabei entstehen auch Strukturen für oberirdisch nistende Arten. Obwohl hier überwiegend Gemüse angebaut wird, gibt es auch Pflanzen die eine Bedeutung für Wildbienen haben.

## Nachweise

Tab. 3.05.4: Übersicht Nachweise im Projektgebiet „Offenbach am Main“.

| Bereich   | Artnachweise | Individuen | Arten      |           | Individuen |            |
|-----------|--------------|------------|------------|-----------|------------|------------|
|           |              |            | Wildbienen | Wespen    | Wildbienen | Wespen     |
| Gebiet    | <b>77</b>    | <b>417</b> | <b>55</b>  | <b>22</b> | <b>297</b> | <b>120</b> |
| Bereich 1 | <b>64</b>    | <b>301</b> | 144        | 20        | 205        | 96         |
| Bereich 2 | <b>37</b>    | <b>116</b> | 26         | 11        | 92         | 24         |

Tab. 3.05.5: Nachweise Wildbienen-Arten im Projektgebiet „Offenbach“. (RL-Status: V = Vorwarnliste, EF = Erstfund, Jahreszahl: Jahr des Erstfundes).

| Wildbienen-Art   |                    | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Bereich |
|------------------|--------------------|--------------|-----------|----------------------|
| <i>Andrena</i>   | <i>dorsata</i>     | *            | *         | 1,2                  |
| <i>Andrena</i>   | <i>flavipes</i>    | *            | *         | 1                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>hattorfiana</i> | V            | 3         | 2                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>labiata</i>     | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>nigroaenea</i>  | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>ovatula</i>     | nb           | nb        | 1,2                  |
| <i>Andrena</i>   | <i>pilipes</i>     | *            | 3         | 1                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>pusilla</i>     | G            | D         | 1,2                  |
| <i>Andrena</i>   | <i>subopaca</i>    | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>wilkella</i>    | *            | *         | 1                    |
| <i>Anthidium</i> | <i>manictum</i>    | *            | *         | 1,2                  |

|                     |                         |   |   |     |
|---------------------|-------------------------|---|---|-----|
| <i>Anthophora</i>   | <i>furcata</i>          | * | V | 1   |
| <i>Anthophora</i>   | <i>plumipes</i>         | * | * | 1,2 |
| <i>Anthophora</i>   | <i>quadrimaculata</i>   | 3 | V | 1,2 |
| <i>Bombus</i>       | <i>hypnorum</i>         | * | * | 1   |
| <i>Bombus</i>       | <i>pascuorum</i>        | * | * | 1,2 |
| <i>Bombus</i>       | <i>terrestris</i> agg.  | * | * | 1   |
| <i>Ceratina</i>     | <i>cyanea</i>           | * | * | 1,2 |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>rapunculi</i>        | * | * | 2   |
| <i>Coelioxys</i>    | <i>afer</i>             | V | 3 | 1   |
| <i>Coelioxys</i>    | <i>elongatus</i>        | V | * | 1   |
| <i>Colletes</i>     | <i>daviesanus</i>       | * | * | 2   |
| <i>Colletes</i>     | <i>similis</i>          | * | V | 2   |
| <i>Eucera</i>       | <i>nigrescens</i>       | * | * | 1   |
| <i>Halictus</i>     | <i>scabiosae</i>        | * | * | 1,2 |
| <i>Halictus</i>     | <i>simplex</i>          | * | * | 1   |
| <i>Halictus</i>     | <i>subauratus</i>       | * | * | 1,2 |
| <i>Halictus</i>     | <i>submediterraneus</i> | G | 3 | 1   |
| <i>Halictus</i>     | <i>tumulorum</i>        | * | * | 1   |
| <i>Heriades</i>     | <i>truncorum</i>        | * | * | 2   |
| <i>Hoplitis</i>     | <i>adunca</i>           | * | * | 1   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>communis</i>         | * | * | 1,2 |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>gredleri</i>         | * | * | 1   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>leptocephalus</i>    | * | * | 1   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>nigritus</i>         | * | * | 2   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>pictipes</i>         | * | * | 1   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>punctatus</i>        | * | * | 1,2 |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>signatus</i>         | * | * | 1   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>sinuatus</i>         | * | * | 1   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>variegatus</i>       | * | V | 1   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>interruptum</i>      | 3 | 3 | 1   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>minutulum</i>        | 3 | 3 | 1   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>morio</i>            | * | * | 1,2 |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>politum</i>          | * | * | 1,2 |
| <i>Megachile</i>    | <i>argentata</i>        | V | 3 | 1   |
| <i>Megachile</i>    | <i>ericetorum</i>       | V | * | 1   |
| <i>Megachile</i>    | <i>rotundata</i>        | * | * | 1   |
| <i>Megachile</i>    | <i>versicolor</i>       | * | * | 1   |
| <i>Megachile</i>    | <i>willughbiella</i>    | * | * | 1   |
| <i>Melecta</i>      | <i>albifrons</i>        | * | * | 2   |
| <i>Osmia</i>        | <i>bicornis</i>         | * | * | 1,2 |
| <i>Sphecodes</i>    | <i>albilabris</i>       | * | * | 1   |
| <i>Sphecodes</i>    | <i>punctipes</i>        | * | * | 1   |
| <i>Stelis</i>       | <i>punctulatissima</i>  | * | * | 2   |
| <i>Xylocopa</i>     | <i>violacea</i>         | * | * | 1   |

Tab.3.05.6: Nachweise Wespenarten im Projektgebiet „Offenbach am Main“ (V = Vorwarnliste, nb = nicht berücksichtigt in RL, nv = RL nicht vorhanden).

| Familie    | Wespenart                     | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Be-<br>reich |
|------------|-------------------------------|--------------|-----------|---------------------------|
| Goldwespen | <i>Chrysis gracillima</i>     | *            | V         | 1                         |
| Goldwespen | <i>Hedychrum gerstaeckeri</i> | *            | *         | 1,2                       |

|                      |                               |         |   |     |
|----------------------|-------------------------------|---------|---|-----|
| Goldwespen           | <i>Hedychrum rutilans</i>     | *       | * | 1   |
| Faltenwespen         | <i>Ancistrocerus gazella</i>  | *       | * | 1,2 |
| Faltenwespen         | <i>Ancistrocerus parietum</i> | 3       | * | 1   |
| Faltenwespen         | <i>Polistes dominula</i>      | *       | * | 1,2 |
| Faltenwespen         | <i>Vespula germanica</i>      | *       | * | 2   |
| Faltenwespen         | <i>Vespula vulgaris</i>       | *       | * | 1,2 |
| Wegwespen            | <i>Agenioideus sericeus</i>   | nv      | * | 1   |
| Wegwespen            | <i>Episyron rufipes</i>       | nv      | * | 1   |
| Grabwespen           | <i>Cerceris arenaria</i>      | *       | * | 1   |
| Grabwespen           | <i>Cerceris rybyensis</i>     | *       | * | 1,2 |
| Grabwespen           | <i>Dinetus pictus</i>         | V       | * | 1,2 |
| Grabwespen           | <i>Diodontus minutus</i>      | *       | * | 1   |
| Grabwespen           | <i>Lindenius albilabris</i>   | *       | * | 1,2 |
| Grabwespen           | <i>Oxybelus mucronatus</i>    | EF 2022 | 1 | 1   |
| Grabwespen           | <i>Passaloecus pictus</i>     | *       | * | 2   |
| Grabwespen           | <i>Philanthus triangulum</i>  | *       | * | 1,2 |
| Grabwespen           | <i>Tachysphex unicolor</i>    | *       | * | 1   |
| Langstiel-Grabwespen | <i>Isodontia mexicana</i>     | EF 2016 | * | 1,2 |
| Langstiel-Grabwespen | <i>Sceliphron curvatum</i>    | *       | * | 1   |
| Langstiel-Grabwespen | <i>Sphex funerarius</i>       | *       | 3 | 1   |



Abb. 3.05.5: Bereich 1 (14.06.2023). Ruderaffluren wachsen auf schmalen Flächen zwischen Hafengarten (links) und Hafenbecken. Dort ist der Boden schottrig, kann aber stellenweise von Bodennistern genutzt werden. Es blühen *Echium vulgare*, *Berteroa incana*, *Hypericum perforatum*

### Bewertung der Nachweise im Gebiet

Das Untersuchungsgebiet in Offenbach liegt auf einer Höhe von etwa 100 m ü. NHN im nördlichen Teil des Stadtgebietes. Die Siedlung ist innerhalb des Untersuchungsrasters überwiegend durch ältere, mehrgeschossige (Wohn)Gebäude und hohen Versiegelungsgrad geprägt. Hier sind kaum Lebensraumstrukturen für Stechimmen vorhanden. Um das Hafenbecken sind jedoch umfangreiche Baumaßnahmen erfolgt, die neue, temporäre Habitatstrukturen geschaffen haben (Baunebenflächen, Ruderalfluren, Hafengarten). Außerdem war dieses Gebiet vermutlich bereits vorher schon strukturreich (Mauerrugen, alte Bausubstanz, Industriebrachen) und ist vermutlich schon länger durch anspruchsvolle Stechimmenarten besiedelt. Weitere offene Flächen gibt es im Büsingpark, wo auch kleine Staudenbeete speziell für Wildbienen angelegt waren, aber ansonsten wenig spezielle Habitatstrukturen für Stechimmen zu finden sind. Insbesondere am Hafenbecken sind viele oberirdische Nistplätze vorhanden, was am Anteil oberirdischer Arten im Gebiet erkennbar ist: Nur 31 Wildbienen-Arten nisten im Boden (56 %), womit ein vergleichsweise sehr hoher Anteil an oberirdisch nistenden Arten (44 %) einhergeht. Von den festgestellten Wespen nisten 9 Arten oberirdisch (41 %). Obwohl es auch offene Bodenstellen an Böschungen gab (Bereich 1), nisten fast die Hälfte der festgestellten Arten oberirdisch. Einige anspruchslose Bodennister (v.a. Schmalbienen, Sandbienen und deren Kuckucksbienen, die Wespenbienen (Gattung *Nomada*) oder Blutbienen (Gattung *Sphecodes*) sind kaum bzw. gar nicht im Gebiet nachgewiesen worden. Neben dem hohen Versiegelungsgrad im übrigen Stadtgebiet sind dafür vermutlich auch umfangreiche Erdarbeiten verantwortlich, die offene Bodenstellen (falls vorher hier vorhanden gewesen) großflächig beseitigt haben. Neue Ersatzflächen sind erst seit kurzer Zeit vorhanden (Abb.3.05.1) und müssen noch besiedelt werden.



**Abb. 3.05.6: Bereich 1 am 17.05.2023. An den mikroklimatisch sehr warmen Zwischenflächen blühen stellenweise viele für Wildbienen attraktive Nahrungspflanzen (*Salvia pratensis*, *Vicia cracca*). In den Fugen der Pflasterung können Stechimmen nisten.**

Tab.3.05.7: Bewertung der Vorkommen ausgewählter Arten (RL-Arten u.a.).

| Art                               | RL<br>He   | RL<br>D | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                                                                          | Vorkommen<br>im Gebiet                                                                       | Einschätzung                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wildbienen</b>                 |            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                                                                                                                                                                              |
| <i>Andrena pusilla</i>            | G          | D       | Seltene Art, die vermutlich unspezialisiert ist, aber oft an Kreuzblütlern sammelt. Aufgrund taxonomischer Unklarheiten liegen wenig Informationen zur Lebensweise vor                                                                                                     | Je 1 Weibchen im Bereich 1 und 2.                                                            | Limitierende Faktoren sind neben geeigneten Pollenquellen (v.a. Kreuzblütler), auch geeignete Nistplätze (im Boden).                                                         |
| <i>Halictus sub-mediterraneus</i> | G          | 3       | Unspezialisierte, sehr wärmeliebende Art, die überwiegend im Süden Deutschlands vorkommt und in warmen Lagen (Rheinebene) regelmäßig gefunden wird. Nistet im Boden an lückig bewachsenen Stellen                                                                          | 5 Weibchen im Bereich 1 an <i>Berteroa incana</i>                                            | Limitierende Faktoren sind Bodennistplätze in Kombination mit geeigneten Pollenquellen und Wärmegunst der Region.                                                            |
| <i>Lasioglossum interruptum</i>   | 3          | 3       | Unspezialisierte, etwas wärmeliebende Art, die in warmen Lagen (Rheinebene) regelmäßig gefunden wird. Nistet im Boden an lückig bewachsenen Stellen                                                                                                                        | 1 Weibchen im Bereich 1 an <i>Reseda lutea</i>                                               | Limitierende Faktoren sind Bodennistplätze (gern Lößlehm) in Kombination mit geeigneten Pollenquellen                                                                        |
| <i>Lasioglossum minutulum</i>     | 3          | 3       | Seltene Art, die extensiv genutzte Offenlandbiotope besiedelt. Nistet im Boden. Keine Bevorzugung bestimmter Nistsubstrate oder Pollenquellen. In Deutschland und Hessen nur zerstreute Nachweise, meist aus hochwertigen Habitaten                                        | 1 Weibchen im Bereich 1                                                                      | Für diese Art ist vermutlich (wie für viele Arten mit langer Flugzeit) die Kombination aus allgemein hochwertigem Blütenangebot und offenen Bodenstellen zum Nisten wichtig. |
| <i>Anthophora quadrimaculata</i>  | 3          | V       | Unspezialisierte Art, die gerne an Lippenblütlern (Lamiaceae) sammelt und in senkrechten Strukturen (Lößwände, Mauerfugen) nistet. Regelmäßig auch in Siedlungen.                                                                                                          | 2 Weibchen und 1 Männchen im Bereich 2 an <i>Salvia nemorosa</i> und 1 Weibchen im Bereich 1 | Limitierender Faktor für diese Art sind die Pollenquellen in Kombination mit geeigneten Nistplätzen                                                                          |
| <b>Wespen</b>                     |            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |                                                                                                                                                                              |
| <i>Oxybelus mucronatus</i>        | EF<br>2022 | 1       | Grabwespenart, die im Boden nistet und Fliegen als Larvennahrung einträgt. Seit wenigen Jahren starke Populationszunahme im Südwesten Deutschlands, vermutlich aufgrund der höheren Jahresdurchschnitts-temperaturen. Erste Nachweise in Hessen in 2022 (TISCHENDORF 2022) | 1 Weibchen und 1 Männchen im Bereich 1 auf <i>Daucus carota</i>                              | Als Bodennister von lückig bewachsenen Bodenstellen abhängig, die aber keine besonderen Substrateigenschaften (Sand, Löß) haben müssen.                                      |
| <i>Ancistroceus parietum</i>      | 3          | *       | Faltenwespenart, die oberirdisch in vorhandenen Hohlräumen vorkommt                                                                                                                                                                                                        | 1 Weibchen und 1 Männchen                                                                    | Anscheinend ist die Wärmegunst ein wichtiger Faktor für das Vorkommen                                                                                                        |

|  |  |  |                                                                                                                                              |                                          |                                                                                       |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | räumen nistet und Schmetterlingsraupen als Larvennahrung nutzt. Anscheinend werden überwiegend mikroklimatisch begünstigte Biotope besiedelt | chen im Bereich 1 an <i>Reseda lutea</i> | Vorkommen. Neben oberirdischen Hohlräumen werden auch ausnahmsweise Stängel besiedelt |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

Lage: Hochtaunuskreis, Stadt Kronberg, Ortsteil Oberhöchstadt  
Friedhof, Wohngebiet, Spielplatz, Ortsrand



**Abb. 3.06.1: Bereich 1 (04.05.2023).** Der Südteil des Friedhofs ist als Mähwiese gepflegt, wo einige für Wildbienen wichtige Nahrungspflanzen wachsen. Im bereits belegten Teil des Friedhofs sind überwiegend Zierpflanzen zu finden, die teilweise ebenfalls eine Bedeutung für Wildbienen haben.

**Tab. 3.06.1: Begehungstermine und Wetterbedingungen.**

| Datum      | Uhrzeit       | Wetterbedingungen      |
|------------|---------------|------------------------|
| 04.05.2023 | 13:50 – 16:55 | 17° C, leicht bewölkt  |
| 09.06.2023 | 13:45 – 16:30 | 28° C, einzelne Wolken |
| 10.07.2023 | 13:35 – 16:20 | 30° C, einzelne Wolken |
| 13.08.2023 | 13:45 – 16:25 | 26° C, teils bewölkt   |
| 02.09.2023 | 13:50 – 16:30 | 26° C, einzelne Wolken |



Abb. 3.06.2: Bereich 2 (09.06.2023). Viele Grünflächen am Spielplatz wurde mit wichtigen Nahrungspflanzen für Wildbienen aufgewertet. Im Bild ist u.a. *Centaurea jacea* zu sehen, woran *Andrena pilipes*, *Osmia leaiana* und *Pseudoanthidium nanum* festgestellt werden konnten.

Tab. 3.06.2: Beschreibung der Bereiche (Blütenpflanzen mit temporär hohen Anteilen unterstrichen)

| Bereiche          | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Blütenangebot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>          | Dieser Bereich liegt im Friedhof von Oberhöchstadt. Hier sind stellenweise gute blütenreiche Grünflächen, warme Gebüschsäume und Zierpflanzen auf den Gräbern vorhanden. Oberirdische Nistplätze sind sowohl in zahlreichen Hohlräumen an den Gräbern, als auch in Stängeln der Gebüsche zu finden. Offene Bodenstellen liegen nur an wenigen Stellen in für Bodennister geeigneter Struktur vor.                                                                                                  | <i>Bellis perennis</i> , <i>Taraxacum spec.</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Anthriscus spec.</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Hypochaeris spec.</i> , <i>Nepeta x faassenii</i> , <i>Campanula rapunculus</i> , <i>Campanula persicifolia</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Lavandula officinalis</i> , <i>Jacobaea vulgaris</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Ononis repens</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Crepis capillaris</i> , <i>Lactuca serriola</i> , |
| <b>Nistplätze</b> | Stängel, Totholz, vorhandene Hohlräume an Gräbern, (offene Bodenstellen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>2</b>          | Der Untersuchungsbereich liegt beim Spielplatz in der Friedensstrasse. Er beinhaltet den Spielplatz, das Wohngebiet und Freiflächen unterhalb des Spielplatzes in Richtung Hohwiesbach. Der Spielplatz ist mit für Wildbienen sehr attraktiven Nahrungspflanzen bepflanzt, Holzstrukturen sind als Nistplätze für oberirdisch nistende Arten geeignet. Gebüsche und Bäume bieten weitere Nistplätze für Stängel- und Totholznister. Offene Bodenstellen sind im Spielplatz stellenweise vorhanden. | <i>Prunus lauroceras</i> , <i>Taraxacum spec.</i> , <i>Bellis perennis</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Anthemis tinctoria</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Leonurus cardiaca</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Securigera varia</i> , <i>Reseda lutea</i> , <i>Centaurea stoebe</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Centaurea scabiosa</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i> , <i>Scabiosa ochroleuca</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Conyza canadensis</i> , <i>Senecio inaequidens</i>                                       |
| <b>Nistplätze</b> | Stängel, Totholz, (offene Bodenstellen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3</b>          | Der Untersuchungsbereich liegt am Westrand von Oberhöchstadt. Er beinhaltet das Wohngebiet, Gebüsche und Wiesen am Hohwiesbach, sowie Ränder des Feldwegs (Grenzweg) mit einem Rapsacker. Im Wohngebiet sind die Privatgärten kaum zugänglich, am Ortsrand liegen blütenarme nährstoffreiche Wiesen. Deshalb wurde bereits ab Juni dieser Bereich nicht mehr abgesucht. Die Gebüsche am Bach bieten Stängel und Totholz als Nistplatz. Offene Bodenstellen gibt es fast keine. | <i>Sinapis spec.</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Prunus spec.</i> , <i>Vicia sepium</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Anthriscus spec.</i> , <i>Campanula spec.</i> , |
| <b>Nistplätze</b> | Gebäude, Stängel, Totholz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                  |

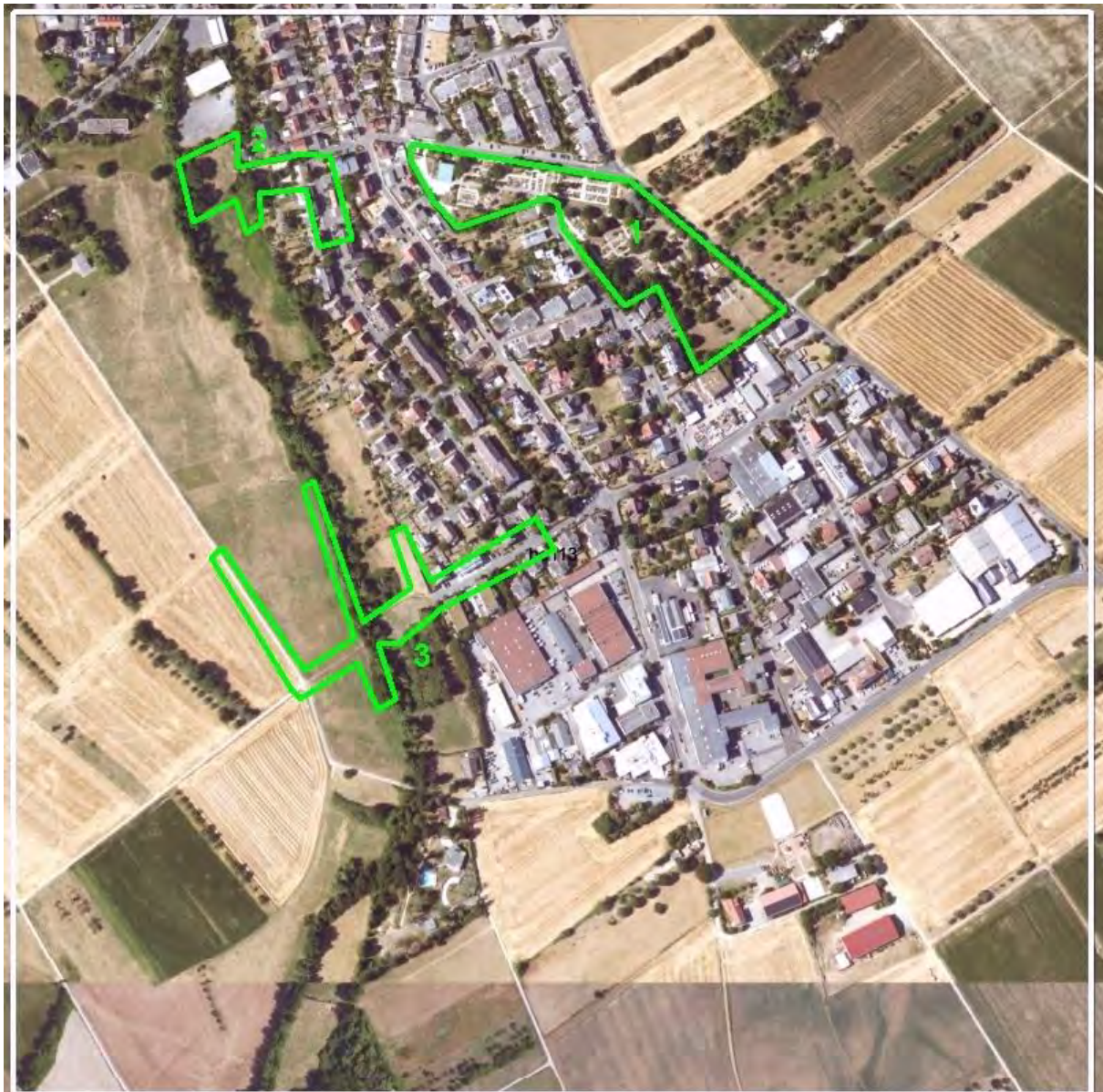


Abb. 3.06.3: Lage der Untersuchungsbereiche im Untersuchungsgebiet „Oberhöchstadt“. Der Bereich 3 wurde nur an zwei Terminen (Mai, Juni) untersucht.

Tab. 3.06.3: Mittelpunktkoordinaten der Bereiche.

| Bereich 1                   | Bereich 2                   | Bereich 3                    |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 50.1795042643, 8.5468955839 | 50.1800256789, 8.5425815020 | 50.1767041964, 8.54406035502 |



Abb.3.06.4: Bereich 3 (04.05.2023). Am westlichen Ortsrand grenzt die Wohnbebauung an artenarmes, nährstoffreiches Grünland bzw. an Ackerflächen. Eine Gehölzreihe am Hohwiesbach (links im Bild) bietet Niststrukturen für oberirdische nistende Arten. Dieser Bereich wurde an den folgenden Terminen zu Gunsten der sehr guten Bereiche 1 und 2 nicht mehr untersucht.

## Nachweise

Tab. 3.06.4: Übersicht Nachweise im Projektgebiet „Oberhöchstadt“.

| Bereich   | Artnachweise | Individuen | Arten      |           | Individuen |           |
|-----------|--------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|
|           |              |            | Wildbienen | Wespen    | Wildbienen | Wespen    |
| Gebiet    | <b>118</b>   | <b>538</b> | <b>87</b>  | <b>31</b> | <b>448</b> | <b>90</b> |
| Bereich 1 | <b>93</b>    | <b>312</b> | 69         | 24        | 260        | 53        |
| Bereich 2 | <b>50</b>    | <b>203</b> | 38         | 12        | 173        | 30        |
| Bereich 3 | <b>13</b>    | <b>22</b>  | 8          | 5         | 15         | 7         |

Tab. 3.06.5: Nachweise Wildbienen-Arten im Projektgebiet „Oberhöchstadt“. (RL-Status: V = Vorwarnliste, EF = Erstfund, Jahreszahl: Jahr des Erstfundes).

| Wildbienen-Art |                    | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Bereich |
|----------------|--------------------|--------------|-----------|----------------------|
| <i>Andrena</i> | <i>agilissima</i>  | <b>3</b>     | <b>3</b>  | <b>3</b>             |
| <i>Andrena</i> | <i>bicolor</i>     | *            | *         | <b>1</b>             |
| <i>Andrena</i> | <i>carantonica</i> | *            | *         | <b>2</b>             |
| <i>Andrena</i> | <i>dorsata</i>     | *            | *         | <b>2</b>             |
| <i>Andrena</i> | <i>flavipes</i>    | *            | *         | <b>1</b>             |
| <i>Andrena</i> | <i>fulvago</i>     | <b>3</b>     | <b>3</b>  | <b>1</b>             |
| <i>Andrena</i> | <i>gravida</i>     | *            | *         | <b>1</b>             |
| <i>Andrena</i> | <i>labiata</i>     | *            | *         | <b>1</b>             |
| <i>Andrena</i> | <i>lagopus</i>     | *            | *         | <b>2,3</b>           |

|                     |                         |   |   |       |
|---------------------|-------------------------|---|---|-------|
| <i>Andrena</i>      | <i>minutuloides</i>     | * | * | 1     |
| <i>Andrena</i>      | <i>pilipes</i>          | * | 3 | 2     |
| <i>Andrena</i>      | <i>proxima</i>          | * | * | 1,2   |
| <i>Andrena</i>      | <i>viridescens</i>      | V | V | 1     |
| <i>Anthidium</i>    | <i>manictum</i>         | * | * | 1,2   |
| <i>Anthidium</i>    | <i>oblongatum</i>       | V | V | 1     |
| <i>Anthophora</i>   | <i>punctatum</i>        | V | V | 1     |
| <i>Anthophora</i>   | <i>quadrimaculata</i>   | 3 | V | 1     |
| <i>Bombus</i>       | <i>hypnorum</i>         | * | * | 1,3   |
| <i>Bombus</i>       | <i>lapidarius</i>       | * | * | 1,2   |
| <i>Bombus</i>       | <i>lucorum</i>          | * | * | 1     |
| <i>Bombus</i>       | <i>pascuorum</i>        | * | * | 1,2   |
| <i>Bombus</i>       | <i>sylvarum</i>         | V | V | 1     |
| <i>Bombus</i>       | <i>sylvestris</i>       | * | * | 1     |
| <i>Bombus</i>       | <i>terrestris</i> agg.  | * | * | 1,2   |
| <i>Bombus</i>       | <i>vestalis</i>         | * | * | 1,2   |
| <i>Ceratina</i>     | <i>chalybea</i>         | 3 | 3 | 1,2   |
| <i>Ceratina</i>     | <i>cucurbitina</i>      | * | * | 1     |
| <i>Ceratina</i>     | <i>cyanea</i>           | * | * | 1,2   |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>campanularum</i>     | * | * | 1,2   |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>distinctum</i>       | * | * | 2,3   |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>florisomne</i>       | * | * | 1,2,3 |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>rapunculi</i>        | * | * | 1,2   |
| <i>Coelioxys</i>    | <i>afer</i>             | V | 3 | 1,2   |
| <i>Colletes</i>     | <i>cunicularius</i>     | * | * | 2,3   |
| <i>Colletes</i>     | <i>daviesanus</i>       | * | * | 2     |
| <i>Colletes</i>     | <i>similis</i>          | * | V | 1     |
| <i>Eucera</i>       | <i>longicornis</i>      | * | V | 2     |
| <i>Eucera</i>       | <i>nigrescens</i>       | * | * | 1,3   |
| <i>Halictus</i>     | <i>langobardicus</i>    | G | * | 2     |
| <i>Halictus</i>     | <i>maculatus</i>        | * | * | 1     |
| <i>Halictus</i>     | <i>quadricinctus</i>    | 2 | 3 | 2     |
| <i>Halictus</i>     | <i>scabiosae</i>        | * | * | 1,2   |
| <i>Halictus</i>     | <i>simplex</i> agg.     |   |   | 1,2   |
| <i>Halictus</i>     | <i>simplex</i>          | * | * | 2     |
| <i>Halictus</i>     | <i>subauratus</i>       | * | * | 1,2   |
| <i>Halictus</i>     | <i>submediterraneus</i> | G | 3 | 1     |
| <i>Halictus</i>     | <i>tumulorum</i>        | * | * | 1,2   |
| <i>Heriades</i>     | <i>truncorum</i>        | * | * | 1,2   |
| <i>Hoplitis</i>     | <i>adunca</i>           | * | * | 1,2   |
| <i>Hoplitis</i>     | <i>leucomelana</i>      | * | * | 1     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>brevicornis</i>      | * | * | 1     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>communis</i>         | * | * | 1     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>gredleri</i>         | * | * | 1,2   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>hyalinatus</i>       | * | * | 1     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>nigritus</i>         | * | * | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>punctatus</i>        | * | * | 1     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>signatus</i>         | * | * | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>variegatus</i>       | * | V | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>costulatum</i>       | 3 | 3 | 1     |

|                        |                        |         |   |     |
|------------------------|------------------------|---------|---|-----|
| <i>Lasioglossum</i>    | <i>fulvicorne</i>      | *       | * | 1   |
| <i>Lasioglossum</i>    | <i>laticeps</i>        | *       | * | 1   |
| <i>Lasioglossum</i>    | <i>lativentre</i>      | *       | V | 1   |
| <i>Lasioglossum</i>    | <i>leucozonium</i>     | *       | * | 1   |
| <i>Lasioglossum</i>    | <i>morio</i>           | *       | * | 1   |
| <i>Lasioglossum</i>    | <i>pauxillum</i>       | *       | * | 1   |
| <i>Lasioglossum</i>    | <i>politum</i>         | *       | * | 1,2 |
| <i>Lasioglossum</i>    | <i>pygmaeum</i>        | G       | G | 1   |
| <i>Lasioglossum</i>    | <i>villosulum</i>      | *       | * | 1   |
| <i>Megachile</i>       | <i>ericetorum</i>      | V       | * | 1,2 |
| <i>Megachile</i>       | <i>willughbiella</i>   | *       | * | 1,2 |
| <i>Nomada</i>          | <i>bifasciata</i>      | *       | * | 1   |
| <i>Nomada</i>          | <i>flava</i>           | *       | * | 1   |
| <i>Nomada</i>          | <i>flavoguttata</i>    | *       | * | 1   |
| <i>Nomada</i>          | <i>fucata</i>          | *       | * | 1   |
| <i>Nomada</i>          | <i>lathburiana</i>     | *       | * | 1   |
| <i>Nomada</i>          | <i>ruficornis</i>      | *       | * | 1   |
| <i>Nomada</i>          | <i>sexfasciata</i>     | *       | * | 1   |
| <i>Osmia</i>           | <i>bicornis</i>        | *       | * | 3   |
| <i>Osmia</i>           | <i>caerulescens</i>    | *       | * | 1,2 |
| <i>Osmia</i>           | <i>leaiana</i>         | G       | 3 | 2   |
| <i>Panurgus</i>        | <i>calcaratus</i>      | *       | * | 1   |
| <i>Pseudoanthidium</i> | <i>nanum</i>           | *       | 3 | 2   |
| <i>Sphecodes</i>       | <i>gibbus</i>          | *       | * | 2   |
| <i>Sphecodes</i>       | <i>monilicornis</i>    | *       | * | 2   |
| <i>Sphecodes</i>       | <i>niger</i>           | *       | * | 1   |
| <i>Sphecodes</i>       | <i>pseudofasciatus</i> | EF 2007 | D | 1   |
| <i>Sphecodes</i>       | <i>punctipes</i>       | *       | * | 1   |
| <i>Sphecodes</i>       | <i>reticulatus</i>     | *       | * | 1   |

Tab.3.06.6: Nachweise Wespenarten im Projektgebiet „Oberhöchstadt“ (V = Vorwarnliste, nb = nicht berücksichtigt in RL, nv = RL nicht vorhanden).

| Familie      | Wespenart                       | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Be-<br>reich |
|--------------|---------------------------------|--------------|-----------|---------------------------|
| Goldwespen   | <i>Chrysis gracillima</i>       | *            | V         | 1                         |
| Goldwespen   | <i>terminata</i>                | *            | nb        | 2                         |
| Goldwespen   | <i>marginata aliunda</i>        | EF 2022      | EF 2005   | 1                         |
| Goldwespen   | <i>Hedychrum nobile</i>         | *            | *         | 1                         |
| Goldwespen   | <i>Holopyga generosa</i>        | *            | *         | 1                         |
| Goldwespen   | <i>Holopyga chrysonota</i>      | 2            | 3         | 1                         |
| Goldwespen   | <i>Pseudomalus triangulifer</i> | *            | *         | 3                         |
| Faltenwespen | <i>Ancistrocerus gazella</i>    | *            | *         | 1,2                       |
| Faltenwespen | <i>Dolichovespula saxonica</i>  | *            | *         | 1                         |
| Faltenwespen | <i>Polistes dominula</i>        | *            | *         | 1,2,3                     |
| Faltenwespen | <i>Vespula germanica</i>        | *            | *         | 1,2,3                     |
| Faltenwespen | <i>Vespula vulgaris</i>         | *            | *         | 1,2                       |
| Wegwespen    | <i>Priocnemis pelliplus</i>     | nv           | 3         | 1                         |
| Schabenjäger | <i>Dolichurus corniculus</i>    | *            | *         | 1                         |
| Grabwespen   | <i>Astata kashmirensis</i>      | 2            | 2         | 2                         |
| Grabwespen   | <i>Astata minor</i>             | V            | 3         | 1                         |
| Grabwespen   | <i>Cerceris quinquefasciata</i> | *            | *         | 2                         |

|            |                               |   |   |       |
|------------|-------------------------------|---|---|-------|
| Grabwespen | <i>Cerceris rybyensis</i>     | * | * | 1,2   |
| Grabwespen | <i>Ectemnius lapidarius</i>   | * | * | 2     |
| Grabwespen | <i>Ectemnius lituratus</i>    | * | * | 1     |
| Grabwespen | <i>Ectemnius rubicola</i>     | * | * | 1     |
| Grabwespen | <i>Harpactus laevis</i>       | V | 3 | 1     |
| Grabwespen | <i>Lestica clypeata</i>       | * | * | 3     |
| Grabwespen | <i>Lindenius albilabris</i>   | * | * | 1,2,3 |
| Grabwespen | <i>Melinus arvensis</i>       | * | * | 2     |
| Grabwespen | <i>Mimumesa dahlbomi</i>      | * | * | 1     |
| Grabwespen | <i>Mimumesa unicolor</i>      | * | * | 1     |
| Grabwespen | <i>Nysson dimidiatus</i>      | G | * | 1     |
| Grabwespen | <i>Oxybelus trispinosus</i>   | * | * | 1     |
| Grabwespen | <i>Passaloecus singularis</i> | * | * | 1     |
| Rollwespen | <i>Tiphia femorata</i> agg.   | * | * | 1,2   |



**Abb. 3.06.5: Bereich 1 (10.07.2023).** Im Südteil des Friedhofs gibt es große Erweiterungsflächen, die als Mähwiese gepflegt werden (Bildhintergrund). Zwischen den Gräbern wachsen stellenweise Ruderalarten. Auf *Daucus carota* wurden hier zahlreiche Wespen nachgewiesen, u.a. die Goldwespe *Chrysis marginata aliunda*, die sich bei der Wollbiene *Anthidium oblongatum* entwickelt, welche daneben an *Lotus corniculatus* festgestellt werden konnte.

#### Bewertung der Nachweise im Gebiet

Das Untersuchungsgebiet in Oberhöchstadt liegt auf einer Höhe von etwa 210 m ü. NHN östlich von Kronberg im Taunus. Die Siedlung erstreckt sich nicht über das ganze Untersuchungsrastraster, weshalb im Osten und Westen Grünland und Äcker enthalten sind. Die Bebauung hat trotzdem keinen dörflichen Charakter, sondern die Wohngebäude sind teilweise mehrgeschossig, oder es sind dichtstehende Einfamilienhäuser. Entsprechend wenig Grünflächen sind im Wohngebiet zugänglich. Der Spielplatz und der große Friedhof weisen jedoch sehr gute Habitatstrukturen für Stechimmen auf. Hier ist ein gutes

Angebot an Blüten und Nistplätzen für oberirdisch nistende Arten vorhanden. Auch Nistplätze für Bodennister hier vorhanden. Der Anteil bodennistender Arten liegt für ein strukturreiches Gebiet im normalen Bereich und ist gegenüber Offenland etwas erhöht: Von den Wildbienen-Arten nisten 59 im Boden (68 %), womit ein vergleichsweise hoher Anteil an oberirdisch nistenden Arten (32 %) einhergeht. Von den festgestellten Wespen nisten 15 Arten oberirdisch (48 %). In Oberhöchstadt sind 87 Wildbienenarten festgestellt worden, was zusammen mit dem Gebiet in Ober-Ramstadt die höchste Anzahl an Artnachweisen ist, die 2023 in den 8 Untersuchungsgebieten erreicht wurde. Auch der Anteil der wertgebenden Arten (RL, Vorwarnliste) ist mit 26 % (Bienen) bzw. 23% (Wespen) recht hoch, obwohl das Gebiet auf über 200 Metern über NHN liegt.



Abb. 3.06.6: Bereich 2 am 02.09.2023. Bei der Anlage des Spielplatzes wurde auf eine naturnahe Gestaltung und Bepflanzung mit für Stechimmen wichtigen Nahrungspflanzen geachtet.

Tab.3.06.7: Bewertung der Vorkommen ausgewählter Arten (RL-Arten u.a.).

| Art                           | RL<br>He | RL<br>D | Charakterisierung                                                                                                                        | Vorkommen<br>im Gebiet                            | Einschätzung                                                                                                                              |
|-------------------------------|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wildbienen</b>             |          |         |                                                                                                                                          |                                                   |                                                                                                                                           |
| <i>Lasioglossum pygmaeum</i>  | G        | G       | Wärmeliebende, unspezialisierte Art, die Magerrasen und Weinberge besiedelt. Zerstreute Nachweise in Hessen, schwerpunktmäßig im Süden   | 1 Weibchen im Bereich 1.                          | Limitierende Faktoren sind das Angebot von offenen Bodenstellen und ausreichend Blütenangebot.                                            |
| <i>Halictus quadricinctus</i> | 2        | 3       | Unspezialisierte Art, die in warmen Lagen (Rheinebene) regelmäßig nachgewiesen wird, ansonsten deutlich seltener. Nistet im Boden (Sand, | 2 Männchen im Bereich 2 an <i>Centaurea jacea</i> | Limitierende Faktoren sind Bodennistplätze in Kombination mit geeigneten Pollenquellen (z. B. <i>Carduus</i> , <i>Centaurea</i> ) und die |

|                                         |          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |          |          | Lößlehm) und in Lößabbrüchen                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                        | Wärmegunst der Region.                                                                                                                                                                          |
| <b><i>Halictus submediterraneus</i></b> | <b>G</b> | <b>3</b> | Unspezialisierte, sehr wärmeliebende Art, die überwiegend im Süden Deutschlands vorkommt und in warmen Lagen (Rheinebene) regelmäßig gefunden wird. Nistet im Boden an lückig bewachsenen Stellen                                                                | 3 Weibchen im Bereich 1.                                                                                               | Limitierende Faktoren sind Bodennistplätze in Kombination mit geeigneten Pollenquellen und Wärmegunst der Region.                                                                               |
| <b><i>Osmia leaiana</i></b>             | <b>G</b> | <b>3</b> | Besiedelt warme Waldränder, Streuobstwiesen, auch in Siedlungen. Nistet in vorhandenen Hohlräumen, meist Fraßgänge in Totholz, aber auch Mauerfugen. Pollenspezialisierung auf Korbblütler (z. B. <i>Carduus</i> , <i>Cirsium</i> , <i>Centaurea</i> ).          | 4 Weibchen im Bereich 2 an <i>Centaurea jacea</i>                                                                      | Limitierend für diese Art sind die Nistplätze: Totholzbestände in Kombination mit Korbblütlern. Im Gebiet an Totholzbeständen oder Gebäuden (Mauerfugen)                                        |
| <b><i>Andrena agilissima</i></b>        | <b>3</b> | <b>3</b> | Oligolektische Art, die auf Kreuzblütler (Brassicaceae) spezialisiert ist. Dabei werden in der Regel großblütige Pflanzenarten genutzt (insbesondere Ackersenf, aber auch Raps). Zum Nisten werden sowohl Steilwände als auch ebener Boden (Böschungen) genutzt. | 1 Männchen im Bereich 3 an Raps in einem Rapsfeld.                                                                     | Limitierende Faktoren sind ein ausreichendes Blühangebot an großblütigen Kreuzblütlern und offene Bodenstellen zum Nisten. Profitiert vom Rapsanbau und der Wärmegunst in der Region gefördert. |
| <b><i>Ceratina chalybea</i></b>         | <b>3</b> | <b>3</b> | Unspezialisierte Art, die in Stängeln von z.B. Brombeere nistet. Sie besiedelt trocken-warme Ruderalstellen, Weinbergbrachen und Brombeergestrüppe im Südwesten Deutschlands.                                                                                    | 5 Weibchen und 1 Männchen im Bereich 2 an <i>Centaurea scabiosa</i> und <i>C.jacea</i> , sowie 1 Weibchen im Bereich 1 | Limitierender Faktor sind die Nistplätze (v.a. Brombeergestrüppe und Ruderalstellen in warmen Lagen Südwestdeutschlands)                                                                        |
| <b>Wespen</b>                           |          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 |
| <b><i>Astata kashmirensis</i></b>       | <b>2</b> | <b>2</b> | Wärmeliebende Art trocken-warmer Standorte auf Sand und Löß. Larvennahrung sind Larven von Baum-Wanzen und Boden-Wanzen. Nester in selbstgegrabenen Hohlräumen im Boden.                                                                                         | 1 Weibchen im Bereich 2 an einer offenen Bodenstelle                                                                   | Vorkommen sind auf offene Bodenstellen in warmen Lagen und ein ausreichendes Angebot an Wanzen-Larven angewiesen                                                                                |
| <b><i>Holopyga chrysonota</i></b>       | <b>2</b> | <b>3</b> | Goldwespe, die sich in den Nestern einer noch unbekannten, evtl. oberirdisch nistenden Grabwespenart entwickelt                                                                                                                                                  | 1 Weibchen im Bereich 1 an <i>Daucus carota</i>                                                                        | Limitierende Faktoren sind die Biotope der Wirtsart(en), die in Hessen trocken-warme Habitats, lückige Sandrasen warmer Lagen (v.a. in der Rheinebene), besiedeln.                              |
| <b><i>Nysson</i></b>                    | <b>G</b> | <b>*</b> | Kuckucksgrabwespe, die sich                                                                                                                                                                                                                                      | 1 Weibchen im                                                                                                          | Auf Vorkommen der                                                                                                                                                                               |

|                                  |            |            |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                                                                                                           |
|----------------------------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>dimidiatus</i>                |            |            | in den Nestern von Grabwespen (v.a. <i>Harpactus laevis</i> ) entwickelt, welche trocken-warme Böschungen und andere lückig bewachsene und warme Sonderstandorte besiedelt.                                                         | Bereich 1 an <i>Daucus carota</i>               | Wirtsart angewiesen, die in Hessen in warmen Lagen regelmäßig festgestellt werden kann.                   |
| <i>Chrysis marginata aliunda</i> | EF<br>2022 | EF<br>2005 | Goldwespe, die sich in den Nestern der Wollbiene <i>Anthidium oblongatum</i> entwickelt. Erste Nachweise in Deutschland seit 2005. Die Art dürfte in Ausbreitung sein und besiedelt trocken-warme Gebiete auch im Siedlungsbereich. | 2 Weibchen im Bereich 1 an <i>Daucus carota</i> | Auf Vorkommen der Wirtsart angewiesen, die in Hessen in warmen Lagen regelmäßig festgestellt werden kann. |

Lage: Stadt Frankfurt am Main, Ortsteil Höchst  
Sportplatz, Wohngebiet, Park, Grünflächen, Bachufer



**Abb. 3.07.1: Bereich 1 (14.06.2023).** Der Sportplatz des VfB Unterliederbach bietet auch lückige Bodenstellen (im Bild der Rand der Sprunggrube), wo Stechimmen im Sandboden nisten.

**Tab. 3.07.1: Begehungstermine und Wetterbedingungen.**

| <b>Datum</b> | <b>Uhrzeit</b> | <b>Wetterbedingungen</b>    |
|--------------|----------------|-----------------------------|
| 17.05.2023   | 10:00 – 13:20  | 13 - 17° C, leicht bewölkt  |
| 14.06.2023   | 10:00 – 13:00  | 20 - 25° C, leicht bewölkt  |
| 10.07.2023   | 10:10 – 13:10  | 24 - 28° C, einzelne Wolken |
| 15.08.2023   | 10:20 – 13:10  | 24 - 28° C, teils bewölkt   |
| 06.09.2023   | 10:00 – 13:00  | 22 - 28° C, wolkenlos       |



Abb. 3.07.2: Bereich 2 (14.06.2023). In Alt-Liederbach gibt es viel historische Bausubstanz, wo Hohlräume für oberirdisch nistende Arten vorhanden sind. Die Schwarznessel (*Ballota nigra*) hat eine hohe Bedeutung als Nahrungspflanze für Wildbienen.

### 3.07.2: Beschreibung der Bereiche

| Bereiche          | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Blütenangebot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>          | Dieser Bereich beinhaltet den Sportplatz des VfB Unterliederbach, sowie das angrenzende Wohngebiet. Im Sportplatz gibt es neben den eigentlichen Spielfeldern auch häufig gemähte Grünflächen, die stellenweise blütenreich sind und offene Bodenstellen aufweisen. Im Umfeld der Weitsprunggrube befinden sich sandige Flächen mit lückiger Vegetation, die für Bodennister von Bedeutung sind. An Gebüsch und Bäumen sind weitere Nistplätze und Jagdräume für Wespen vorhanden. | <i>Bellis perennis</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Taraxacum spec.</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Tragopogon spec.</i> , <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Crepis capillaris</i> , <i>Hypochaeris spec.</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Potentilla spec.</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Erigeron annuus</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Hedera helix</i> ,                                                         |
| <b>Nistplätze</b> | Gebäude, Stängel, Totholz, offene Bodenstellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>2</b>          | Der Untersuchungsbereich umfasst sowohl den stark versiegelten alten Ortsteil von Alt-Liederbach mit historischer Bausubstanz, als auch Grünflächen an der Liederstrasse, neben Wohnblocks und der Stephanskirche. Hier sind stellenweise blütenreiche Stellen zu finden, während offene Bodenstellen kaum vorhanden sind. Gebüsch und Bäume bieten weitere Nistplätze für Stängel- und Totholznister.                                                                             | <i>Bellis perennis</i> , <i>Taraxacum spec.</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Nepeta x faassenii</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Ballota nigra</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Crepis capillaris</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Bryonia spec.</i> , <i>Hypochaeris spec.</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Medicago sativa</i> , <i>Trifolium pratense</i> |
| <b>Nistplätze</b> | Totholz, (offene Bodenstellen),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>3</b>          | Der Untersuchungsbereich liegt am Liederbach, der zu beiden Seiten mit einem Grünstreifen um-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Anthriscus spec.</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Bellis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | geben ist. Untersucht wurde auch das angrenzende Wohngebiet, wo teils sehr blüten-reiche Gärten vorhanden sind. Insgesamt ist jedoch das Angebot an Nahrungs- und Niststrukturen nicht sehr hoch. Die Gebüsch am Bach bieten Stängel und Totholz als Nistplatz. Offene Bodenstellen gibt es fast keine. | <i>perennis</i> , <i>Weigelia spec.</i> , <i>Prunus lauro-cerasus</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Lathyrus latifolius</i> , <i>Campanula rapunculus</i> , <i>Crepis capillaris</i> , <i>Aegoodium podagraria</i> , <i>Bryonia spec.</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Fallopia aubertii</i> , <i>Carduus acanthoides</i> , <i>Solidago canadensis</i> |
| <b>Nistplätze</b> | Stängel, Totholz, (Gebäude)                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



Abb. 3.07.3: Lage der Untersuchungsbereiche im Untersuchungsgebiet „Höchst“. Der Bereich 2 ist geteilt ein historisches Wohngebiet (Alt-Unterliederbach) und Grünflächen an der Liederbacherstrasse.

Tab. 3.07.3: Mittelpunktkoordinaten der Bereiche.

| Bereich 1                   | Bereich 2                   | Bereich 3                    |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 50.1133452980, 8.5304730699 | 50.1083044176, 8.5354545048 | 50.10649472909, 8.5397353104 |



Abb.3.07.4: Bereich 3 (14.06.2023). Entlang des Liederbachs sind gemähte Grünflächen, Hochstauden und Gehölze vorhanden. Das angrenzende Wohngebiet hat nur stellenweise blütenreiche Gärten.

## Nachweise

Tab. 3.07.4: Übersicht Nachweise im Projektgebiet „Höchst“.

| Bereich   | Artnachweise | Individuen | Arten      |        | Individuen |        |
|-----------|--------------|------------|------------|--------|------------|--------|
|           |              |            | Wildbienen | Wespen | Wildbienen | Wespen |
| Gebiet    | 88           | 497        | 58         | 30     | 370        | 127    |
| Bereich 1 | 53           | 245        | 36         | 17     | 181        | 64     |
| Bereich 2 | 47           | 157        | 30         | 17     | 114        | 43     |
| Bereich 3 | 36           | 95         | 28         | 8      | 75         | 20     |

Tab. 3.07.5: Nachweise Wildbienen-Arten im Projektgebiet „Höchst“. (RL-Status: V = Vorwarnliste, EF = Erstfund, Jahreszahl: Jahr des Erstfundes).

| Wildbienen-Art |                     | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Bereich |
|----------------|---------------------|--------------|-----------|----------------------|
| <i>Andrena</i> | <i>angustior</i>    | *            | *         | 3                    |
| <i>Andrena</i> | <i>bicolor</i>      | *            | *         | 1                    |
| <i>Andrena</i> | <i>carantonica</i>  | *            | *         | 3                    |
| <i>Andrena</i> | <i>dorsata</i>      | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i> | <i>flavipes</i>     | *            | *         | 1,2,3                |
| <i>Andrena</i> | <i>florea</i>       | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i> | <i>labiata</i>      | *            | *         | 2                    |
| <i>Andrena</i> | <i>minutula</i>     | *            | *         | 1,2,3                |
| <i>Andrena</i> | <i>minutuloides</i> | *            | *         | 1,3                  |
| <i>Andrena</i> | <i>propinqua</i>    | nb           | nb        | 1                    |
| <i>Andrena</i> | <i>proxima</i>      | *            | *         | 3                    |

|                     |                        |         |    |       |
|---------------------|------------------------|---------|----|-------|
| <i>Anthophora</i>   | <i>plumipes</i>        | *       | *  | 2,3   |
| <i>Bombus</i>       | <i>hortorum</i>        | *       | *  | 2     |
| <i>Bombus</i>       | <i>humilis</i>         | 3       | 3  | 2     |
| <i>Bombus</i>       | <i>lapidarius</i>      | *       | *  | 1,3   |
| <i>Bombus</i>       | <i>pascuorum</i>       | *       | *  | 1,2,3 |
| <i>Bombus</i>       | <i>pratorum</i>        | *       | *  | 2     |
| <i>Bombus</i>       | <i>runderatus</i>      | V       | V  | 2,3   |
| <i>Bombus</i>       | <i>terrestris</i> agg. | *       | *  | 1,2,3 |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>florisomne</i>      | *       | *  | 3     |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>rapunculi</i>       | *       | *  | 3     |
| <i>Colletes</i>     | <i>cunicularius</i>    | *       | *  | 1     |
| <i>Halictus</i>     | <i>langobardicus</i>   | G       | *  | 3     |
| <i>Halictus</i>     | <i>maculatus</i>       | *       | *  | 1     |
| <i>Halictus</i>     | <i>scabiosae</i>       | *       | *  | 1,2,3 |
| <i>Halictus</i>     | <i>subauratus</i>      | *       | *  | 1,2   |
| <i>Halictus</i>     | <i>tumulorum</i>       | *       | *  | 1,2   |
| <i>Heriades</i>     | <i>truncorum</i>       | *       | *  | 1,2,3 |
| <i>Hoplitis</i>     | <i>adunca</i>          | *       | *  | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>brevicornis</i>     | *       | *  | 1     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>communis</i>        | *       | *  | 1,2,3 |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>gredleri</i>        | *       | *  | 3     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>hyalinatus</i>      | *       | *  | 1,3   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>punctatus</i>       | *       | *  | 1,2   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>signatus</i>        | *       | *  | 3     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>albipes</i>         | *       | *  | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>calceatum</i>       | *       | *  | 1,2,3 |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>glabriusculum</i>   | G       | *  | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>leucozonium</i>     | *       | *  | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>malachurum</i>      | *       | *  | 1,2   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>medinai</i>         | nb      | nb | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>minutissimum</i>    | *       | *  | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>minutulum</i>       | 3       | 3  | 2     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>morio</i>           | *       | *  | 1,2,3 |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>nitidulum</i>       |         |    | 2     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>pauxillum</i>       | *       | *  | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>politum</i>         | *       | *  | 1,2,3 |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>punctatissimum</i>  | *       | *  | 1     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>villosulum</i>      | *       | *  | 1,2   |
| <i>Megachile</i>    | <i>ericetorum</i>      | V       | *  | 2,3   |
| <i>Megachile</i>    | <i>rotundata</i>       |         |    | 1     |
| <i>Megachile</i>    | <i>willughbiella</i>   | *       | *  | 1,2,3 |
| <i>Nomada</i>       | <i>fabriciana</i>      | *       | *  | 1     |
| <i>Nomada</i>       | <i>flavoguttata</i>    | *       | *  | 1,2,3 |
| <i>Nomada</i>       | <i>fucata</i>          | *       | *  | 2     |
| <i>Sphecodes</i>    | <i>ferruginatus</i>    | *       | *  | 1     |
| <i>Sphecodes</i>    | <i>pseudofasciatus</i> | EF 2007 | D  | 1     |
| <i>Xylocopa</i>     | <i>violacea</i>        | *       | *  | 3     |

**Tab.3.07.6: Nachweise Wespenarten im Projektgebiet „Oberhöchstadt“ (V = Vorwarnliste, nb = nicht berücksichtigt in RL, nv = RL nicht vorhanden).**

| <b>Familie</b>            | <b>Wespenart</b>                 | <b>RL<br/>Hessen</b> | <b>RL<br/>BRD</b> | <b>Nachweise in Be-<br/>reich</b> |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Goldwespen                | <i>Hedychridium rossicum</i>     | <b>D</b>             | <b>G</b>          | <b>1</b>                          |
| Goldwespen                | <i>Hedychrum gerstaeckeri</i>    | *                    | *                 | <b>2</b>                          |
| Faltenwespen              | <i>Ancistrocerus gazella</i>     | *                    | *                 | <b>1,3</b>                        |
| Faltenwespen              | <i>Ancistrocerus nigricornis</i> | *                    | *                 | <b>3</b>                          |
| Faltenwespen              | <i>Polistes dominula</i>         | *                    | *                 | <b>1,2</b>                        |
| Faltenwespen              | <i>Vespula germanica</i>         | *                    | *                 | <b>1,2</b>                        |
| Faltenwespen              | <i>Vespula vulgaris</i>          | *                    | *                 | <b>1,2,3</b>                      |
| Wegwespen                 | <i>Auplopus carbonarius</i>      | <b>nv</b>            | *                 | <b>2</b>                          |
| Schabenjäger              | <i>Dolichurus corniculus</i>     | *                    | *                 | <b>1,2</b>                        |
| Grabwespen                | <i>Astata boops</i>              | *                    | *                 | <b>1</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Astata kashmirensis</i>       | <b>2</b>             | <b>2</b>          | <b>1</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Cerceris rybyensis</i>        | *                    | *                 | <b>1,2,3</b>                      |
| Grabwespen                | <i>Lestica clypeata</i>          | *                    | *                 | <b>2,3</b>                        |
| Grabwespen                | <i>Lindenius albilabris</i>      | *                    | *                 | <b>1,3</b>                        |
| Grabwespen                | <i>Lindenius pygmaeus</i>        | *                    | *                 | <b>2</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Mimumesa dahlbomi</i>         | *                    | *                 | <b>2</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Oxybelus bipunctatus</i>      | *                    | *                 | <b>1</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Oxybelus mucronatus</i>       | <b>EF 2022</b>       | <b>1</b>          | <b>2</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Oxybelus trispinosus</i>      | *                    | *                 | <b>1</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Passaloecus insignis</i>      | *                    | *                 | <b>1</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Pemphredon lethifer</i>       | *                    | *                 | <b>3</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Pemphredon rugifer</i>        | *                    | *                 | <b>1</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Philanthus triangulum</i>     | *                    | *                 | <b>1</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Psenus pallipes</i>           | *                    | *                 | <b>2</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Trypoxylon beaumonti</i>      | *                    | *                 | <b>2</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Trypoxylon clavicerum</i>     | <b>D</b>             | *                 | <b>2</b>                          |
| Grabwespen                | <i>Trypoxylon figulus</i>        | *                    | *                 | <b>2</b>                          |
| Langstiel-Grab-<br>wespen | <i>Isodontia mexicana</i>        | <b>EF 2016</b>       | *                 | <b>1,2,3</b>                      |
| Langstiel-Grab-<br>wespen | <i>Sceliphron curvatum</i>       | *                    | *                 | <b>2</b>                          |
| Langstiel-Grab-<br>wespen | <i>Sphex funerarius</i>          | *                    | <b>3</b>          | <b>1</b>                          |



**Abb. 3.07.5: Bereich 1 (10.07.2023). Neben den Spielfeldern gibt es im Sportplatz des VfB Unterliederbach auch häufig gemähte Grünflächen, die zwar nicht besonders artenreich sind, aber einige gute Nahrungspflanzen für Wildbienen aufweisen.**

#### Bewertung der Nachweise im Gebiet

Das Untersuchungsgebiet in Höchst liegt auf einer Höhe von etwa 100 m ü. NHN südlich der A66 im Ortsteil Unterliederbach. Im Gebiet sind sowohl sehr alte Gebäude (Alt-Liederbach) mit Fachwerk Pflasterstrassen und verwinkelten Gassen vorhanden, als auch mehrgeschossige Wohnblocks. Beide sind im Bereich 2 untersucht worden. In den Bereichen 1 und 3 sind überwiegend größere Grünflächen (Sportplatz, bachbegleitende Flächen am Liederbach) untersucht worden. Der Sportplatz weist sehr gute Habitatstrukturen für Stechimmen auf. Hier ist ein gutes Angebot an Blüten und Nistplätzen für oberirdisch nistende Arten vorhanden. Auch Nistplätze für Bodennister sind vorhanden. In den Bereichen 2 und 3 sind kaum offene Bodenstellen zu finden. Oberirdisch nistende können hier Hohlräume an Gebäuden oder Stängel von Hochstauden nutzen und in Totholz der Bäume nisten. Der Anteil bodennistender Arten ist trotzdem höher als zu erwarten wäre: Von den Wildbienen-Arten nisten 43 im Boden (74 %), womit ein vergleichsweise mäßiger Anteil an oberirdisch nistenden Arten (26 %) einhergeht. Von den festgestellten Wespen nisten 15 Arten oberirdisch (50 %). Die dürfte auf die vergleichsweise vielen Nachweise im Gebiet 1 zurückzuführen sein, wo es auch gute Bodennistplätze gab, was für große Teile des Untersuchungsgebietes nicht typisch ist.

Der Anteil der wertgebenden Arten (RL, Vorwarnliste) ist mit 12 % (Bienen) bzw. 17% (Wespen) nicht hoch, obwohl das Gebiet nur auf 100 Metern Meereshöhe liegt und eine hohe Wärmegunst aufweist.



Abb. 3.07.6: Bereich 3 am 07.09.2023. Im Spätsommer bietet Schlingknöterich für viele Stechimmen viel Nektar, aber nur wenig Pollen. Er wird deshalb besonders von Wespen und kleinen Wildbienen angefliegen.

Tab.3.07.7: Bewertung der Vorkommen ausgewählter Arten (RL-Arten u.a.).

| Art                             | RL<br>He   | RL<br>D | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                                   | Vorkommen<br>im Gebiet                                         | Einschätzung                                                                                                                                           |
|---------------------------------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wildbienen</b>               |            |         |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                |                                                                                                                                                        |
| <i>Bombus humilis</i>           | 3          | 3       | Unspezialisierte, soziale Art, die mäßig häufig in strukturreichem Offenland vorkommt. Nistet oberirdisch in Grasbüscheln von ungemähtem Altgras.                                                                                   | 1 Weibchen im Bereich 2 an <i>Trifolium pratense</i>           | Die Art braucht oberirdische Nistplätze in verfilztem Gras (Altgras), die z. B. an ungemähten Säumen von Gebüschern liegen                             |
| <i>Lasioglossum minutulum</i>   | 3          | 3       | Seltene Art, die extensiv genutzte Offenlandbiotope besiedelt. Nistet im Boden. Keine Bevorzugung bestimmter Nistsubstrate oder Pollenquellen. In Deutschland und Hessen nur zerstreute Nachweise, meist aus hochwertigen Habitaten | 1 Weibchen im Bereich 2                                        | Für diese Art ist wegen der langen Flugzeit die Kombination aus allgemein hohem Blütenangebot und offenen Bodenstellen (Nistplatz) wichtig.            |
| <i>Sphcodes pseudofasciatus</i> | EF<br>2007 | D       | Kuckucksbiene, die sich in Nestern von Schmalbienen (v.a. <i>Lasioglossum glabriusculum</i> ) entwickelt. Zunahme im Südwesten Deutschlands aufgrund Ausbreitung der Wirtsart.                                                      | 1 Weibchen im Bereich 1 (Sportplatz) an <i>Erigeron annuus</i> | Auf große Population der Wirtsart ( <i>L. glabriusculum</i> ) angewiesen, die aktuell in Ausbreitung ist und an lückig bewachsenen Bodenstellen nistet |

|                             |         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|---------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Lasioglossum medinai</i> | nb      | nb | Unspezialisierte Art, die zungenblütige Korbblütler (Chichorioideae) bevorzugt und Im Boden nistet. Wärmeliebende Art von wärmebegünstigten Gebieten Süddeutschlands. Artstatus erst 2019 wieder anerkannt, deshalb keine Bewertung in RL Hessens und Deutschlands. In Hessen aus der südlichen Rheinebene bis nördlich Frankfurt bekannt. | 5 Weibchen im Bereich 1 (Sportplatz) an <i>Tragopogon spec.</i> bzw. <i>Taraxacum spec.</i>     | Der limitierende Faktor für diese Art sind Wärmegunst, Nistplätze im Boden, sowie Bestände an Chichorioideae (z.B. <i>Crepis</i> , <i>Tragopogon</i> , <i>Picris</i> , <i>Hypochaeris</i> ). |
| <b>Wespen</b>               |         |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                              |
| <i>Oxybelus mucronatus</i>  | EF 2022 | 1  | Grabwespenart, die im Boden nistet und Fliegen als Larvennahrung einträgt. Seit wenigen Jahren starke Populationszunahme im Südwesten Deutschlands, vermutlich aufgrund der höheren Jahresdurchschnittstemperaturen. Erste Nachweise in Hessen in 2022 (TISCHENDORF 2022)                                                                  | 1 Männchen im Bereich 2 an offener Bodenstelle                                                  | Als Bodennister von lückig bewachsenen Bodenstellen abhängig, die aber keine besonderen Substrateigenschaften (Sand, Löß) haben müssen                                                       |
| <i>Astata kashmirensis</i>  | 2       | 2  | Wärmeliebende Grabwespen-Art trocken-warmer Standorte auf Sand und Löß. Larvennahrung sind Larven von Baum-Wanzen und Boden-Wanzen. Nester in selbstgegrabenen Hohlräumen im Boden.                                                                                                                                                        | 1 Weibchen im Bereich 1 (Sportplatz) an lückig bewachsenen Bodenstellen bei der Weitsprunggrube | Vorkommen sind auf offene Bodenstellen in warmen Lagen und ein ausreichendes Angebot an Wanzen-Larven angewiesen                                                                             |
| <i>Hedychrum rossicum</i>   | D       | G  | In Hessen mäßig häufige Goldwespe, die sich in Nestern von Grabwespen (vermutlich der Gattung <i>Astata</i> ) entwickelt. Sie wird meist in trocken-warmer Flächen gefunden, auch außerhalb der Rheinebene                                                                                                                                 | 1 Weibchen im Bereich 1 (Sportplatz) an lückig bewachsenen Bodenstellen bei der Weitsprunggrube | Auf Vorkommen der Wirtsart(en) angewiesen, die in Hessen lückig bewachsene Flächen (Böschungen, Sandrasen, Ruderalfluren) warmer Lagen besiedeln                                             |

Lage: Landkreis Darmstadt-Dieburg, Ober-Ramstadt

Bahnhof, Parkplatz, Brachflächen, Strassenränder, Gewerbegebiet, Ortsrand



**Abb. 3.08.1: Bereich 2 (09.06.2023).** Am Bahnhof befinden sich mikroklimatisch begünstigte blütenreiche Flächen, die für Stechimmen eine sehr hohe Bedeutung haben. Nistplätze sind in Stängeln, Hohlräumen an Gebäuden, im Gleisschotter und an offenen Bodenstellen vorhanden.

**Tab. 3.08.1: Begehungstermine und Wetterbedingungen.**

| Datum      | Uhrzeit       | Wetterbedingungen           |
|------------|---------------|-----------------------------|
| 04.05.2023 | 10:00 – 13:00 | 17° C, leicht bewölkt       |
| 09.06.2023 | 10:10 – 13:00 | 23-28° C, fast wolkenlos    |
| 10.07.2023 | 10:00 – 12:50 | 25-30° C, leicht bewölkt    |
| 13.08.2023 | 10:10 – 13:00 | 24 -28° C, teils bewölkt    |
| 02.09.2023 | 10:15 – 13:00 | 23 - 26° C, einzelne Wolken |



Abb. 3.08.2: Bereich 3 (10.07.2023). Im Umfeld des Gewerbegebiets gibt es stellenweise blütenreiche Beete, und gemähte Strassenränder, sowie Bachflächen am Ortsrand

Tab. 3.08.2: Beschreibung der Bereiche (Blütenpflanzen mit temporär hohen Anteilen unterstrichen)

| Bereiche   | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Blütenangebot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | Dieser Bereich umfasst zwei Brachflächen an der Roßdorferstrasse. Hier wurde im Winter 2022/2023 der Bewuchs (Brombeere, Robinie) abgeräumt und geschreddert. Die im Mai nahezu kahlen Flächen wiesen ab Juni Massenbestände von Steinklee auf, die einige Stechimmen anlockten. An Brombeergestrüppen waren viele Nistplätze (Stängel) vorhanden. Stellenweise gab es zusätzlich für Wildbienen wichtige Nahrungspflanzen.                                                                                                     | <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Veronica chamaedrys</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <u><i>Rubus fruticosus</i></u> , <i>Cirsium arvense</i> , <u><i>Melilotus albus</i></u> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Jacobaea vulgaris</i> , <i>Solidago canadensis</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Buddleia davidii</i> , <i>Linaria vulgaris</i> ,                                                                                                                                                              |
| Nistplätze | Stängel, (offene Bodenstellen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2          | Der Untersuchungsbereich liegt am Bahnhof von Ober-Ramstadt. Er beinhaltet sehr blütenreiche Flächen an Bahngleisen und den Parkplätzen. Hier waren viele für Wildbienen wichtige Nahrungspflanzen vorhanden, die im Juli jedoch komplett gemäht waren. Im Spätsommer war dieser Bereich erneut von hoher Bedeutung als Nahrungsraum. Nistplätze für Bodennister waren stellenweise an sandigen Bereichen vorhanden, oberirdische Nistplätze waren in Staudenstängeln und v.a. im Schotter des Gleisbetts zu finden. vorhanden. | <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Taraxacum spec.</i> , <i>Erodium cicutarium</i> , <u><i>Bellis perennis</i></u> , <i>Medicago sativa</i> , <u><i>Lotus corniculatus</i></u> , <i>Hieracium spec.</i> , <i>Vicia cracca</i> , <i>Crepis capillaris</i> , <i>Pastinaca sativa</i> , <i>Jacobaea vulgaris</i> , <i>Linaria vulgaris</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Reseda lutea</i> , <i>Carlina vulgaris</i> , <u><i>Picris hieracioides</i></u> , <i>Berteroa incana</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Diplotaxis tenuifolia</i> |
| Nistplätze | Stängel, vorhandene Hohlräume (Schotter), offene Bodenstellen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3          | Der Untersuchungsbereich liegt am westlichen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Taraxacum spec.</i> , <i>Anthriscus spec.</i> , <i>Lamium purpureum</i> , <i>Malus domestica</i> ,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Ortsrand. Er beinhaltet Flächen in einem Gewerbegebiet, Strassenränder und einen Feldweg an Freizeitgrundstücken. Hier sind Strukturen des extensiven Grünlands und Säume an Gebüsch vorhanden, die von einigen Stechimmen besiedelt werden. Am Ortsrand gibt es Zwischenflächen mit Ruderalvegetation, die von vielen Wespen angefliegen wurden | <i>Ranunculus acris</i> , <i>Bryonia spec.</i> , <i>Vicia cracca</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Securigera varia</i> , <i>Rubus fruticosus</i> , <i>Jacobaea vulgaris</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Lactuca serriola</i> , <i>Linaria vulgaris</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Lavandula officinalis</i> , <i>Crepis capillaris</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Solidago canadensis</i> |
| <b>Nistplätze</b> | Stängel, (offene Bodenstellen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



Abb. 3.08.3: Lage der Untersuchungsbereiche im Untersuchungsgebiet „Ober-Ramstadt“.

Tab. 3.08.3: Mittelpunktkoordinaten der Bereiche.

| Bereich 1                   | Bereich 2                   | Bereich 3                     |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 49.8313761831, 8.7370400100 | 49.8321858772, 8.7412027983 | 49.82725829773, 8.73225494916 |



Abb.3.08.4: Bereich 1 (10.07.2023). Südwestlich des Bahnhofs befinden sich zwei im Winter 2022/2023 abgeräumte Brachflächen, die über Sommer dicht mit Steinklee und Brombeere bewachsen waren. Hier gibt es Nistplätze (Stängel) und ein großes Blütenangebot, dass allerdings von geringer Diversität ist.

## Nachweise

Tab. 3.08.4: Übersicht Nachweise im Projektgebiet „Ober-Ramstadt“.

| Bereich   | Artnachweise | Individuen | Arten      |        | Individuen |        |
|-----------|--------------|------------|------------|--------|------------|--------|
|           |              |            | Wildbienen | Wespen | Wildbienen | Wespen |
| Gebiet    | 121          | 830        | 87         | 34     | 635        | 195    |
| Bereich 1 | 55           | 233        | 34         | 21     | 137        | 96     |
| Bereich 2 | 74           | 330        | 58         | 16     | 280        | 50     |
| Bereich 3 | 59           | 269        | 38         | 21     | 220        | 49     |

Tab. 3.08.5: Nachweise Wildbienen-Arten im Projektgebiet „Ober-Ramstadt“. (RL-Status: V = Vorwarnliste, EF = Erstfund, Jahreszahl: Jahr des Erstfundes).

| Wildbienen-Art   |                     | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Bereich |
|------------------|---------------------|--------------|-----------|----------------------|
| <i>Andrena</i>   | <i>afzeliella</i>   | nb           | nb        | 1,2                  |
| <i>Andrena</i>   | <i>bicolor</i>      | *            | *         | 2,3                  |
| <i>Andrena</i>   | <i>dorsata</i>      | *            | *         | 1                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>flavipes</i>     | *            | *         | 1,2,3                |
| <i>Andrena</i>   | <i>minutula</i>     | *            | *         | 1,2,3                |
| <i>Andrena</i>   | <i>minutuloides</i> | *            | *         | 3                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>pilipes</i>      | *            | 3         | 1                    |
| <i>Andrena</i>   | <i>proxima</i>      | *            | *         | 3                    |
| <i>Anthidium</i> | <i>manictum</i>     | *            | *         | 2                    |
| <i>Anthidium</i> | <i>oblongatum</i>   | V            | V         | 2                    |

|                     |                         |         |   |       |
|---------------------|-------------------------|---------|---|-------|
| <i>Anthophora</i>   | <i>punctatum</i>        | V       | V | 2     |
| <i>Anthophora</i>   | <i>aestivalis</i>       | V       | 3 | 2     |
| <i>Bombus</i>       | <i>hortorum</i>         | *       | * | 3     |
| <i>Bombus</i>       | <i>lapidarius</i>       | *       | * | 1,2   |
| <i>Bombus</i>       | <i>lucorum</i>          | *       | * | 2     |
| <i>Bombus</i>       | <i>pascuorum</i>        | *       | * | 2,3   |
| <i>Bombus</i>       | <i>sylvarum</i>         | V       | V | 2,3   |
| <i>Bombus</i>       | <i>terrestris</i> agg.  | *       | * | 1,2,3 |
| <i>Ceratina</i>     | <i>chalybea</i>         | 3       | 3 | 1,2   |
| <i>Ceratina</i>     | <i>cucurbitina</i>      | *       | * | 1     |
| <i>Ceratina</i>     | <i>cyanea</i>           | *       | * | 1,3   |
| <i>Chelostoma</i>   | <i>florisomne</i>       | *       | * | 3     |
| <i>Coelioxys</i>    | <i>aurolimbatus</i>     | G       | V | 1     |
| <i>Coelioxys</i>    | <i>echinatus</i>        | G       | 3 | 1     |
| <i>Colletes</i>     | <i>cunicularius</i>     | *       | * | 3     |
| <i>Colletes</i>     | <i>similis</i>          | *       | V | 1     |
| <i>Dasypoda</i>     | <i>hirtipes</i>         | V       | V | 2     |
| <i>Epeolus</i>      | <i>variegatus</i>       | *       | V | 2     |
| <i>Eucera</i>       | <i>longicornis</i>      | *       | V | 2     |
| <i>Eucera</i>       | <i>nigrescens</i>       | *       | * | 2,3   |
| <i>Halictus</i>     | <i>maculatus</i>        | *       | * | 1,2   |
| <i>Halictus</i>     | <i>quadricinctus</i>    | 2       | 3 | 1,2   |
| <i>Halictus</i>     | <i>scabiosae</i>        | *       | * | 1,2,3 |
| <i>Halictus</i>     | <i>simplex</i> agg.     |         |   | 2,3   |
| <i>Halictus</i>     | <i>subauratus</i>       | *       | * | 1,2,3 |
| <i>Halictus</i>     | <i>submediterraneus</i> | G       | 3 | 2     |
| <i>Halictus</i>     | <i>tumulorum</i>        | *       | * | 2     |
| <i>Heriades</i>     | <i>truncorum</i>        | *       | * | 1,2,3 |
| <i>Hoplitis</i>     | <i>adunca</i>           | *       | * | 1,2   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>angustatus</i>       | *       | * | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>communis</i>         | *       | * | 1,2,3 |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>cornutus</i>         | *       | * | 3     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>dilatatus</i>        | *       | * | 1,3   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>hyalinatus</i>       | *       | * | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>nigritus</i>         | *       | * | 2,3   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>pictipes</i>         | *       | * | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>punctatus</i>        | *       | * | 3     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>signatus</i>         | *       | * | 2     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>sinuatus</i>         | *       | * | 1,3   |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>styriacus</i>        | *       | * | 3     |
| <i>Hylaeus</i>      | <i>variegatus</i>       | *       | V | 2,3   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>bluethgeni</i>       | EF 2011 | G | 3     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>calceatum</i>        | *       | * | 2,3   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>laticeps</i>         | *       | * | 2     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>morio</i>            | *       | * | 2,3   |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>pauillum</i>         | *       | * | 2     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>politum</i>          | *       | * | 1,2,3 |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>sexnotatum</i>       | 3       | 3 | 3     |
| <i>Lasioglossum</i> | <i>villosulum</i>       | *       | * | 2,3   |
| <i>Megachile</i>    | <i>argentata</i>        | V       | 3 | 2     |

|                  |                        |         |   |       |
|------------------|------------------------|---------|---|-------|
| <i>Megachile</i> | <i>ericetorum</i>      | V       | * | 2,3   |
| <i>Megachile</i> | <i>rotundata</i>       | *       | * | 1,2   |
| <i>Megachile</i> | <i>willughbiella</i>   | *       | * | 2     |
| <i>Melitta</i>   | <i>leporina</i>        | V       | * | 2     |
| <i>Nomada</i>    | <i>bifasciata</i>      | *       | * | 3     |
| <i>Nomada</i>    | <i>distinguenda</i>    | WF 2018 | G | 1     |
| <i>Nomada</i>    | <i>fabriciana</i>      | *       | * | 3     |
| <i>Nomada</i>    | <i>flavoguttata</i>    | *       | * | 2     |
| <i>Nomada</i>    | <i>flavopicta</i>      | V       | * | 2     |
| <i>Nomada</i>    | <i>fucata</i>          | *       | * | 1,2   |
| <i>Nomada</i>    | <i>fuscicornis</i>     | *       | * | 1,2   |
| <i>Nomada</i>    | <i>marshamella</i>     | *       | * | 2     |
| <i>Nomada</i>    | <i>pleurosticta</i>    | 1       | 2 | 2     |
| <i>Nomada</i>    | <i>sexfasciata</i>     | *       | * | 3     |
| <i>Nomada</i>    | <i>zonata</i>          | *       | V | 3     |
| <i>Osmia</i>     | <i>aurulenta</i>       | *       | * | 2     |
| <i>Osmia</i>     | <i>caerulescens</i>    | *       | * | 2     |
| <i>Osmia</i>     | <i>cornuta</i>         | *       | * | 1     |
| <i>Panurgus</i>  | <i>calcaratus</i>      | *       | * | 2,3   |
| <i>Sphecodes</i> | <i>albilabris</i>      | *       | * | 1,2,3 |
| <i>Sphecodes</i> | <i>croaticus</i>       | EF 2015 | 2 | 1     |
| <i>Sphecodes</i> | <i>ephippius</i>       | *       | * | 1     |
| <i>Sphecodes</i> | <i>monilicornis</i>    | *       | * | 2     |
| <i>Sphecodes</i> | <i>niger</i>           | *       | * | 2     |
| <i>Sphecodes</i> | <i>puncticipes</i>     | *       | * | 1     |
| <i>Stelis</i>    | <i>punctulatissima</i> | *       | * | 1,2   |
| <i>Xylocopa</i>  | <i>violacea</i>        | *       | * | 1     |

Tab.3.08.6: Nachweise Wespenarten im Projektgebiet „Ober-Ramstadt“ (V = Vorwarnliste, nb = nicht berücksichtigt in RL, nv = RL nicht vorhanden).

| Familie      | Wespenart                        | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | Nachweise in Be-<br>reich |
|--------------|----------------------------------|--------------|-----------|---------------------------|
| Goldwespen   | <i>Chrysis terminata</i>         | *            | nb        | 2                         |
| Goldwespen   | <i>Hedychridium coriaceum</i>    | *            | *         | 3                         |
| Goldwespen   | <i>Hedychridium rossicum</i>     | D            | G         | 2,3                       |
| Goldwespen   | <i>Hedychrum nobile</i>          | *            | *         | 1,2                       |
| Faltenwespen | <i>Ancistrocerus gazella</i>     | *            | *         | 1,2,3                     |
| Faltenwespen | <i>Ancistrocerus nigricornis</i> | *            | *         | 1                         |
| Faltenwespen | <i>Eumenes papillarius</i>       | *            | *         | 1                         |
| Faltenwespen | <i>Polistes dominula</i>         | *            | *         | 1,2,3                     |
| Faltenwespen | <i>Vespa crabro</i>              | *            | *         | 1,2,3                     |
| Faltenwespen | <i>Vespula germanica</i>         | *            | *         | 3                         |
| Faltenwespen | <i>Vespula vulgaris</i>          | *            | *         | 1,2,3                     |
| Wegwespen    | <i>Arachnospila minutula</i>     | nv           | *         | 3                         |
| Wegwespen    | <i>Arachnospila spissa</i>       | nv           | *         | 1                         |
| Grabwespen   | <i>Astata boops</i>              | *            | *         | 1                         |
| Grabwespen   | <i>Cerceris quinquefasciata</i>  | *            | *         | 1,2                       |
| Grabwespen   | <i>Cerceris rybyensis</i>        | *            | *         | 1,2,3                     |
| Grabwespen   | <i>Crossocerus annulipes</i>     | *            | *         | 2                         |
| Grabwespen   | <i>Diodontus luperus</i>         | *            | *         | 3                         |
| Grabwespen   | <i>Diodontus minutus</i>         | *            | *         | 1                         |

|                      |                                 |         |   |       |
|----------------------|---------------------------------|---------|---|-------|
| Grabwespen           | <i>Ectemnius cephalotes</i>     | *       | * | 1     |
| Grabwespen           | <i>Ectemnius lituratus</i>      | *       | * | 3     |
| Grabwespen           | <i>Lestica clypeata</i>         | *       | * | 1,3   |
| Grabwespen           | <i>Lindenius albilabris</i>     | *       | * | 1,3   |
| Grabwespen           | <i>Mimumesa unicolor</i>        | *       | * | 2     |
| Grabwespen           | <i>Nysson trimaculatus</i>      | *       | * | 2     |
| Grabwespen           | <i>Oxybelus mucronatus</i>      | EF 2022 | 1 | 1,3   |
| Grabwespen           | <i>Oxybelus trispinosus</i>     | *       | * | 1,2,3 |
| Grabwespen           | <i>Pemphredon lethifer</i>      | *       | * | 3     |
| Grabwespen           | <i>Philanthus triangulum</i>    | *       | * | 1,2,3 |
| Grabwespen           | <i>Tachysphex pompiliformis</i> | *       | * | 1     |
| Grabwespen           | <i>Tachysphex unicolor</i>      | *       | * | 2,3   |
| Langstiel-Grabwespen | <i>Ammophila sabulosa</i>       | *       | * | 1,3   |
| Langstiel-Grabwespen | <i>Isodontia mexicana</i>       | EF 2016 | * | 1,3   |
| Rollwespen           | <i>Tiphia femorata</i> agg.     |         |   | 2,3   |



Abb. 3.08.5: Bereich 2 (02.09.2023). Die Flächen am Bahnhof waren auch im September sehr blütenreich und wurden von vielen Arten angeflogen. Hier gelangen im Sommer Nachweise der sehr seltenen Wespenbiene *Nomada pleurosticta* und der Wollbiene *Anthidium oblongatum*, die ihre Nester u.a. in Gleisschotter baut.

#### Bewertung der Nachweise im Gebiet

Das Untersuchungsgebiet in Ober-Ramstadt liegt auf einer Höhe von etwa 199 m ü. NHN östlich von Darmstadt. Die Siedlung erstreckt sich nicht über das ganze Untersuchungsrastraster, weshalb im Zentrum des Rasters ein großer Anteil mit Grünland- und Ackerflächen liegt. Die Bebauung der Siedlung hat trotzdem keinen dörflichen Charakter. Jedoch sind große Flächen mit besonderen Habitatstrukturen vorhanden: Am Bahnhof und den großen Brachflächen sind sehr trocken-warme Flächen vorhanden,

die teils ein hohes Bestandsalter aufweisen, was für die Besiedelung mit Stechimmen sehr günstig ist. Hier gibt es auch ein gutes Angebot an Blüten und Nistplätzen für oberirdisch nistende Arten; stellenweise sind offene Bodenstellen als Nistplätze für Bodennister zu finden. Der Anteil bodennistender Arten liegt für ein strukturreiches Gebiet im normalen Bereich und ist gegenüber Offenland etwas erhöht: Von den Wildbienen-Arten nisten 55 im Boden (63 %), womit ein vergleichsweise hoher Anteil an oberirdisch nistenden Arten (36 %) einhergeht. Eine Art nistet in leeren Schneckenhäusern (1 %). Von den festgestellten Wespen nisten 13 Arten oberirdisch (38 %), was ein mäßig hoher Anteil für diese Artengruppe ist. Bemerkenswert ist, dass in Ober-Ramstadt die höchsten Anzahl Wildbienenarten (87) in den acht Gebieten der Untersuchung 2023 festgestellt werden konnte. Zusätzlich konnten auch die meisten Individuen (830 Individuen) hier nachgewiesen werden; sowohl bei den Bienen (635 Individuen), als auch bei den Wespen (195 Individuen) ist dies der höchste Wert aller Untersuchungsgebiete im Jahr 2023. Der Anteil an wertgebenden Arten (RL, Vorwarnliste) ist mit 29 % (Bienen) ebenfalls der höchste festgestellte Wert, während bei den Wespen wertgebende Arten nur 11% Anteil am festgestellten Artenspektrum haben. Ein Grund für den hohen Anteil an wertgebenden Arten und die hohe Zahl an Artnachweisen dürften gute Habitatbedingungen im Untersuchungsgebiet sein. Aber auch die Bahntrasse könnte sich positiv auf das Vorkommen von Stechimmen auswirken: Sie ist eine dauerhafte, langjährige Vernetzungsachse, die von trocken-warmen Habitaten gesäumt ist.



**Abb. 3.08.6: Bereich 3 am 10.07.2023. Am Ortsrand wurden Strassenböschungen, Wegränder mit Gebüsch und strukturreiches Grünland bei Freizeitgrundstücken untersucht.**

Tab.3.08.7: Bewertung der Vorkommen ausgewählter Arten (RL-Arten u.a.).

| Art                              | RL<br>He   | RL<br>D | Charakterisierung                                                                                                                                                                                                             | Vorkommen<br>im Gebiet                                                                                        | Einschätzung                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wildbienen</b>                |            |         |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |
| <i>Nomada pleurosticta</i>       | 1          | 2       | Sehr seltene Kuckucksbiene, die sich in den Nestern der seltenen Polierten Sandbiene <i>Andrena polita</i> entwickelt, die im Boden nistet und auf im Hochsommer blühende Korbblütler spezialisiert ist.                      | 1 Weibchen im Bereich 2 an <i>Jacobaea vulgaris</i>                                                           | Als Kuckucksbiene an ausreichend große Populationen der Wirtsart gebunden. Nachweise von <i>N. pleurosticta</i> gelingen meist im Umfeld der Wirtsnesster und auf <i>Jacobaea vulgaris</i> |
| <i>Sphecodes croaticus</i>       | EF<br>2015 | 2       | Seltene Kuckucksbiene, die sich in den Nestern der Schwarzroten Schmalbiene <i>Lasioglossum interruptum</i> entwickelt, die im Boden nistet und in Hessen gefährdet ist.                                                      | 1 Weibchen im Bereich 1 an <i>Melilotus albus</i>                                                             | Als Kuckucksbiene an ausreichend große Populationen der Wirtsart gebunden, welche wärmebegünstigte Biotope besiedelt                                                                       |
| <i>Lasioglossum bluethgeni</i>   | EF<br>2011 | G       | Unspezialisierte, seltene Art, die im Boden nistet. Hauptsächlich aus der südlichen Rheinebene bekannt. In Hessen seit 2010 Nachweise aus der Rheinebene dokumentiert (TISCHENDORF 2013). Möglicherweise Arealerweiterung.    | 1 Weibchen im Bereich 3                                                                                       | Limitierende Faktoren sind Bodennistplätze in warmen Lagen, kombiniert mit geeigneten Pollenquellen.                                                                                       |
| <i>Nomada distinguenda</i>       | EF<br>2018 | D       | Kuckucksbiene, die sich in den Nestern der Schmalbiene <i>Lasioglossum villosulum</i> entwickelt, die im Boden nistet. Obwohl die Wirtsart nicht selten ist, gelingen Nachweise von <i>N. distinguenda</i> deutlich seltener. | 2 Männchen im Bereich 1.                                                                                      | Als Kuckucksbiene an ausreichend große Populationen der Wirtsart gebunden, die jedoch nicht selten ist.                                                                                    |
| <i>Halictus quadricinctus</i>    | 2          | 3       | Unspezialisierte Art, die in warmen Lagen (Rheinebene) regelmäßig nachgewiesen wird, ansonsten deutlich seltener. Nistet im Boden (Sand, Lößlehm) und in Lößabbrüchen.                                                        | 1 Weibchen und 1 Männchen im Bereich 1, sowie 1 Weibchen und 3 Männchen im Bereich 2, <i>Origanum vulgare</i> | Limitierende Faktoren sind Bodennistplätze in Kombination mit geeigneten Pollenquellen (z. B. <i>Carduus</i> , <i>Centaurea</i> ) und die Wärmegunst der Region.                           |
| <i>Coelioxys aurolimbatus</i>    | G          | 3       | Kuckucksbiene, die sich in den bei <i>Megachile ericetorum</i> entwickelt, die in vorhandenen Hohlräumen (Mauern, Gebäude, Steilwände) nistet.                                                                                | 1 Männchen im Bereich 1 an <i>Melilotus albus</i>                                                             | Als Kuckucksbiene an ausreichend große Populationen der Wirtsart gebunden, welche auf Schmetterlingsblütler spezialisiert ist.                                                             |
| <i>Halictus submediterraneus</i> | G          | 3       | Unspezialisierte, sehr wärmeliebende Art, die überwiegend                                                                                                                                                                     | 3 Weibchen im Bereich 1.                                                                                      | Limitierende Faktoren sind Bodennistplätze in Kombination mit ge-                                                                                                                          |

|                                     |                |          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|----------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                |          | im Süden Deutschlands vorkommt und in warmen Lagen (Rheinebene) regelmäßig gefunden wird. Nistet im Boden an lückig bewachsenen Stellen                                                                                                                                    |                                                                                                 | eigneten Pollenquellen, sowie die Wärmegunst.                                                                                                     |
| <b>Wespen</b>                       |                |          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |                                                                                                                                                   |
| <b><i>Hedychridium rossicum</i></b> | <b>D</b>       | <b>G</b> | In Hessen mäßig häufige Goldwespe, die sich in Nestern von Grabwespen (vermutlich der Gattung <i>Astata</i> ) entwickelt. Sie wird meist in trocken-warmen Flächen gefunden, auch außerhalb der Rheinebene.                                                                | Je 1 Weibchen im Bereich 2 und Bereich 3 auf <i>Daucus carota</i>                               | Auf Vorkommen der Wirtsart(en) angewiesen, die in Hessen lückig bewachsene Flächen (Böschungen, Sandrasen, Ruderalfluren) warmer Lagen besiedeln. |
| <b><i>Oxybelus mucronatus</i></b>   | <b>EF 2022</b> | <b>1</b> | Grabwespenart, die im Boden nistet und Fliegen als Larvennahrung einträgt. Seit wenigen Jahren starke Populationszunahme im Südwesten Deutschlands, vermutlich aufgrund der höheren Jahresdurchschnittstemperaturen. Erste Nachweise in Hessen in 2022 (TISCHENDORF 2022). | 1 Weibchen und 1 Männchen im Bereich 1, so-wie 1 Weibchen im Bereich 3 auf <i>Daucus carota</i> | Als Bodennister von lückig bewachsenen Bodenstellen abhängig, die aber keine besonderen Substrateigenschaften (Sand, Löß) haben müssen.           |

#### 4 Auswertung und Diskussion

Insgesamt konnten 39% der aus Hessen bekannten Wildbienenarten (aktuell 458 Arten) nachgewiesen werden (vergl. SCHEUCHL et al, 2023). Aus den Wespenfamilien konnten meist weniger als 30% der aus dem Bundesland bekannten Arten festgestellt werden (vergl. TISCHENDORF 2021).

Bei den Wegwespen liegt keine aktuelle Checkliste aus Hessen vor. Der Anteil nachgewiesener Arten dürfte unter 20% liegen.

**Tab. 4.00.1: Gesamtnachweise an Stechimmenarten in den Untersuchungsgebieten und Anteil der nachgewiesenen Arten**

| Gesamt                                            |       | Wildbienen | Grabwespen  |             |           | Wegwespen  | Goldwespen  | Faltenwespen | Rollwespen | Keulenespen | Spinneameisen |
|---------------------------------------------------|-------|------------|-------------|-------------|-----------|------------|-------------|--------------|------------|-------------|---------------|
|                                                   |       | Anthophila | Ampulicidae | Crabronidae | Sphecidae | Pompilidae | Chrysididae | Vespidae     | Tiphidae   | Sapygidae   | Mutillidae    |
| Arten                                             | 283   | 179        | 1           | 53          | 4         | 12         | 16          | 15           | 1          | 1           | 1             |
| Individuen                                        | 4.305 | 3.250      | 4           | 439         | 43        | 26         | 60          | 432          | 48         | 2           | 1             |
| Aus Hessen nachgewiesen                           |       | 458 Arten  | 3 Arten     | 207 Arten   | 10 Arten  | nb         | 75 Arten    | 71 Arten     | 6 Arten    | 4 Arten     | 6 Arten       |
| Anteil nachgewiesene Arten an Gesamtarten Hessens |       | 39%        | 33%         | 26%         | 40%       | nb         | 21%         | 21%          | 17%        | 25%         | 17%           |

**Tab. 4.00.2: Übersicht der Nachweise nach Projektgebieten, Höhenlage und Habitat**

| Nummer | Name                | Höhenlage | Habitat  | Gesamt |            |
|--------|---------------------|-----------|----------|--------|------------|
|        |                     |           |          | Arten  | Individuen |
| 1      | Obermelsungen       | 175m      | Siedlung | 127    | 449        |
| 2      | Kassel-Bettenhausen | 140m      | Siedlung | 100    | 625        |
| 3      | Kassel              | 200m      | Siedlung | 78     | 437        |
| 4      | Gießen              | 160m      | Siedlung | 100    | 494        |
| 5      | Offenbach am Main   | 98m       | Siedlung | 77     | 417        |
| 6      | Oberhöchst          | 211m      | Siedlung | 118    | 538        |
| 7      | Frankfurt-Höchst    | 100m      | Siedlung | 88     | 497        |
| 8      | Ober-Ramstadt       | 199m      | Siedlung | 121    | 830        |

Hohe Nachweiszahlen an Arten (absolut) gelangen – entgegen der Erwartung – unabhängig von der Höhenlage der Untersuchungsgebiete (Abb. 6.00.1). Es ist kein Trend zur Abnahme an nachgewiesenen Arten mit der Zunahme der Höhenlage erkennbar. Dies ist einerseits mit den insgesamt nur geringen Unterschieden in der Höhenlage der Gebiete zu erklären: Kein Gebiet lag über 211 Metern NN. Deshalb hat die Vielfalt und Qualität der Habitatstrukturen die größere Bedeutung für das Vorkommen vieler Arten. Dies wird daran erkennbar, dass die dicht bebauten Untersuchungsgebiete wie Kassel (3), Offenbach am Main (5) und Frankfurt-Höchst (7) die niedrigsten Nachweiszahlen an Arten erreichen. Ländliche Siedlungen, wie Ober-Ramstadt, Obermelsungen und Oberhöchst weisen die höchsten Artenzahlen auf. Dies ist bei Obermelsungen auf die sehr gute Ausstattung mit historischen Gebäuden, Lehmverputzten Scheunen, Fachwerkhäusern und alten Steinmauern zurückzuführen. Aus diesem Grund konnten hier auch die meisten Wespenarten festgestellt werden. Bei Oberhöchst dürfte die Lage am Südrand des Taunus einen zusätzlichen positiven Effekt haben. Betrachtet man die Anzahl nachgewiesener Individuen ist der gleiche Trend ersichtlich, die Gebiete mit hohen Artenzahlen sind meist

auch Gebiete mit hohen Individuenzahlen. Abweichungen gibt es bei Obermelsungen und Oberhöchststadt, wo viele Arten, aber vergleichsweise wenige Individuen festgestellt werden konnten.

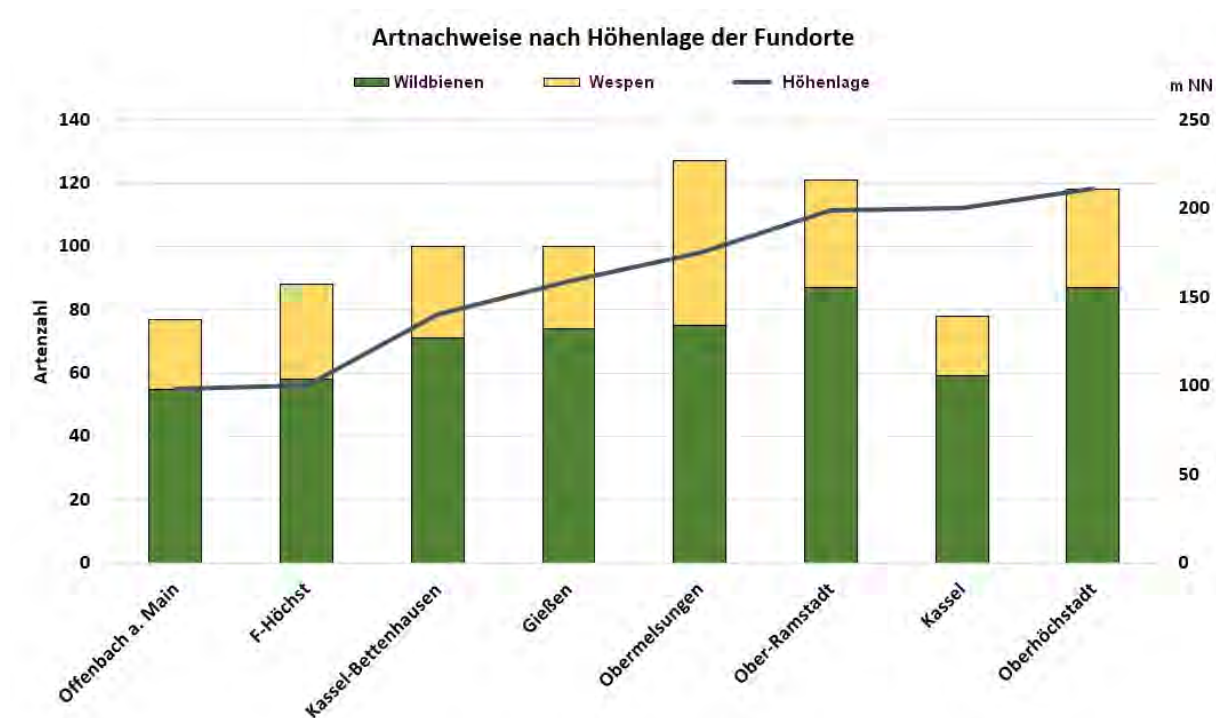


Abb. 6.00.1: Anzahl nachgewiesener Stechimmenarten je Gebiet sortiert nach Höhenlage. Die Artenzahlen nehmen entgegen der Erwartung mit zunehmender Höhe zu. Dies liegt u.a. daran, dass alle Gebiete unter 250m NN liegen und deshalb die Qualität der Habitate (Struktureichtheit) entscheidender ist, als nur geringe Höhenunterschiede. Dicht bebaute Untersuchungsgebiete (Kassel, Offenbach a. Main, F-Höchst) weisen daher die niedrigsten Artenzahlen auf.

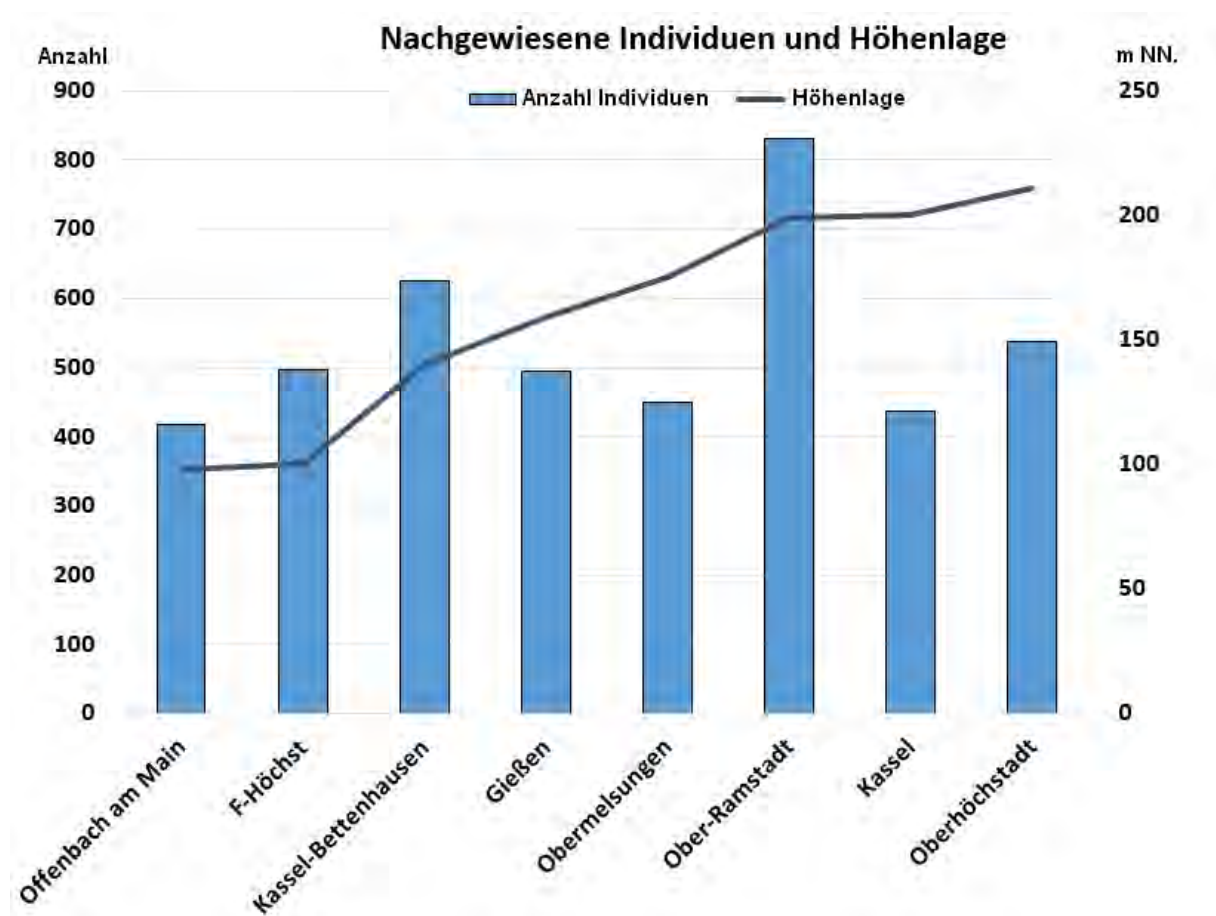


Abb. 6.00.2: Anzahl nachgewiesene Stechimmenindividuen und Höhenlage der Gebiete, sortiert nach Höhenlage. Auffallend ist die Abweichung in Obermelsungen, wo wenige Individuen, aber viele Arten festgestellt wurden.

Tab. 6.00.3: Übersicht Nachweise an Arten und Individuen in Siedlungen in 2023

| Num-<br>mer | Name                | Gesamt |            | Arten  |        | Individuen |        | Anteile Wespen |            |
|-------------|---------------------|--------|------------|--------|--------|------------|--------|----------------|------------|
|             |                     | Arten  | Individuen | Bienen | Wespen | Bienen     | Wespen | Arten          | Individuen |
| 1           | Obermelsungen       | 127    | 449        | 75     | 52     | 273        | 176    | 41%            | 39%        |
| 2           | Kassel-Bettenhausen | 100    | 625        | 71     | 29     | 485        | 140    | 29%            | 22%        |
| 3           | Kassel              | 78     | 437        | 59     | 19     | 348        | 89     | 24%            | 20%        |
| 4           | Gießen              | 100    | 494        | 74     | 26     | 394        | 118    | 26%            | 24%        |
| 5           | Offenbach am Main   | 77     | 417        | 55     | 22     | 297        | 120    | 29%            | 29%        |
| 6           | Oberhöchst          | 118    | 538        | 87     | 26     | 448        | 90     | 26%            | 17%        |
| 7           | Frankfurt-Höchst    | 88     | 497        | 58     | 30     | 370        | 127    | 34%            | 26%        |
| 8           | Ober-Ramstadt       | 121    | 830        | 87     | 34     | 635        | 195    | 28%            | 23%        |

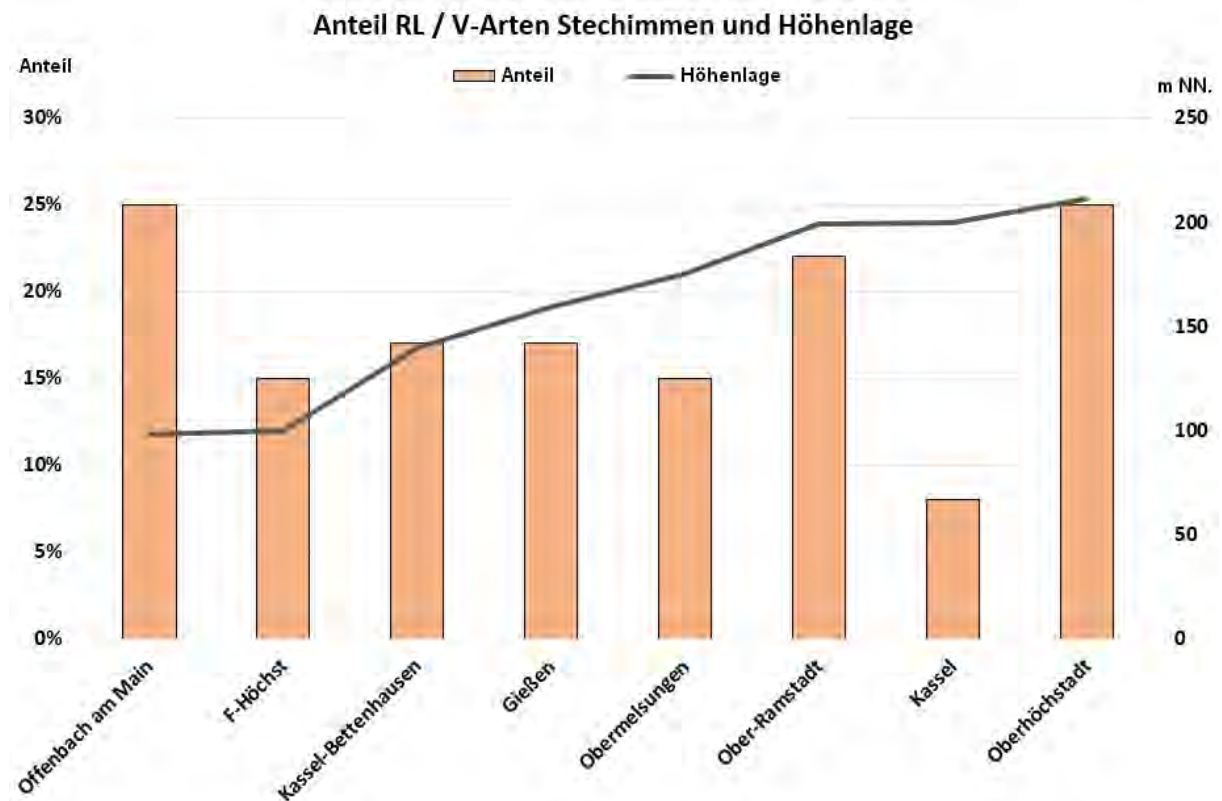


Abb. 6.00.4: Anteil RL-Arten und Vorwarnliste-Arten am nachgewiesenen Artenspektrum der Stechimmen, sowie Höhenlage der Gebiete. Man erkennt, dass im warmen Offenbach der Anteil wertgebender Arten hoch ist, wohingegen in Obermelsungen trotz hoher Artenzahl eher ungefährdete Arten festgestellt wurden. Im direkten Vergleich sind in F-Höchst bei vergleichbarer Lage im Naturraum und ähnliche Artenzahl deutlich weniger wertgebende Arten nachgewiesen worden, was eine geringere Qualität der Habitatstrukturen vermuten lässt.

#### 4.1 Bemerkenswerte Arten

In Siedlungen finden anspruchsvolle Arten mindestens stellenweise gute Lebensbedingungen und profitieren im Siedlungsraum neben der höheren Wärmegunst auch vom meist hohen Reichtum an Habitatstrukturen. Einige Arten finden hier Rückzugsgebiete, in denen ihre speziellen Ansprüche erfüllt werden, wohingegen im Offenland ihre einstmals vorhandenen (Nist-)Strukturen nahezu verschwunden sind.



Abb. 4.01.1: Bitterkraut-Wespenbiene *Nomada pleurosticta* (Männchen) auf einer-Blüte des Jakobs-Greiskrauts

Tab. 4.01.1: Nachweise von seltenen und bemerkenswerten Arten von Stechimmen in Hessen

| Art                           | Rote Liste |     | Bewertung                                                                                                                                                                                                                                                            | Nachweis in Gebiet           |
|-------------------------------|------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                               | Hessen     | BRD |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |
| Bienen                        |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |
| <i>Nomada pleurosticta</i>    | 1          | 2   | Sehr seltene Kuckucksbiene, die sich in den Nestern der seltenen Polierten Sandbiene <i>Andrena polita</i> entwickelt, die im Boden nistet und auf im Hochsommer blühende Korbblütler spezialisiert ist. Alle Nachweise in Hessen liegen im Bereich der Bergstrasse. | Ober-Ramstadt                |
| <i>Halictus quadricinctus</i> | 2          | 3   | Unspezialisierte Art, die in warmen Lagen (Rheinebene) regelmäßig nachgewiesen wird, ansonsten deutlich seltener. Nistet im Boden (Sand, Lößlehm) und in Lößabbrüchen.                                                                                               | Oberhöchstadt, Ober-Ramstadt |
| <i>Lasioglossum pygmaeum</i>  | G          | G   | Wärmeliebende Art, die im Boden nistet und Magerrasen und Weinberge besiedelt. Zerstreute Nachweise in Hessen, schwerpunktmäßig im Süden.                                                                                                                            | Obermelsungen, Oberhöchstadt |
| <i>Osmia brevicornis</i>      | G          | G   | Oligolektische Art, die auf Kreuzblütler spezialisiert ist. Besucht gerne großblütige Pflanzenarten wie <i>Erysimum spec.</i> und <i>Sinapis spec.</i> . Nistet in                                                                                                   | Obermelsungen                |

|                                     |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
|-------------------------------------|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                     |          |           | vorhanden Hohlräumen, auch in Nisthilfen. Nachweise in Hessen liegen aus allen Landesteilen vor.                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| <b><i>Andrena pusilla</i></b>       | <b>G</b> | <b>D</b>  | Seltene Art, die vermutlich unspezialisiert ist, aber oft an Kreuzblütlern sammelt. Aufgrund taxonomischer Unklarheiten liegen wenig Informationen zur Lebensweise vor. Alle Nachweise in Hessen bisher in der Rheinebene.                                                                                                                                               | <b>Gießen, Offenbach am Main</b>              |
| <b><i>Nomada minuscula</i></b>      | <b>D</b> | <b>nb</b> | Kuckucksbiene, die sich in den Nestern der Schmalbiene <i>Lasioglossum lucidulum</i> entwickelt, die im Boden nistet. Nachweise in Hessen liegen bisher überwiegend in der Rheinebene.                                                                                                                                                                                   | <b>Obermelsungen</b>                          |
| <b>Wespen</b>                       |          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b><i>Chrysis iris</i></b>          | <b>G</b> | <b>2</b>  | Goldwespe, die sich in den Nestern der Faltenwespe <i>Symmorphus murarius</i> entwickelt, welche vorhandene Hohlräume in Totholz, Stängeln und Lehmwänden von Gebäuden besiedelt. Die Wirtsart zeigt in Hessen eine deutliche Bestandszunahme infolge dessen 2006 auch <i>Chrysis iris</i> in Hessen wieder gefunden wurde, nachdem sie zuvor 100 Jahre verschollen war. | <b>Obermelsungen</b>                          |
| <b><i>Astata kashmirensis</i></b>   | <b>2</b> | <b>2</b>  | Wärmeliebende Art trocken-warmer Standorte auf Sand und Löß. Larvennahrung sind Larven von Baum-Wanzen und Boden-Wanzen. Nester in selbstgegrabenen Hohlräumen im Boden.                                                                                                                                                                                                 | <b>Gießen, Oberhöchstadt, F-Höchst</b>        |
| <b><i>Holopyga chrysonota</i></b>   | <b>2</b> | <b>3</b>  | Goldwespe, die sich in den Nestern einer noch unbekannten, oberirdisch (?) nistenden Grabwespenart entwickelt. Aktuelle Nachweise in Hessen nur in der Rheinebene                                                                                                                                                                                                        | <b>Gießen, Oberhöchstadt</b>                  |
| <b><i>Hedychridium rossicum</i></b> | <b>D</b> | <b>G</b>  | In Hessen mäßig häufige Goldwespe, die sich in den Nestern von Grabwespen (vermutlich der Gattung <i>Astata</i> ) entwickelt. Sie wird in trocken-warme Flächen gefunden, auch außerhalb der Rheinebene                                                                                                                                                                  | <b>Obermelsungen, F-Höchst, Ober-Ramstadt</b> |
| <b><i>Nysson dimidiatus</i></b>     | <b>G</b> | <b>*</b>  | Kuckucksgrabwespe, die sich bei überwiegend wärmeliebenden Grabwespen der Gattung <i>Harpactus</i> entwickelt. In Hessen weit verbreitet und bis in hohe Lagen, kommt regelmäßig in der Rheinebene vor.                                                                                                                                                                  | <b>Oberhöchstadt</b>                          |



Abb. 4.01.2: Weibchen von Medinas Schmalbiene *Lasioglossum medinai*. Sie wurde 2019 wieder als eigenständige Art erkannt. Nachweise in Hessen liegen in wärmebegünstigten Lagen im Raum Frankfurt und am Taunus-Südrand



Abb. 4.01.3: Fliegen-Spießwespen-Art *Oxybelus mucronatus* (Männchen), eine Grabwespe, die seit wenigen Jahren in der Rheinebene von Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg regelmäßig und aktuell häufig nachgewiesen wird. Der Erstfund in Hessen gelang im Jahr 2022

Tab. 4.01.2: Nachgewiesenen Arten, die in den vergangenen Jahren in Hessen wiedergefunden wurden oder in der Roten Liste Hessens nicht bewertet sind (Neufunde, taxonomische Änderungen). EF: Neufund mit Jahreszahl

| Art                              | Rote Liste         |     | Bewertung                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nachweis in Gebiet                      |
|----------------------------------|--------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                  | Hessen             | BRD |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| Bienen                           |                    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <i>Sphecodes croaticus</i>       | EF <sup>2015</sup> | 2   | Seltene Kuckucksbiene, die sich in den Nestern der Schwarzroten Schmalbiene <i>Lasioglossum interruptum</i> entwickelt, die im Boden nistet                                                                                                                                                              | Ober-Ramstadt                           |
| <i>Bombus ruderatus</i>          | 0 <sup>2017</sup>  | D   | Die einstmals seltene Art breitet sich aktuell in der Rheinebene und angrenzenden Lagen stark aus. Der Wiederfund in Hessen erfolgte bereits 2017. (BURGER 2021).                                                                                                                                        | F-Höchst                                |
| <i>Sphecodes pseudofasciatus</i> | EF <sup>2007</sup> | D   | Kuckucksbiene, die sich in den Nestern von Schmalbienen (v.a. <i>Lasioglossum glabriusculum</i> ) entwickelt (TISCHENDORF 2020). Zunahme im Südwesten Deutschlands aufgrund Ausbreitung der Wirtsart durch ansteigende Jahresdurchschnittstemperaturen                                                   | Kassel, Gießen, Oberhöchstadt, F-Höchst |
| <i>Lasioglossum bluethgeni</i>   | EF <sup>2011</sup> | G   | Unspezialisierte, seltene Art, die hauptsächlich aus der südlichen Rheinebene bekannt ist. In Hessen seit 2010 Nachweise aus der Rheinebene bekannt (TISCHENDORF 2013). Möglicherweise Arealerweiterung (Klimawandel?)                                                                                   | Ober-Ramstadt                           |
| <i>Nomada distinguenda</i>       | EF <sup>2018</sup> | G   | Kuckucksbiene, die sich bei der häufigen Schmalbiene <i>Lasioglossum villosulum</i> entwickelt. In Hessen erster Nachweis erst 2018. In der Rheinebene angrenzender Bundesländer in Lößgebieten (Abbruchkanten) meist regelmäßig vorkommend und deshalb auch in Hessen vermutlich regional nicht selten. | Gießen, Ober-Ramstadt                   |
| <i>Andrena afzeliella</i>        | nb                 | nb  | Die Gruppe um die Ovale Kleesandbiene <i>Andrena ovatula</i> ist seit der Revision (PRAZ et al. 2022) in weitere Arten aufgespalten. <i>A.afzeliella</i> und <i>A.ovatula</i> dürften die häufigsten Arten dieser Gruppe sein. Eine aktuelle Einstufung gibt es noch nicht.                              | Kassel-Bettenhausen, Ober-Ramstadt      |
| <i>Andrena propinqua</i>         | nb                 | nb  | Die Art wird in der Roten Liste Deutschlands nicht von <i>A.dorsata</i> getrennt. In der RL Hessens wird keine Einstufung vorgenommen.                                                                                                                                                                   | Kassel-Bettenhausen, F-Höchst           |
| <i>Andrena ovatula</i>           | nb                 | nb  | Die Gruppe um die Ovale Kleesandbiene <i>Andrena ovatula</i> ist seit der Revision (PRAZ et al. 2022) in weitere Arten aufgespalten. <i>A.afzeliella</i> und <i>A.ovatula</i> dürften die häufigsten Arten dieser Gruppe sein. Eine aktuelle Einstufung gibt es noch nicht.                              | Kassel-Bettenhausen, Offenbach am Main  |
| <i>Lasioglossum medinai</i>      | nb                 | nb  | Nach der Klärung des Artstatus (PAULY ET AL. 2019) sind nun auch einige Nachweise dieser bisher mit <i>L.villosulum</i> vermengten, wärmeliebenden Art in der Rheinebene von Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Hessen bekannt.                                                                      | F-Höchst                                |

| Wespen                                  |                    |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                |
|-----------------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Chrysis marginata aliunda</i></b> | EF <sup>2022</sup> | EF <sup>2005</sup> | Goldwespe, die sich in den Nestern der Wollbiene <i>Anthidium oblongatum</i> entwickelt. Erste Nachweise in Deutschland seit 2005. Die Art dürfte in Ausbreitung sein und besiedelt trocken-warme Gebiete auch im Siedlungsbereich                                                                        | <b>Oberhöchstadt</b>                                                           |
| <b><i>Oxybelus mucronatus</i></b>       | EF <sup>2022</sup> | <b>1</b>           | Einstmals seltene Grabwespenart, die seit wenigen Jahren in der Rheinebene von Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg regelmäßig und aktuell häufig nachgewiesen wird. Der erste Nachweis in Hessen erfolgte nicht im Rahmen dieses Projektes. Aktuell mindestens acht Fundorte der Art in Hessen bekannt. | <b>Offenbach am Main, F-Höchst, Ober-Ramstadt</b>                              |
| <b><i>Isodontia mexicana</i></b>        | EF <sup>2016</sup> | *                  | Neozoische Langstiel-Grabwespen-Art, die seit 1997 in Deutschland nachgewiesen ist. Der erste Nachweis in Hessen erfolgte erst 2016. Aktuell ist die Art in Hessen in der Rheinebene häufig und kommt auch im Lahntal und bei Gießen bereits vor.                                                         | <b>Kassel-Bettenhausen, Kassel, Offenbach am Main, F-Höchst, Ober-Ramstadt</b> |

## 5 Quellen

BURGER, R. (2021): Zahlreiche Nachweise der seltenen Feldhummel *Bombus ruderatus* in der Rheinebene von Rheinland-Pfalz, Hessen und Baden - Ein Gewinner des „Klimawandels“? POL-LICHIA-Kurier 37 (3) 23-27

TISCHENDORF 2022: Zwei weitere "Klimagewinner" erstmals in Hessen nachgewiesen: Die Fliegenspießwespe *Oxybelus mucronatus* (Fabricius 1793) und die Goldwespe *Chrysis marginata aliunda* (LINSENMAIER 1959) (Hymenoptera: Crabronidae und Chrysididae). Hess. Faunist. Briefe 40 (1), 87-91 Darmstadt.

TISCHENDORF, S. (2021): Ergänzungen zur Stechimmenfauna Hessens - III. Anhang, Neu- und Wiederfunde (Hymenoptera, Aculeata). Hess. Faunist. Briefe 39 (1-4), 1-21 Darmstadt.

Tischendorf, S. (2013): Ergänzungen zur Stechimmenfauna Hessens (Hymenoptera, Aculeata). II. Anhang. Hess. Faunist. Briefe 32 (1), 1-20 Darmstadt.

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

### Rote Listen

FROMMER, U. & S. TISCHENDORF (2011): Kommentierte Rote Liste der Goldwespen Hessens (Hymenoptera, Aculeata, Chrysididae). 1 Fassung. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Hrsg.), 248 S. Wiesbaden.

FROMMER, U., TISCHENDORF, S. & H.J. FLÜGEL (2017): Kommentierte Rote Liste der „Dolchwespenartigen“ Hessens. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), 77 S., Wiesbaden

TISCHENDORF, S., FROMMER, U., FLÜGEL, H.-J., SCHMALZ, K.H. & W.H.O. DOROW (2009): Kommentierte Rote Liste der Bienen Hessens – Artenliste, Verbreitung, Gefährdung. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), 151 S., Wiesbaden.

TISCHENDORF, S. FROMMER, U. & H.J. FLÜGEL (2011): Kommentierte Rote Liste der Grabwespen Hessens (Hymenoptera: Crabronidae, Ampulicidae, Sphecidae) - Artenliste, Verbreitung, Gefährdung. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), 239 S., Wiesbaden.

TISCHENDORF, S. K.H SCHMALZ, FLÜGEL, H.-J., FROMMER, U., DOROW, W. & F. MALEC (2013): Rote Liste der Faltenwespen Hessens (Hymenoptera Vespidae: Eumeninae, Polistinae, Vespinae). Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), 40 S., Wiesbaden.

SCHMID-EGGER, C. (2012): Rote Liste der Wespen Deutschlands, Hymenoptera, Aculeata: Grabwespen (Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae), Wegwespen (Pompilidae), Goldwespen (Chrysididae), Faltenwespen (Vespidae), Spinnenameisen (Mutillidae), Dolchwespen (Scoliidae), Rollwespen (Tiphidae) und Keulenwespen (Sapygidae), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3), 2012 (2011), S. 419–465. Bundesamt für Naturschutz.

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

## Anhang

Tabelle 6.00.1: Gesamtnachweise Stechimmen. UG 1 = Obermelsungen, UG 2 = Kassel-Bettenhausen, UG 3 = Kassel, UG 4 = Gießen, UG 5 = Offenbach am Main, UG 6 = Oberhöchststadt, UG 7 = Frankfurt-Höchst, UG 8 = Ober-Ramstadt

| Art                            | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | UG1 | UG2 | UG3 | UG4 | UG5 | UG6 | UG7 | UG8 |
|--------------------------------|--------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Wildbienen (Anthophila)</b> |              |           |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Andrena afzeliella</i>      | nb           | nb        |     | 2   |     |     |     |     |     | 2   |
| <i>Andrena agilissima</i>      | 3            | 3         |     |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Andrena angustior</i>       | *            | *         |     |     |     |     |     |     | 1   |     |
| <i>Andrena bicolor</i>         | *            | *         | 1   | 5   |     | 1   |     | 4   | 4   | 5   |
| <i>Andrena carantonica</i>     | *            | *         |     |     |     | 2   |     | 1   | 1   |     |
| <i>Andrena cineraria</i>       | *            | *         |     |     |     | 3   |     |     |     |     |
| <i>Andrena dorsata</i>         | *            | *         |     | 10  | 4   | 1   | 3   | 3   | 1   | 4   |
| <i>Andrena flavipes</i>        | *            | *         | 14  | 29  | 9   | 5   | 7   | 1   | 19  | 33  |
| <i>Andrena florea</i>          | *            | *         |     |     |     |     |     |     | 9   |     |
| <i>Andrena fulvago</i>         | 3            | 3         | 1   | 1   |     | 1   |     | 3   |     |     |
| <i>Andrena gravida</i>         | *            | *         | 1   |     | 3   |     |     | 2   |     |     |
| <i>Andrena haemorrhoa</i>      | *            | *         | 3   |     |     | 2   |     |     |     |     |
| <i>Andrena hattorfiana</i>     | V            | 3         |     |     |     |     | 8   |     |     |     |
| <i>Andrena labiata</i>         | *            | *         | 2   |     | 4   | 5   | 2   | 3   | 1   |     |
| <i>Andrena lagopus</i>         | *            | *         |     |     |     |     |     | 9   |     |     |
| <i>Andrena lathyri</i>         | *            | *         |     |     |     | 1   |     |     |     |     |
| <i>Andrena minutula</i>        | *            | *         | 1   | 4   | 4   | 3   |     |     | 4   | 13  |
| <i>Andrena minutuloides</i>    | *            | *         | 1   | 1   | 5   | 1   |     | 2   | 2   | 1   |
| <i>Andrena mitis</i>           | V            | V         |     |     |     | 1   |     |     |     |     |
| <i>Andrena nigroaenea</i>      | *            | *         |     | 1   | 1   |     | 1   |     |     |     |

| Art                              | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | UG1 | UG2 | UG3 | UG4 | UG5 | UG6 | UG7 | UG8 |
|----------------------------------|--------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Andrena nitida</i>            | *            | *         |     |     |     | 1   |     |     |     |     |
| <i>Andrena ovatula</i>           | nb           | nb        |     | 1   |     |     | 3   |     |     |     |
| <i>Andrena pilipes</i>           | *            | 3         |     |     |     |     | 1   | 1   |     | 1   |
| <i>Andrena propinqua</i>         | nb           | nb        |     | 2   |     |     |     |     | 3   |     |
| <i>Andrena proxima</i>           | *            | *         | 3   |     | 21  | 1   |     | 14  | 9   | 6   |
| <i>Andrena pusilla</i>           | G            | D         |     |     |     | 1   | 2   |     |     |     |
| <i>Andrena subopaca</i>          | *            | *         |     | 1   |     |     | 1   |     |     |     |
| <i>Andrena ventralis</i>         | *            | *         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Andrena viridescens</i>       | V            | V         |     | 1   | 3   | 1   |     | 1   |     |     |
| <i>Andrena wilkella</i>          | *            | *         |     |     |     |     | 1   |     |     |     |
| <i>Anthidiellum strigatum</i>    | *            | V         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Anthidium manicatum</i>       | *            | *         | 1   | 15  |     |     | 20  | 12  |     | 3   |
| <i>Anthidium oblongatum</i>      | V            | V         |     | 3   | 3   | 1   |     | 6   |     | 2   |
| <i>Anthidium punctatum</i>       | V            | V         |     |     |     |     |     | 1   |     | 3   |
| <i>Anthophora aestivalis</i>     | V            | 3         |     | 1   |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Anthophora furcata</i>        | *            | V         |     |     |     |     | 1   |     |     |     |
| <i>Anthophora plumipes</i>       | *            | *         | 4   | 1   | 2   | 1   | 9   |     | 2   |     |
| <i>Anthophora quadrimaculata</i> | 3            | V         |     | 2   |     | 5   | 4   | 3   |     |     |
| <i>Bombus barbutellus</i>        | *            | *         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Bombus bohemicus</i>          | *            | *         |     |     | 1   |     |     |     |     |     |
| <i>Bombus campestris</i>         | *            | *         |     | 1   |     | 1   |     |     |     |     |
| <i>Bombus hortorum</i>           | *            | *         | 1   | 6   | 2   | 10  |     |     | 1   | 1   |
| <i>Bombus humilis</i>            | 3            | 3         |     |     |     |     |     |     | 1   |     |
| <i>Bombus hypnorum</i>           | *            | *         |     | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   |     |     |

| Art                            | RL<br>Hessen      | RL<br>BRD | UG1 | UG2 | UG3 | UG4 | UG5 | UG6 | UG7 | UG8 |
|--------------------------------|-------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Bombus lapidarius</i>       | *                 | *         | 7   | 12  | 13  | 8   |     | 10  | 6   | 5   |
| <i>Bombus lucorum</i>          | *                 | *         |     | 1   | 2   |     |     | 3   |     | 1   |
| <i>Bombus pascuorum</i>        | *                 | *         | 24  | 27  | 30  | 18  | 11  | 17  | 21  | 8   |
| <i>Bombus pratorum</i>         | *                 | *         |     |     |     | 1   |     |     | 2   |     |
| <i>Bombus ruderus</i>          | 0 <sup>2017</sup> | D         |     |     |     |     |     |     | 3   |     |
| <i>Bombus rupestris</i>        | *                 | *         | 2   |     | 9   |     |     |     |     |     |
| <i>Bombus sorooensis</i>       | *                 | V         | 4   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Bombus sylvarum</i>         | V                 | V         |     | 6   |     |     |     | 2   |     | 4   |
| <i>Bombus sylvestris</i>       | *                 | *         |     |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Bombus terrestris</i>       | *                 | *         |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Bombus terrestris</i> agg.  |                   |           | 15  | 47  | 11  | 37  | 22  | 25  | 39  | 73  |
| <i>Bombus vestalis</i>         | *                 | *         |     | 1   | 10  | 3   |     | 2   |     |     |
| <i>Ceratina chalybaea</i>      | 3                 | 3         |     |     |     |     |     | 7   |     | 14  |
| <i>Ceratina cucurbitina</i>    | *                 | *         |     |     |     |     |     | 1   |     | 7   |
| <i>Ceratina cyanea</i>         | *                 | *         |     | 1   |     | 2   | 2   | 3   |     | 3   |
| <i>Chelostoma campanularum</i> | *                 | *         | 7   |     | 3   | 4   |     | 2   |     |     |
| <i>Chelostoma distinctum</i>   | *                 | *         | 4   |     |     | 2   |     | 4   |     |     |
| <i>Chelostoma florissomne</i>  | *                 | *         | 2   |     | 4   | 10  |     | 11  | 1   | 2   |
| <i>Chelostoma rapunculi</i>    | *                 | *         |     | 4   | 3   |     | 4   | 4   | 4   |     |
| <i>Coelioxys afer</i>          | V                 | 3         |     |     |     |     | 3   | 2   |     |     |
| <i>Coelioxys aurolimbatus</i>  | G                 | V         |     |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Coelioxys echinatus</i>     | G                 | *         |     |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Coelioxys elongatus</i>     | V                 | *         |     |     |     |     | 1   |     |     |     |
| <i>Coelioxys rufescens</i>     | G                 | V         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |

| Art                              | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | UG1 | UG2 | UG3 | UG4 | UG5 | UG6 | UG7 | UG8 |
|----------------------------------|--------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Colletes cunicularius</i>     | *            | *         | 1   |     |     |     |     | 2   | 1   | 3   |
| <i>Colletes daviesanus</i>       | *            | *         | 12  | 8   | 5   | 6   | 3   | 1   | 22  |     |
| <i>Colletes similis</i>          | *            | V         |     |     |     | 3   | 1   | 1   | 7   | 7   |
| <i>Dasypoda hirtipes</i>         | V            | V         |     |     |     |     |     |     |     | 16  |
| <i>Epeolus variegatus</i>        | *            | V         | 1   |     |     |     |     |     | 2   | 1   |
| <i>Eucera longicornis</i>        | *            | V         | 1   |     |     |     |     | 1   |     | 1   |
| <i>Eucera nigrescens</i>         | *            | *         | 4   | 4   | 8   | 5   | 4   | 7   |     | 30  |
| <i>Halictus langobardicus</i>    | G            | *         |     |     |     |     |     | 4   | 1   |     |
| <i>Halictus maculatus</i>        | *            | *         | 1   |     |     |     |     | 4   | 1   | 2   |
| <i>Halictus quadricinctus</i>    | 2            | 3         |     |     |     |     |     | 2   |     | 6   |
| <i>Halictus rubicundus</i>       | *            | *         | 3   |     |     | 1   |     |     |     |     |
| <i>Halictus scabiosae</i>        | *            | *         | 8   | 56  | 47  | 14  | 12  | 48  | 32  | 37  |
| <i>Halictus simplex</i>          | *            | *         |     |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Halictus simplex</i> agg.     |              |           |     |     |     | 1   | 1   | 8   |     | 2   |
| <i>Halictus subauratus</i>       | *            | *         | 2   |     | 3   | 31  | 19  | 25  | 30  | 20  |
| <i>Halictus submediterraneus</i> | G            | 3         |     |     |     |     | 5   | 3   |     | 2   |
| <i>Halictus tumulorum</i>        | *            | *         | 7   | 1   | 2   | 10  | 1   | 13  | 4   | 1   |
| <i>Heriades truncorum</i>        | *            | *         | 13  | 12  |     | 3   | 1   | 12  | 5   | 2   |
| <i>Hoplitis adunca</i>           | *            | *         |     | 6   |     | 19  | 3   | 8   | 2   | 5   |
| <i>Hoplitis leucomelana</i>      | *            | *         |     | 1   | 4   | 2   |     | 2   |     |     |
| <i>Hylaeus angustatus</i>        | *            | *         |     |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Hylaeus brevicornis</i>       | *            | *         |     | 2   |     | 1   |     | 1   | 2   |     |
| <i>Hylaeus communis</i>          | *            | *         | 4   | 17  | 25  | 4   | 19  | 5   | 7   | 17  |
| <i>Hylaeus cornutus</i>          | *            | *         |     |     |     |     |     |     |     | 1   |

| Art                               | RL<br>Hessen       | RL<br>BRD | UG1 | UG2 | UG3 | UG4 | UG5 | UG6 | UG7 | UG8 |
|-----------------------------------|--------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Hylaeus difformis</i>          | *                  | *         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hylaeus dilatatus</i>          | *                  | *         | 1   | 1   | 1   |     |     |     |     | 3   |
| <i>Hylaeus gredleri</i>           | *                  | *         | 1   | 16  | 12  | 4   | 3   | 3   | 1   |     |
| <i>Hylaeus hyalinatus</i>         | *                  | *         | 2   | 3   | 4   | 2   |     | 1   | 2   | 2   |
| <i>Hylaeus leptocephalus</i>      | *                  | *         |     | 1   |     |     | 2   |     |     |     |
| <i>Hylaeus nigrinus</i>           | *                  | *         | 4   | 11  | 6   |     | 9   | 3   |     | 7   |
| <i>Hylaeus pictipes</i>           | *                  | *         |     |     |     |     | 1   |     |     | 1   |
| <i>Hylaeus punctatus</i>          | *                  | *         | 1   | 15  |     |     | 11  | 1   | 2   | 2   |
| <i>Hylaeus signatus</i>           | *                  | *         |     | 6   |     |     | 18  | 7   | 1   | 9   |
| <i>Hylaeus sinuatus</i>           | *                  | *         |     |     | 1   | 1   |     |     |     | 5   |
| <i>Hylaeus styriacus</i>          | *                  | *         | 1   |     | 7   |     | 2   |     |     | 1   |
| <i>Hylaeus variegatus</i>         | *                  | V         |     |     |     |     | 4   | 5   |     | 4   |
| <i>Lasioglossum albipes</i>       | *                  | *         |     |     |     |     |     |     | 1   |     |
| <i>Lasioglossum bluethgeni</i>    | EF <sup>2011</sup> | G         |     |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Lasioglossum calceatum</i>     | *                  | *         | 1   | 5   | 3   | 5   |     |     | 3   | 7   |
| <i>Lasioglossum costulatum</i>    | 3                  | 3         | 3   |     |     |     |     | 2   |     |     |
| <i>Lasioglossum fulvicorne</i>    | *                  | *         |     | 1   |     | 1   |     | 1   |     |     |
| <i>Lasioglossum glabriusculum</i> | G                  | *         |     |     |     |     |     |     | 1   |     |
| <i>Lasioglossum interruptum</i>   | 3                  | 3         |     |     |     |     | 1   |     |     |     |
| <i>Lasioglossum laticeps</i>      | *                  | *         | 3   | 2   | 2   | 5   |     | 1   |     | 2   |
| <i>Lasioglossum lativentre</i>    | V                  | *         |     |     |     |     |     | 2   |     |     |
| <i>Lasioglossum leucozonium</i>   | *                  | *         | 2   | 5   | 1   |     |     | 2   | 1   |     |
| <i>Lasioglossum lucidulum</i>     | *                  | *         | 5   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Lasioglossum malachurum</i>    | *                  | *         | 1   |     |     |     |     |     | 41  |     |

| Art                                | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | UG1 | UG2 | UG3 | UG4 | UG5 | UG6 | UG7 | UG8 |
|------------------------------------|--------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Lasioglossum medinai</i>        | nb           | nb        |     |     |     |     |     |     | 5   |     |
| <i>Lasioglossum minutissimum</i>   | *            | *         |     |     | 1   |     |     |     | 1   |     |
| <i>Lasioglossum minutulum</i>      | 3            | 3         |     | 1   |     |     | 1   |     | 1   |     |
| <i>Lasioglossum monstificum</i>    | nb           | D         | 1   |     | 1   |     |     |     |     |     |
| <i>Lasioglossum morio</i>          | *            | *         | 8   | 20  | 9   | 11  | 18  | 12  | 17  | 16  |
| <i>Lasioglossum nitidiusculum</i>  | *            | V         | 3   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Lasioglossum nitidulum</i>      | *            | *         | 12  | 1   |     |     |     |     | 4   |     |
| <i>Lasioglossum pauxillum</i>      | *            | *         |     | 9   | 8   | 9   |     | 1   | 11  | 7   |
| <i>Lasioglossum politum</i>        | *            | *         | 4   | 1   | 3   | 72  | 20  | 42  | 22  | 107 |
| <i>Lasioglossum punctatissimum</i> | *            | *         |     |     |     |     |     |     | 1   |     |
| <i>Lasioglossum pygmaeum</i>       | G            | G         | 2   |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Lasioglossum sexnotatum</i>     | 3            | 3         |     |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Lasioglossum villosulum</i>     | *            | *         | 4   | 14  |     | 3   |     | 3   | 12  | 5   |
| <i>Macropis fulvipes</i>           | *            | *         |     | 1   |     | 1   |     |     |     |     |
| <i>Megachile argentata</i>         | V            | 3         |     |     |     | 5   | 11  |     |     | 6   |
| <i>Megachile centuncularis</i>     | *            | V         | 1   | 6   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Megachile ericetorum</i>        | V            | *         | 5   | 4   | 14  | 1   | 2   | 2   | 7   | 8   |
| <i>Megachile rotundata</i>         | *            | *         | 3   | 8   | 4   | 5   | 1   |     |     | 3   |
| <i>Megachile versicolor</i>        | *            | *         | 1   | 1   |     |     | 1   |     |     |     |
| <i>Megachile willughbiella</i>     | *            | *         |     | 3   | 6   |     | 3   | 5   | 6   | 7   |
| <i>Melecta albifrons</i>           | *            | *         |     |     |     |     | 2   |     |     |     |
| <i>Melitta haemorrhoidalis</i>     | *            | *         |     |     | 1   |     |     |     |     |     |
| <i>Melitta leporina</i>            | V            | *         |     | 3   |     |     |     |     |     | 7   |
| <i>Melitta nigricans</i>           | *            | *         |     | 14  |     |     |     |     |     |     |

| Art                        | RL<br>Hessen       | RL<br>BRD | UG1 | UG2 | UG3 | UG4 | UG5 | UG6 | UG7 | UG8 |
|----------------------------|--------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Nomada bifasciata</i>   | *                  | *         | 1   |     | 1   |     |     | 1   |     | 2   |
| <i>Nomada distinguenda</i> | EF <sup>2018</sup> | G         |     |     |     | 1   |     |     |     | 2   |
| <i>Nomada fabriciana</i>   | *                  | *         |     |     | 1   |     |     |     | 1   | 1   |
| <i>Nomada flava</i>        | *                  | *         |     |     |     | 1   |     | 2   |     |     |
| <i>Nomada flavoguttata</i> | *                  | *         | 1   |     | 1   | 3   |     | 3   | 4   | 1   |
| <i>Nomada flavopicta</i>   | V                  | *         |     |     |     |     |     |     |     | 2   |
| <i>Nomada fucata</i>       | *                  | *         | 10  | 1   | 2   | 5   |     | 4   | 1   | 7   |
| <i>Nomada fuscicornis</i>  | *                  | *         |     |     |     |     |     |     |     | 3   |
| <i>Nomada goodeniana</i>   | *                  | *         | 2   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nomada lathburiana</i>  | *                  | *         |     |     |     | 1   |     | 1   |     |     |
| <i>Nomada marshamella</i>  | *                  | *         |     |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Nomada minuscula</i>    | D                  | nb        | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nomada panzeri</i>      | *                  | *         |     |     |     | 1   |     |     |     |     |
| <i>Nomada pleurosticta</i> | 1                  | 2         |     |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Nomada ruficornis</i>   | *                  | *         |     |     |     | 3   |     | 1   |     |     |
| <i>Nomada sexfasciata</i>  | *                  | *         |     |     |     |     |     | 1   |     | 2   |
| <i>Nomada sheppardana</i>  | *                  | *         |     |     |     | 2   |     |     |     |     |
| <i>Nomada succincta</i>    | *                  | *         | 2   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nomada zonata</i>       | *                  | V         |     |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Osmia aurulenta</i>     | *                  | *         |     |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Osmia bicornis</i>      | *                  | *         | 13  |     | 1   |     | 6   | 1   |     |     |
| <i>Osmia brevicornis</i>   | G                  | G         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Osmia caerulescens</i>  | *                  | *         |     |     |     |     |     | 3   |     | 2   |
| <i>Osmia cornuta</i>       | *                  | *         | 2   |     |     |     |     |     |     | 2   |

| Art                              | RL<br>Hessen       | RL<br>BRD          | UG1 | UG2 | UG3 | UG4 | UG5 | UG6 | UG7 | UG8 |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Osmia leaiana</i>             | G                  | 3                  |     | 1   | 1   | 1   |     | 4   |     |     |
| <i>Panurgus calcaratus</i>       | *                  | *                  |     |     |     | 8   |     | 9   |     | 10  |
| <i>Pseudoanthidium nanum</i>     | 3                  | 3                  |     |     |     |     |     | 5   |     |     |
| <i>Sphecodes albilabris</i>      | *                  | *                  | 1   | 4   |     |     | 1   |     |     | 5   |
| <i>Sphecodes croaticus</i>       | EF <sup>2015</sup> | 2                  |     |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Sphecodes ephippius</i>       | *                  | *                  | 2   |     |     | 1   |     |     |     | 1   |
| <i>Sphecodes ferruginatus</i>    | *                  | *                  |     |     | 1   | 1   |     |     | 1   |     |
| <i>Sphecodes gibbus</i>          | *                  | *                  |     | 1   | 1   | 3   |     | 1   |     |     |
| <i>Sphecodes longulus</i>        | *                  | *                  | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Sphecodes monilicornis</i>    | *                  | *                  | 5   | 2   |     |     |     | 1   |     | 1   |
| <i>Sphecodes niger</i>           | *                  | *                  |     |     | 1   |     |     | 3   |     | 1   |
| <i>Sphecodes pseudofasciatus</i> | EF <sup>2007</sup> | D                  |     |     | 1   | 2   |     | 1   | 1   |     |
| <i>Sphecodes puncticeps</i>      | *                  | *                  |     |     |     |     | 1   | 1   |     | 1   |
| <i>Sphecodes reticulatus</i>     | *                  | *                  |     |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Stelis breviscula</i>         | *                  | *                  | 1   | 1   |     | 1   |     |     |     |     |
| <i>Stelis punctulatissima</i>    | *                  | *                  | 1   |     |     |     | 1   |     |     | 2   |
| <i>Xylocopa violacea</i>         | *                  | *                  |     | 4   |     |     | 2   |     | 2   | 1   |
| <b>Goldwespen (Chrysididae)</b>  |                    |                    |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chrysis gracillima</i>        | *                  | V                  | 4   |     |     |     | 1   | 1   |     |     |
| <i>Chrysis iris</i>              | G                  | 2                  | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chrysis marginata aliunda</i> | EF <sup>2022</sup> | EF <sup>2005</sup> |     |     |     |     |     | 2   |     |     |
| <i>Chrysis mediata</i>           | V                  | *                  | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Chrysis terminata</i>         | *                  | *                  | 1   |     |     |     |     | 1   |     | 1   |
| <i>Chrysis viridula</i>          | V                  | *                  | 1   |     |     |     |     |     |     |     |

| Art                               | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | UG1 | UG2 | UG3 | UG4 | UG5 | UG6 | UG7 | UG8 |
|-----------------------------------|--------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Hedychridium coriaceum</i>     | *            | *         | 1   |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Hedychridium rossicum</i>      | D            | G         | 1   |     |     |     |     |     | 1   | 2   |
| <i>Hedychrum gerstaeckeri</i>     | *            | *         | 3   | 1   | 2   | 7   | 3   |     | 1   |     |
| <i>Hedychrum niemelai</i>         | *            | *         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Hedychrum nobile</i>           | *            | *         |     |     |     |     |     | 3   |     | 2   |
| <i>Hedychrum rutilans</i>         | *            | *         |     |     |     | 1   | 2   |     |     |     |
| <i>Holopyga chrysonota</i>        | 2            | 3         |     |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Holopyga generosa</i>          | *            | *         |     |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Pseudomalus triangulifer</i>   | *            | *         |     |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Trichrysis cyanea</i>          | *            | *         | 8   |     |     | 2   |     |     |     |     |
| <b>Faltenwespen (Vespidae)</b>    |              |           |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ancistrocerus claripennis</i>  | V            | *         |     |     |     | 1   |     |     |     |     |
| <i>Ancistrocerus gazella</i>      | *            | *         | 2   | 7   | 12  | 3   | 3   | 3   | 2   | 5   |
| <i>Ancistrocerus nigricornis</i>  | *            | *         | 2   | 1   |     |     |     |     | 1   | 1   |
| <i>Ancistrocerus parietum</i>     | 3            | *         |     |     |     |     | 2   |     |     |     |
| <i>Ancistrocerus trifasciatus</i> | *            | *         |     |     | 1   |     |     |     |     |     |
| <i>Dolichovespula saxonica</i>    | *            | *         | 3   |     |     | 1   |     | 2   |     |     |
| <i>Eumenes coronatus</i>          | *            | *         |     | 1   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Eumenes papillarius</i>        | *            | *         |     |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Gymnomerus laevipes</i>        | *            | *         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Microdynerus nugdunensis</i>   | *            | *         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Microdynerus timidus</i>       | *            | *         | 3   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Polistes dominula</i>          | *            | *         | 19  | 27  | 9   | 21  | 15  | 18  | 32  | 49  |
| <i>Vespa crabro</i>               | *            | *         | 4   | 1   | 2   | 3   |     |     |     | 8   |

| Art                               | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | UG1 | UG2 | UG3 | UG4 | UG5 | UG6 | UG7 | UG8 |
|-----------------------------------|--------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Vespula germanica</i>          | *            | *         | 2   | 1   | 2   | 1   | 1   | 3   | 3   | 1   |
| <i>Vespula vulgaris</i>           | *            | *         | 18  | 18  | 15  | 31  | 11  | 9   | 28  | 21  |
| <b>Wegwespen (Pompilidae)</b>     |              |           |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Agenioideus cinctellus</i>     | nv           | *         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Agenioideus sericerus</i>      | nv           | *         |     |     |     |     | 1   |     |     |     |
| <i>Agenioideus usurarius</i>      | nv           | *         |     |     | 1   |     |     |     |     |     |
| <i>Anoplius nigerrimus</i>        | nv           | *         | 1   | 1   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Arachnospila anceps</i>        | nv           | *         |     |     |     | 1   |     |     |     |     |
| <i>Arachnospila minutula</i>      | nv           | *         |     |     |     |     |     |     |     | 3   |
| <i>Arachnospila spissa</i>        | nv           | *         |     |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Auplopus carbonarius</i>       | nv           | *         | 1   | 1   |     |     |     |     | 1   |     |
| <i>Dipogon variegatus</i>         | nv           | *         | 1   |     |     | 1   |     |     |     |     |
| <i>Episyron rufipes</i>           | nv           | *         |     |     |     |     | 9   |     |     |     |
| <i>Priocnemis fennica</i>         | nv           | *         |     | 1   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Priocnemis pelliplus</i>       | nv           | 3         |     |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <b>Schabenjäger (Ampulicidae)</b> |              |           |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Dolichurus corniculus</i>      | *            | *         | 1   |     |     |     |     | 1   | 2   |     |
| <b>Grabwespen (Crabronidae)</b>   |              |           |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Astata boops</i>               | *            | *         | 1   |     |     | 2   |     |     | 3   | 3   |
| <i>Astata kashmirensis</i>        | 2            | 2         |     |     |     | 1   |     | 1   | 1   |     |
| <i>Astata minor</i>               | V            | 3         |     |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Cerceris arenaria</i>          | *            | *         |     |     |     |     | 4   |     |     |     |
| <i>Cerceris quadricincta</i>      | *            | *         | 1   | 1   |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Cerceris quinquefasciata</i>   | *            | *         |     | 1   | 1   | 3   |     |     |     | 3   |

| Art                              | RL<br>Hessen | RL<br>BRD | UG1 | UG2 | UG3 | UG4 | UG5 | UG6 | UG7 | UG8 |
|----------------------------------|--------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Cerceris rybyensis</i>        | *            | *         | 11  | 19  | 16  | 22  | 22  | 9   | 14  | 27  |
| <i>Crossocerus annulipes</i>     | *            | *         |     | 1   |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Crossocerus cetratus</i>      | *            | *         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Crossocerus distinguendus</i> | *            | *         | 3   | 1   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Crossocerus elongatulus</i>   | *            | *         | 3   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Crossocerus exiguus</i>       | *            | *         |     |     | 3   |     |     |     |     |     |
| <i>Crossocerus podagricus</i>    | *            | *         | 1   |     | 1   |     |     |     |     |     |
| <i>Crossocerus vagabundus</i>    | *            | *         |     | 1   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Didineis lunicornis</i>       | V            | *         |     |     |     | 1   |     |     |     |     |
| <i>Dinetus pictus</i>            | V            | *         |     |     |     |     | 5   |     |     |     |
| <i>Diodontus luperus</i>         | *            | *         |     |     |     | 1   |     |     |     | 2   |
| <i>Diodontus minutus</i>         | *            | *         | 26  |     |     | 2   | 4   |     |     | 4   |
| <i>Ectemnius borealis</i>        | *            | *         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Ectemnius cephalotes</i>      | *            | *         | 1   |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Ectemnius lapidarius</i>      | *            | *         | 1   |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Ectemnius lituratus</i>       | *            | *         |     |     | 1   |     |     | 2   |     | 1   |
| <i>Ectemnius rubicola</i>        | *            | *         |     |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Ectemnius ruficornis</i>      | *            | *         |     | 1   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Entomognathus brevis</i>      | *            | *         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Harpactus laevis</i>          | V            | 3         |     |     |     | 1   |     | 1   |     |     |
| <i>Lectica clypeata</i>          | *            | *         | 6   |     | 3   |     |     | 2   | 2   | 2   |
| <i>Lindenius albilabris</i>      | *            | *         | 9   | 5   | 6   |     | 7   | 7   | 4   | 4   |
| <i>Lindenius pygmaeus</i>        | *            | *         | 2   |     |     |     |     |     | 1   |     |
| <i>Mellinus arvensis</i>         | *            | *         |     | 1   |     |     |     | 1   |     |     |

| Art                                     | RL<br>Hessen       | RL<br>BRD | UG1 | UG2 | UG3 | UG4 | UG5 | UG6 | UG7 | UG8 |
|-----------------------------------------|--------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Mimumesa dahlbomi</i>                | *                  | *         | 2   |     | 1   | 1   |     | 5   | 1   |     |
| <i>Mimumesa unicolor</i>                | *                  | *         |     |     |     |     |     | 1   |     | 1   |
| <i>Nitela borealis</i>                  | *                  | *         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Nysson dimidiatus</i>                | G                  | *         |     |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Nysson trimaculatus</i>              | *                  | *         | 1   |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Oxybelus bipunctatus</i>             | *                  | *         |     |     |     |     |     |     | 1   |     |
| <i>Oxybelus mucronatus</i>              | EF <sup>2022</sup> | 1         |     |     |     |     | 2   |     | 2   | 3   |
| <i>Oxybelus trispinosus</i>             | *                  | *         | 8   |     |     |     |     | 2   | 1   | 8   |
| <i>Oxybelus uniglumis</i>               | *                  | *         | 2   |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Passaloecus insignis</i>             | *                  | *         |     |     |     |     |     |     | 2   |     |
| <i>Passaloecus pictus</i>               | *                  | *         |     |     |     |     | 1   |     |     |     |
| <i>Passaloecus singularis</i>           | *                  | *         |     |     |     |     |     | 1   |     |     |
| <i>Pemphredon inornata</i>              | *                  | *         |     | 2   |     |     |     |     |     |     |
| <i>Pemphredon lethifer</i>              | *                  | *         | 1   | 1   |     |     |     |     | 1   | 1   |
| <i>Pemphredon rugifer</i>               | *                  | *         |     |     |     |     |     |     | 2   |     |
| <i>Philanthus triangulum</i>            | *                  | *         | 1   | 26  |     | 3   | 9   |     | 1   | 16  |
| <i>Psenulus pallipes</i>                | *                  | *         |     |     |     |     |     |     | 1   |     |
| <i>Tachysphex pompiliformis</i> agg.    |                    |           |     |     |     |     |     |     |     | 1   |
| <i>Tachysphex unicolor</i>              | *                  | *         | 1   | 2   |     |     | 1   |     |     | 2   |
| <i>Trypoxylon beaumonti</i>             | *                  | *         |     |     |     |     |     |     | 1   |     |
| <i>Trypoxylon clavicerum</i>            | D                  | *         |     | 1   |     |     |     |     | 2   |     |
| <i>Trypoxylon figulus</i>               | *                  | *         | 1   |     |     | 1   |     |     | 2   |     |
| <i>Trypoxylon minus</i>                 | *                  | *         | 2   |     | 2   |     |     |     |     |     |
| <b>Langstiel-Grabwespen (Sphecidae)</b> |                    |           |     |     |     |     |     |     |     |     |

| Art                             | RL<br>Hessen       | RL<br>BRD | UG1 | UG2 | UG3 | UG4 | UG5 | UG6 | UG7 | UG8 |
|---------------------------------|--------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <i>Ammophila sabulosa</i>       | *                  | *         |     |     |     |     |     |     |     | 3   |
| <i>Isodontia mexicana</i>       | EF <sup>2016</sup> | *         |     | 1   | 1   |     | 9   |     | 4   | 5   |
| <i>Sceliphron curvatum</i>      | *                  | *         |     | 2   |     | 1   | 3   |     | 1   |     |
| <i>Sphex funerarius</i>         | *                  | 3         |     |     |     |     | 4   |     | 9   |     |
| <b>Rollwespen (Tiphiidae)</b>   |                    |           |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Tiphia femorata</i> agg.     |                    |           | 4   | 13  | 10  | 5   |     | 6   |     | 10  |
| <b>Trugameisen (Mutillidae)</b> |                    |           |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Myrmosa atra</i>             | *                  | *         | 1   |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Keulenwespen (Sapygidae)</b> |                    |           |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <i>Sapygina decemguttata</i>    | *                  | *         | 2   |     |     |     |     |     |     |     |

## **Impressum**

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie  
Abteilung Naturschutz  
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 200095 58  
Web: [www.hlnug.de](http://www.hlnug.de)

E-Mail: [naturschutz@hlnug.hessen.de](mailto:naturschutz@hlnug.hessen.de)  
Twitter: [https://twitter.com/hlnug\\_hessen](https://twitter.com/hlnug_hessen)

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

## **Ansprechpartner Dezernat N2, Arten**

Dr. Andreas Opitz 0641 / 200095 11  
*Dezernatsleitung*

Niklas Krummel 0641 / 200095 20  
*Hirschkäfermeldenetz, Libellen, Insektenmonitoring, Käfer*