

**Faunistische Erfassung von**  
**Wildbienen und Grabwespen**  
**im Planungsraum am Flughafen Essen/Mülheim**

**Bericht 2025**



Mai-Langhornbiene (*Eucera nigrescens*) beim Blütenbesuch an Zaun-Wicke (*Vicia sepium*)

Gutachter: Volker Fockenberg

## **Auftraggeberin:**

**Stadt Mülheim an der Ruhr  
Amt für Stadtplanung und Wirtschaftsförderung  
Hans-Böckler-Platz 5  
45468 Mülheim an der Ruhr**

## **Gutachter:**

**Planungsbüro Fockenberg  
Dipl.-Geograph Volker Fockenberg  
Heimersfeld 77  
46244 Kirchhellen  
Tel: 02045/84422  
[www.wildbiene.com](http://www.wildbiene.com)  
[kontakt@wildbiene.com](mailto:kontakt@wildbiene.com)**

**Bearbeitungsstand: Februar 2026**

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                          | Seite     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Einleitung .....</b>                                                                                | <b>4</b>  |
| <b>2 Untersuchungsgebiet.....</b>                                                                        | <b>5</b>  |
| <b>3 Material und Methoden.....</b>                                                                      | <b>6</b>  |
| <b>4 Faunistisch-ökologische Auswertung<br/>sowie Pflege- und Entwicklungsempfehlungen.....</b>          | <b>8</b>  |
| 4.1 Erfasste Bienen- und Grabwespenfauna des Gesamtgebietes .....                                        | 8         |
| 4.2 Faunistisch-ökologische Auswertung<br>und Pflege- und Entwicklungsempfehlungen der Teilgebiete ..... | 11        |
| 4.2.1 Mähwiesen .....                                                                                    | 11        |
| 4.2.2 Bereich der geplanten gewerblichen Erweiterung.....                                                | 17        |
| 4.2.3 Kurzschnittrassenflächen .....                                                                     | 21        |
| 4.2.4 Feuchtgrünland.....                                                                                | 23        |
| 4.2.5 Trockener Magerrasen .....                                                                         | 25        |
| 4.2.6 Oktoberfestfläche.....                                                                             | 28        |
| 4.2.7 Gebüschsäume.....                                                                                  | 30        |
| 4.2.8 Weideflächen ehemalige Deponie .....                                                               | 33        |
| 4.2.9 Landwirtschaftlich genutzte Flächen und Gebüschsäume .....                                         | 36        |
| 4.2.10 Unbefestigter Wirtschaftsweg .....                                                                | 38        |
| 4.2.11 Messeparkplatz.....                                                                               | 41        |
| <b>5 Literaturverzeichnis.....</b>                                                                       | <b>45</b> |
| <b>7 Anhang .....</b>                                                                                    | <b>47</b> |

## 1 Einleitung

Das Amt für Stadtplanung und Wirtschaftsförderung der Stadt Mülheim an der Ruhr hat die vorliegende Untersuchung zur Erfassung der Wildbienen- und Grabwespenfauna beauftragt. Die faunistische Datenerhebung erfolgt im Zusammenhang mit der geplanten Entwicklung gewerblicher Nutzungen auf Teilflächen des Flughafens Essen/Mülheim. Ziel der Untersuchung ist es, eine fachliche Grundlage für die naturschutzfachliche Bewertung der Planung zu schaffen.

Aculeate Hymenopteren (Stechimmen) gelten als geeignete Indikatorgruppe für Offenlandbiotope. In offenen, strukturreichen Lebensräumen treten Wildbienen und Grabwespen häufig mit hoher Arten- und Individuendichte auf, wie verschiedene Untersuchungen zeigen (Fockenberg 2023, Schmid-Egger 1995, Westrich 2019). Aufgrund ihrer differenzierten Habitatsprüche haben sich Stechimmen bei landschaftsökologischen Untersuchungen als besonders geeignete Biodeskriptoren erwiesen (Schwenninger 1994).

Wildbienen sind für die Versorgung ihrer Brut auf Nektar und Pollen von Blütenpflanzen angewiesen. Dabei lassen sich polylektische Arten unterscheiden, die Pollen verschiedener Pflanzengattungen nutzen, sowie oligolektische Arten, die auf den Pollen bestimmter Pflanzenfamilien oder einzelner Pflanzenarten spezialisiert sind. Die Zusammensetzung der Wildbienenfauna erlaubt daher Rückschlüsse auf die floristische Ausstattung und die Habitatqualität eines Untersuchungsgebietes.

Adulte Grabwespen ernähren sich überwiegend von Blütennektar. Ihre Larven werden hingegen mit gelähmten Spinnen oder Insekten versorgt, die von den Weibchen erbeutet und in die Brutkammern eingetragen werden. Die einzelnen Grabwespenarten sind dabei jeweils auf spezifische Beutetiergruppen spezialisiert, wodurch sie sensibel auf Veränderungen der Habitatstruktur reagieren.

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die Erfassung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Wildbienen- und Grabwespenarten sowie die naturschutzfachliche Bewertung des Gebietes. Auf Grundlage der Ergebnisse werden Hinweise zu Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen abgeleitet.

## 2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von etwa 269 ha. Es schließt neben dem eigentlichen Flughafengelände auch angrenzende Freiflächen ein, darunter Acker- und Grünlandflächen, eine ehemalige Deponie sowie einen Messeparkplatz.

Der Flughafen Essen/Mülheim liegt am nördlichen Rand des Bergischen Landes auf einer Höhe von etwa 124 m über NN und erstreckt sich über das Stadtgebiet der Stadt Mülheim an der Ruhr sowie der Stadt Essen. Das Flughafengelände selbst umfasst rund 141 ha, davon entfallen 96,4 ha auf das Stadtgebiet Mülheim an der Ruhr und 44,6 ha auf das Stadtgebiet Essen.

Der Flughafen wird aktuell vor allem für gewerbliche Flugtätigkeiten, Schulungsflüge sowie den Frachtverkehr genutzt. Darüber hinaus dient das Gelände dem Hobbyflugverkehr sowie dem Segelflugbetrieb. Aufgrund der besonderen Nutzung, der für den Flugbetrieb erforderlichen Pflege der Grünlandflächen sowie der eingeschränkten Zugänglichkeit des Geländes infolge von Einzäunung und Betretungsverboten konnte sich auf dem Areal eine Natur von vergleichsweise hoher ökologischer Wertigkeit entwickeln. Das Gebiet ist ein überregional bedeutsames ornithologisches Brut- und Rastgebiet, insbesondere für bodenbrütende, störungsempfindliche Vogelarten (u. a. Feldlerche).

Das Flughafengelände ist überwiegend durch ausgedehnte Grünlandbereiche geprägt, die vornehmlich als Mähwiesen genutzt werden. Daneben treten Feucht- und Magergrünlandbereiche auf.



Abb. 1: Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (Quelle Stadt Mülheim an der Ruhr)

### 3 Material und Methoden

Die Untersuchung der Wildbienen- und Grabwespenfauna wurde durch Volker Fockenberg durchgeführt. Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes unterstützten die Wildbienen-Spezialisten Bernhard Jacobi und Ingo Koslowski bei einzelnen Geländebegehungen.

Die Erfassungen fanden bei sonnigem, trockenem und windarmem Wetter statt. Insgesamt wurden neun Geländebegehungen durchgeführt: 28.03., 04.04., 02.05., 16.05., 30.05., 12.06., 18.06., 10.07. und 07.08.2025. Durch die zeitliche Verteilung der Begehungen über die Vegetationsperiode wurde insbesondere der teils kurzen Flugzeit einzelner Wildbienenarten Rechnung getragen.

Die Erfassung der Wildbienen- und Grabwespenpopulationen erfolgte mittels Sichtbeobachtung, Kescherfang sowie fotografischer Dokumentation (digitale Spiegelreflexkamera). Bei jeder Begehung wurden blühende Pflanzen und blütenreiche Teilflächen gezielt aufgesucht und systematisch untersucht. Hierbei wurden auch kleinräumige Blühinseln direkt kontrolliert. Eine standardisierte Erfassung entlang fester Transekten wurde aufgrund der sehr großen Untersuchungsfläche sowie der räumlich und zeitlich stark variierenden Blütenressourcen als nicht zielführend bewertet. Bei einer rein transektbasierten Methodik wäre zu erwarten gewesen, dass ein relevanter Teil der Arten nicht erfasst worden wäre.

Ergänzend wurden Zufallsbeobachtungen weiterer Arten (u. a. Schmetterlinge, Käfer und Heuschrecken) dokumentiert (siehe Anhang, Tab. A13).

Neben der Untersuchung von Nahrungshabitaten erfolgte eine gezielte Kontrolle potenzieller Nisthabitate (z. B. Offenbodenbereiche, Böschungen, strukturreiche Saumbiotope). Während der Begehungen wurden relevante Habitattypen und -strukturen sowie weitere biologische und ökologische Beobachtungen zu den festgestellten Arten detailliert protokolliert. Die so gewonnenen Informationen bilden – neben Literaturlauswertungen – die Grundlage für die faunistisch-ökologische Bewertung sowie für die Ableitung von Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

Im Rahmen der Untersuchung wurden innerhalb des Untersuchungsraumes mehrere Teilgebiete abgegrenzt, die jeweils separat faunistisch-ökologisch ausgewertet wurden. Für jedes Teilgebiet erfolgte eine eigenständige Bewertung der Wildbienen- und Grabwespenfauna sowie die Ableitung gebietsspezifischer Pflege- und Entwicklungsvorschläge. Unterschieden wurden folgende Teilgebiete:

### Teilgebiete auf dem Flughafengelände

1. Mähwiesen
2. Bereich der geplanten gewerblichen Erweiterung
3. Kurzschnittrassenflächen
4. Feuchtgrünland
5. Trockener Magerrasen
6. Oktoberfestfläche
7. Gebüschsäume

### Teilgebiete außerhalb des Flughafengeländes

8. Weideflächen ehemalige Deponie
9. Landwirtschaftlich genutzte Flächen und angrenzende Gebüschsäume
10. Unbefestigter Wirtschaftsweg
11. Messeparkplatz

Die Artenerfassung erfolgte primär anhand der Sichtbeobachtungen und der fotografischen Dokumentation. Von Wildbienen- und Grabwespenarten, die im Gelände nicht eindeutig bestimmt werden konnten, wurden Belegexemplare entnommen. Die entnommenen Belegtiere befinden sich in der Sammlung des Bearbeiters und können dort eingesehen werden. Das fotografische Belegmaterial kann dem Auftraggeber auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

Die Determination der bearbeiteten Artengruppen erfolgte auf Grundlage etablierter Bestimmungsliteratur. Für die Grabwespen (Sphecidae) wurde Blösch (2000, 2007) herangezogen, für die Wildbienen (Apidae) Amiet et al. (1999, 2001, 2004, 2007, 2010, 2018).

Die Nomenklatur der bearbeiteten Wildbienen richtet sich nach Westrich et al. (2011), die der Grabwespen nach Esser, Fuhrmann & Venne (2010).

## **4 Faunistisch-ökologische Auswertung sowie Pflege- und Entwicklungsempfehlungen**

### **4.1 Erfasste Bienen- und Grabwespenfauna des Gesamtgebietes**

Im Rahmen der durchgeführten Geländebegehungen wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 58 Wildbienenarten sowie 7 Grabwespenarten nachgewiesen. Die festgestellten Arten verteilen sich auf unterschiedliche ökologische Gruppen und belegen eine Nutzung des Gebietes sowohl als Nahrungs- als auch als Nistraum.

Die meisten Arten wurden nur in geringer Individuenzahl nachgewiesen. Im Rahmen der Kartierungen wurden insgesamt 305 Fundpunkte von Wildbienen und Grabwespen dokumentiert; Nachweise der Honigbiene (*Apis mellifera*) wurden hierbei nicht berücksichtigt. Individuenreiche Vorkommen traten im Untersuchungsgebiet lediglich bei einigen Hummelarten sowie bei der Honigbiene auf.

Bezogen auf die Größe des Untersuchungsraumes von etwa 269 ha sowie dessen überwiegend naturnahen Charakter liegt die nachgewiesene Artenzahl im mittleren Bereich vergleichbarer Offenlandstandorte.

Zur fachlichen Einordnung der Ergebnisse wird ein Vergleich mit einer kleinräumigeren Untersuchungsfläche herangezogen. Im Jahr 2023 wurden auf der Bodendeponie Kolkerhofweg in Mülheim an der Ruhr insgesamt 53 Wildbienenarten sowie 7 Grabwespenarten nachgewiesen (Fockenberg 2023). Die Fläche der Bodendeponie Kolkerhofweg entspricht dabei lediglich etwa 7,5 % der Fläche des im vorliegenden Gutachten untersuchten Gebietes am Flughafen Essen/Mülheim.

Neben der Gesamtartenanzahl ist auch der Gefährdungsstatus der nachgewiesenen Arten für die naturschutzfachliche Bewertung des Untersuchungsgebietes von Bedeutung. Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 10 Wildbienenarten nachgewiesen, die in der Roten Liste Nordrhein-Westfalens aufgeführt sind.

Von diesen Arten sind 3 Arten in der Kategorie 2 („stark gefährdet“), 4 Arten in der Kategorie 3 („gefährdet“) sowie 3 Arten in der Kategorie V („Vorwarnliste“) eingestuft. Grundlage der Bewertung bildet die Rote Liste Nordrhein-Westfalens (Esser, Fuhrmann & Venne 2010).

Auf die einzelnen Rote-Liste-Arten wird in den jeweiligen Teilkapiteln der Fundgebiete näher eingegangen. Aufgrund der deutlich unterschiedlichen Standortbedingungen und Habitatqualitäten werden die abgegrenzten Teilgebiete im Folgenden separat faunistisch-ökologisch bewertet und mit gebietsspezifischen Pflege- und Entwicklungsvorschlägen versehen.

Die erfasste Bienen- und Grabwespenfauna ist in der Gesamtartentabelle der Bienen und Grabwespen mit Gefährdungsstatus (Tab. 1) dargestellt. Detaillierte Nachweisdaten einschließlich Beobachtungsdaten und Fundpunkten sind im Anhang zusammengestellt.

Tab.1: Gesamtartentabelle der Bienen und Grabwespen mit Gefährdungsstatus

| Wissenschaftlicher Name                | Deutscher Name                   | RL NRW | RL D |
|----------------------------------------|----------------------------------|--------|------|
| <b>Wildbienen</b>                      |                                  |        |      |
| 1. <i>Andrena bicolor</i>              | Zweifarbige Sandbiene            | *      | *    |
| 2. <i>Andrena cineraria</i>            | Aschgraue Sandbiene              | *      | *    |
| 3. <i>Andrena flavipes</i>             | Gewöhnliche Bindensandbiene      | *      | *    |
| 4. <i>Andrena florea</i>               | Zaunrüben-Sandbiene              | *      | *    |
| 5. <i>Andrena fulva</i>                | Fuchsrote Lockensandbiene        | *      | *    |
| 6. <i>Andrena grvida</i>               | Weißer Bindensandbiene           | *      | *    |
| 7. <i>Andrena haemorrhoa</i>           | Rotschopfige Sandbiene           | *      | *    |
| 8. <i>Andrena lathyri</i>              | Platterbsen-Sandbiene            | 3      | *    |
| 9. <i>Andrena minutula</i>             | Zwergsandbiene                   | *      | *    |
| 10. <i>Andrena nigroaenea</i>          | Erzfarbene Düstersandbiene       | *      | *    |
| 11. <i>Andrena nitida</i>              | Glänzende Düstersandbiene        | *      | *    |
| 12. <i>Andrena proxima</i>             | Frühe Doldensandbiene            | *      | *    |
| 13. <i>Andrena scotica</i>             | Schottische Sandbiene            | *      | *    |
| 14. <i>Andrena vaga</i>                | Große Weiden-Sandbiene           | *      | *    |
| 15. <i>Anthidium oblongatum</i>        | Spalten-Wollbiene                | 2      | V    |
| 16. <i>Anthophora plumipes</i>         | Frühlings-Pelzbiene              | *      | *    |
| 17. <i>Bombus hortorum</i>             | Gartenhumme                      | *      | *    |
| 18. <i>Bombus hypnorum</i>             | Baumhumme                        | *      | *    |
| 19. <i>Bombus lapidarius</i>           | Steinhumme                       | *      | *    |
| 20. <i>Bombus lucorum</i>              | Helle Erdhumme                   | *      | *    |
| 21. <i>Bombus pascuorum</i>            | Ackerhumme                       | *      | *    |
| 22. <i>Bombus pratorum</i>             | Wiesenhumme                      | *      | *    |
| 23. <i>Bombus sylvarum</i>             | Bunthumme                        | 2      | V    |
| 24. <i>Bombus terrestris</i>           | Dunkle Erdhumme                  | *      | *    |
| 25. <i>Bombus vestalis</i>             | Keusche Kuckuckshumme            | *      | *    |
| 26. <i>Chelostoma florissomne</i>      | Hahnenfuß-Scherenbiene           | *      | *    |
| 27. <i>Colletes daviesanus</i>         | Buckel-Seidenbiene               | *      | *    |
| 28. <i>Colletes similis</i>            | Rainfarn-Seidenbiene             | V      | V    |
| 29. <i>Eucera nigrescens</i>           | Mai-Langhornbiene                | 3      | *    |
| 30. <i>Halictus scabiosae</i>          | Gelbbindige Furchenbiene         | *      | *    |
| 31. <i>Heriades truncorum</i>          | Gewöhnliche Löcherbiene          | *      | *    |
| 32. <i>Hoplitis adunca</i>             | Glänzende Natternkopf-Mauerbiene | V      | *    |
| 33. <i>Hylaeus gredleri</i>            | Gredlers Maskenbiene             | *      | *    |
| 34. <i>Hylaeus signatus</i>            | Reseden-Maskenbiene              | *      | *    |
| 35. <i>Lasioglossum calceatum</i>      | Gewöhnliche Schmalbiene          | *      | *    |
| 36. <i>Lasioglossum laticeps</i>       | Breitkopf-Schmalbiene            | *      | *    |
| 37. <i>Lasioglossum lativentre</i>     | Breitbauch-Schmalbiene           | 3      | V    |
| 38. <i>Lasioglossum leucozonium</i>    | Weißbinden-Schmalbiene           | *      | *    |
| 39. <i>Lasioglossum morio</i>          | Dunkelgrüne Schmalbiene          | *      | *    |
| 40. <i>Lasioglossum pauxillum</i>      | Kleine Schmalbiene               | *      | *    |
| 41. <i>Lasioglossum punctatissimum</i> | Punktierte Schmalbiene           | *      | V    |

|                                    |                                |   |   |
|------------------------------------|--------------------------------|---|---|
| 42. <i>Lasioglossum xanthopus</i>  | Gelbbein-Schmalbiene           | 3 | * |
| 43. <i>Lasioglossum zonulum</i>    | Breitbindige Schmalbiene       | V | * |
| 44. <i>Macropis europaea</i>       | Sumpf-Schenkelbiene            | * | * |
| 45. <i>Megachile ericetorum</i>    | Platterbsen-Mörtelbiene        | * | * |
| 46. <i>Megachile willughbiella</i> | Totholz-Blattschneiderbiene    | * | * |
| 47. <i>Nomada bifasciata</i>       | Zweibindige Wespenbiene        | * | * |
| 48. <i>Nomada fabriciana</i>       | Rotschwarze Wespenbiene        | * | * |
| 49. <i>Nomada flava</i>            | Gelbe Wespenbiene              | * | * |
| 50. <i>Nomada fucata</i>           | Rotbraune Wespenbiene          | * | * |
| 51. <i>Nomada lathburiana</i>      | Lathbur-Wespenbiene            | * | * |
| 52. <i>Nomada signata</i>          | Stachelbeer-Wespenbiene        | * | * |
| 53. <i>Nomada striata</i>          | Gestreifte Wespenbiene         | 2 | * |
| 54. <i>Nomada zonata</i>           | Binden-Wespenbiene             | * | V |
| 55. <i>Osmia bicornis</i>          | Rostrote Mauerbiene            | * | * |
| 56. <i>Osmia cornuta</i>           | Gehörnte Mauerbiene            | * | * |
| 57. <i>Sphecodes ephippius</i>     | Blutbiene                      | * | * |
| 58. <i>Sphecodes miniatus</i>      | Blutbiene                      | * | * |
| <b>Grabwespen</b>                  |                                |   |   |
| 59. <i>Cerceris rybyensis</i>      | Bienenjagende Knotenwespe      | * | * |
| 60. <i>Ectemnius continuus</i>     | Grabwespe (Schwebfliegenjäger) | * | * |
| 61. <i>Ectemnius dives</i>         | Grabwespe                      | * | * |
| 62. <i>Lindenius albilabris</i>    | Grabwespe                      | * | * |
| 63. <i>Lindenius panzeri</i>       | Grabwespe                      | * | * |
| 64. <i>Pemphredon lugubris</i>     | Düstere Blattlauswespe         | * | * |
| 65. <i>Philanthus triangulum</i>   | Bienenwolf                     | * | * |

Spalte RL NRW: Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Nordrhein-Westfalens (ESSER et al. 2010).

Spalte RL D: Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Deutschland (WESTRICH et al. 2011).

2 = Kategorie 2 im Bestand "stark gefährdet"

3 = Kategorie 3 im Bestand "gefährdet"

V = Kategorie V „Zurückgehend - Vorwarnliste“

## 4.2 Faunistisch-ökologische Auswertung und Pflege- und Entwicklungsempfehlungen der Teilgebiete

Im Folgenden werden die abgegrenzten Teilgebiete des Untersuchungsgebietes jeweils separat ausgewertet. Für jedes Teilgebiet erfolgt eine Beschreibung der Habitatstrukturen, eine Bewertung der Bedeutung für Wildbienen und Grabwespen sowie die Ableitung gebietsspezifischer Pflege- und Entwicklungsempfehlungen.

### 4.2.1 Mähwiesen

#### Beschreibung des Teilgebietes

Die Mähwiesen stellen den flächenmäßig bedeutendsten Anteil der Offenlandbereiche auf dem Flughafengelände dar. Es handelt sich um zweimal jährlich gemähte Grünlandflächen, deren Mahd in der Regel im Juni sowie im Herbst erfolgt. Die Vegetation ist überwiegend grasreich ausgeprägt und wird größtenteils von Glatthafer-Gesellschaften dominiert. Krautige Blütenpflanzen treten meist nur vereinzelt und kleinräumig auf.



Abb. 2: Lage und räumliche Verteilung der Mähwiesen im Untersuchungsgebiet (hellgrün). Die dunkelgrün markierte Fläche zeigt den Standort der Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) mit Nachweisen von drei Wildbienenarten der Roten Liste.

Die aktuelle Vegetationsstruktur ist auch vor dem Hintergrund der früheren Bewirtschaftung zu betrachten. Nach Aussagen von Mitarbeitenden des Flughafens sowie nach Angaben bei Lammert & Dreyer (2018) wurden die Mähwiesen in früheren Jahren durch den damals zuständigen Landwirt mit Gülle gedüngt. Eine solche Nährstoffzufuhr begünstigt die Entwicklung grasdominierter Bestände und führt in der Regel zu einer Verdrängung blütenreicher Kräuter.

Nach aktuellem Kenntnisstand werden die Mähwiesen durch den derzeitigen Bewirtschafter nicht mehr gedüngt. Dieser Nutzungswandel ist aus naturschutzfachlicher Sicht sehr positiv zu bewerten, da er langfristig die Ausbildung artenreicherer, kräuterbetonter Grünlandbestände ermöglichen kann.

Im Jahr 2025 wurden nahezu alle Mähwiesen Mitte Juni innerhalb eines kurzen Zeitraums gleichzeitig gemäht. Dadurch kam es großflächig zu einem vollständigen Verlust blühender Vegetationsstrukturen.



Abb. 3: Foto vom 18.06.2025: Großflächiger Verlust blühender Vegetationsstrukturen infolge der nahezu zeitgleichen Mahd fast aller Mähwiesen.

### Faunistisch-ökologische Bewertung

Im Bereich der Mähwiesen wurden 17 Wildbienenarten nachgewiesen, darunter 5 Arten der Roten Liste Nordrhein-Westfalens (1 Art der Kategorie 2 „stark gefährdet“ sowie 4 Arten der Kategorie 3 „gefährdet“). Die vollständige Artenliste der im Teilgebiet

Mähwiesen nachgewiesenen Wildbienen und Grabwespen ist im Anhang (Tab. A2) aufgeführt. Damit stellen die Mähwiesen – zusammen mit dem Teilgebiet 8 (Weideflächen ehemalige Deponie) – aus Sicht der Wildbienen die wertvollsten Flächen des Untersuchungsgebietes dar.

Offene Bodenstellen als potenzielle Nisthabitate für bodennistende Arten sind aufgrund der dichten Vegetationsstruktur jedoch nur in geringem Umfang vorhanden. An zwei Stellen konnten dennoch Hummelvölker in verlassenen Mäusenestern beobachtet werden.

Die Mähwiesen werden von Wildbienen und Grabwespen überwiegend als Nahrungshabitat genutzt. Wildbienen sind für die Versorgung ihrer Brut auf Pollen und Nektar krautiger Blütenpflanzen angewiesen; Gräser liefern hingegen keinen Nektar und Gräserpollen wird von Bienen nahezu nicht genutzt. Grabwespen benötigen Blütenpflanzen zur Eigenversorgung mit Nektar.

Anhand der Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), einer für Glatthafer-Gesellschaften typischen Art, wird exemplarisch die hohe ökologische Bedeutung vieler Kräuter aufgezeigt werden. Die Vermehrung der Zaun-Wicke erfolgt sowohl vegetativ über Ausläufer als auch generativ über Samen. Die Art wurde im Untersuchungsgebiet jedoch nur an wenigen Stellen nachgewiesen. Eine Wuchsfläche von etwa 20 m<sup>2</sup> ist in Abb. 2 durch eine dunkelgrüne, kreisförmige Markierung im zentralen Bereich der Karte dargestellt.

Die Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) ist eine bedeutende Nahrungspflanze für zahlreiche Insektenarten. Am 16. Mai 2025 konnten an der genannten Wuchsstelle neben ungefährdeten Arten auch die folgenden Rote-Liste-Arten nachgewiesen werden:

- Mai-Langhornbiene (*Eucera nigrescens*), Rote Liste 3
- Platterbsen-Sandbiene (*Andrena lathyri*), Rote Liste 3
- Bunthummel (*Bombus sylvarum*), Rote Liste 2

Die nahezu zeitgleiche Mahd aller Mähwiesen im Juni 2025 führte zu einem abrupten Verlust der Nahrungsgrundlage für zahlreiche Insektenarten. Auch die Fläche mit Vorkommen der Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) wurde im Zuge dieser Mahd vollständig erfasst.

In der Folge fehlte vielen Wildbienenarten die notwendige Nahrungsgrundlage, um weitere Brutzellen anzulegen und den Reproduktionserfolg fortzusetzen. Die gleichzeitige Mahd sämtlicher Wiesenflächen ist daher als ein wesentlicher Faktor für die im Untersuchungsgebiet festgestellte sehr geringe Abundanz nahezu aller Wildbienenarten auf den Mähwiesen anzusehen.

Darüber hinaus wirkt sich das derzeitige Mähregime auch auf Insektenarten negativ aus, deren Entwicklungszyklus an lebende Pflanzen gebunden ist. Zahlreiche Insektenarten legen ihre Eier in oder an Pflanzen ab, wobei die Larvenentwicklung innerhalb der Pflanze erfolgt und der Schlupf der Imagines erst im folgenden Jahr stattfindet.

Durch die vollständige Mahd sämtlicher Wiesenflächen werden diese Entwicklungsstadien regelmäßig zerstört, sodass betroffene Arten unter den aktuellen

Bedingungen keine Möglichkeit zur erfolgreichen Reproduktion haben. Dies betrifft insbesondere phytophage Insektenarten sowie spezialisierte Arten mit einjährigem oder mehrjährigem Entwicklungszyklus.

Vor diesem Hintergrund weisen die Mähwiesen insgesamt lediglich eine mittlere Habitatqualität für Wildbienen und Grabwespen auf.

### Vorschläge zur Pflege und Entwicklung

#### 1. Weiterhin Verzicht auf Düngung

Der dauerhafte Verzicht auf eine Düngung der Mähwiesen ist beizubehalten, da hierdurch langfristig die Entwicklung artenreicherer, kräuterbetonter Grünlandbestände begünstigt wird und sich die Lebensraumbedingungen für Wildbienen, Grabwespen und weitere Insektengruppen verbessern können.

#### 2. Aktive Anreicherung mit krautigen Wiesenpflanzen

Wie anhand der Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) aufgezeigt, dienen Wiesenkräuter einer Vielzahl von Insektenarten als Nahrungsquelle und sind insbesondere für spezialisierte Wildbienen von großer Bedeutung. Die derzeit überwiegend blütenarmen Mähwiesen sollten daher gezielt mit standorttypischen, autochthonen Wiesenkräutern angereichert werden.

Dies kann einerseits durch kleinflächiges Aufreißen (z. B. Grubbern) artenarmer Teilflächen erfolgen, sofern dort keine gefährdeten Pflanzenarten vorkommen, und durch das anschließende Einbringen geeigneten Regiosaatgutes. Eine reine Aussaat führt häufig nicht zum gewünschten Erfolg, da Keimlinge durch Konkurrenz etablierter Gräser verdrängt werden und geeignete Keimbedingungen fehlen.

Die Pflanzung vorgezogener Stauden in kleinen Trupps von etwa sieben Pflanzen derselben Art ist daher in der Regel deutlich effektiver als eine reine Aussaat. Von diesen Initialpflanzungen aus können sich die Arten in der Folge eigenständig weiter ausbreiten. Zur Verbesserung des Blütenangebotes sind insbesondere folgende krautige Wiesenarten geeignet:

- Zaun-Wicke (*Vicia sepium*)
- Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*)
- Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*)
- Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*)
- Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*)
- Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*)
- Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*)
- Wegwarte (*Cichorium intybus*)

- Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*)
- Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*)

Die genannten Arten sind in den jetzigen Wiesen nicht oder kaum vorhanden. Sie eignen sich sowohl für die kleinflächige Einsaat als auch insbesondere für Initialpflanzungen in kleinen Trupps, von denen aus eine sukzessive Ausbreitung in angrenzende Wiesenbereiche erfolgen kann.

### 3. Geändertes Mähregime

Das derzeit praktizierte Mähregime mit einer nahezu zeitgleichen Mahd aller Mähwiesen im Juni führt zu einem großflächigen und abrupten Verlust blühender Pflanzen und damit der Nahrungsgrundlage für Wildbienen, Grabwespen und weitere Insektengruppen. Zudem wird das Aussamen einiger krautiger Pflanzenarten verhindert.

Ein insektenfreundliches Mähregime lässt sich auch mit weiterhin zwei Mahdterminen pro Jahr umsetzen, sofern die Mahd räumlich und zeitlich differenziert erfolgt.

#### 1. Erste Mahd (Juni, zur Margeritenblüte)

- Mahd von ca. 2/3 der Gesamtfläche
- Aufteilung in mehrere schmale, parallel verlaufende Streifen
- Etwa 1/3 der Fläche bleibt ungemäht und dient als Blüh- und Rückzugsraum

#### 2. Zweite Mahd (August/September)

- Mahd von ca. 1/2 der Gesamtfläche
- Mahdstreifen verlaufen senkrecht zur ersten Mahd
- Teilflächen bleiben bis zum folgenden Sommer vollständig ungemäht

Flächenbilanz pro Jahr:

- ca. 1/3 der Fläche: zweimal gemäht
- ca. 1/3 der Fläche: einmal früh gemäht
- ca. 1/6 der Fläche: einmal spät gemäht
- ca. 1/6 der Fläche: ganzjährig ungemäht

Dieses Mähregime gewährleistet, dass zu jedem Zeitpunkt Blühflächen, Rückzugsräume und Überwinterungsstrukturen im Gebiet vorhanden sind, ohne die Anzahl der Mahdtermine zu erhöhen.

Zur besseren Veranschaulichung des empfohlenen Mähregimes wird das Prinzip der räumlich versetzten Staffelmahd in Abb. 4 und Abb. 5 schematisch dargestellt.

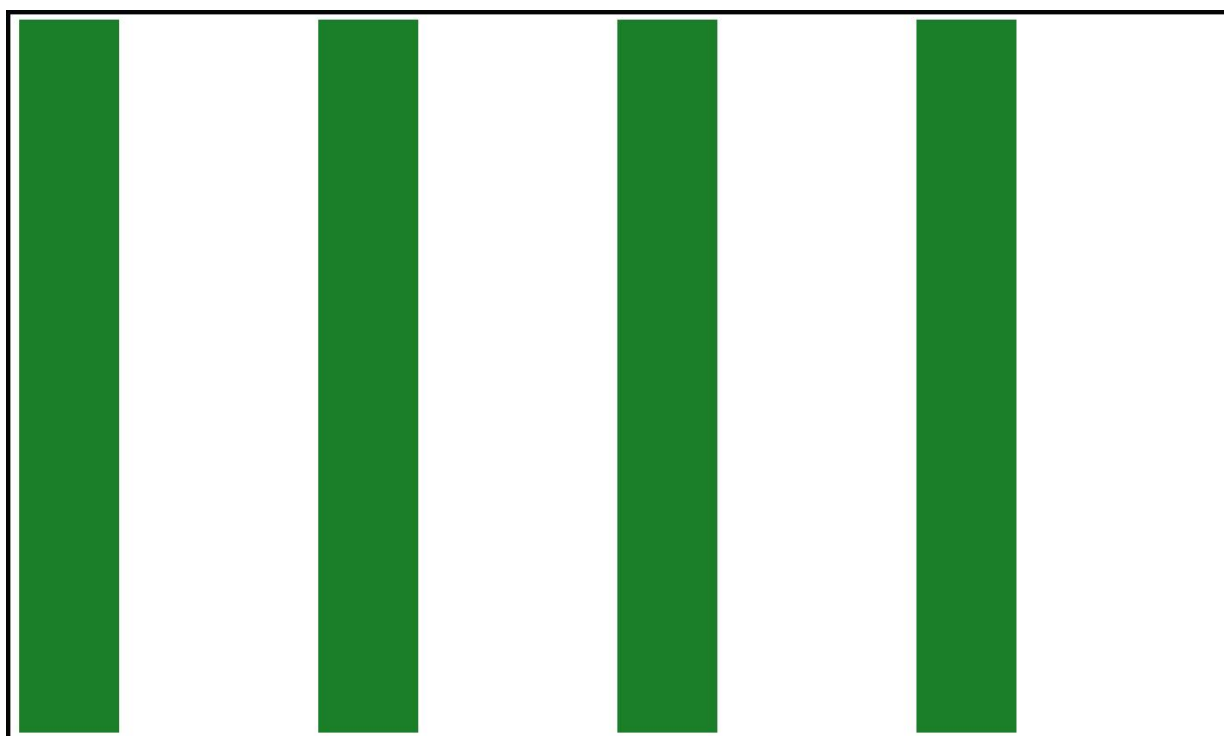


Abb. 4: Erste Mahd im Juni – Streifenmahd mit ca. 2/3 der Fläche gemäht (weiß) und ca. 1/3 der Fläche ungemäht (grün).

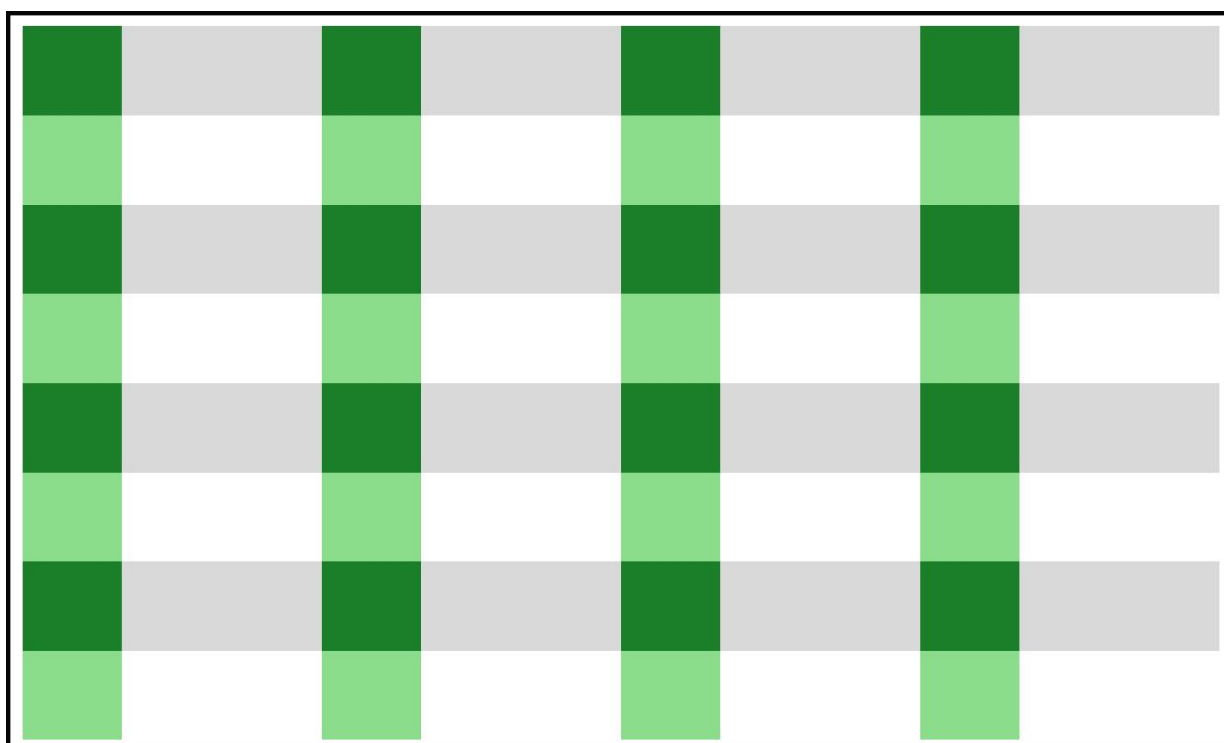


Abb. 5: Zweite Mahd im August/September (kreuzweise versetzte Streifen). Weiß dargestellt sind zweimal gemähte Flächen, grau einmal früh gemähte Flächen, hellgrün einmal spät gemähte Flächen und dunkelgrün ungemähte Flächen.

## 4.2.2 Bereich der geplanten gewerblichen Erweiterung

### Beschreibung des Teilgebietes

Der Bereich der geplanten gewerblichen Erweiterung umfasst überwiegend Mähwiesenflächen im südlichen sowie Kurzschnittrasenflächen im nördlichen Teil des Areals. Die Mähwiesen werden bereits ausführlich in Kapitel 4.2.1 behandelt und werden daher im Folgenden nicht erneut beschrieben.

Die Kurzschnittrasenflächen werden teilweise als Abstellflächen für Flugzeuge genutzt. Zum Teilgebiet zählen außerdem die Grünflächen mit Baumbestand zwischen Parkplatz und Brunshofstraße sowie weitere Rasenflächen im Umfeld der Gebäude. Die Rasenflächen werden während der Vegetationsperiode regelmäßig, etwa im Abstand von drei Wochen, gemäht. Der Rasenschnitt verbleibt dabei auf den Flächen (Mulchschnitt).

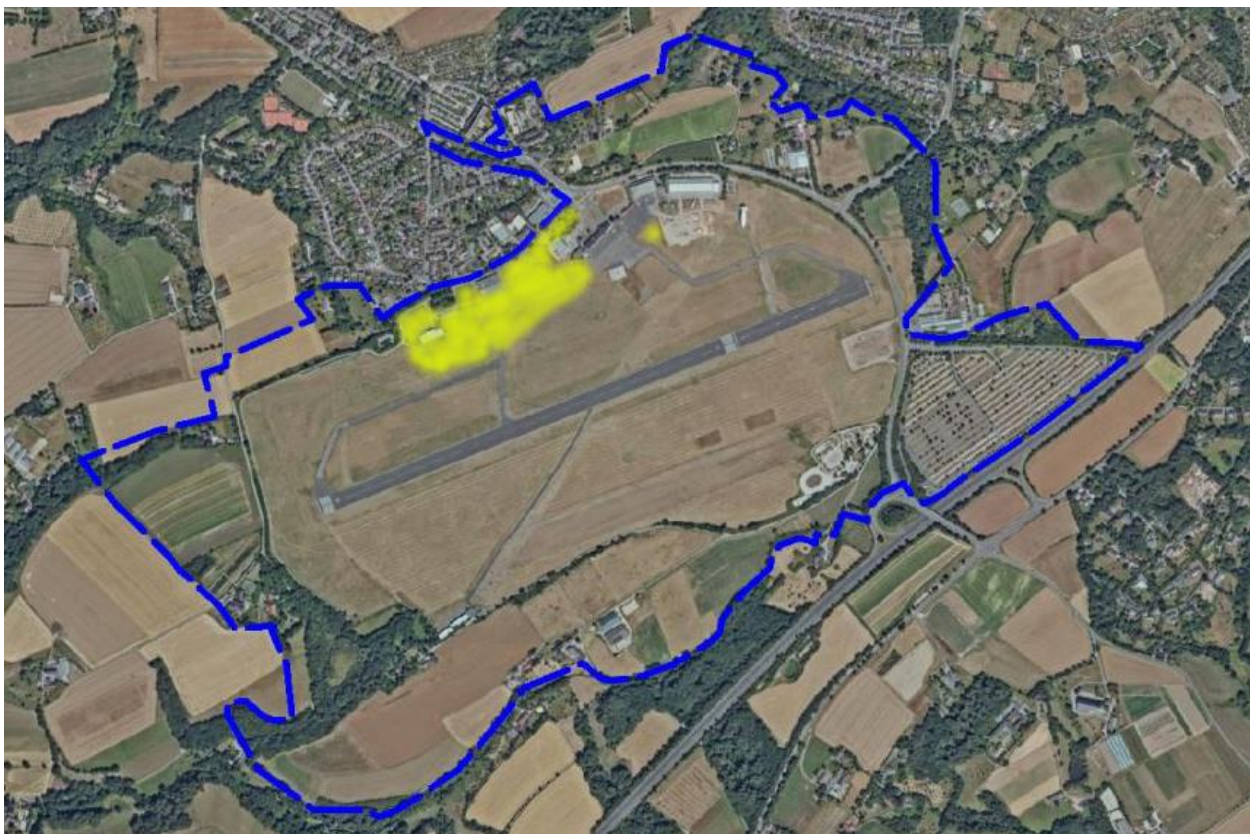


Abb. 6: Räumliche Lage des Bereichs der geplanten gewerblichen Erweiterung (gelb dargestellt).

### Faunistisch-ökologische Bewertung

Der im Bereich der geplanten gewerblichen Erweiterung liegende Anteil der Mähwiesen entspricht hinsichtlich Struktur und Nutzung grundsätzlich den in Kapitel 4.2.1 beschriebenen Flächen. Auf den Mähwiesen innerhalb dieses Teilgebietes wurden 11 Wildbienenarten nachgewiesen, darunter jedoch keine gefährdeten Arten. Die vollständige Artenliste der im Teilgebiet nachgewiesenen Wildbienen und Grabwespen ist im Anhang (Tab. A3) aufgeführt.

Die Kurzschnittrasenflächen wiesen aufgrund der häufigen Mulchmahd während mehrerer Begehungen – insbesondere kurz nach erfolgter Mahd – nur ein geringes Blütenangebot auf. Eine vergleichsweise höhere faunistische Aktivität wurde vor allem in Staudenrabatten sowie in Bereichen festgestellt, die weniger intensiv gepflegt wurden. Vegetationsarme Bereiche mit offenen Bodenstellen, sowohl innerhalb der Rasenflächen als auch im Übergangsbereich zu Hecken, stellten potenzielle Nisthabitate für bodennistende Arten dar.



Abb. 7: Relativ neu angelegter Kurzschnittrasen mit Magerrasenfragmenten. Der Rasenschnitt verbleibt auf der Fläche (Mulchschnitt).

## Vorschläge zur Pflege und Entwicklung

Zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen für Wildbienen und Grabwespen werden für den Bereich der Rasenflächen folgende Maßnahmen empfohlen:

### 1. Reduzierung der Mahdfrequenz

Auf hierfür geeigneten Rasenbereichen sollte die Mahdhäufigkeit reduziert werden, um die Entwicklung blühender Kräuter zu ermöglichen. Zudem sollten die Rasenflächen nicht flächendeckend gleichzeitig, sondern jeweils abschnittsweise (z. B. nur etwa zur Hälfte) gemäht werden, um durchgehend Nahrungsangebote zu sichern.

### 2. Verzicht auf Mulchschnitt und Düngung

Der Rasenschnitt sollte abgefahren werden, um einer Nährstoffanreicherung und Verfilzung der Flächen entgegenzuwirken. Auf eine Düngung der Rasenflächen ist zu verzichten. Dadurch wird die Etablierung krautiger Pflanzen gefördert. Mit zunehmender Ausmagerung verringert sich zudem das Wachstum der Gräser, sodass sich der erforderliche Pflegeaufwand (Mahd) langfristig reduziert.

### 3. Anlage kleinflächiger Blüh- und Strukturinseln

In geeigneten Bereichen sollten gezielt kleinflächige Blühinseln angelegt werden. Diese können entweder durch Einsaat von Regiosaatgut oder durch die Pflanzung geeigneter, standorttypischer Stauden erfolgen.

### 4. Erhalt und Förderung offener Bodenstellen

Vorhandene vegetationsarme Bereiche mit offenen Bodenstellen sollten erhalten und – wo möglich – kleinräumig ergänzt werden, um bodennistenden Arten geeignete Nisthabitate bereitzustellen.

### 5. Information der Öffentlichkeit

Durch das Aufstellen von Hinweisschildern kann die Akzeptanz für extensiver gepflegte Rasenflächen in der Bevölkerung erhöht und das Verständnis für die naturschutzfachlichen Ziele der Maßnahmen gefördert werden.

### 6. Anlage einer Wildbienenennistwand

Auf dem Flughafengelände sind bislang nur wenige geeignete Niststrukturen für oberirdisch nistende Wildbienenarten vorhanden. Insbesondere fehlen: Strukturen für hohlraumbewohnende Arten, die vorhandene Hohlräume beispielsweise in Holz oder hohlen Stängeln nutzen, lehmige Steilwände für Steilwandnister, Totholz- bzw. Morschholzstrukturen für morschholzbewohnende Arten. Zur Förderung dieser Artengruppen wird die Anlage einer etwa 4 m<sup>2</sup> großen Wildbienenennistwand empfohlen, in der die genannten Niststrukturen kombiniert werden. Ein Schutzgitter ist vorzusehen, um Fraßschäden durch Vögel insbesondere Spechte zu verhindern und die Langlebigkeit der Anlage zu sichern.

Die Nistwand sollte an einem besonnten Standort errichtet werden. Eine öffentliche Zugänglichkeit ist aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll, da sie eine unmittelbare Beobachtung der Tiere ermöglicht. Eine solche Anlage kann als anschauliches Beispiel für die Lebensweise von Wildbienen dienen und besitzt damit zusätzliches Potenzial für Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit.

Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen kann die ökologische Wertigkeit der derzeit intensiv gepflegten Rasenflächen deutlich verbessert und ihre Funktion als ergänzender Nahrungs- und Nistraum innerhalb des Untersuchungsgebietes gestärkt werden.

### 4.2.3 Kurzschnittrassenflächen

#### Beschreibung des Teilgebietes

Die Kurzschnittrassenflächen befinden sich überwiegend entlang der asphaltierten Start- und Landebahn sowie der zugehörigen asphaltierten Zuwegungen. Darüber hinaus ist auf der unbefestigten Start- und Landebahn für Segelflugzeuge im südlichen Bereich des Flughafens eine weitere größere Kurzschnittrassenfläche vorhanden.

Die Rasenflächen werden während der Vegetationsperiode regelmäßig, etwa alle drei Wochen, gemäht. Der Rasenschnitt verbleibt auf den Flächen (Mulchschnitt).



Abb. 8: Räumliche Lage des Teilgebietes Kurzschnittrassenflächen (grün dargestellt).

#### Faunistisch-ökologische Bewertung

Die Kurzschnittrassenflächen wiesen aufgrund der hohen Mahdfrequenz und des Mulchschnitts überwiegend ein geringes Blütenangebot auf. Entsprechend ist ihre Bedeutung als Nahrungsfläche für Wildbienen und Grabwespen insgesamt gering. Es wurden lediglich fünf Wildbienenarten in geringer Individuenzahl nachgewiesen, darunter keine gefährdeten Arten. Die vollständige Artenliste der im Teilgebiet nachgewiesenen Wildbienen und Grabwespen ist im Anhang (Tab. A3) aufgeführt. Aufgrund des überwiegend sehr dichten Bewuchses kommt den Kurzschnittrassenflächen zudem keine relevante Funktion als Nisthabitat zu.



Abb. 9: Kurzschnittrasenflächen entlang einer asphaltierten Zuwegung zur Start- und Landebahn.

### Vorschläge zur Pflege und Entwicklung

Zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen für Wildbienen und Grabwespen wird für den Bereich der Kurzschnittrasenflächen folgende Maßnahme empfohlen:

#### 1. Verzicht auf Mulchschnitt und Düngung

Der Rasenschnitt sollte abgefahren werden, um einer Nährstoffanreicherung und Verfilzung der Flächen entgegenzuwirken. Auf eine Düngung der Rasenflächen sollte vollständig verzichtet werden. Dadurch können sich verstärkt krautige Arten etablieren, die an eine regelmäßige Mahd angepasst sind.

Mit zunehmender Ausmagerung verlangsamt sich zudem das Wachstum der Gräser, sodass sich der erforderliche Pflegeaufwand (Mahd) langfristig reduziert. In der Folge kann sich das Angebot an Nektar- und Pollenquellen für blütenbesuchende Insekten erhöhen.

#### 4.2.4 Feuchtgrünland

##### Beschreibung des Teilgebietes

Angrenzend an die Start- und Landebahn des Segelflughafens befindet sich eine kleinflächige Feuchtgrünlandfläche. Das Feuchtgrünland liegt in einer topographischen Senke, in der sich zeitweise erhöhte Bodenfeuchte einstellt. Die Fläche wurde im Jahr der Untersuchung im Juni gemäht.



Abb. 10: Räumliche Lage des Teilgebietes Feuchtgrünland (blau dargestellt).

##### Faunistisch-ökologische Bewertung

Das Feuchtgrünland stellt innerhalb des überwiegend trockenen bis frischen Offenlandkomplexes des Flughafengeländes einen kleinflächigen Sonderstandort dar und besitzt dadurch eine überdurchschnittliche ökologische Bedeutung. Aufgrund der erhöhten Bodenfeuchte können sich hier Pflanzenarten etablieren, die auf den angrenzenden Mähwiesen und Kurzschnittrassenflächen nicht oder nur eingeschränkt vorkommen. Insgesamt wurden fünf Wildbienenarten nachgewiesen, darunter eine in Nordrhein-Westfalen gefährdete Art.

Insbesondere während trockener Witterungsphasen kann die Feuchtgrünlandfläche für Wildbienen und andere Insektengruppen eine wichtige ergänzende Nahrungsfunktion übernehmen, da hier häufig über einen längeren Zeitraum Blütenangebote verfügbar sind und die Fläche zudem mikroklimatisch begünstigt ist.

Das feuchteliebende Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) diene der Sumpf-Schenkelbiene (*Macropis europaea*), einer auf Arten der Gattung Gilbweiderich (*Lysimachia*) spezialisierten Wildbienenart, als Nahrungspflanze.

Die im Juni erfolgte Mahd führte jedoch – analog zu den Mähwiesen – zu einem temporären Verlust blühender Pflanzen und damit zu einer zeitweiligen Einschränkung der Nahrungsgrundlage für blütenbesuchende Insekten.

Die vollständige Artenliste der im Teilgebiet Feuchtgrünland nachgewiesenen Wildbienen und Grabwespen ist im Anhang (Tab. A5) aufgeführt.



Abb. 11: Am 10.07.2025 wurde die Mai-Langhornbiene (*Eucera nigrescens*, RL NRW 3) beim Blütenbesuch an Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*) in der Nachblüte nach der Mahd beobachtet.

### Vorschläge zur Pflege und Entwicklung

Zur Sicherung und Verbesserung der ökologischen Funktion des Feuchtgrünlandes für Wildbienen, Grabwespen und weitere Insektengruppen werden folgende Maßnahmen empfohlen:

#### 1. Anwendung eines angepassten Staffelmahd-Regimes

Wie unter Kapitel 4.2.1, Punkt 3 (Geändertes Mähregime) beschrieben, ist aus faunistisch-ökologischer Sicht auch für das Feuchtgrünland eine Staffelmahd sinnvoll. Aufgrund der geringen Flächengröße sollte das Prinzip der Staffelmahd auf die Dimension der Feuchtgrünlandfläche angepasst werden, sodass innerhalb der Fläche Teilbereiche entstehen, die unterschiedlich häufig gemäht werden (einmal, zweimal oder

nicht gemäht) und damit dauerhaft Blüh-, Rückzugs- und Überwinterungsstrukturen erhalten bleiben.

## 2. Erhalt der standorttypischen Feuchtgrünlandbedingungen

Auf eine Düngung sowie auf bodenverändernde Maßnahmen ist vollständig zu verzichten, um die standorttypische Vegetation des Feuchtgrünlandes zu erhalten. Die feuchten Standortverhältnisse bilden die Grundlage für die besondere ökologische Bedeutung der Fläche und sind dauerhaft zu sichern; entwässernde Maßnahmen sind zu vermeiden.

### 4.2.5 Trockener Magerrasen



Abb. 12: Räumliche Lage des Teilgebietes Trockener Magerrasen (rot dargestellt).

#### Beschreibung des Teilgebietes

Auf dem Flughafengelände kommen zwei größere Flächen mit trockenem Magerrasen vor. Eine dieser Flächen befindet sich im Bereich des Hubschrauberlandeplatzes. Der Untergrund besteht hier überwiegend aus (Bau-)Schutt, auf dem sich eine lückige, trockenheitsgeprägte Vegetation etabliert hat. Charakteristische Arten dieser Fläche sind unter anderem Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Nelken-Haferschmiele (*Airacaryophyllea*) sowie Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*). Während längerer Trockenperioden zeigten Teile der Vegetation – mit Ausnahme des

trockenheitsangepassten Scharfen Mauerpfeffers – deutliche Trockenstresssymptome. Weitere Flächen mit trockenem Magerrasen befinden sich entlang des asphaltierten Fahrwegs westlich der Segelflug-Startbahn. Diese Bestände entwickelten sich auf sandigem Untergrund und weisen im Vergleich zur Fläche am Hubschrauberlandeplatz eine deutlich höhere pflanzliche Artenvielfalt auf (Abb. 12).

Die trockenen, nährstoffarmen und teilweise offenen Bodenverhältnisse bilden insgesamt standorttypische Bedingungen für Magerrasenvegetation und unterscheiden sich deutlich von den angrenzenden Mähwiesen und Kurzschnittrassenflächen.



Abb. 13: Nachblüte unter anderem von Natternkopf (*Echium vulgare*) auf dem Sandmagerrasen nach Mahd im Juni (Aufnahme vom 10.07.2025).

### Faunistisch-ökologische Bewertung

Innerhalb des Teilgebietes lassen sich deutliche Unterschiede in der faunistisch-ökologischen Bedeutung der beiden Magerrasenflächen feststellen.

Die Magerrasenfläche im Bereich des Hubschrauberlandeplatzes wies im Jahresverlauf nur ein sehr geringes Angebot an blühenden Kräutern auf. Die Blütezeit des Mausohr-Habichtskrauts (*Hieracium pilosella*) fiel zudem mit einer ausgeprägten Trockenperiode zusammen, sodass selbst während der Hauptblühphase kaum Blütenbesucher auf der Fläche beobachtet wurden.

Als Nisthabitat für bodennistende Wildbienen ist der stark schutthaltige Untergrund ebenfalls nur sehr eingeschränkt geeignet, da er kaum grabfähige, stabile Substrate

bietet. Entsprechend ist die faunistische Bedeutung dieser Teilfläche für Wildbienen und Grabwespen insgesamt gering.

Völlig anders stellt sich die Situation auf dem sandigen Magerrasen entlang des asphaltierten Fahrwegs westlich der Segelflug-Startbahn dar. Diese Fläche erwies sich als faunistischer Schwerpunktbereich innerhalb des Flughafengeländes. Die Kombination aus nährstoffarmem, grabfähigem Sandboden, offenen Bodenstellen und einem vergleichsweise hohen Angebot blühender Kräuter führte hier zu einer hohen Aktivität von Wildbienen und Grabwespen.

Insgesamt konnten 11 Wildbienenarten – darunter zwei Arten der Kategorie V („Vorwarnliste“) – sowie eine Grabwespenart nachgewiesen werden. Die vollständige Artenliste der im Teilgebiet „Trockener Magerrasen“ nachgewiesenen Wildbienen und Grabwespen ist im Anhang (Tab. A6) aufgeführt.

Allerdings wurde auch diese Fläche während der Blütezeit gemäht, wodurch das Blütenangebot zeitweise deutlich reduziert wurde. In der Folge kam es jedoch zu einer Nachblüte, die von Wildbienen und Grabwespen erneut genutzt wurde. Vor diesem Hintergrund kann davon ausgegangen werden, dass die faunistische Bedeutung des Sandmagerrasens bei einem angepassten Mähregime noch deutlich gesteigert werden könnte.

### Vorschläge zur Pflege und Entwicklung

#### 1. Differenzierte Pflege der beiden Magerrasenflächen

Die Magerrasenfläche im Bereich des Hubschrauberlandeplatzes besitzt aufgrund des stark schutthaltigen Untergrundes lediglich eine eingeschränkte Bedeutung für Wildbienen. Die dort derzeit praktizierte Pflege kann daher unverändert beibehalten werden.

Demgegenüber stellt der sandige Magerrasen entlang des Fahrwegs eine zentrale Kernfläche für Wildbienen und Grabwespen dar. Pflegemaßnahmen sollten sich daher insbesondere auf den Erhalt und die Weiterentwicklung dieser Fläche konzentrieren.

#### 2. Verzicht auf Mulchschnitt und Nährstoffeintrag

Auf einen Mulchschnitt sollte vollständig verzichtet werden. Der Schnitt sollte abgefahren werden, um eine Nährstoffanreicherung zu vermeiden und die magerrasentypischen, nährstoffarmen Standortbedingungen zu erhalten.

#### 3. Angepasstes, insektenfreundliches Mähregime

Die Mahd des Sandmagerrasens sollte zeitlich und räumlich differenziert erfolgen. Eine Staffelmahd mit unterschiedlich häufig oder zeitweise gar nicht gemähten Teilbereichen ist anzustreben, um Blütenangebote, Rückzugsräume und Überwinterungsstrukturen dauerhaft zu sichern (siehe Kapitel 4.2.1, Punkt 3).

#### 5. Erhalt offener Bodenstellen

Offene, sandige Bodenstellen sind als Nisthabitate für bodennistende Wildbienen von zentraler Bedeutung und sollten erhalten werden.

#### 4.2.6 Oktoberfestfläche

##### Beschreibung des Teilgebietes

Die sogenannte Oktoberfestfläche befindet sich im östlichen Bereich des Flughafengeländes. Sie wird jährlich im Zeitraum von Mitte September bis Mitte Oktober für die Durchführung des Oktoberfestes genutzt. In diesem Zeitraum wird auf der Fläche ein Festzelt errichtet, das Platz für bis zu 3.500 Personen bietet. Die Gesamtfläche des Areals beträgt etwa 5.000 m<sup>2</sup>.

Außerhalb des Veranstaltungszeitraums ist die Fläche weitgehend ungenutzt. Der Untergrund ist etwa 1 bis 2 m aufgeschüttet und besteht überwiegend aus (Bau-)Schutt. Die Fläche weist dadurch sehr nährstoffarme, stark durchlässige Substrateigenschaften auf. Nach Niederschlägen bilden sich lokal für wenige Tage flache Pfützen, insgesamt trocknet die Fläche jedoch rasch ab.

Die Vegetation ist im zentralen Bereich der Fläche nur schütter ausgeprägt. An den Böschungen zum Flughafengelände hin hat sich hingegen eine arten- und blütenreiche Ruderalvegetation entwickelt, die sich deutlich von den angrenzenden Wiesenflächen abhebt.



Abb. 14: Räumliche Lage des Teilgebietes Oktoberfestfläche (violett dargestellt).

### Faunistisch-ökologische Bewertung

Auf der Oktoberfestfläche haben sich aufgrund der nährstoffarmen, schuttreichen Substrate zahlreiche Trocken- und Magerkeitszeiger etabliert. Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen des Deutschen Filzkrauts (*Filago germanica*), einer in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Art.

Die arten- und blütenreiche Ruderalvegetation an den Böschungen zum Flughafengelände hin wird von einer Vielzahl von Insektenarten intensiv genutzt und stellt innerhalb des Untersuchungsgebietes einen wichtigen Nahrungsraum dar. Da die Oktoberfestfläche nicht regelmäßig gemäht wird, bleibt hier auch nach der Mahd angrenzender Wiesenflächen ein Blütenangebot erhalten. Die Fläche besitzt daher eine besondere Bedeutung als Ausweich- und Nahrungshabitat für blütenbesuchende Insekten des Flughafengeländes.

Insgesamt wurden 12 Wildbienenarten sowie eine Grabwespenart nachgewiesen. Unter den nachgewiesenen Arten befindet sich die Gestreifte Wespenbiene (*Nomada striata*), die in Nordrhein-Westfalen als stark gefährdet gilt. Wespenbienen sind Kuckucksbienen, die als Brutparasiten bei bestimmten Wildbienenarten leben. Da keiner ihrer potenziellen Wirte im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde, ist auch möglich, dass es sich bei dem beobachteten Individuum um ein durchwanderndes Exemplar handelte.

Die vollständige Artenliste der im Teilgebiet „Oktoberfestfläche“ nachgewiesenen Wildbienen und Grabwespen ist im Anhang (Tab. A7) aufgeführt.



Abb. 15: Blütenreiche Ruderalvegetation an den Böschungen der Oktoberfestfläche, genutzt von einer Vielzahl von Insektenarten.

### Vorschläge zur Pflege und Entwicklung

Zur Sicherung der hohen faunistisch-ökologischen Bedeutung der Oktoberfestfläche werden folgende Maßnahmen empfohlen:

#### 1. Beibehaltung der bisherigen Nutzung

Die derzeitige Nutzung der Oktoberfestfläche mit einer jährlich zeitlich begrenzten Inanspruchnahme im Zeitraum von Mitte September bis Mitte Oktober sowie einer ansonsten weitgehenden Ruhephase sollte beibehalten werden. Diese Nutzung führt zu regelmäßigem Störungsdruck, ohne eine dauerhafte Vegetationsentwicklung zu verhindern, und begünstigt damit die Ausbildung artenreicher Ruderal- und Magerrasenstrukturen.

#### 2. Kleinflächige Umlagerung des Bodens in Randbereichen

In den Randbereichen der Oktoberfestfläche sollte kleinflächig und abschnittsweise etwa alle zwei Jahre eine leichte Umlagerung oder Offenlegung des Bodens erfolgen. Ziel dieser Maßnahme ist es, die Sukzession gezielt zurückzusetzen und offene, nährstoffarme Rohbodenstandorte zu erhalten.

Diese Störstellen fördern die Etablierung von Ruderalarten und sichern damit langfristig die hohe Bedeutung der Fläche für blütenbesuchende Insekten.

#### 3. Verzicht auf zusätzliche Pflege- oder Begrünungsmaßnahmen

Auf zusätzliche Pflegemaßnahmen wie Düngung, Einsaat oder Mahd ist zu verzichten. Insbesondere eine „Aufwertung“ im Sinne einer Begrünung würde die bestehenden, ökologisch wertvollen Standortbedingungen verschlechtern.

## **4.2.7 Gebüschsäume**

### Beschreibung des Teilgebietes

Gebüschsäume grenzen an zahlreichen Stellen das Flughafengelände zur umliegenden Landschaft ab und bilden überwiegend lineare Strukturelemente entlang des Zauns sowie entlang von Wegen, Straßen und Grundstücksgrenzen.

Die Gebüschsäume setzen sich aus Sträuchern und einzelnen Bäumen überwiegend einheimischer Arten zusammen. Sie weisen je nach Abschnitt unterschiedliche Breiten und Altersstadien auf und sind teilweise dicht, teilweise lückig ausgeprägt.

Den Gebüschsäumen sind teilweise Hochstaudenfluren vorgelagert, die einen gestuften Übergang zwischen Gehölzstrukturen und den angrenzenden Offenlandflächen bilden. Diese Übergangsbereiche tragen wesentlich zur strukturellen Vielfalt des Untersuchungsgebietes bei und unterscheiden sich deutlich von den angrenzenden Rasen- und Wiesenflächen.



Abb. 16: Räumliche Lage des Teilgebietes Gebüchsäume (hellgrün dargestellt).

### Faunistisch-ökologische Bewertung

Die Gebüchsäume besitzen innerhalb des Untersuchungsgebietes eine hohe faunistisch-ökologische Bedeutung und erfüllen vielfältige Funktionen als Nahrungs-, Rückzugs- und Vernetzungshabitate für Wildbienen, Grabwespen und weitere Insektengruppen. Insgesamt konnten 15 Wildbienenarten – darunter eine Art der Kategorie V („Vorwarnliste“) – sowie drei Grabwespenarten nachgewiesen werden. Die vollständige Artenliste der im Teilgebiet „Gebüchsäume“ nachgewiesenen Wildbienen und Grabwespen ist im Anhang (Tab. A8) aufgeführt.

Besonders wertvoll sind männliche Weiden (*Salix* spp.) verschiedener Arten, die als frühblühende Gehölze eine zentrale Nahrungsquelle für zahlreiche Wildbienenarten im zeitigen Frühjahr darstellen. Ihre Bedeutung ist insbesondere für früh fliegende Arten hoch, da alternative Blütenressourcen zu diesem Zeitpunkt häufig noch fehlen.

Ebenfalls von großer Bedeutung sind Brombeergebüsche (*Rubus fruticosus* agg.). Brombeeren stellen über einen langen Zeitraum hinweg reichlich Nektar und Pollen bereit und werden von einer Vielzahl von Wildbienen, Hummeln und anderen Insekten intensiv genutzt.

Ein weiterer ökologisch wertvoller Aspekt ist das Vorkommen des Gewöhnlichen Gilbweiderichs (*Lysimachia vulgaris*) in den Hochstaudenfluren. Diese Art dient als Pollenquelle für die Sumpf-Schenkelbiene (*Macropis europaea*), eine spezialisierte

Wildbienenart. Der Gilbweiderich wurde dabei ausschließlich im östlichen Bereich des Flughafengeländes nachgewiesen. Der Nachweis dieser Art unterstreicht die besondere Bedeutung der Gebüschsäume und angrenzenden Hochstaudenfluren in diesem Bereich als Lebensraum für oligolektische Wildbienen.

Problematisch ist stellenweise das Auftreten staudenknöterichreicher Bestände. Arten dieser Gattung können durch ihr starkes Wachstum andere krautige Pflanzen verdrängen und zu einer Verarmung des Blütenangebots führen.

Insgesamt stellen die Gebüschsäume mit ihren vorgelagerten Hochstaudenfluren einen wesentlichen Bestandteil des Habitatmosaiks des Flughafengeländes dar. Sie tragen maßgeblich zur strukturellen Vielfalt bei und als kontinuierlich nutzbare Nahrungsräume eine hohe Bedeutung für die erfassten Artengruppen.



Abb. 17: Frühjahrsaspekt (28.03.2025) eines Gebüschsauts am nordwestlichen Rand des Flughafens mit gelb blühender, nicht heimischer Forsythie.

### Vorschläge zur Pflege und Entwicklung

Zur Sicherung und weiteren Verbesserung der ökologischen Funktion der Gebüschsäume werden folgende Maßnahmen empfohlen:

#### 1. Erhalt und Förderung blühender Gehölze

Blühende Gehölze, insbesondere männliche Weiden (*Salix* spp.), sollten erhalten und gezielt neu gepflanzt werden. Dabei sind insbesondere spät blühende Weidenarten wie die Silberweide (*Salix alba*) von Bedeutung, da sie über einen verlängerten Zeitraum Pollen und Nektar bereitstellen. Weiden stellen insgesamt eine zentrale Nahrungsquelle für früh fliegende Wildbienenarten, wie die auf dem Flughafengelände nachgewiesene Große Weiden-Sandbiene *Andrena vaga*, dar und besitzen innerhalb des Untersuchungsgebietes eine hohe ökologische Bedeutung.

#### 2. Erhalt und Entwicklung strukturreicher Gebüschsäume mit Hochstaudenfluren

Die Gebüschsäume sollten in ihrer gestuften Struktur aus Gehölzen, Hochstaudenfluren und angrenzendem Offenland erhalten und weiterentwickelt werden. In Bereichen, in denen derzeit bis unmittelbar an die Gehölze heran gemäht wird, sollten diese Randbereiche in blütenreiche Hochstaudenfluren überführt werden. Pflegemaßnahmen sollten schonend, abschnittsweise und zeitlich versetzt erfolgen. Eine vollständige Mahd oder starke Auslichtung der Hochstaudenfluren ist zu vermeiden.

Wertvolle Hochstaudenbestände, insbesondere des Gewöhnlichen Gilbweiderichs (*Lysimachia vulgaris*), der im östlichen Bereich des Flugplatzes vorkommt, sind gezielt zu schonen. Durch diese Pflege bleiben dauerhaft Blütenangebote, Rückzugsräume und Überwinterungsstrukturen erhalten.

#### 3. Zurückdrängung problematischer Arten

Bestände von Staudenknöterich (invasiver Neophyt) sollten gezielt zurückgedrängt werden. Aufgrund seiner starken vegetativen Ausbreitung über Rhizome sowie zusätzlich über Samen breitet sich Staudenknöterich kontinuierlich aus und verdrängt blütenreiche Hochstaudenfluren.

## **4.2.8 Weideflächen ehemalige Deponie**

### Beschreibung des Teilgebietes

Ein Hinweisschild mit der Aufschrift „Vorsicht ehemaliges Deponiegelände“ weist auf die frühere Nutzung der Fläche hin. Das Teilgebiet besteht aus zwei etwa gleich großen Wiesenflächen, die durch einen Gehölzstreifen sowie eine Geländekante voneinander getrennt sind.

Die Flächen wurden offenbar im Frühjahr extensiv durch Weidetiere (vermutlich Ziegen oder Schafe) genutzt. Eine Mahd fand während des Kartierzeitraums nicht statt. Die Weideflächen sind von Hecken- und Gehölzstrukturen umgeben und weisen stellenweise aufgrund lehmiger Böden eine erhöhte Bodenfeuchte auf. Darauf deuten unter anderem

das Vorkommen der Aufgeblasenen Bernsteinschnecke (*Succinea putris*) sowie von Flatterbinsen (*Juncus effusus*) hin.



Abb. 18: Räumliche Lage des Teilgebietes Weideflächen ehemalige Deponie (hellgrün dargestellt).

### Faunistisch-ökologische Bewertung

Die Weideflächen der ehemaligen Deponie erwiesen sich als artenreiche und strukturvielfältige Offenlandhabitate. Insbesondere in den Sommermonaten wurden hier mehrere Heuschreckenarten, teils in hohen Abundanzen, festgestellt (siehe Anhang, Tab. A13). Im Gegensatz dazu wurden Heuschrecken auf den regelmäßig gemähten Wiesen des Flughafengeländes nur vereinzelt nachgewiesen. Auch das häufige Auftreten der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) weist auf eine hohe Strukturqualität und ein reiches Beuteangebot hin.

Die im Frühjahr erfolgte Beweidung führte zur Förderung hochwüchsiger krautiger Pflanzenarten, insbesondere der Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*), die sich zu einer wichtigen Nahrungsquelle für zahlreiche Insektenarten entwickelte. Während der Sommermonate wiesen die Flächen ein ausgeprägtes Blütenangebot auf.

Die Wildbienenfauna war mit 18 Arten sowie zwei Grabwespenarten artenreich vertreten. Unter den nachgewiesenen Arten befinden sich zwei Arten der Kategorie 2 („stark gefährdet“) sowie zwei Arten der Kategorie V („Vorwarnliste“) der Roten Liste. Die vollständige Artenliste der im Teilgebiet nachgewiesenen Wildbienen und Grabwespen ist im Anhang (Tab. A9) aufgeführt.

Die nachgewiesenen Arten traten jedoch überwiegend in geringen Individuenzahlen auf. Die Ursachen hierfür lassen sich anhand der vorliegenden Erhebungen nicht eindeutig klären und könnten beispielsweise mit einer möglicherweise intensiveren Nutzung der Flächen in den Vorjahren zusammenhängen.

Insgesamt besitzen die Weideflächen der ehemaligen Deponie aufgrund der extensiven Nutzung, der hohen Strukturvielfalt und des reichhaltigen Blütenangebots eine sehr hohe faunistisch-ökologische Bedeutung innerhalb des Untersuchungsgebietes.



Abb. 19: Östliche Weidefläche der ehemaligen Deponie mit Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*) im Vordergrund (12.06.2025).

### Vorschläge zur Pflege und Entwicklung

Zur Sicherung der hohen faunistisch-ökologischen Bedeutung der Weideflächen der ehemaligen Deponie werden folgende Maßnahmen empfohlen:

#### 1. Beibehaltung der extensiven Beweidung

Die offenbar im Frühjahr praktizierte extensive Beweidung sollte beibehalten werden. Sie trägt wesentlich zur Ausbildung einer strukturreichen Vegetation bei, fördert blütenreiche Hochstauden wie die Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*) und schafft kleinräumige Offenstellen. Diese Nutzungsform begünstigt sowohl Heuschrecken als auch blütenbesuchende Insekten.

## 2. Verzicht auf zusätzliche Mahd während der Vegetationsperiode

Auf eine ergänzende Mahd während der Vegetationsperiode sollte verzichtet werden. Die derzeitige Nutzung ermöglicht eine vollständige Entwicklung der krautigen Vegetation bis in den Sommer hinein und sichert damit ein langanhaltendes Blütenangebot sowie geeignete Strukturen für verschiedene Insektengruppen.

## 3. Erhalt der Standortbedingungen und Verzicht auf intensivierende Maßnahmen

Die vorhandenen Standortbedingungen, einschließlich der stellenweise erhöhten Bodenfeuchte, sollten erhalten bleiben. Auf Düngung, Bodenbearbeitung oder andere intensivierende Maßnahmen ist zu verzichten, da diese zu einer Vereinheitlichung der Vegetationsstruktur und zu einer Verringerung der faunistischen Vielfalt führen könnten.

## 4. Erhalt der Bestände des Sumpf-Hornklee

Auf der westlichen Teilfläche wurden die wärmeliebende Spalten-Wollbiene (*Anthidium oblongatum*, RL NRW 2) sowie die Bunthummel (*Bombus sylvarum*, RL NRW 2) beim Blütenbesuch an Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*) beobachtet. Die Bestände dieser Pflanzenart sollten daher unbedingt erhalten und möglichst weiterentwickelt werden. Sie stellen auch für weitere Wildbienen- und Schmetterlingsarten eine wichtige Nahrungsquelle dar.

### 4.2.9 Landwirtschaftlich genutzte Flächen und angrenzende Gebüschsäume

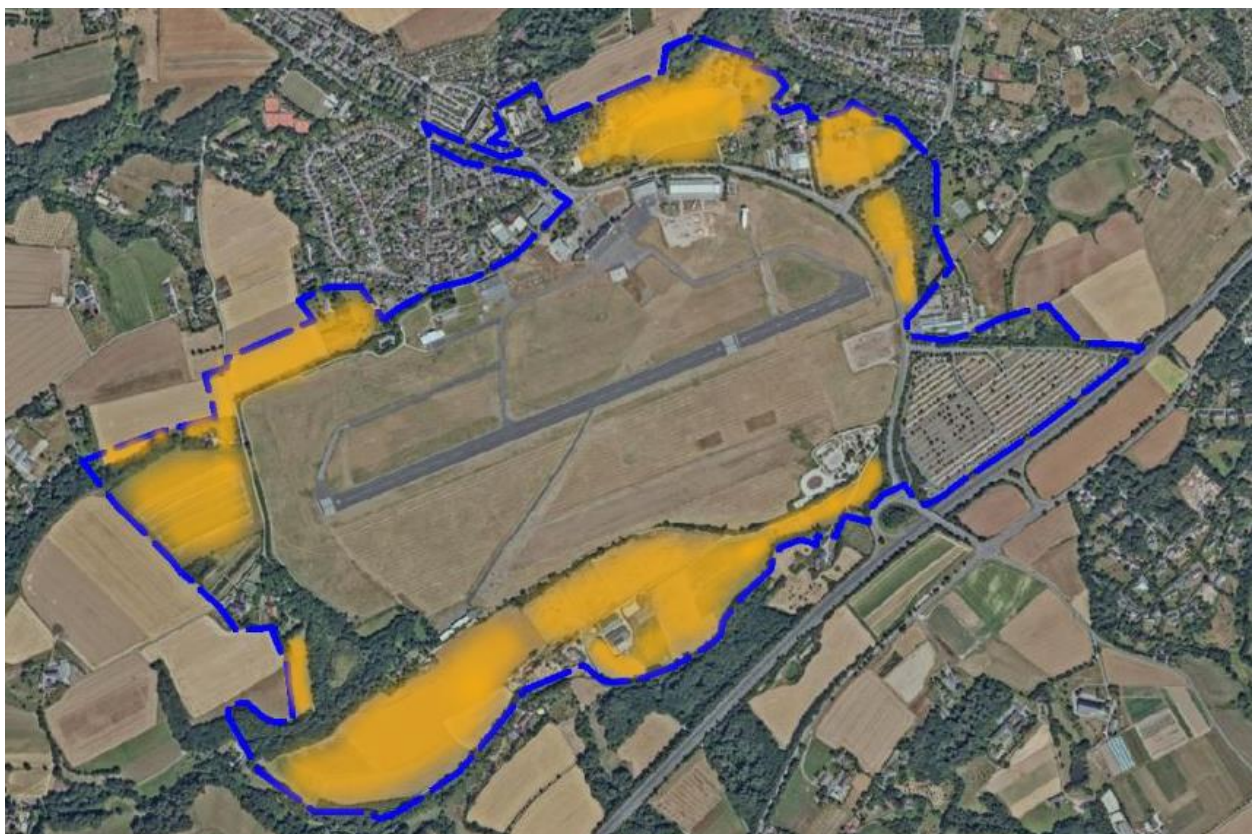


Abb. 20: Räumliche Lage des Teilgebietes „Landwirtschaftlich genutzte Flächen und angrenzende Gebüschsäume“ (gelb dargestellt).

### Beschreibung des Teilgebietes

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Untersuchungsgebiet werden überwiegend als Ackerland sowie als Viehweiden genutzt. Eine kleinere Teilfläche dient dem Anbau von Sonderkulturen (Narzissen).

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind überwiegend kleinteilig strukturiert und werden häufig von Hecken- und Gehölzstrukturen begrenzt. Dadurch entsteht ein kleinräumiges Nutzungsmosaik mit Übergängen zwischen intensiv genutzten Flächen und strukturreichen Randbereichen.

### Faunistisch-ökologische Bewertung

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen selbst wiesen – insbesondere dort, wo sie intensiv als Ackerland genutzt wurden – nur eine geringe faunistische Bedeutung für Wildbienen und Grabwespen auf. Die Ackerflächen boten in der Regel weder geeignete Nistmöglichkeiten noch ein dauerhaftes Blütenangebot und wurden daher von den untersuchten Artengruppen überwiegend gemieden oder lediglich kurzzeitig genutzt.

Eine deutlich höhere ökologische Bedeutung wiesen hingegen die Saumstrukturen entlang von Hecken und Gebüsch auf. Auch extensiv genutzte Weideflächen innerhalb dieses Teilgebietes trugen zur Erhöhung der Strukturvielfalt bei. Diese Strukturen boten Blütenressourcen sowie Nisthabitate und wurden von Wildbienen, Grabwespen und weiteren Insektengruppen regelmäßig genutzt.



Abb.21: Landwirtschaftlich genutzte Flächen und angrenzender artenreicher Gebüschsaum im Osten des Gebietes (28.03.2025).

Die Säume entlang der Feldwege waren jedoch meist sehr schmal ausgebildet und überwiegend von artenarmen Grasbeständen geprägt. Krautige Blütenpflanzen traten dort nur vereinzelt auf, sodass das Nahrungsangebot für blütenbesuchende Insekten stark eingeschränkt war. Entsprechend ist die faunistische Bedeutung der Wegränder als gering einzustufen.

Insgesamt wurden 19 Wildbienenarten in dem Teilgebiet erfasst, darunter eine Art der Kategorie V („Vorwarnliste“) der Roten Liste. Die vollständige Artenliste der im Teilgebiet nachgewiesenen Wildbienen und Grabwespen ist im Anhang (Tab. A10) aufgeführt.

#### Vorschläge zur Pflege und Entwicklung

Zur Verbesserung der faunistisch-ökologischen Funktion der landwirtschaftlich genutzten Flächen und ihrer Randbereiche werden folgende Maßnahmen empfohlen:

1. Entwicklung blütenreicher Wegränder und Saumstrukturen (Verzicht auf Mulchschnitt)  
An Wegrändern und Saumstrukturen sollte auf einen Mulchschnitt verzichtet werden. Stattdessen ist das Mähgut abzuräumen, um einer Nährstoffanreicherung und der Förderung artenarmer Grasbestände entgegenzuwirken.

Gleichzeitig sollten die überwiegend sehr schmalen Wegränder, wo möglich, verbreitert und zu blütenreichen Saumstrukturen entwickelt werden. Bereits geringfügige Nutzungsanpassungen können die Etablierung krautiger Blütenpflanzen fördern und die ökologische Bedeutung dieser Randbereiche deutlich erhöhen.

2. Extensives und insektenfreundliches Pflegeregime

Pflegemaßnahmen an Wegrändern und Säumen sollten extensiv, abschnittsweise und zeitlich versetzt erfolgen. Auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist in diesen Bereichen zu verzichten, um negative Auswirkungen auf Wildbienen, Grabwespen und weitere Insektengruppen zu vermeiden.

### **4.2.10 Unbefestigter Wirtschaftsweg**

#### Beschreibung des Teilgebietes

Der unbefestigte Wirtschaftsweg beginnt an der Straße Bollenberg in Höhe des Biohofs Felchner und verläuft in nordwestlicher Richtung einen Hügel hinauf. In Höhe des ehemaligen Steinbruchs fällt der Weg wieder leicht ab.

Der Weg ist ganzjährig besonnt und weist dadurch insbesondere in den offenen Bereichen eine starke Erwärmung des Bodens auf.

Der Weg und seine Randbereiche sind überwiegend mit Grasvegetation bewachsen. Lediglich in den beiden vegetationsarmen Fahrrinnen, die durch gelegentliche Nutzung mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen entstanden sind, liegt der verdichtete, lehmig-steinige Boden offen zutage.

Die Wegränder wurden während des Untersuchungszeitraums mittels Mulchschnitt gepflegt.



Abb. 22: Räumliche Lage des Teilgebietes „Unbefestigter Wirtschaftsweg“ (rot dargestellt).

### Faunistisch-ökologische Bewertung

Der unbefestigte Wirtschaftsweg stellte innerhalb des überwiegend intensiv genutzten Umfeldes ein lokal bedeutsames Nistbiotop für bodennistende Arten dar. Besonders hervorzuheben sind die beiden vegetationsarmen Fahrrinnen, in denen der verdichtete, lehmig-steinige Boden offen zutage trat.

Durch die ganztägige Besonnung erwärmte sich der offene Boden stark und bot geeignete Bedingungen für bodennistende Wildbienenarten. Von besonderer Bedeutung ist der Nachweis einer Nistaggregation der Zaunrüben-Sandbiene (*Andrena florea*). Diese hochspezialisierte Art versorgt ihre Brut ausschließlich mit Pollen von Rotfrüchtigen Zaunrüben (*Bryonia dioica*), die auf angrenzenden Flächen des Biohofs Felchner vorkamen. Der Wirtschaftsweg erfüllte somit eine zentrale Funktion als Reproduktionshabitat für diese oligolektische Wildbienenart.

Darüber hinaus wurden in den offenen Bodenbereichen mehrere Grabwespen beim Nisten beobachtet, was die Eignung der vegetationsarmen, verdichteten Bodenstellen als Brutsubstrat zusätzlich unterstreicht.

Die angrenzenden, überwiegend grasreichen Wegränder wiesen aufgrund des Mulchschnitts nur ein eingeschränktes Blütenangebot auf. Ihre Bedeutung lag daher vor allem in der räumlichen Nähe zu geeigneten Niststrukturen und weniger in der Bereitstellung von Nahrungsressourcen.

Insgesamt kommt dem unbefestigten Wirtschaftsweg aufgrund der offenen, besonnten

Bodenstellen eine hohe faunistisch-ökologische Bedeutung zu, insbesondere als Nist- und Reproduktionsstandort.

An dem unbefestigten Wirtschaftsweg wurden neun Wildbienenarten sowie eine Grabwespenart nachgewiesen. Gefährdete Arten wurden dabei nicht festgestellt. Die vollständige Artenliste ist im Anhang (Tab. A11) aufgeführt.



Abb. 23: Unbefestigter Wirtschaftsweg mit offenen Bodenstellen, Blick nach Süden.

### Vorschläge zur Pflege und Entwicklung

Zur Sicherung der faunistischen Bedeutung des unbefestigten Wirtschaftsweges werden folgende Maßnahmen empfohlen:

#### 1. Erhalt und Offenhaltung der vegetationsarmen Bodenstellen

Die offenen, ganztägig besonnten Fahrrinnen mit verdichtetem, lehmig-steinigem Boden sind als Niststandorte für bodennistende Wildbienen – insbesondere für die Zaunrüben-Sandbiene (*Andrena florea*) – von zentraler Bedeutung und sollten unbedingt erhalten bleiben. Eine Befestigung oder Asphaltierung des Weges ist aus naturschutzfachlicher Sicht zu vermeiden, da hierdurch die vorhandenen Niststrukturen vollständig verloren gingen. Die gelegentliche Nutzung durch landwirtschaftliche Fahrzeuge trägt zur Offenhaltung der Bodenstellen bei und sollte in moderatem Umfang beibehalten werden.

## 2. Angepasste Pflege der Wegränder

Ein Rückschnitt der Wegränder sollte unter Abfuhr des Mähgutes erfolgen. Auf einen Mulchschnitt ist zu verzichten. Dadurch kann die Entwicklung krautiger Blütenpflanzen gefördert und die Habitatqualität als Nahrungshabitat verbessert werden.

## 3. Erhalt der Rotfrüchtigen Zaunrüse (*Bryonia dioica*) im Umfeld

Da *Andrena florea* ihre Brut ausschließlich mit Pollen der Rotfrüchtigen Zaunrüse (*Bryonia dioica*) versorgt, ist der Erhalt entsprechender Bestände auf den angrenzenden Flächen von entscheidender Bedeutung. Eine Entfernung oder Bekämpfung dieser Pflanzen würde die Reproduktionsmöglichkeiten der Art unmittelbar beeinträchtigen.

Darüber hinaus wurde an den Zaunrüben der Zaunrüben-Marienkäfer (*Henosepilachna argus*) nachgewiesen, dessen Entwicklung ebenfalls an diese Wirtspflanze gebunden ist. Der Erhalt der Zaunrübenbestände besitzt somit nicht nur für die Zaunrüben-Sandbiene, sondern auch für weitere spezialisierte Insektenarten eine hohe Bedeutung.

### 4.2.11 Messeparkplatz

#### Beschreibung des Teilgebietes

Der an das Flughafengelände im Osten angrenzende Messeparkplatz P10 ist Teil des Parkraumangebots der Messe Essen GmbH. Die Fläche wird insbesondere im Zusammenhang mit größeren Veranstaltungen als Park-and-Ride-Standort genutzt und verfügt in diesen Zeiten über eine Shuttlebus-Anbindung zur Messe.

Die Erschließungswege innerhalb des Parkplatzes sind teilweise asphaltiert; ein Großteil der Wege weist jedoch eine wassergebundene Wegedecke auf oder ist gepflastert. Die Stellflächen selbst bestehen überwiegend aus Kunststoffgitterelementen, die mit Schotter verfüllt sind. Etwa ein Drittel der Parkplätze ist mit Rasengittersteinen und Schotter ausgebildet.

Zwischen jeweils zwei Parkplatzreihen verläuft ein Entwässerungsgraben mit krautiger Vegetation sowie vereinzelt gepflanzten Bäumen. Diese linearen Grünstrukturen schließen zu den asphaltierten Wegen häufig mit kleinen halbkreisförmigen Grünflächen ab, die teilweise mit Heckenpflanzen bestanden sind.



Abb. 24: Räumliche Lage des Teilgebietes „Messeparkplatz“ (rot dargestellt).

### Faunistisch-ökologische Bewertung

Auf den schottergefüllten Stellflächen etablierten sich neben verschiedenen Gräsern größere Bestände des Kleinen Habichtskrauts (*Hieracium pilosella*). Dessen Blüten wurden von auffallend individuenreichen Vorkommen der Weißbinden-Schmalbiene (*Lasioglossum leucozonium*) sowie der Punktierten Schmalbiene (*Lasioglossum punctatissimum*) genutzt.

Darüber hinaus traten weitere schnittverträgliche und trockenheitsangepasste Pflanzenarten auf, darunter Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Weißklee (*Trifolium repens*) sowie vereinzelt Natternkopf (*Echium vulgare*) und Jakobs-Kreuzkraut (*Jacobaea vulgaris*).

Trotz der offenen, schottergeprägten Oberflächen eigneten sich die Stellflächen nur eingeschränkt als Niststandorte für bodennistende Arten. Der grobe und stark verdichtete Schotterbelag wirkt als mechanische Barriere und verhindert in weiten Bereichen das Eindringen der Bienen in den darunterliegenden Boden. Entsprechend konnte lediglich ein einzelnes Nest festgestellt werden.

Obgleich die trockenen, mageren Standorte nur eine geringe oberirdische Biomasse aufwiesen, erfolgte eine regelmäßige Mahd im Sinne eines Mulchschnitts. Dadurch konnten sich Blüten überwiegend nur in nicht oder zeitlich verzögert gemähten Randbereichen entwickeln. An wenigen nicht abgemähten Exemplaren des Natternkopfs

wurde die hoch spezialisierte Glänzende Natternkopf-Mauerbiene (*Hoplitis adunca*) beim Blütenbesuch beobachtet.

Die zwischen den Parkplatzreihen verlaufenden Entwässerungsgräben wurden während der Begehungen nicht gemäht. Sie waren überwiegend grasdominiert, wiesen jedoch abschnittsweise blütenreiche Bereiche mit Gemeinem Beinwell (*Symphytum officinale*), Hahnenfuß-Arten (*Ranunculus spp.*), Jakobs-Kreuzkraut (*Jacobaea vulgaris*), Gelbem Labkraut (*Galium verum*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) sowie Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) auf. Diese Abschnitte stellten innerhalb der Parkplatzfläche die bedeutendsten Nahrungsbereiche für blütenbesuchende Insekten dar.

Insgesamt kommt dem Messeparkplatz aufgrund der extensiv wirkenden Schotterbereiche und der linearen Grünstrukturen eine mittlere faunistische Bedeutung zu. Dort wurden 15 Wildbienenarten sowie eine Grabwespenart nachgewiesen. Unter den nachgewiesenen Arten befinden sich zwei Wildbienenarten der Kategorie V („Vorwarnliste“) der Roten Liste NRW. Die vollständige Artenliste ist im Anhang (Tab. A11) aufgeführt.

Die Habitatqualität wird jedoch durch die regelmäßige Mulchmahd sowie durch die nur eingeschränkte Eignung der Schotterflächen als Nisthabitat deutlich begrenzt.

### Vorschläge zur Pflege und Entwicklung

#### 1. Angepasstes Mahdregime auf den Parkflächen (ohne Mulchschnitt) sowie Reduzierung der Mahdfrequenz

Die Parkplätze weisen bereits trockene und nährstoffarme Standortbedingungen auf, die erhalten bleiben sollten. Ein Mulchschnitt ist zu vermeiden, da sich organisches Material in den Gitterstrukturen anreichern kann.

Da der Parkplatz nur selten genutzt wird und der Aufwuchs insgesamt gering ist, kann die Mahdfrequenz reduziert werden. Eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr mit Abfuhr des Mähgutes erscheint ausreichend. Dadurch können sich Blühphasen entwickeln, ohne die Funktion der Fläche als Parkplatz zu beeinträchtigen.

Wertvolle Blütenpflanzen – insbesondere Natternkopf (*Echium vulgare*) – sind gezielt zu schonen. Da mit der Glänzenden Natternkopf-Mauerbiene (*Hoplitis adunca*) eine hoch spezialisierte Art nachgewiesen wurde, kommt dem Erhalt und der Förderung dieser Art eine besondere Bedeutung zu.

#### 2. Erhalt und gezielte Aufwertung der Entwässerungsgräben

Die Entwässerungsgräben stellen die ökologisch wertvollsten Teilbereiche des Parkplatzes dar. Die derzeitige, vergleichsweise späte Mahd kann beibehalten werden. Eine abschnittsweise Pflege mit Abfuhr des Mähgutes ist sinnvoll, um einer weiteren Nährstoffanreicherung und der Ausbreitung von Brennesseln entgegenzuwirken.

Zusätzlich wird empfohlen, blütenreiche Hochstauden und geeignete Wiesenarten gezielt zu fördern oder punktuell einzubringen, beispielsweise:

Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*),

Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*). Diese Arten sind standorttypisch, insektenökologisch wertvoll und im Untersuchungsgebiet bereits nachgewiesen bzw. fachlich geeignet.

### 3. Schaffung grabfähiger Substratbereiche in einzelnen Stellflächen

In den derzeitigen Schotterflächen der Parkplätze bestehen für bodennistende Wildbienen nahezu keine Möglichkeiten zur Anlage von Nestern. In ausgewählten Stellflächen könnte geprüft werden, ob die grobe Schotterfüllung durch ein feinkörniges, sandiges Substrat ersetzt wird. Die vorhandenen Kunststoff- bzw. Rasengitterelemente würden dabei weiterhin eine ausreichende Tragfähigkeit und Stabilität für die Parkplatznutzung gewährleisten. Durch diese Maßnahme könnten neben den vorhandenen Nahrungsressourcen auch geeignete Nistplätze geschaffen werden, wodurch die Habitatfunktion der Fläche deutlich verbessert würde.



Abb. 25: Typischer Bereich des Messeparkplatzes mit wassergebundener Wegedecke, Stellflächen aus schotterverfüllten Kunststoffgitterelementen sowie Entwässerungsgräben mit Baumbestand zwischen den Parkplatzeihen

## 6 Literaturverzeichnis

AMIET, F., MÜLLER, A. & CH. PRAZ (2018): Hymenoptera Apidae, 1. Teil. Allgemeiner Teil, Gattungsschlüssel; Apis und Bombus. - 2. Aufl., Fauna Helvetica 29, 188 S.;

AMIET, F., NEUMEYER, R. & A. MÜLLER (2014): Apidae 2. Colletes, Dufourea, Hylaeus, Nomia, Nomioides, Rhophitoides, Rophites, Sphecodes, Systropha. - 2. Aufl., Fauna Helvetica 4, 210 S

AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & R. NEUMEYER (2001): Apidae 3. Halictus, Lasioglossum. - Fauna Helvetica 6, 208 S.;

AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & R. NEUMEYER (2004): Apidae 4. Anthidium, Chelostoma, Coelioxys, Dioxys, Heriades, Lithurgus, Megachile, Osmia, Stelis. - Fauna Helvetica 9, 273 S.;

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, 356 S.;

AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & R. NEUMEYER (2010): Apidae 6. Andrena, Melliturga, Panurginus, Panurgus. - Fauna Helvetica 26, 317 S

BLÖSCH, M. (2000): Die Grabwespen Deutschlands: Lebensweise, Verhalten, Verbreitung. – Goecke & Evers, 480 S.

BLÖSCH, M. (2007): Die Grabwespen Deutschlands: Bestimmungsschlüssel. – Goecke & Evers, 207 S.

ESSER, FUHRMANN & VENNE (2010): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wildbienen und Wespen Nordrhein-Westfalens. Ampulex 2: S 5-60

FOCKENBERG (2023): Erfassung der Wildbienen und Grabwespen der Bodendeponie Kolkerhofweg in Mülheim an der Ruhr- Abschlussbericht 2023, 28 S

JACOBI, B., Senkel, S., Trein, L. & Fockenberg, V. (2013): Überblick über die im westlichen Ruhrgebiet nachgewiesenen Bienenarten. – Jahresberichte der Biologischen Station Westliches Ruhrgebiet, Oberhausen 10: 43-54.

NaturaDB (Stand 12.2025):

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

SCHWENNINGER, H.R. (1992): Methodisches Vorgehen bei Bestandserhebungen von Wildbienen im Rahmen landschaftsökologischer Untersuchungen. In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. - Margraf, 195-202, Weikersheim.

SCHWENNINGER, H.R. (1994): Qualitätskriterien von Wildbienenexpertisen im

Rahmen von landschaftsökologischen Untersuchungen. - UVP-report 5/94: 301-302.

SMISSEN, J.V.D. & W. ECKLOFF (1992): Die Wildbienen und Wespen des Immengartens. - Naturhistorisches Museum der Hansestadt Lübeck, 48 S., Lübeck.

WESTRICH, P., Frommer, U.; Mandery, K.; Riemann, H.; Ruhnke, H.; Saure, C. & Voith, J. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands (5. Fassung). – In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 373-416.

WESTRICH, P. (2019): Die Wildbienen Deutschlands. - 2. aktualisierte Aufl., Ulmer Verlag, 824 S., 1600 Farbfotos, 25 Zeichnungen, 10 Tabellen

WITT, R. (2017): Kompakte Bestimmungshilfen Hummeln - Plüschbrummer - Die Hummeln Deutschlands. - Vademecum Verlag, 10-seitiger Faltflyer, Format gefaltet: A5 (14,8 x 21 cm).

## 7 Anhang

### Artenlisten und Nachweisdaten der Wildbienen und Grabwespen

Im Anhang sind die detaillierten Nachweisdaten der im Untersuchungsgebiet festgestellten Wildbienen und Grabwespen zusammengestellt. Neben der Gesamtübersicht werden die Artenlisten für die einzelnen Teilgebiete separat aufgeführt.

**Tab. A1:** Gesamtartentabelle der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Wildbienen und Grabwespen mit Gefährdungsstatus

| Wissenschaftlicher Name     | Deutscher Name              | RL NRW | RL D | 28.03.2025 | 04.04.2025  | 02.05.2025 | 16.05.2025 | 30.05.2025 | 12.06.2025 | 18.06.2025 | 10.07.2025 | 07.08.2025 |
|-----------------------------|-----------------------------|--------|------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Wildbienen</b>           |                             |        |      |            |             |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Andrena bicolor</i>      | Zweifarbige Sandbiene       | *      | *    |            |             |            |            |            | 7          |            |            |            |
| <i>Andrena cineraria</i>    | Aschgraue Sandbiene         | *      | *    |            | 9           | 9          |            |            |            |            |            |            |
| <i>Andrena flavipes</i>     | Gewöhnliche Bindensandbiene | *      | *    | 2          | 2, 6, 9, 10 |            |            |            |            | 2, 3, 5, 9 | 1, 6       |            |
| <i>Andrena florea</i>       | Zaunrüben-Sandbiene         | *      | *    |            |             |            |            |            | 10         |            |            |            |
| <i>Andrena fulva</i>        | Fuchsrote Lockensandbiene   | *      | *    | 7          | 9, 10       | 11         |            |            |            |            |            |            |
| <i>Andrena gravida</i>      | Weißer Bindensandbiene      | *      | *    |            | 9           |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Andrena haemorrhoa</i>   | Rotschopfige Sandbiene      | *      | *    | 2, 7, 9    | 6, 9        | 11         |            | 7          |            |            |            |            |
| <i>Andrena lathyri</i>      | Platterbsen-Sandbiene       | 3      | *    |            |             |            | 1          |            |            |            |            |            |
| <i>Andrena minutula</i>     | Zwergsandbiene              | *      | *    |            |             | 9          |            |            |            |            |            |            |
| <i>Andrena nigroaenea</i>   | Erzfarbene Düstersandbiene  | *      | *    |            | 6           |            | 6          |            |            |            |            |            |
| <i>Andrena nitida</i>       | Glänzende Düstersandbiene   | *      | *    | 2, 9       |             |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Andrena proxima</i>      | Frühe Doldensandbiene       | *      | *    |            |             | 9          | 1          |            |            |            |            |            |
| <i>Andrena scotica</i>      | Schottische Sandbiene       | *      | *    |            | 2           | 11         |            |            |            |            |            |            |
| <i>Andrena vaga</i>         | Große Weiden-Sandbiene      | *      | *    | 7          | 10          |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Anthidium oblongatum</i> | Spalten-Wollbiene           | 2      | V    |            |             |            |            |            |            |            | x 8        |            |
| <i>Anthophora plumipes</i>  | Frühlings-Pelzbiene         | *      | *    | 2          | 3           | 11         |            |            |            |            |            |            |

[illegible]

[illegible]

**Tab. A2:** Artenliste Teilgebiet 1 – Mähwiesen

| Wissenschaftlicher Name         | Deutscher Name              | RL NRW | RL D |
|---------------------------------|-----------------------------|--------|------|
| <i>Andrena flavipes</i>         | Gewöhnliche Bindensandbiene | *      | *    |
| <i>Andrena lathyri</i>          | Platterbsen-Sandbiene       | 3      | *    |
| <i>Andrena proxima</i>          | Frühe Doldensandbiene       | *      | *    |
| <i>Bombus hortorum</i>          | Gartenhummel                | *      | *    |
| <i>Bombus lapidarius</i>        | Steinhummel                 | *      | *    |
| <i>Bombus lucorum</i>           | Helle Erdhummel             | *      | *    |
| <i>Bombus pascuorum</i>         | Ackerhummel                 | *      | *    |
| <i>Bombus pratorum</i>          | Wiesenhummel                | *      | *    |
| <i>Bombus sylvarum</i>          | Bunthummel                  | 2      | V    |
| <i>Bombus terrestris</i>        | Dunkle Erdhummel            | *      | *    |
| <i>Eucera nigrescens</i>        | Mai-Langhornbiene           | 3      | *    |
| <i>Lasioglossum calceatum</i>   | Gewöhnliche Schmalbiene     | *      | *    |
| <i>Lasioglossum lativentre</i>  | Breitbauch-Schmalbiene      | 3      | V    |
| <i>Lasioglossum leucozonium</i> | Weißbinden-Schmalbiene      | *      | *    |
| <i>Lasioglossum xanthopus</i>   | Gelbbein-Schmalbiene        | 3      | *    |
| <i>Macropis europaea</i>        | Sumpf-Schenkelbiene         | *      | *    |
| <i>Sphecodes ephippius</i>      | Blutbiene                   | *      | *    |

**Tab. A3:** Artenliste Teilgebiet 2 – Bereich der geplanten gewerblichen Erweiterung

| Wissenschaftlicher Name    | Deutscher Name              | RL NRW | RL D |
|----------------------------|-----------------------------|--------|------|
| <i>Andrena flavipes</i>    | Gewöhnliche Bindensandbiene | *      | *    |
| <i>Andrena haemorrhoa</i>  | Rotschopfige Sandbiene      | *      | *    |
| <i>Andrena nitida</i>      | Glänzende Düstersandbiene   | *      | *    |
| <i>Andrena scotica</i>     | Schottische Sandbiene       | *      | *    |
| <i>Anthophora plumipes</i> | Frühlings-Pelzbiene         | *      | *    |
| <i>Bombus lapidarius</i>   | Steinhummel                 | *      | *    |
| <i>Bombus lucorum</i>      | Helle Erdhummel             | *      | *    |
| <i>Bombus pascuorum</i>    | Ackerhummel                 | *      | *    |
| <i>Bombus pratorum</i>     | Wiesenhummel                | *      | *    |
| <i>Osmia bicornis</i>      | Rostrote Mauerbiene         | *      | *    |
| <i>Osmia cornuta</i>       | Gehörnte Mauerbiene         | *      | *    |

**Tab. A4:** Artenliste Teilgebiet 3 – Kurzschnittrassenflächen

| Wissenschaftlicher Name         | Deutscher Name              | RL NRW | RL D |
|---------------------------------|-----------------------------|--------|------|
| <i>Andrena flavipes</i>         | Gewöhnliche Bindensandbiene | *      | *    |
| <i>Anthophora plumipes</i>      | Frühlings-Pelzbiene         | *      | *    |
| <i>Bombus lapidarius</i>        | Steinhummel                 | *      | *    |
| <i>Bombus pascuorum</i>         | Ackerhummel                 | *      | *    |
| <i>Lasioglossum leucozonium</i> | Weißbinden-Schmalbiene      | *      | *    |

**Tab. A5:** Artenliste Teilgebiet 4 – Feuchtgrünland

| Wissenschaftlicher Name  | Deutscher Name      | RL NRW | RL D |
|--------------------------|---------------------|--------|------|
| <i>Bombus lapidarius</i> | Steinhummel         | *      | *    |
| <i>Bombus pascuorum</i>  | Ackerhummel         | *      | *    |
| <i>Bombus terrestris</i> | Dunkle Erdhummel    | *      | *    |
| <i>Eucera nigrescens</i> | Mai-Langhornbiene   | 3      | *    |
| <i>Macropis europaea</i> | Sumpf-Schenkelbiene | *      | *    |

**Tab. A6:** Artenliste Teilgebiet 5 – Trockener Magerrasen

| Wissenschaftlicher Name       | Deutscher Name                   | RL NRW | RL D |
|-------------------------------|----------------------------------|--------|------|
| <i>Andrena flavipes</i>       | Gewöhnliche Bindensandbiene      | *      | *    |
| <i>Bombus lapidarius</i>      | Steinhummel                      | *      | *    |
| <i>Bombus lucorum</i>         | Helle Erdhummel                  | *      | *    |
| <i>Bombus pascuorum</i>       | Ackerhummel                      | *      | *    |
| <i>Bombus terrestris</i>      | Dunkle Erdhummel                 | *      | *    |
| <i>Colletes daviesanus</i>    | Buckel-Seidenbiene               | *      | *    |
| <i>Colletes similis</i>       | Rainfarn-Seidenbiene             | V      | V    |
| <i>Hoplitis adunca</i>        | Glänzende Natternkopf-Mauerbiene | V      | *    |
| <i>Hylaeus signatus</i>       | Reseden-Maskenbiene              | *      | *    |
| <i>Lasioglossum calceatum</i> | Gewöhnliche Schmalbiene          | *      | *    |
| <i>Lasioglossum pauxillum</i> | Kleine Schmalbiene               | *      | *    |
| <i>Philanthus triangulum</i>  | Bienenwolf                       | *      | *    |

**Tab. A7:** Artenliste Teilgebiet 6 – Oktoberfestfläche

| Wissenschaftlicher Name        | Deutscher Name              | RL NRW | RL D |
|--------------------------------|-----------------------------|--------|------|
| <i>Andrena flavipes</i>        | Gewöhnliche Bindensandbiene | *      | *    |
| <i>Andrena haemorrhoa</i>      | Rotschopfige Sandbiene      | *      | *    |
| <i>Andrena nigroaenea</i>      | Erzfarbene Düstersandbiene  | *      | *    |
| <i>Bombus lapidarius</i>       | Steinhummel                 | *      | *    |
| <i>Bombus pascuorum</i>        | Ackerhummel                 | *      | *    |
| <i>Bombus pratorum</i>         | Wiesenhummel                | *      | *    |
| <i>Bombus vestalis</i>         | Keusche Kuckuckshummel      | *      | *    |
| <i>Colletes daviesanus</i>     | Buckel-Seidenbiene          | *      | *    |
| <i>Halictus scabiosae</i>      | Gelbbindige Furchenbiene    | *      | *    |
| <i>Hylaeus signatus</i>        | Reseden-Maskenbiene         | *      | *    |
| <i>Megachile willughbiella</i> | Totholz-Blattschneiderbiene | *      | *    |
| <i>Nomada striata</i>          | Gestreifte Wespenbiene      | 2      | *    |
| <i>Philanthus triangulum</i>   | Bienenwolf                  | *      | *    |

**Tab. A8:** Artenliste Teilgebiet 7 – Gebüschsäume

| Wissenschaftlicher Name     | Deutscher Name                  | RL NRW | RL D |
|-----------------------------|---------------------------------|--------|------|
| <i>Andrena bicolor</i>      | Zweifarbige Sandbiene           | *      | *    |
| <i>Andrena fulva</i>        | Fuchsrote Lockensandbiene       | *      | *    |
| <i>Andrena haemorrhoa</i>   | Rotschopfige Sandbiene          | *      | *    |
| <i>Andrena vaga</i>         | Große Weiden-Sandbiene          | *      | *    |
| <i>Bombus hypnorum</i>      | Baumhummel                      | *      | *    |
| <i>Bombus lapidarius</i>    | Steinhummel                     | *      | *    |
| <i>Bombus lucorum</i>       | Helle Erdhummel                 | *      | *    |
| <i>Bombus pascuorum</i>     | Ackerhummel                     | *      | *    |
| <i>Bombus terrestris</i>    | Dunkle Erdhummel                | *      | *    |
| <i>Colletes daviesanus</i>  | Buckel-Seidenbiene              | *      | *    |
| <i>Hoplitis adunca</i>      | Glänzende Natterkopf-Mauerbiene | V      | *    |
| <i>Macropis europaea</i>    | Sumpf-Schenkelbiene             | *      | *    |
| <i>Megachile ericetorum</i> | Platterbsen-Mörtelbiene         | *      | *    |
| <i>Nomada signata</i>       | Stachelbeer-Wespenbiene         | *      | *    |
| <i>Osmia cornuta</i>        | Gehörnte Mauerbiene             | *      | *    |
| <i>Pemphredon lugubris</i>  | Düstere Blattlauswespe          | *      | *    |
| <i>Sphecodes ephippius</i>  | Blutbiene                       | *      | *    |
| <i>Lindenus albilabris</i>  | Grabwespe                       | *      | *    |

**Tab. A9:** Artenliste Teilgebiet 8 – Weideflächen ehemalige Deponie

| Wissenschaftlicher Name         | Deutscher Name                 | RL NRW | RL D |
|---------------------------------|--------------------------------|--------|------|
| <i>Anthidium oblongatum</i>     | Spalten-Wollbiene              | 2      | V    |
| <i>Bombus lapidarius</i>        | Steinhummel                    | *      | *    |
| <i>Bombus lucorum</i>           | Helle Erdhummel                | *      | *    |
| <i>Bombus pascuorum</i>         | Ackerhummel                    | *      | *    |
| <i>Bombus sylvarum</i>          | Bunthummel                     | 2      | V    |
| <i>Bombus terrestris</i>        | Dunkle Erdhummel               | *      | *    |
| <i>Bombus vestalis</i>          | Keusche Kuckuckshummel         | *      | *    |
| <i>Halictus scabiosae</i>       | Gelbbindige Furchenbiene       | *      | *    |
| <i>Heriades truncorum</i>       | Gewöhnliche Löcherbiene        | *      | *    |
| <i>Hylaeus gredleri</i>         | Gredlers Maskenbiene           | *      | *    |
| <i>Lasioglossum calceatum</i>   | Gewöhnliche Schmalbiene        | *      | *    |
| <i>Lasioglossum laticeps</i>    | Breitkopf-Schmalbiene          | *      | *    |
| <i>Lasioglossum leucozonium</i> | Weißbinden-Schmalbiene         | *      | *    |
| <i>Lasioglossum zonulum</i>     | Breitbindige Schmalbiene       | V      | *    |
| <i>Megachile willughbiella</i>  | Totholz-Blattschneiderbiene    | *      | *    |
| <i>Nomada zonata</i>            | Binden-Wespenbiene             | *      | V    |
| <i>Sphecodes miniatus</i>       | Blutbiene                      | *      | *    |
| <i>Ectemnius continuus</i>      | Grabwespe (Schwebfliegenjäger) | *      | *    |
| <i>Ectemnius dives</i>          | Grabwespe                      | *      | *    |

**Tab. A10:** Artenliste Teilgebiet 9 – Landwirtschaftlich genutzte Flächen und angrenzende Gebüschsäume

| Wissenschaftlicher Name       | Deutscher Name                   | RL NRW | RL D |
|-------------------------------|----------------------------------|--------|------|
| <i>Andrena cineraria</i>      | Aschgraue Sandbiene              | *      | *    |
| <i>Andrena flavipes</i>       | Gewöhnliche Bindensandbiene      | *      | *    |
| <i>Andrena fulva</i>          | Fuchsrote Lockensandbiene        | *      | *    |
| <i>Andrena gravida</i>        | Weißer Bindensandbiene           | *      | *    |
| <i>Andrena haemorrhoa</i>     | Rotschopfige Sandbiene           | *      | *    |
| <i>Andrena minutula</i>       | Zwergsandbiene                   | *      | *    |
| <i>Andrena nitida</i>         | Glänzende Düstersandbiene        | *      | *    |
| <i>Andrena proxima</i>        | Frühe Doldensandbiene            | *      | *    |
| <i>Bombus lapidarius</i>      | Steinhummel                      | *      | *    |
| <i>Bombus lucorum</i>         | Helle Erdhummel                  | *      | *    |
| <i>Bombus pascuorum</i>       | Ackerhummel                      | *      | *    |
| <i>Bombus terrestris</i>      | Dunkle Erdhummel                 | *      | *    |
| <i>Chelostoma florissomne</i> | Hahnenfuß-Scherenbiene           | *      | *    |
| <i>Heriades truncorum</i>     | Gewöhnliche Löcherbiene          | *      | *    |
| <i>Hoplitis adunca</i>        | Glänzende Natternkopf-Mauerbiene | V      | *    |
| <i>Lasioglossum morio</i>     | Dunkelgrüne Schmalbiene          | *      | *    |
| <i>Nomada bifasciata</i>      | Zweifarbige Wespenbiene          | *      | *    |
| <i>Nomada fabriciana</i>      | Rotschwarze Wespenbiene          | *      | *    |
| <i>Nomada flava</i>           | Gelbe Wespenbiene                | *      | *    |

**Tab. A11:** Artenliste Teilgebiet 10 – Unbefestigter Wirtschaftsweg

| Wissenschaftlicher Name       | Deutscher Name              | RL NRW | RL D |
|-------------------------------|-----------------------------|--------|------|
| <i>Andrena flavipes</i>       | Gewöhnliche Bindensandbiene | *      | *    |
| <i>Andrena florea</i>         | Zaunrüben-Sandbiene         | *      | *    |
| <i>Andrena fulva</i>          | Fuchsrote Lockensandbiene   | *      | *    |
| <i>Andrena vaga</i>           | Große Weiden-Sandbiene      | *      | *    |
| <i>Bombus pascuorum</i>       | Ackerhummel                 | *      | *    |
| <i>Lasioglossum calceatum</i> | Gewöhnliche Schmalbiene     | *      | *    |
| <i>Nomada fabriciana</i>      | Rotschwarze Wespenbiene     | *      | *    |
| <i>Nomada fucata</i>          | Rotbraune Wespenbiene       | *      | *    |
| <i>Nomada lathburiana</i>     | Lathbur-Wespenbiene         | *      | *    |
| <i>Lindenus panzeri</i>       | Grabwespe                   | *      | *    |

**Tab. A12:** Artenliste Teilgebiet 11 – Messeparkplatz

| Wissenschaftlicher Name            | Deutscher Name                  | RL NRW | RL D |
|------------------------------------|---------------------------------|--------|------|
| <i>Andrena fulva</i>               | Fuchsrote Lockensandbiene       | *      | *    |
| <i>Andrena haemorrhoa</i>          | Rotschopfige Sandbiene          | *      | *    |
| <i>Andrena scotica</i>             | Schottische Sandbiene           | *      | *    |
| <i>Anthophora plumipes</i>         | Frühlings-Pelzbiene             | *      | *    |
| <i>Bombus hortorum</i>             | Gartenhummel                    | *      | *    |
| <i>Bombus hypnorum</i>             | Baumhummel                      | *      | *    |
| <i>Bombus lapidarius</i>           | Steinhummel                     | *      | *    |
| <i>Bombus pascuorum</i>            | Ackerhummel                     | *      | *    |
| <i>Bombus pratorum</i>             | Wiesenhummel                    | *      | *    |
| <i>Bombus terrestris</i>           | Dunkle Erdhummel                | *      | *    |
| <i>Chelostoma florissomne</i>      | Hahnenfuß-Scherenbiene          | *      | *    |
| <i>Hoplitis adunca</i>             | Glänzende Natterkopf-Mauerbiene | V      | *    |
| <i>Lasioglossum leucozonium</i>    | Weißbinden-Schmalbiene          | *      | *    |
| <i>Lasioglossum punctatissimum</i> | Punktierte Schmalbiene          | *      | V    |
| <i>Nomada flava</i>                | Gelbe Wespenbiene               | *      | *    |
| <i>Cerceris rybyensis</i>          | Bienenjagende Knotenwespe       | *      | *    |

**Tab. A13:** Zufallsbeobachtungen weiterer Tiergruppen im Untersuchungsgebiet**Hymenoptera (Sonstige Wespen)**

| Wissenschaftlicher Name   | Deutscher Name  | 28.03.2025 | 04.04.2025 | 02.05.2025 | 16.05.2025 | 30.05.2025 | 12.06.2025 | 18.06.2025 | 10.07.2025 | 07.08.2025 |
|---------------------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Sonstige Wespen           |                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Ancistrocerus nigricornis | Frühe Lehmwespe |            |            |            |            |            |            |            |            | 8          |
| Ctenichneumon panzeri     | Schlupfwespe    |            |            |            |            |            |            |            |            | 1          |
| Hedychrum gerstaeckeri    | Goldwespe       |            |            |            |            |            | 10         |            |            |            |
| Ichneumon sartorius       | Schlupfwespe    |            |            |            |            |            |            |            |            | 1          |
| Nesoselandria morio       | Pflanzenwespe   |            |            |            |            |            | 6          |            |            |            |
| Polistes dominula         | Haus-Feldwespe  |            |            |            |            |            |            |            | 1, 7       | 7          |
| Vespa crabro              | Hornisse        |            |            |            |            | 7          |            |            |            | 8          |
| Vespula germanica         | Deutsche Wespe  |            | 6          |            |            |            |            |            |            |            |
| Vespula vulgaris          | Gemeine Wespe   |            | 9          |            |            |            |            |            | 7          | 8          |

**Lepidoptera (Schmetterlinge)**

| Wissenschaftlicher Name        | Deutscher Name                 | 28.03.2025 | 04.04.2025 | 02.05.2025 | 16.05.2025 | 30.05.2025 | 12.06.2025 | 18.06.2025 | 10.07.2025 | 07.08.2025 |
|--------------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <i>Aglais io</i>               | Tagpfauenauge                  | 2,7        |            | 8, 11      |            | 7          | 8, 9       |            | 1          |            |
| <i>Aglais urticae</i>          | Kleiner Fuchs                  |            |            |            |            | 7          |            |            |            |            |
| <i>Araschnia levana</i>        | Landkärtchen                   |            |            | 9          |            |            |            |            |            |            |
| <i>Aricia agestis</i>          | Kleiner Sonnenröschen-Bläuling |            |            |            |            |            |            |            | 1          | 5          |
| <i>Celastrina argiolus</i>     | Faulbaum-Bläuling              | 7          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <i>Cerura erminea</i>          | Weißer Gabelschwanz            |            |            |            |            |            |            | 7          |            |            |
| <i>Chrysoteuchia culmella</i>  | Rispengraszünsler              |            |            |            |            |            | 8          |            |            |            |
| <i>Coenonympha pamphilus</i>   | Kleines Wiesenvögelchen        |            |            |            | 1          | 1          |            |            |            | 1, 2       |
| <i>Crambus perlella</i>        | Weißer Graszünsler             |            |            |            |            |            | 8          |            |            |            |
| <i>Cucullia chamomillae</i>    | Kamillen-Mönch                 |            |            |            |            | 1          |            |            |            |            |
| <i>Euclidia glyphica</i>       | Braune Tageule                 |            |            |            | 1          |            |            |            | 1          |            |
| <i>Euclidia mi</i>             | Scheck-Tageule                 |            |            |            | 6          |            |            |            |            |            |
| <i>Lycaena phlaeas</i>         | Kleiner Feuerfalter            |            |            |            |            |            |            | 6          | 1          | 1, 5       |
| <i>Maniola jurtina</i>         | Großes Ochsenauge              |            |            |            |            | 7          | 8          |            | 1, 8       | 8          |
| <i>Notocelia cynosbatella</i>  | Heckenwickler                  |            |            | 9          |            |            |            |            |            |            |
| <i>Ochlodes sylvanus</i>       | Rostfarbiger Dickkopffalter    |            |            |            |            | 7          | 8          | 9          |            |            |
| <i>Orgyia antiqua</i>          | Schlehen-Bürstenspinner        |            |            |            |            |            | 8          |            |            |            |
| <i>Pararge aegeria</i>         | Waldbrettspiel                 |            |            | 8          |            |            | 8, 9       | 9          |            |            |
| <i>Phragmatobia fuliginosa</i> | Zimtbär                        |            |            |            | 1          |            |            |            |            |            |
| <i>Pieris brassicae</i>        | Großer Kohlweißling            |            |            |            |            |            |            |            | 5          |            |
| <i>Pieris napi</i>             | Grünader-Weißling              |            |            |            |            |            |            |            |            | 8          |
| <i>Pieris rapae</i>            | Kleiner Kohlweißling           |            | 10         |            |            |            |            |            |            | 5          |
| <i>Polyommatus icarus</i>      | Hauhechel-Bläuling             |            |            |            | 1          | 1          | 8          | 6          | 1, 8       |            |
| <i>Pyrausta despicata</i>      | Wegerich-Zünsler               |            |            |            |            |            |            |            |            | 1, 2, 5    |
| <i>Tyria jacobaeae</i>         | Jakobskrautbär                 |            |            |            |            | 1, 11      | 10         | 9          |            |            |

**Coleoptera (Käfer)**

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name              | 28.03.2025 | 04.04.2025 | 02.05.2025 | 16.05.2025 | 30.05.2025 | 12.06.2025 | 18.06.2025 | 10.07.2025 | 07.08.2025 |
|-------------------------|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Cetonia aurata          | Goldglänzender Rosenkäfer   |            |            |            |            |            | 9          |            |            |            |
| Chrysolina oricalcia    | Wiesenkerbel-Blattkäfer     |            |            |            | 1          |            |            |            |            |            |
| Diaperis boleti         | Schwarzer Pilzkäfer         |            |            | 8          |            |            |            |            |            |            |
| Dorcas parallelipedus   | Balkenschröter              |            |            |            |            |            |            |            | 8          |            |
| Henosepilachna argus    | Zaunrüben-Marienkäfer       |            |            |            |            |            | 10         |            |            |            |
| Hippodamia variegata    | Variabler Flach-Marienkäfer |            |            |            |            |            |            |            |            | 2          |
| Hoplia philanthus       | Purzelkäfer                 |            |            |            |            |            |            | 6          |            |            |
| Larinus turbinatus      | Kratzdistelrüssler          |            |            |            |            |            | 8          | 6          |            |            |
| Oedemera nobilis        | Grüner Scheinbockkäfer      |            |            |            | 1          |            | 8          |            |            |            |
| Oxythyrea funesta       | Trauer-Rosenkäfer           |            |            |            |            |            | 9          |            | 7          | 8          |
| Rutpela maculata        | Gefleckter Schmalbock       |            |            |            |            |            | 8          |            |            |            |
| Trichius gallicus       | Glattschieniger Pinselkäfer |            |            |            |            |            |            |            | 7          |            |
| Valgus hemipterus       | Stolperkäfer                |            |            | 8          |            |            |            |            |            |            |

**Diptera (Zweiflügler)**

| Wissenschaftlicher Name | Deutscher Name                      | 28.03.2025 | 04.04.2025 | 02.05.2025 | 16.05.2025 | 30.05.2025 | 12.06.2025 | 18.06.2025 | 10.07.2025 | 07.08.2025 |
|-------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Cheilosia illustrata    | Bunte Erzswebfliege                 |            |            |            |            |            |            |            |            | 8          |
| Ectophasia crassipennis | Breitflügelige Raupenfliege         |            |            |            |            |            |            |            | 1, 7       |            |
| Empis livida            | Helle Tanzfliege                    |            |            |            |            |            | 7          |            |            |            |
| Gymnocheta viridis      | Blaugrüne Raupenfliege              |            |            | 8          |            |            |            |            |            |            |
| Merodon equestris       | Gemeine Narzissenschwebfliege       |            |            |            | 3, 6       |            |            |            |            |            |
| Nemotelus pantherinus   | Waffenfliege                        |            |            |            |            | 4          |            |            |            |            |
| Scaeva pyrastris        | Späte Großstirnschwebfliege         |            |            |            |            |            |            |            | 1          |            |
| Sicus ferrugineus       | Gemeine Breitstirn-Blasenkopffliege |            |            |            |            | 1          | 8          |            |            |            |
| Sphaerophoria scripta   | Gewöhnliche Langbauchschwebfliege   |            |            |            |            |            |            |            | 1          |            |
| Syrphus ribesii         | Große Schwebfliege                  |            |            |            |            | 11         |            |            | 1          |            |
| Tachina feramagnicornis | Igelfliege (Raupenfliege)           |            |            |            |            |            |            |            |            | 8          |
| Volucella zonaria       | Hornissenschwebfliege               |            |            |            |            | 11         |            |            | 8          | 8          |
| Xylophagus ater         | Holzfliege                          |            |            | 8          |            |            |            |            |            |            |

**Orthoptera (Heuschrecken)**

| Wissenschaftlicher Name   | Deutscher Name                | 28.03.2025 | 04.04.2025 | 02.05.2025 | 16.05.2025 | 30.05.2025 | 12.06.2025 | 18.06.2025 | 10.07.2025 | 07.08.2025 |
|---------------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Chrysocraon dispar        | Große Goldschrecke            |            |            |            |            |            |            |            |            | 8          |
| Conocephalus fuscus       | Langflügelige Schwertschrecke |            |            |            |            | 1          |            |            | 7          | 8          |
| Pholidoptera griseoaptera | Gewöhnliche Strauchschrecke   |            |            |            |            |            | 8          |            | 8          | 8          |
| Roeseliana roeselii       | Roesels Beißschrecke          |            |            |            |            |            |            |            |            | 8          |
| Tettigonia viridissima    | Grünes Heupferd               |            |            |            |            | 11         | 8, 9       | 6          |            | 8          |

**Gastropoda (Schnecken)**

| Wissenschaftlicher Name      | Deutscher Name                 | 28.03.2025 | 04.04.2025 | 02.05.2025 | 16.05.2025 | 30.05.2025 | 12.06.2025 | 18.06.2025 | 10.07.2025 | 07.08.2025 |
|------------------------------|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <i>Cepaea nemoralis</i>      | Hain-Bänderschnecke            |            |            |            |            |            | 8          |            |            |            |
| <i>Monacha cartusiana</i>    | Kartäuserschnecke              |            |            |            | 6          |            |            | 6          |            |            |
| <i>Succinea putris</i>       | Aufgeblasene Bernsteinschnecke |            |            | 8          |            |            |            |            |            |            |
| <i>Xeroplexa / Cernuella</i> | Heideschnecke                  |            |            |            | 6          |            |            |            |            |            |

**Aves (Vögel)**

| Wissenschaftlicher Name  | Deutscher Name               | 28.03.2025 | 04.04.2025 | 02.05.2025 | 16.05.2025 | 30.05.2025 | 12.06.2025 | 18.06.2025 | 10.07.2025 | 07.08.2025 |
|--------------------------|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <i>Buteo buteo</i>       | Mäusebussard (überfliegend)  |            |            |            | 1          |            |            |            |            |            |
| <i>Ciconia nigra</i>     | Schwarzstorch (überfliegend) |            |            | 11         |            |            |            |            |            |            |
| <i>Falco tinnunculus</i> | Turmfalke (überfliegend)     |            |            |            |            |            |            |            | 1          |            |
| <i>Milvus migrans</i>    | Schwarzmilan (überfliegend)  |            |            | 9, 11      |            |            |            |            |            |            |
| <i>Milvus milvus</i>     | Rotmilan (überfliegend)      |            |            |            | 1          |            |            | 1          | 1          | 1          |