

Abschlussbericht

Monitoring der Stechimmenfauna (Hymenoptera, Aculeata exkl. Formicidae) auf der Mager- rasenfläche am Theodor-Tantzen-Platz in der Stadt Oldenburg

Auftraggeber: Stadt Oldenburg (Old.)
Fachdienst Naturschutz und technischer Umweltschutz
Technisches Rathaus
Industriestraße 1
26121 Oldenburg

Fachgutachten: Umwelt- & Medienbüro Witt
Dipl.-Biol. Rolf Witt

Edeweicht, 28. November 2024

1. Anlass und Einleitung

Die Stechimmenfauna der im Oktober 2018 geschaffenen Magerrasenfläche auf dem Theodor-Tantzen-Platz wurde im Jahr 2020 erstmals detailliert untersucht (WITT 2020). Eine weitere Monitoringuntersuchung wurde 2022 durchgeführt (Witt 2022). Um die Populationsentwicklung und stattfindende Sukzession der Fläche weiter wissenschaftlich zu begleiten, wurde nach einem Jahr Pause wieder ein Monitoring der Stechimmenfauna durchgeführt.

2. Untersuchungsmethode und -umfang

2.1 Fangmethode

Die Erfassung erfolgte mittels Sichtbeobachtungen sowie durch Streif- und Sichtfänge mit dem Insektennetz. Fallenfänge (z. B. Farbschalen) wurden nicht durchgeführt. Im Gelände ansprechbare Arten wurden direkt bestimmt und notiert. Es wurden, wenn eine Artabgrenzung vor Ort möglich war, nur sehr wenige Exemplare einer Population gesammelt (halbquantitative Erfassung) um die Bestände zu schonen.

Die gesammelten Tiere wurden abgetötet, präpariert und mit einem Stereomikroskop determiniert. Alle Belegexemplare befinden sich in der Sammlung des Gutachters.

Der Gutachter verfügt über die notwendige behördliche Fanggenehmigung (ausgestellt durch den NLWKN, Hannover) für die nach der BArtSchV besonders geschützten Wildbienen für das gesamte Bundesland Niedersachsen.

2.2 Witterungsverlauf

Die Flugzeit im Jahr 2024 war durch einen ausgesprochen trockenen und heißen Witterungsverlauf geprägt.

Im Frühjahr 2024 waren im April längere Phasen mit ergiebigen Regenfällen zu verzeichnen. So waren mit 93,9 mm Niederschlag im April deutlich höhere Werte als in den vier Vorjahren (15,2 bis 59,9 mm) gemessen worden. Ab Ende April und im Mai traten längere Schönwetterperiode auf. Dagegen war der Juni wieder von einer längeren Regenperiode (8.6. bis 18.6.) mit stärkeren Niederschlägen geprägt, die zu weit überdurchschnittlichen Niederschlagsmengen für den Monat führten. Deswegen wurde der Untersuchungstag im Juni erst zum Monatsende bei dann optimalen sommerlichen Bedingungen durchgeführt. Die erste Julihälfte war wieder von stärkeren Niederschlägen mit einzelnen Starkregenereignissen geprägt. Im August gab es mehrere Starkregenereignisse, die die Zielarten-Populationen stark beeinträchtigten. Die beiden Untersuchungstage lagen an sehr warmen Tagen. Der August war mit zwei extremen Starkregenvorfällen der niederschlagreichste (102 mm) August seit 2020 (älteste vorliegende Daten von der LVG). Erst Ende des Monats wurde es bis Anfang September nochmal hochsommerlich warm.

Die detaillierten, lokalen Wetterdaten (Temperaturen, Niederschläge, Einstrahlung) mit monatlichen Klimadatenwerten stellte die Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Bad Zwischenahn zur Verfügung.

In der Gesamtbetrachtung sind die Witterungsbedingungen für Stechimmen vor allem ab dem Sommer unterdurchschnittlich zu beurteilen. Auch bei anderen Wildbienenuntersuchungen in Niedersachsen war auch aufgrund der Witterungsbedingungen trotz der in der Summe sehr warmen, über dem langjährigen Mittel liegenden Durchschnittstemperaturwerte, ein starker Einbruch der Populationen ab Ende Juli/Anfang August festzustellen. Einen maßgeblichen Anteil an dieser Entwicklung ist den Starkregenvorfällen zuzuordnen.

Für den allgemeinen, sehr starken Rückgang der Arten und deren Abundanzen sind aber weitere Faktoren ursächlich.

2.3 Erfassungszeitraum, Erfassungsintensität und Erfassungsgrad

Die Erfassungen im Gelände fanden zwischen Anfang April und Ende August 2024 statt (Tab. 1). Die Erfassungszeit pro Begehung betrug rund 30 Minuten bis 1 Stunden. Am 10.4.

fand nach einem Hinweis und Pflgetipp durch den Auftragnehmer ein Arbeitseinsatz von Mitarbeitern der Stadt Oldenburg (Dr. Becker u.a.) statt, an Grassoden entfernt wurden und neue Offensandbereich wieder hergestellt wurden. Die Begehungen zur Erfassung der Wildbienenfauna wurden bei sehr guten bis optimalen Witterungsbedingungen in dem Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Tabelle 1: Erfassungstage

	6.4.	10.4.	26.4.	15.5.	28.6.	19.7.	29.7.	29.8.
Magerrasen	+		+	+	+	+	+	+
Pflegemaßnahmen Stadt Oldenburg		+						

Die Erfassungsintensität liegt damit auf dem Niveau der Standarderfassungsvorgaben für repräsentative Erfassungen im Rahmen von Gutachten nach dem HVA F-StB (Stand 2010) bzw. nach SCHWENNINGER (1994).

2.4 Nomenklatur und Bestimmung

Die Nomenklatur richtet sich bei den Bienen nach SCHEUCHL et al. (2023) und GHISBAIN et al. (2023) und bei den aculeaten Wespen nach SCHMID-EGGER et al. (2024).

Die Determination erfolgte nach AMIET et al. (2001, 2004, 2007, 2010, 2014, 2017), BOGUS & STRAKA (2012), DOLLFUSS (1991), HERRMANN & DOCZKAL (1999), JACOBS (2007), NEUMAYER (2019), OEHLKE & WOLF (1987), PRAZ et al. (2022), SCHEUCHL (2000, 2006), SCHMID-EGGER (2016), SCHMID-EGGER & SCHEUCHL (1996), SMIT (2018) und WISNIOWSKI (2009).

Belegexemplare aller gefangenen Arten befinden sich in der Sammlung des Verfassers.

Die Honigbiene *Apis mellifera* wird aufgrund ihres offiziellen Status als semidomestifiziertes Haustier in der Artenliste zwar aufgelistet, aber in der Zählung nicht berücksichtigt.

Die Angaben zu den Gefährdungen der Stechimmen in der Bundesrepublik Deutschland bzw. der Bienen in Niedersachsen/ Bremen folgen den Roten Listen von WESTRICH et al. (2011), SCHMID-EGGER (2011) bzw. THEUNERT (2002). Für die Grabwespen und die weiteren Wespenfamilien liegen keine Roten Listen für Niedersachsen vor.

3. Ergebnisse

3.1 Untersuchungsgebiet

Bezüglich einer grundsätzlichen und detaillierten Flächenbeschreibung wird auf WITT (2020) und WITT (2022) verwiesen.

Eine detaillierte Vegetationskartierung wurde 2024 nicht durchgeführt. Mit der voranschreitenden Sukzession waren aber in der aktuellen Untersuchung einige Veränderungen zum Jahr 2022 festzustellen. So hat der Anteil vegetationsloser oder nur schütter bewachsener Sandbereiche im Vergleich zu 2022 massiv abgenommen. Zu Beginn der Untersuchung 2024 war mit Ausnahme des flachen Sandhügels die Untersuchungsfläche mit einem sehr hohen Deckungsgrad (> 90 - 95 %) bewachsen (Abb. 1). Im Frühjahr dominierten vor allem Gräser.

Um den endogäisch nistenden, xerothermophilen Wildbienen und Solitärwespen wieder bessere Nistmöglichkeiten anzubieten, wurde der Stadt Oldenburg gleich nach dem ersten Exkursionstage empfohlen, neue vegetationslose Sandbereiche durch Entkusselungsmaßnahmen zu schaffen. Erfreulicherweise wurden die Maßnahmen bereits wenige Tage später am 10. April durch Herrn Dr. Becker und MitarbeiterInnen umgesetzt, so dass wieder mehr offene Sandhabitats zur Verfügung standen (Abb. 2). Es ist unbedingt anzuraten auch in den nächsten Jahren kleinflächig gezielte Bodenaufrisse als Pflegemaßnahme durchzuführen und dabei auch möglichst schnellwüchsige, dominant werden Pflanzen zu entfernen, die den Entwicklungszielen entgegenstehen.

Zerstreut tritt weiterhin *Equisetum arvense* auf. Hier sollten möglichst schon im nächsten Jahr wieder ein händische Pflegemaßnahmen stattfinden, um die Vorkommen überschaubar zu halten. Das gilt vor allem, wenn wieder Offenbodenbereiche geschaffen werden.

Neben einigen Gräsern hat auch *Calluna vulgaris* mit einigen wüchsigen Exemplare stark zugenommen. Da oligolektisch an *Calluna vulgaris* sammelnde Wildbienen aufgrund der geringen Flächengröße nicht zu erwarten sind, sollten auch die Bestände dieser eigentlich typischen Sand- und Magerrasenart eingedämmt werden. Ebenso sollte den bisher nur vereinzelt *Cytisus scoparius*-Sträucher nicht zu viel Raum gelassen werden.

Oenothera biennis hat sich nicht deutlich vermehrt. Leider konnten keine abgestorbenen, vorjährigen Stängel in der Fläche festgestellt werden. Diese wären ein potentiell gut geeigneter Nistplatz für einige stängelnistende Stechimmen-Arten. Größere, dickere Pflanzenstängel fehlen weiterhin in der Fläche. Es ist zu vermuten, dass diese aufgrund der Nutzung der Fläche durch Menschen oder auch Hunde abgeknickt worden sein können. Für hypergäisch (über dem Boden) nistende Arten hat sich das Nistangebot somit nur marginal verbessert.

Das im Sommer 2022 aspektbildende Blütenangebot mit *Jasione montana* ist weiterhin vorhanden (Abb. 3), aber weniger dominant. Als weitere Campanulaceae konnten einzelne *Campanula rotundifolia*-Exemplare festgestellt werden, eine sehr melittophile Pflanzenart für die mehrere streng oligolektische Wildbienen bekannt sind.

Weitere wichtige melittophilen Pflanzen (Abb. 4) waren das im Vergleich zu 2022 etwas spärlicher vorkommenden Arten *Hieracium pilosella*, *Hypochoeris radicata* und *Potentilla spec. vor.* In geringerer Abundanz waren *Achillea millefolium*, *Daucus carota*, *Hypericum perforatum*, *Lotus corniculatus*, *Leucanthemum vulgare* und *Trifolium arvense* vertreten. Das Angebot an Asteraceae, einer wichtigen Pollenressource für einige oligolektische Vertreter, war insgesamt eher geringer geworden.

Trotz des Witterungsverlaufes bot die Fläche bis zum Spätsommer noch ein ausreichendes Blütenangebot auch für spätfliegende Arten.



Abb. 1: stark zugewachsene Magerrasenfläche zu Beginn der Untersuchung (6.4.24)

Abb. 2: Situation nach den Pflegemaßnahmen (10.4.24) (Foto: Becker/Stadt Oldenburg)



Abb. 3: Blühaspekt mit dominantem *Jasione montana*-Bestand (28.6.24)

Abb. 4: Hochsommeraspekt mit *Daucus carota*, *Lotus corniculatus* und *Calluna vulgaris*-Blüte (29.7.24)

3.2 Artenspektrum und Anteil gefährdeter Arten auf beiden Untersuchungsflächen

Im Jahr 2024 konnten 49 Stechimmenarten, darunter 30 Wildbienenarten und 10 Echte Grabwespenarten nachgewiesen werden. Sechs Stechimmen-Arten wurden 2024 erstmals in der Fläche nachgewiesen. Von acht in den Vorjahren nachgewiesenen Arten fehlen aktuelle Funde. Die Gesamtartenzahl erhöht sich auf 57 Stechimmenarten, darunter 35 Wildbienenarten, 10 Echte Grabwespenarten, 8 Faltenwespen- und je eine Art aus vier Kleinfamilien.

Zur Abschätzung der Abundanzen wurden folgende Häufigkeitsklassen verwendet:

- Klasse 1: 1 – 3 Tiere (Einzeltiere)
 Klasse 2: 4 – 20 Tiere (kleine bis mittlere Populationen)
 Klasse 3: > 20 Tiere (große bis sehr große Populationen)

Diese relativen Häufigkeitsangaben sind in Tabelle 1 für die einzelnen Arten aufgelistet. Dabei handelt es sich nicht um die Anzahl der gefangenen Tiere, sondern um eine Minimumabschätzung der im Gelände beobachteten Bestände, soweit eine Zuordnung möglich war.

Tabelle 1: Gesamttabelle der 2020, 2022 und 2024 nachgewiesenen Stechimmenarten (Hymenoptera Aculeata exkl. Formicidae) [Erläuterung der Abkürzungen: **RLD** = Status Rote Liste Deutschland, **RLN** = Status Rote Liste Wildbienen Niedersachsen; Kategorien: **3** = gefährdet, **V** = Art der Vorwarnliste, * = ungefährdet; Häufigkeitsangaben; **1** = Häufigkeitsklasse 1, **2** = Häufigkeitsklasse 2, **3** = Häufigkeitsklasse 3, **+** = Nistnachweis, **x** = Nachweis ohne Abundanzangabe; **e** = endogäisch nistend; **h** = hypergäisch nistend; **S** = bevorzugt Sand als Nistsubstrat; **p** = parasitische Art mit Angabe der Hauptwirte; **o** = oligolektisch]

Arten	RLD	RLN	2024	2020/ 2022	Ökol	Bemerkungen
Bienen (Apiformes)						
<i>Andrena afzeliella</i> (Kirby, 1802) ¹⁾	?	?	1	-	e	bevorzugt Fabaceae
<i>Andrena barbilabris</i> (Kirby, 1802)	V	*	2+	2+/2+	e S	
<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1799	*	*	2+	2+/2+	e	
<i>Andrena haemorrhoa</i> (Fabricius, 1781)	*	*	1+	2/1	e	
<i>Andrena minutula</i> (Kirby, 1802)	*	*	2+	2+/2+	e	
[<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758] ²⁾	-	-	(2)	(2)/(2)	-	sozial
<i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761)	*	V	-	-/x	eh	sozial
<i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	x	-/x	h	sozial
<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1763)	*	*	x	x/x	e	sozial
<i>Bombus lucorum</i> -Agg. ³⁾	*	*	x	x/x	e	sozial
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli 1763)	*	*	x	x/x	eh	sozial
<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761)	*	*	x	x/x	h	sozial
<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	x	/x	e	sozial
<i>Chelostoma campanularum</i> (Kirby, 1802)	*	*	1+	-	h	o: <i>Campanula</i>
<i>Chelostoma rapunculi</i> (Lepelletier, 1841)	*	*	-	2+/-	h	o: <i>Campanula</i>
<i>Colletes cunicularius</i> (Linnaeus, 1761)	*	*	-	1/-	e	(o): <i>Salix</i>
<i>Dasypoda hirtipes</i> (Fabricius, 1793)	V	*	-	1/1	e S	o: Asteraceae
<i>Halictus rubicundus</i> (Linnaeus)	*	*	1+	-/2+	e	sozial
<i>Halictus tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	2+	1/2+	e	sozial
<i>Heriades truncorum</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	1+	1+/1	h	o: Asteraceae
<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852	*	*	2+	3/2+	h	
<i>Hylaeus hyalinatus</i> Smith, 1842	*	*	2	2/-	eh	
<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli, 1763)	*	*	2+	2+/2+	e	sozial
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schrank, 1781)	*	*	2+	-/2+	e	
<i>Lasioglossum lucidulum</i> (Schenck, 1861)	*	*	2+	-/2+	e S	
<i>Lasioglossum morio</i> (Fabricius, 1793)	*	*	3+	3+/3+	e	sozial

<i>Lasioglossum semilucens</i> (Alfken, 1914)	*	*	2+	3+/2+	e	
<i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (Schenck, 1868)	*	*	3+	3+/3+	e S	
<i>Lasioglossum villosulum</i> (Kirby, 1802)	*	*	-	-/1	e	
<i>Nomada alboguttata</i> Herrich-Schäffer, 1839	*	*	2+	2+/2+	pe S	<i>Andrena barbilabris</i>
<i>Nomada sheppardana</i> (Kirby, 1802)	*	*	2+	3+/2+	pe	kleine <i>Lasioglossum</i> -Arten
<i>Osmia bicornis</i> Linnaeus, 1758	*	*	2+	2/2	h	
<i>Sphecodes albilabris</i> Fabricius, 1793	*	*	1	2/1	pe S	<i>Colletes cunicularius</i>
<i>Sphecodes crassus</i> Thomson, 1870	*	*	2+	-	pe	<i>Lasioglossum</i> -Arten
<i>Sphecodes miniatus</i> von Hagens, 1882	*	*	2+	2+/2+	pe	<i>Lasioglossum</i> -Arten
<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845	V	*	1+	2+/1+	pe S	<i>Andrena barbilabris</i> u. a.
Echte Grabwespen (Crabronidae)						
<i>Cerceris rybyensis</i> Linnaeus, 1771	*		2+	2+/2+	e S	
<i>Crabro peltarius</i> Schreber, 1784	*		1+	2+/2+	e S	
<i>Crossocerus exiguus</i> (Vander Linden, 1829)	*		2+	-/2+	e S	
<i>Crossocerus wesmaeli</i> (Vander Linden, 1829)	*		2+	2+/2+	e S	
<i>Diodontus minutus</i> (Fabricius, 1793)	*		1+	-/2+	e S	
<i>Lindenius albilabris</i> (Fabricius, 1793)	*		1+	-/1	e	
<i>Mellinus arvensis</i> Linnaeus, 1758	*		1+	1+/1	e S	
<i>Oxybelus bipunctatus</i> Olivier, 1812	*		2+	3+/3+	e S	
<i>Pemphredon inornata</i> Say, 1824	*		1+	-	h	
<i>Philanthus triangulum</i> (Fabricius, 1775)	*		1+	2+/2+	e S	
Goldwespen (Chrysididae)						
<i>Hedychrum gerstaeckeri</i> Chevrier, 1869	*		1+	-/2+	pe S	<i>Cerceris rybyensis</i> u. a.
Wegwespen (Pompilidae)						
<i>Anoplius concinnus</i> (Dahlbom, 1843)	*		-	1/2+	e S	
Faltenwespen (Vespidae)						
<i>Ancistrocerus gazella</i> (Panzer, 1798)	*		1	-/2+	h	
<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (Curtis, 1826)	*		2+	2/2	h	
<i>Dolichovespula media</i> (Retzius, 1783)	*		-	-/x	h	sozial
<i>Dolichovespula saxonica</i> (Fabricius, 1793)	*		x	x/x	h	sozial
<i>Polistes dominula</i> (Christ, 1791)	*		x	x/x	h	sozial
<i>Vespula germanica</i> (Fabricius, 1793)	*		x	x/x	e	sozial
<i>Vespula vulgaris</i> (Linné, 1758)	*		x	x/x	e	sozial
<i>Vespa crabro</i> Linnaeus, 1758	*		1	-	h	sozial
Spinnennameisen (Mutillidae)						
<i>Smicromyrme rufipes</i> (Fabricius, 1787)	*		-	-/2+	pe S	endogäisch nistende Grabwespen
Rollwespen (Tiphidae)						
<i>Tiphia femorata</i> (Fabricius, 1775)	*		1	-	pe	Blatthornkäfer
Gesamtartenzahlen 2024			49			
davon Brutverdacht (inkl. parasitische Arten)			32			
Gesamtartenzahlen 2020 - 2024			57			
davon Brutverdacht (inkl. parasitische Arten)			36			

¹⁾ Die sehr schwer zu bestimmende Sandbiene wurde erst vor Kurzem (PRAZ et al. 2020) als eigene Art aus der *Andrena ovatula*-Gruppe abgetrennt. Die Art kommt in Norddeutschland wohl zerstreut vor. Eine Rote-Liste-Einstufung liegt nicht noch vor, aber eine höhere Gefährdungsstufe ist nicht zu erwarten.

²⁾ Die Honigbiene *Apis mellifera* wird aufgrund ihres Status als semidomestifiziertes Haustier nicht bei der Gesamtartenzahl mitgezählt, aber zur Analyse mit aufgelistet.

³⁾ Auf die genaue Bestimmung einiger extrem schwer zu differenzierenden Individuen der *Bombus lucorum*-Gruppe (Erdhummeln) mit den Arten *Bombus lucorum*, *cryptarum* und *magnus* wurde aufgrund des erheblichen Aufwandes (Vermessung, Barcoding) verzichtet, zumal sich dadurch keine untersuchungsrelevanten, ökologischen Differenzierungen ergeben würden.

2024 konnten zwei auf der Roten Liste Deutschlands in der Vorwarnstufe verzeichnete Arten festgestellt werden. Diese typischen sandbewohnenden Arten kommen im norddeutschen Flachland noch regelmäßig selbst im Siedlungsbereich vor. Von zwei weiteren Arten der Vorwarnliste Deutschlands bzw. Niedersachsens, die in den Vorjahren noch nachgewiesen werden konnten, fehlen aktuelle Nachweise.

Nach der Bundesartenschutzverordnung (Stand 21.1.2013) Anlage 1 zu § 1 Satz 1 gelten sämtliche Arten der Überfamilie Apoidea (Bienen) als nach dem Gesetz „besonders geschützte Arten“. Für diese Arten gilt damit ein besonderer rechtlicher Schutz nach den Vorschriften in § 44 des BNatSchG von 2010. Diese Kategorisierung ist unabhängig vom Rote-Liste-Status.

4. Analyse der Stechimmenfauna und Gesamtbeurteilung

Der Analyse ist voranzustellen, dass im Untersuchungsjahr 2024 in ganz Norddeutschland vor allem ab dem Sommer ausgesprochen wenig Wildbienen und Solitärwespen festzustellen waren. Das betrifft sowohl die Artenzahlen als auch die Abundanzen selbst häufiger Arten.

Im Vergleich zu 2022 stagnierte im Untersuchungsgebiet die Gesamtartenzahl 2024 mit 49 Arten auf einem ähnlichen Niveau (2022: 48 Arten).

Fünf Arten, darunter drei Wildbienenarten konnten erstmals auf der Untersuchungsfläche festgestellt werden. Zwei dieser Wildbienenarten (*Andrena afzeliella*, *Chelostoma campanularum*) bevorzugen bezüglich des Pollensammelns bestimmte Pflanzentaxa. Die kleine, im Freiland nicht von ähnlichen Arten unterscheidbare Blutbiene *Sphecodes crassus* ist eine verbreitete und häufige Kuckucksbiene bei verschiedenen *Lasioglossum*-Arten. Ein besonderer naturschutzfachlicher oder ökologischer Wert ist dieser Art nicht zuzuschreiben. Das gilt auch für die hypergäisch nistende Grabwespe *Pemphredon inornata* und dem Nachweis einzelner, jüngerer Hornissen-Arbeiterinnen (*Vespa crabro*).

Sechs Arten aus der Untersuchung von 2022 konnten aktuell nicht mehr nachgewiesen werden. Darunter sind mit der Hosenbiene *Dasypoda hirtipes*, der Wegwespe *Anoplius concinnus* und der Spinnenameise *Smicromyrme rufipes* auch drei arenicole Vertreter, die ihre Nester bevorzugt im Sand anlegen bzw. dort Wirtsnester parasitieren. Zwar war die Dominanz der endogäisch nistenden, arenicolen Arten auch im Jahr 2024 weiterhin prägend, doch haben die Abundanzen dieser Arten deutlich abgenommen. Es ist davon auszugehen, dass die mit voranschreitender Sukzession zunehmende Vergrasung eine wesentliche Ursache für den Rückgang dieser Arten ist. Betroffen waren auch die verbreiteten Pionierbesiedler *Diodontus minutus*, *Crabro peltarius*, *Oxybelus bipunctatus*, *Philanthus triangulum* oder der etwas anspruchsvollere *Anoplius concinnus*, die alle offene Sandbereiche benötigen. Zur Stützung dieser ökologischen Gruppe sind die Anfang April durchgeführten Pflegemaßnahmen von großer Bedeutung gewesen. Arten mit streng stenotopen Ansprüchen fehlen erwartungsgemäß. Die Gründe dafür sind in WITT (2020) dargelegt und weiterhin gültig.

Die Zahl oligolektisch pollensammelnder Wildbienenarten lag 2024 bei drei Arten. Die erstmals nachgewiesene *Chelostoma campanularum* wurde beim Blütenbesuch an *Campanula rotundifolia* beobachtet, die mit wenigen Exemplaren in der Fläche wuchs. Erfreulicherweise konnte die sehr kleine, verbreitete Wildbiene auch an kleinen Bohrlöchern an den Zaunpfählen beobachtet werden, in denen wahrscheinlich Nester angelegt sind.

In WITT (2022) wurde fälschlicherweise auf einen Nachweis von *Chelostoma campanularum* im Jahr 2020 Bezug genommen. Es handelte sich stattdessen um *Chelostoma rapunculi*, eine ebenfalls an *Campanula* oligolektisch sammelnde Wildbiene mit etwas größerer Körpergröße. An den Zaunpfählen konnten die oligolektisch an Asteraceae sammelnde Löcherbiene *Heriades truncorum* bei der Nestversorgung beobachtet werden. Die Vorkommen der Art wurden nun im dritten Jahr bestätigt.

Die neu nachgewiesene Kleine Kleesandbiene *Andrena afzeliella* bevorzugt beim Pollensammeln Fabaceae, ohne als streng oligolektisch bezeichnet werden zu können. Ein Weibchen wurde beim Blütenbesuch an Rotklee und Hornklee angetroffen. Es ist anzunehmen, dass die etwas anspruchsvollere Art auch in der Fläche oder in schütterten Rasenflächen der näheren Umgebung nistet.

Die im Jahr 2022 noch mit Einzelexemplaren beim Blütenbesuch angetroffene, sehr auffällige Hosenbiene *Dasypoda hirtipes* konnte nicht mehr nachgewiesen werden.

Der Rückgang der Hummelabundanzen steht wohl nicht mit der Entwicklung der Untersuchungsfläche im Zusammenhang. Das gute Blütenangebot der Fläche wurde von dieser Gattung bisher ausschließlich als Nahrungshabitat genutzt. 2024 war ein ausgesprochen schlechtes Hummeljahr, selbst für die meisten ubiquitären Arten. So wurde die im Jahr 2024 nicht nachgewiesene Gartenhummel *Bombus hortorum* im Nordwestdeutschen Flachland nur sehr vereinzelt angetroffen. Besonders auffällig waren die Bestandseinbrüche auch bei der Steinhummel *Bombus lapidarius*. Das Untersuchungsgebiet stellt weiterhin ein gutes Nahrungshabitat für soziale Stechimmenarten dar. Neben den Hummeln sind dies die sozialen Faltenwespen, die regelmäßig bei der Jagd beobachtet werden konnten.

Honigbienen traten auch im Jahr 2024 nur in kleinen Abundanzen auf.

Eine Steigerung konnte bei dem Anteil indigener Arten, d. h. in der Fläche nistender Arten bzw. mit diesen Arten assoziierten, parasitischen Stechimmen, festgestellt werden. 33 Arten wurden dieser Kategorie zugeordnet. Das sind 6 Arten mehr als in 2022.

Der Anzahl parasitisch lebender Kuckucksbienenarten erhöht sich um eine Wildbienenart auf sechs Arten. Damit bleibt deren Anteil mit 20 % der nachgewiesenen Wildbienenarten im Vergleich zum landesweiten Anteil von rund 26 % weiterhin unterdurchschnittlich. Die assoziierten Wirtsarten konnten bis auf den Wirt von *Sphecodes albilabris* alle nachgewiesen werden. Im Vergleich zu 2022 war der Abundanzrückgang der parasitischen Stechimmenarten auffällig. Bei stabileren und individuenreicheren Wirtspopulationen kann in den nächsten Jahren mit weiteren Kuckucksbienen gerechnet werden.

Das gilt auch für die artenreiche parasitische Stechimmenfamilie der Goldwespen. 2024 konnte nur das Vorkommen der Goldwespe *Hedychrum gerstaeckeri* bestätigt werden. Währenddessen fehlen aktuelle Nachweise der Spinnenameise *Smicromyrme rufipes*, die allerdings oft sehr schwer zu entdecken ist.

Überraschend waren die fehlenden Nachweise von Wegwespen. Von der eigentlich artenreichen Familie konnten 2022 noch einige Individuen der xerothermophilen *Anoplius concinnus* angetroffen werden. Die in der Regel häufigeren Arten aus der Gattung (*Anoplius viaticus*, *A. infuscatus*) fehlen dagegen weiterhin. Auch in anderen Erfassungen kleinflächiger, angelegter Biotope (z. B. Gründächern mit Magerrasenelementen, Sandarien in Gärten) im Siedlungsbereich Norddeutschlands sind Wegwespen oft unterrepräsentiert und fehlen in den ersten Jahren oft (Witt, unveröffentlichte Gutachten). Die spinnenjagenden Arten dieser Gattungen benötigen für eine erfolgreiche Besiedlung neuer Habitats auch adäquate Beutetierpopulationen.

Der Anteil solitärer, hypergäisch nistender Arten ist weiterhin gering. Nur 4-5 Wildbienenarten gehören dieser ökologischen Gruppe an. Mit *Pemphredon inornata* konnte zum ersten Mal eine hypergäisch nistende Grabwespe nachgewiesen werden. Unter den Echten Grabwespen gibt es zahlreiche hypergäisch nistende und auch im Siedlungsbereich vorkommende Arten, so dass eigentlich weitere Nachweise zu erwarten gewesen sind. Einerseits ist es wahrscheinlich, dass die jeweiligen Beutetierpopulationen fehlen oder zu individuenarm sind. Andererseits

ist das Angebot an Nistressourcen wohl noch nicht ausreichend. Die Zaunpfähle mit den gebohrten Löchern waren nur in einem geringen Maße sichtbar besiedelt. Selbst die wohl häufigste solitäre Wildbiene, die Rote Mauerbiene *Osmia bicornis*, kam nur vereinzelt vor. Eine weitere Aufstockung hypergäischer Nistmöglichkeiten wird dementsprechend empfohlen. Dabei sollte, wenn möglich auch auf unterschiedliche Morschheitsgrade des Holzes geachtet werden. Ergänzend wurde in Kapitel 3.1 schon auf das Fehlen von dickeren, besiedelbaren Pflanzenstängeln hingewiesen.

In der Gesamtbetrachtung ist die Entwicklung der Stechimmenpopulationen und der Magerrasenfläche weiterhin als positiv und erfolgreich einzustufen.

Zum Erhalt der Fläche wird eine kontinuierliche Kontrolle als unerlässlich angesehen. Gerade in Jahren starker Vegetationsentwicklung, z. B. bei feuchteren Witterungsbedingungen, sollte zeitnahe Kontrollen stattfinden. Nur so lassen sich rechtzeitig Pflegemaßnahmen in die Wege leiten, um einen ausreichenden Offensand-Anteil zu gewährleisten und vegetationsarme Magerrasenstrukturen zu fördern.

Von großer Bedeutung ist gleichfalls die Kontrolle von Problempflanzen bzw. Pflanzen, die dem Entwicklungsziel der Fläche entgegenstehen. Das betrifft vor allem stark dominante Arten oder hoch aufwachsende Gehölzpflanzen/Sträucher mit einem starken Laub- und Schattenwurf.

Wie auch in WITT (2022) soll erneut darauf hingewiesen werden, dass auch zukünftig ein regelmäßiges Monitoring der Fläche stattfinden sollte. Eine Datenerhebung ist hierbei von wissenschaftlichen Interesse, da entsprechende Untersuchungen von derart gestalteten kleinen, angelegten Habitaten bisher kaum durchgeführt werden.

Wünschenswert wäre auch eine ergänzende Kartierung weitere Tier- bzw. Insektengruppen und eine detaillierte Vegetationsaufnahme.

5. Literatur

- AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & NEUMEYER R. (2001): Apidae 3. *Halictus*, *LasioGLOSSUM*. – Fauna Helvetica 6, 208 S.
- AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & NEUMEYER R. (2004): Apidae 4. *Anthidium*, *CheILOSTOMA*, *Coelioxys*, *Dioxys*, *Heriades*, *Lithurgus*, *Megachile*, *Osmia*, *Stelis*. – Fauna Helvetica 9, 273 S.
- AMIET, F., M. HERRMANN, A. MÜLLER & R. NEUMEYER (2007): Apidae 5. *Ammobates*, *Ammobatooides*, *Anthophora*, *Blastes*, *Ceratina*, *Dasypoda*, *Epeolooides*, *Epeolus*, *Eucera*, *Macropis*, *Melecta*, *Melitta*, *Nomada*, *Pasites*, *Tetralonia*, *Thyreus*, *Xylocopa*. – Fauna Helvetica 20, 356 S.
- AMIET, F., M. HERRMANN, A. MÜLLER & R. NEUMEYER (2010): Apidae 6. *Andrena*, *Melitturga*, *Panurginus*, *Panurgus*. – Fauna Helvetica 26, 316 S.
- AMIET, F., NEUMEYER R. & MÜLLER, A. (2014): Apidae 2. *Colletes*, *Dufourea*, *Hylaeus*, *Nomia*, *Nomioides*, *Rhopitoides*, *Rophites*, *Sphecodes*, *Systropha*. – Fauna Helvetica 4, 239 S.
- AMIET F., A. MÜLLER & C. PRAZ (2017): Apidae 1 – Allgemeiner Teil, Gattungen *Apis*, *Bombus* Hymenoptera Apidae, 1. Teil. – Fauna Helvetica Bd. 29, 188 S.
- BOGUSCH P. & J. STRAKA (2012): Review and identification of the cuckoo bees of central Europe (Hymenoptera: Halictidae: *Sphecodes*). Zootaxa 3311: 1-41.
- DOLLFUSS, H. (1991): Bestimmungsschlüssel der Grabwespen Nord- und Zentraleuropas (Hym. Sphecidae) mit speziellen Angaben zur Grabwespenfauna Österreichs. – Stapfia 24: 1-247.

- DONIE, H. (2008): Zum Vorkommen von Stechimmen im zentralen Stadtbereich von Oldenburg (i. O.). – *Drosera* 1/2 2008: 1-42.
- GHISBAIN, G., ROSA, P., BOGUSCH, P., FLAMINIO, S., LE DIVELEC, R., DORCHIN, A., KASPARAEK, M., KUHLMANN, M., LITMAN, J., MIGNOT, M., MÜLLER, A., PRAZ, C., RADCHENKO, V., RASMONT, P., RISCH, S., ROBERTS, S., SMIT, J., WOOD, T. J., MICHEZ, D., REVERTÉ, S. (2023): The new annotated checklist of wild bees of Europe (Hymenoptera: Anthophila) – *Zootaxa* 5327(1): 1-147.
- HERRMANN, M. & D. DOCZKAL (1999): Schlüssel zur Trennung der Zwillingarten *Lasioglossum sexstrigatum* (SCHENCK, 1870) und *Lasioglossum sabulosum* (WARNCKE, 1986) (Hym. Apidae). – *Ent. Nachr. Ber.* 43 (1): 33-40.
- JACOBS (2007): Die Grabwespen Deutschlands. Bestimmungsschlüssel. - Die Tierwelt Deutschlands 79. Teil. – Goecke & Evers: 207 S.
- NEUMAYER, R. (2019): Vespidae. – *Fauna Helvetica* Bd. 31, 381 S.
- OEHLKE, J., WOLF, H. (1987): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: Hymenoptera - Pompilidae. – *Beiträge zur Entomologie* 37(2): 279-390.
- PRAZ, C., GENOUD, D., VAUCHER, K., BÉNON, D., MONKS, J., WOOD, T. J. (2022): Unexpected levels of cryptic diversity in European bees of the genus *Andrena* subgenus *Taeniandrena* (Hymenoptera, Andrenidae): implications for conservation. – *Jour. Hymenoptera Research* 91: 375-428.
- SCHEUCHL, E. (2000): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band 1: Anthophoridae. 2. erweiterte Aufl. Selbstverlag Velden.
- SCHEUCHL, E. (2006): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. 2. Aufl. Band 2: Megachilidae und Melittidae. Selbstverlag Velden.
- SCHEUCHL, E., SCHWENNINGNER, H. R., BURGER, R., DIESTELHORST, O., KUHLMANN, M., SAURE, C., SCHMID-EGGER, C., SILLÓ, N. (2023): Die Wildbienenarten Deutschlands - Kritisches Verzeichnis und aktualisierter Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila). – *Anthophila* 1: 25-138.
- SCHMID-EGGER, C., SCHEUCHL, E. (1996): Illustrierte Bestimmungsschlüssel der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band 3: Andrenidae, Velden.
- SCHMID-EGGER, C., ESSER, J., HOPFENMÜLLER, S., JACOBS, H.-J., LIEBIG, W.-H., NIEHUIS, O., ROSA, P., TISCHENDORF, S., WITT, R. (2023): Checkliste der aculeaten Wespen Deutschlands (Hymenoptera,, Stechwespen: Chrysididae, Mutillidae, Myrmosidae, Pompilidae, Sapygidae, Scoliidae, Spheciformes, Thynnidae, Tiphiidae, Vespidae). – *Ampulex* 15: 5-25.
- SCHWENNINGER, H. R. (1994): Qualitätskriterien von Wildbienengutachten im Rahmen von landschaftsökologischen Untersuchungen. – *UVP-Report* 5/94: 301–302.
- SMIT, J. (2018): Identification key to the European species of the bee genus *Nomada* Scopoli, 1770 (Hymenoptera, Apidae), including 23 new species. – *Entomofauna – Zeitschrift für Entomologie*: 253 S.
- THEUNERT, R. (2002) Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wildbienen mit Gesamtartenverzeichnis. Informationsdienst. Naturschutzes Niedersachsen 22(3): 138-160.
- THEUNERT, R. (2015): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – Teil B: Wirbellose Tiere. – Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen online.
- WESTRICH, P. (2019): Die Wildbienen Deutschlands. - Ulmer Verlag, 842 S.

-
- WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUHNKE, H., SAURE, C. & VOITH, J. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hym., Apidae) Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 373 – 416.
- WIŚNIEWSKI, B. (2009): Spider-hunting wasps (Hym.: Pompilidae) of Poland. – Ojców National Park, Ojców: 432 S.
- WITT, R. (2020): Monitoring und artenschutzfachlicher Analyse der Stechimmenfauna (Hymenoptera, Aculeata exkl. Formicidae) der Magerrasen-Pilotfläche und einer einjährigen Blühfläche am Polizeipräsidium Oldenburg (Theodor-Tantzen-Platz). – Gutachten für die Stadt Oldenburg: 19 S.
- WITT, R. (2022): Monitoring der Stechimmenfauna (Hymenoptera, Aculeata exkl. Formicidae) der Magerrasen-Pilotfläche und einer einjährigen Blühfläche am Theodor-Tantzen-Platz. – Gutachten für die Stadt Oldenburg: 12 S.