

Faunistischer Kurzbericht

Monitoring der Stechimmenfauna (Hymenoptera, Aculeata exkl. Formicidae) der Magerrasen-Pilotfläche und einer einjährigen Blühfläche am Theodor-Tantzen-Platz



Auftraggeber: Stadt Oldenburg
Fachdienst Naturschutz und technischer Umweltschutz
Industriestraße 1
26121 Oldenburg

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

für den Arbeitskreis Artenvielfalt & Biotopschutz

AK Artenvielfalt &
Biotopschutz

Edewecht, 23. November 2022

UMBW
Umwelt- & MedienBüro Witt
Dipl.-Biol. Rolf Witt

Friedrichsfehner Straße 39
26188 Edewecht
Tel.: 04486-9385570
E-Mail: witt@umbw.de

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). Um die Populationsentwicklung und stattfindende Sukzession der Fläche weiter wissenschaftlich zu begleiten, wurde nach einem Jahr Pause wieder ein Monitoring der Stechimmenfauna durchgeführt.

Die Untersuchung fand im Rahmen der Tätigkeit des Arbeitskreises Artenvielfalt & Biotopschutz Oldenburg statt und wurde mit städtischen Fördergeldern ermöglicht.

Da auch im Jahr 2022 etwas überraschend wieder eine einjährige Blühfläche durch den Ammerländer Landvolkverband und dem Kreislandvolkverband Oldenburg auf dem Vorplatz des Polizeipräsidiums angelegt wurde, fand auch diesmal eine Stechimmenkartierung auf der Blühfläche statt, um eine artenschutzfachliche Einschätzung der dort nachweisbaren Stechimmen vorzunehmen.

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. Wie auch in den vorhergehenden Untersuchungen kamen diese nicht zum Einsatz, da von ihnen erhebliche negative Auswirkungen auf die kleinen Populationen ausgegangen wären.

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 hat die notwendige behördliche Fanggenehmigung (ausgestellt durch den NLWKN, Hannover) für Wildbienen für das gesamte Bundesland Niedersachsen.

2.2 Witterungsverlauf

Die Flugzeit im Jahr 2022 war durch einen ausgesprochen trockenen und heißen Witterungsverlauf geprägt. Der Hochsommer zeichnete sich durch viele Tropen- und Sommertage aus. Es gab allerdings vor allem im ersten Julidrittel auch Perioden mit unterdurchschnittlichen Werten. In der Gesamtbetrachtung sind die Witterungsbedingungen in der Flugperiode 2022 für Wildbienen als überdurchschnittlich zu bewerten.

2.3 Erfassungszeitraum, Erfassungsintensität und Erfassungsgrad

Die Erfassungen im Gelände fanden zwischen Ende März und Mitte September 2022 statt (Tab. 1). Die Erfassungszeit pro Begehung betrug rund 30 Minuten bis 1 Stunden. Der Termin am 14.6.22 war gleichzeitig ein Arbeitseinsatz und Treffen des Arbeitskreises Artenvielfalt und Biotopschutz Oldenburg. Die Erfassung der Arten fand hier nur eingeschränkt statt. Die Begehungen zur Erfassung der Wildbienenfauna wurden bei sehr guten bis optimalen Witterungsbedingungen in dem Untersuchungsgebiet durchgeführt.

Tabelle 1: Erfassungstage [(+) = nur kurze, eingeschränkte Erfassung]

	25.3.	23.4.	14.6.	4.7.	19.7.	10.8.	10.9.
Magerrasen	+	+	(+)	+	+	+	+
Blühfläche			+	+	(+)	+	+
Exkursion AK			+				

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

Auf der ergänzend untersuchten Blühfläche des Landvolkes Ammerland bzw. des Kreislandvolkverbandes Oldenburg war die Erfassungsintensität etwas geringer. An den ersten beiden Erfassungsterminen war diese Fläche auch noch nicht bestellt.

2.4 Nomenklatur und Bestimmung

Die Nomenklatur richtet sich bei den Bienen nach der aktuellen Roten Liste von WESTRICH et. al. (2011) bzw. SCHEUCHL & WILLNER (2016) und bei den aculeaten Wespen nach der Roten Liste der Wespen Deutschlands von SCHMID-EGGER (2011).

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), 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 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.

Nach der Bundesartenschutzverordnung (Stand 21.1.2013) Anlage 1 zu § 1 Satz 1 gelten sämtliche Arten der Überfamilie Apoidea (Bienen, inkl. Hummeln) 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.

3. Ergebnisse

3.1 Untersuchungsgebiete

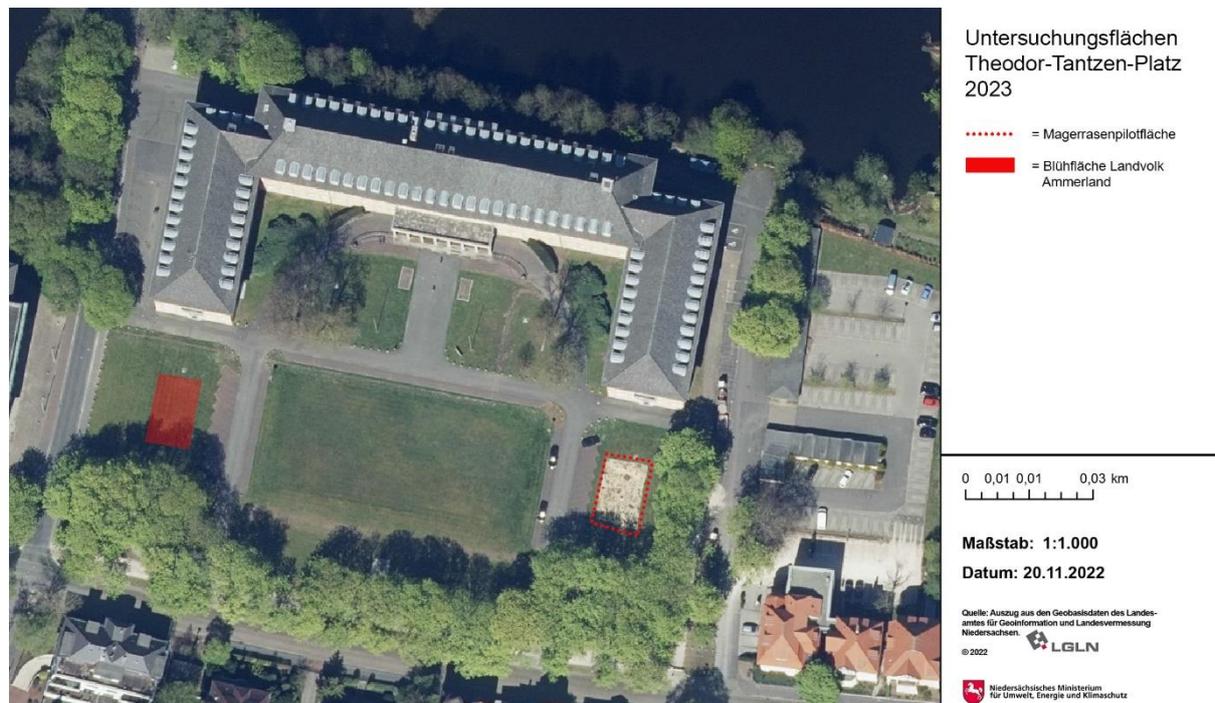


Abb. 1: Lage der beiden Untersuchungsflächen (Luftbild: LGLN, Grafik: Witt)

3.1.1 Magerrasen- und Sandfläche

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

Eine detaillierte Vegetationskartierung wurde 2022 nicht durchgeführt. Die wichtigsten und bestandsprägenden melittophilen Pflanzen wurden allerdings protokolliert. Auffallend und aspektbildend war das üppig entwickelte Blütenangebot von *Jasione montana* ab Anfang Juni (Abb. 3). Selbst im September konnten noch einzelne Blütenstände vorgefunden werden. Zwar kommen in Nordwestdeutschland keine oligolektisch an *Jasione montana* sammelnden Wildbienenarten vor, allerdings sind nach WESTRICH (2019) 33 Arten bekannt, die Pollen an dieser wichtigen Futterpflanze sammeln. Dazu finden sich auch viele Solitärwespen zur Nektaraufnahme an den Blüten ein.

In größeren Abundanzen kamen auch *Hieracium pilosella*, *Hypochoeris radicata*, *Potentilla spec.* vor. Vergrößert hat sich im Vergleich zu den Vorjahren der Bestand an *Calluna vulgaris*, (Abb. 5), die im Spätsommer nochmal eine wichtige Nahrungsressource ist. Mit wenigen Exemplaren waren *Achillea millefolium*, *Daucus carota*, *Lotus corniculatus* und *Trifolium arvense* vertreten. *Echium vulgare* konnte sich in der Fläche bisher nicht etablieren, nachdem im Jahr 2020 eine einzelne, recht klein gebliebene Pflanze nachgewiesen wurde.

Hervorzuheben ist noch das vermehrte Auftreten von *Oenothera biennis*, die als Nahrungsquelle für Stechimmen allerdings keine Relevanz hat.

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

Der Aufwuchs von *Equisetum arvense* ist gegenüber dem 2020 deutlich reduziert. Trotzdem fand am 14.6.2022 wieder ein Pflegeeinsatz statt, um die Vorkommen einzudämmen.

Einzelne Kulturarten aus der ehemaligen Fläche des Landvolkes Ammerland kamen in der Magerrasenfläche zur Blüte, wurden aber teilweise entfernt, um einer Florenverfälschung entgegenzuwirken. Ansonsten wurde der Sukzession mit Ausnahme der gezielten Entfernung von *Equisetum arvense*-Aufwuchs freier Raum gelassen.

Die Magerrasenfläche zeichnet sich, weiterhin durch einen hohen Anteil vegetationsloser oder nur schütter bewachsener Sandbereiche aus (Abb. 2). Allerdings hat der Deckungsgrad der Vegetation weiter zugenommen. Um den endogäisch nistende, xerothermophile Wildbienen und Solitärwespen weiter gute Nistmöglichkeiten zu bieten, ist zu überlegen in den nächsten Jahren kleinflächig gezielte Bodenaufrisse als Pflegemaßnahme durchzuführen.

Für hypergäisch (über dem Boden) nistende Arten hat sich das Nistangebot nur marginal verbessert. Größere Pflanzenstängel als potentielle Nistplätze fehlten zu Beginn der Flugzeit noch. Es bleibt abzuwarten, ob z. B. die abgestorbenen Stängel von *Oenothera biennis* lange genug in der Fläche stehen bleiben, um dann im Folgejahr als Nistplatz dienen zu können.



Abb. 2: Magerrasenfläche mit offenen Bodenstellen (25.3.22)

Abb. 3: Extrem üppige Blüte von *Jasione montana* (4.6.22)



Abb. 4: Blühaspekt mit *Achillea millefolium*,
Hypochoeris radicata und *Jasione montana*
(19.7.22)

Abb. 5: *Calluna vulgaris*-Blüte (10.8.22)

3.1.2 Einjährige Blühfläche

Die Einsaat erfolgte Anfang Mai 2022 durch das Landvolk Ammerland und den Kreislandvolkverband (NWZ 8.5.2022). Es handelt sich nach den Informationen auf dem Infoschild (Abb. 7) um eine einjährige Mischung aus 21 Pflanzenarten, die neben Kulturpflanzen auch heimische Wildarten enthält. Die genaue Zusammensetzung der Ammerländer Landvolk-Mischung 2022 konnte im Internet nicht recherchiert werden.

Die ersten Blüten zeigten sich erst am 14. Juni, dem dritten Untersuchungstermin (Abb. 6). Am 4. Juli stand die Fläche in voller Blüte (Abb. 7). Aspektbildend waren vor allem *Berteroa incana*, *Borago officinalis*, *Calendula officinalis*, *Centaurea cyanus*, *Fagopyrum esculentum* und *Sinapis alba*. Vereinzelt war im Bestand noch das ausgesprochen melittophile *Hieracium pilosella* anzutreffen. Der Korbblütler stand auf der sonstigen Rasenfläche in voller Blüte und war bei der Bodenbearbeitung der Blühfläche nicht völlig vernichtet worden.

Schon am 19. Juli war aufgrund der Trockenheit ein deutlicher Rückgang des Blütenangebotes und der Vitalität der Pflanzen zu verzeichnen. Dominant waren vor allem noch die Kulturpflanzenarten. Bei der Begehung am 10. August war ein Großteil der einjährigen Kräuter verblüht. Der sehr heiße Sommer hat diesen Prozess sicherlich beschleunigt. Ob eine Bewässerung der Blühfläche stattgefunden hat, entzieht sich der Kenntnis des Verfassers. Auffällig waren noch *Fagopyrum esculentum*, einzelne *Calendula officinalis* und wenige kleinblütige *Helianthus annuus*-Exemplare.

Schütter bewachsene Bodenstellen waren im geringen Ausmaß vor allem im Nordteil der Fläche vorhanden. Selbst wenn in diesen Bereichen Nestbauten durch Wildbienen angelegt worden sind, werden diese zur biologischen Falle, wenn im nächsten Jahr ein Umpflügen oder Eggen des Bodens zur Neueinsaat einer einjährigen Blühmischung erfolgt und dabei die Nestanlagen zerstört werden. Da sich hier nur Sommerarten ansiedeln konnten, schafft auch ein Brachliegen der Fläche bis zum späten Frühjahr/Frühsummer keine Verbesserung.

Für hypergäisch nistende Arten waren keine potentiellen Nistmöglichkeiten vorhanden.

In Ausprägung war die Blühmischung wie auch in 2020 eher für Honigbienen und die ubiquitären, sozialen Hummelarten optimiert.



Abb. 6: Blühfläche mit beginnender Blüte dominiert von *Sinapis alba* und *Fagopyrum esculentum* (14.6.22)



Abb. 7: Blühaspekt mit einjährigen Kräutern und Infoschild vor fotogener Kulisse (4.7.22)



Abb. 8: Durch die Sommerhitze degenerierter Blühaspekt am 19.7.22.



Abb. 9: Nahezu abgeblühte Fläche im Hochsommer (10.8.22)

3.2 Artenspektrum und Anteil gefährdeter Arten auf beiden Untersuchungsflächen

In dieser Untersuchung konnten auf der Magerrasenfläche 48 Stechimmenarten, darunter 29 Wildbienenarten und 9 Echte Grabwespenarten nachgewiesen werden. Auf der Blühfläche wurden 16 Arten, darunter 9 Wildbienenarten, festgestellt.

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 ist.

Tabelle 1: 2022 nachgewiesenen Stechimmen (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; **H** = Häufigkeitsklasse; **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	Mager	Blüh	Ökol	Bemerkungen
Bienen (Apiformes)						
<i>Andrena barbilabris</i> (Kirby, 1802)	V	*	2+		e S	
<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1799	*	*	2+		e	
<i>Andrena haemorrhoa</i> (Fabricius, 1781)	*	*	1		e	
<i>Andrena minutula</i> (Kirby, 1802)	*	*	2+		e	
[<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758] ¹⁾	-	-	(2)	(3)	-	sozial
<i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761)	*	V	x		eh	sozial
<i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	x		h	sozial
<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1763)	*	*	x	x	e	sozial
<i>Bombus lucorum</i> -Agg. ²⁾	*	*	x	x	e	sozial
<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli 1763)	*	*	x	x	eh	sozial
<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761)	*	*	x	x	h	sozial
<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	x	x	e	sozial
<i>Dasypoda hirtipes</i> (Fabricius, 1793)	V	*	1		e S	o: Asteraceae
<i>Halictus rubicundus</i> (Linnaeus)	*	*	2+		e	sozial
<i>Halictus tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	2+		e	sozial
<i>Heriades truncorum</i> (Linnaeus, 1758)	*	*	1		h	o: Asteraceae
<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852	*	*	2+		h	
<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli, 1763)	*	*	2+	1+	e	sozial
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schrank, 1781)	*	*	2+	1	e	
<i>Lasioglossum lucidulum</i> (Schenck, 1861)	*	*	2+		e S	
<i>Lasioglossum morio</i> (Fabricius, 1793)	*	*	3+	1+	e	sozial
<i>Lasioglossum semilucens</i> (Alfken, 1914)	*	*	2+		e	
<i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (Schenck, 1868)	*	*	3+		e S	
<i>Lasioglossum villosulum</i> (Kirby, 1802)	*	*	1		e	
<i>Nomada alboguttata</i> Herrich-Schäffer, 1839	*	*	2+		pe S	<i>Andrena barbilabris</i>
<i>Nomada sheppardana</i> (Kirby, 1802)	*	*	2+	1	pe	kleine <i>Lasioglossum</i> -Arten
<i>Osmia bicornis</i> Linnaeus, 1758	*	*	2		h	
<i>Sphecodes albilabris</i> Fabricius, 1793	*	*	1		pe S	<i>Colletes cunicularius</i>

Arten	RLD	RLN	Mager	Blüh	Ökol	Bemerkungen
<i>Sphecodes miniatus</i> von Hagens, 1882	*	*	2+		pe	<i>Lasioglossum</i> -Arten
<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845	V	*	1+		pe S	<i>Andrena barbilabris</i> u. a.
Echte Grabwespen (Crabronidae)						
<i>Cerceris rybyensis</i> Linnaeus, 1771	*		2+	1	e S	
<i>Crabro peltarius</i> Schreber, 1784	*		2+		e S	
<i>Crossocerus exiguus</i> vander Linden, 1829	*		2+		e S	
<i>Crossocerus wesmaeli</i> (v. d. Linden, 1829)	*		2+		e S	
<i>Diodontus minutus</i> Fabr.	*		2+		e S	
<i>Lindenius albilabris</i> Fabr.	*		1		e	
<i>Mellinus arvensis</i> Linnaeus, 1758	*		1		e S	
<i>Oxybelus bipunctatus</i> Olivier, 1812	*		3+		e S	
<i>Philanthus triangulum</i> Fabricius, 1775	*		2+	2	e S	
Goldwespen (Chrysididae)						
<i>Hedychrum gerstaeckeri</i> Chevrier, 1869	*		2+	1	pe S	<i>Cerceris rybyensis</i> u. a.
Wegwespen (Pompilidae)						
<i>Anoplius concinnus</i> (Dahlbom, 1843)	*		2+		e S	
Faltenwespen (Vespidae)						
<i>Ancistrocerus gazella</i> (Panzer, 1798)	*		2+		h	
<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (Curtis, 1826)	*		2	1	h	
<i>Dolichovespula media</i> (Retzius, 1783)	*		x		h	sozial
<i>Dolichovespula saxonica</i> (Fabricius, 1793)	*		x		h	sozial
<i>Polistes dominula</i> (Christ, 1791)	*		x	x	h	sozial
<i>Vespula germanica</i> (Fabricius, 1793)	*		x	x	e	sozial
<i>Vespula vulgaris</i> (Linné, 1758)	*		x	x	e	sozial
Spinnenameisen (Mutillidae)						
<i>Smicromyrme rufipes</i> (Fabricius, 1787)	*		2+		pe S	endogäisch nistende Grabwespen
Gesamtartenzahl Blühfläche				16		
Gesamtartenzahl Magerrasen			48			
davon Brutverdacht (inkl. parasitische Arten)			27	2		

¹⁾ Die Honigbiene *Apis mellifera* wird aufgrund ihres Status als semidomestifiziertes Haustier nicht bei der Gesamtartenzahl mitgezählt, aber zur Analyse mit aufgelistet.

²⁾ Auf die genaue Bestimmung einiger extrem schwer zu differenzierenden Individuen der *Bombus lucorum*-Gruppe (Erdbienen) 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.

In dieser Untersuchung konnten drei auf der Roten Liste Deutschlands in der Vorwarnstufe verzeichnete Arten festgestellt werden. Diese typischen sandbewohnenden Arten kommen im norddeutschen Flachland allerdings noch regelmäßig selbst im Siedlungsbereich vor.

Mit der *Bombus hortorum* steht eine Art auf der Vorwarnliste der veralteten Roten Liste der Wildbienen Niedersachsens. Das Untersuchungsgebiet wurde noch regelmäßig anzutreffenden Hummel als Nahrungshabitat genutzt.

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

4.1 Magerrasen- und Sandfläche

Im Vergleich zur Erfassung im Jahr 2020 konnte die Gesamtartenzahl um 10 Arten auf 48 Arten gesteigert werden.

13 Arten, darunter 6 Wildbienenarten, konnten erstmals für das Gebiet festgestellt werden. Drei Arten konnten nicht bestätigt werden.

Die hinzugekommenen Arten sind ausnahmslos Bodennister bzw. Parasiten von im Boden nistenden Arten. Zu nennen sind die für den Biotop charakteristischen Arten *Halictus rubicundus*, *Lasioglossum leucozonium*, *L. lucidulum* und *L. villosulum*. Dazu die in den offenen mikroabbruchkantigen nistenden Crabronidae *Crossocerus exiguus* und *Diodontus minutus*. Die Dominanz der arenicolen Arten, d. h. Arten, die ihre Nester hauptsächlich im nährstoffarmen Sand anlegen, ist mit nunmehr 18 Arten weiterhin prägend für die Fläche.

Trotz der noch besser gewordenen Habitatbedingungen konnten gefährdete und/oder streng stenotope Arten noch nicht nachgewiesen werden. Entscheidender Faktor dürfte hier das Fehlen entsprechender Vorkommen in der näheren Umgebung sein, von denen eine Zuwanderung auf die Magerrasenfläche wahrscheinlich ist. Die nächsten bekannten Vorkommen dürften im Botanischen Garten zu finden sein, in dem zwischen 2005 und 2008 noch einige charakteristische xerothermophile Arten nachgewiesen werden konnten (DONIE 2008). Im näher gelegenen Eversten Holz oder im Schlossgarten dürften kaum typische Magerrasenarten zu erwarten sein. Der Arten-Turnover für die Untersuchungsfläche wird in den nächsten Jahren aber sicherlich noch nicht abgeschlossen sein.

Mit der Goldwespe *Hedychrum gerstaeckeri* und der Spinnenameise *Smicromyrme rufipes* konnten zwei Wespenarten neu nachgewiesen werden, die typische Parasiten bei sandbewohnenden Grabwespenarten vor allem aus der Gattung *Cerceris* sind. Bei der Spinnenameise, von der zwei flügellose Weibchen nachgewiesen werden konnten, ist zu vermuten, dass die Art bereits in den mageren Rasenbereichen der unmittelbaren Nachbarschaft vorgekommen ist, da aufgrund der fehlenden Flugfähigkeit nur ein geringes Ausbreitungspotential vorhanden ist.

Die Zahl oligolektisch pollensammelnder Wildbienenarten ging von vier auf zwei Arten zurück. Die 2020 in Einzelexemplaren ohne Nistnachweis nachgewiesenen oligolektischen Wildbienenarten *Colletes cunicularius* und *Chelostoma campanularum* konnten nicht bestätigt werden. Die im Gebiet beim Blütenbesuch an *Hypochoeris radicata* beobachtete Hosenbiene *Dasygaster hirtipes* konnte nur mit Einzelindividuen nachgewiesen werden. Eine prognostizierte Nutzung der Untersuchungsfläche als Niststandort blieb aber bisher aus. Daneben gelten weiterhin die in WITT (2020) getroffenen Aussagen zum Vorkommen oligolektischer Arten.

Der gesteigerte Wert der Fläche als Nahrungshabitat zeigt sich auch in einer im Vergleich zu 2020 verstärkten Nutzung des Blütenangebotes durch Hummeln. Erstmals konnten alle sieben häufigen Hummelarten beim Sammeln von Blütenprodukten nachgewiesen werden, die allerdings nicht in der Fläche nisten.

Ähnlich verhält es sich bei den fünf nachgewiesenen Arten der sozialen Faltenwespen. Diese nutzten die Magerrasenfläche bisher ausschließlich als Jagdrevier.

Honigbienen traten nur in kleinen Abundanzen auf. Eine potentiell grundsätzlich nicht auszuschließende Konkurrenzproblematik ist für die Untersuchungsfläche nicht festzustellen.

Für 27 Arten konnte eine Nisttätigkeit festgestellt bzw. bei parasitischen Arten mit in der Fläche indigen vorkommenden, spezifischen Wirtsarten eine Fortpflanzung in der Fläche angenommen werden. Damit erhöht sich die Zahl bodenständiger Arten im Vergleich zum Jahr 2020 (WITT 2020) um 8 Arten.

Der Anteil parasitisch lebender Kuckucksbienen bleibt mit vier Arten weiterhin relativ gering. Die Populationen dieser auch im Jahr 2020 nachgewiesenen Arten sind stabil. Neue Arten konnten nicht nachgewiesen werden. Hier sind in naher Zukunft noch Zuwächse zu erwarten.

Gleiches gilt für Vertreter aus der Familie der Wegwespen, die viele xerothermophile Arten aufweist, aber weiterhin nur mit der Art *Anoplius concinnus* vorkommt.

Der Anteil solitären, hypergäisch nistender Arten bleibt gering. Nur drei Wildbienenarten sind dieser ökologischen Gruppe zugehörig und damit eine Art weniger als 2020. Bei den Arten ist nicht auszuschließen, dass die Nestanlagen außerhalb der Untersuchungsfläche liegen. Neu nachgewiesen werden konnte dagegen die große solitäre Faltenwespe *Ancistrocerus gazella*, die ihre Nestanlage in einem der angebotenen Totholzstücke hatte. Trotz Nachsuche am Totholz fehlen weiterhin Nachweise von hypergäisch nistenden Echten Grabwespen.

Als Maßnahme sollte überlegt werden im nächsten Jahr noch weitere Totholzangebote mit bereits vorhandenen alten Käferbohrgängen sowie Holzstücke mit einem fortgeschrittenen Morschheitsgrad anzubieten. Die vorhandenen Holzpfähle sollten ergänzend mit einigen kleinen Bohrungen versehen werden, um die Besiedlungsgeschwindigkeit zu beschleunigen. Da es sich bei der Fläche um eine Pilotfläche handelt, die auch als Anschauungsobjekt dient, würden diese Maßnahmen die Vorbildfunktion unterstützen.

In der Gesamtbetrachtung kann anhand der aktuellen Ergebnisse erfreulicherweise eine fortschreitende positive Entwicklung belegt werden. Selbst ein in diesem Jahr wieder außerordentlich trockenheißer Sommer hatte keine negativen Auswirkungen auf den Magerrasenstandort. Dafür dass, abgesehen von einem kleinen Arbeitseinsatz, keinerlei Pflegemaßnahmen durchgeführt wurden, präsentierte sich die Fläche in einem sehr guten Zustand. Eine weitere regelmäßige Dokumentation der Besiedlung sollte beibehalten werden. Dies ist gerade auch in Hinblick auf eine langfristige Akzeptanz und Wertschätzung in der Bevölkerung und beim Flächeneigentümer von Bedeutung. Wünschenswert wäre auch eine ergänzende Kartierung weitere Tier- bzw. Insektengruppen.

Zum Erhalt der Fläche wird eine kontinuierliche Kontrolle und eventuelle gezielte manuelle Pflegemaßnahmen z. B. gegen Problempflanzen wie Schachtelhalme, als notwendig erachtet.

4.2 Blühfläche

Bei der Erfassung der Stechimmen auf der Blühfläche konnte nur ein eingeschränktes und verarmtes Artenspektrum nachgewiesen werden. Insgesamt konnte im Vergleich zur an anderer Stelle angelegten Blühfläche aus dem Jahr 2020 mit 16 Arten zwar ein etwas artenreicheres Blütenbesucherspektrum festgestellt werden, allerdings ergibt sich daraus keine signifikant bessere naturschutzfachliche Bewertung der Fläche.

Eudominante Blütenbesucher auf der Fläche waren wie auch im Jahr 2020 fünf häufige, eurytope Hummelarten (*Bombus*) und die nicht als Wildtier, sondern als domestiziertes Haustier geltende Honigbiene.

Ergänzend wurden vier weitere Wildbienen-Arten, zwei Grabwespen-Arten, eine Goldwespen-Art und 4 Faltenwespen-Arten festgestellt. Abgesehen von den Hummeln, den sozialen Faltenwespen und dem auf die Jagd von Honigbienen spezialisierten Bienenwolf *Philanthus triangulum* handelt es sich dabei um Nachweise vereinzelter Tiere.

Unter den Arten befinden sich mit der Wespenbiene *Nomada sheppardana* und der Goldwespe *Hedychrum gerstaeckeri* auch zwei parasitische Vertreter. Die Tiere der beiden Arten flogen auf der Suche nach Nestern ihrer Wirte (häufige im Boden nistende Grabwespenarten) die schütter bewachsenen Bodenbereiche ab.

Von den beiden ubiquitären und häufigen Schmalbienen *Lasioglossum calceatum* und *L. morio* konnten auch nestversorgende Weibchen an Stellen mit schütterem Bewuchs festgestellt werden. Inwieweit der Nachwuchs der beiden synanthropen, sozialen Arten im nächsten Jahr aus den Nestern erfolgreich schlüpfen kann, hängt davon ab, ob die Nestanlagen durch die anfallende Bodenbearbeitung vor der nächsten Einsaat zerstört werden. Von beiden Arten liegen übrigens auch mehrere Nistnachweise aus den mageren Bereichen der benachbarten Rasenflächen vor dem Polizeipräsidium vor. Sie konnten regelmäßig beim Blütenbesuch an den dort blühenden *Hieracium pilosella*-Beständen beobachtet werden.

Von den anderen nachgewiesenen Arten wird die Blühfläche ausschließlich als Nahrungs- und/oder Jagdhabitat genutzt. Letzteres gilt für die beiden nachgewiesenen Grabwespenarten, die solitäre Faltenwespe *Ancistrocerus nigricornis* und die drei ubiquitären sozialen Faltenwespenarten.

Alle nachgewiesenen Stechimmenarten sind im nordwestdeutschen Flachland weit verbreitet und sind zeitgleich auf der Magerrasenfläche als zum Teil auch in den Rasenflächen nachgewiesen worden. Das Pollen- und Nektarangebot der Blühfläche hat somit für die in der näheren Umgebung vorkommenden Stechimmenpopulationen kaum zu einer Steigerung der Artenvielfalt geführt. Die ökologische Bedeutung für die Stechimmenfauna des Gesamtareals vor dem Polizeipräsidium ist als nachrangig einzustufen. Daran ändert auch die im Vergleich zum Jahr 2020 höhere Blütenpflanzenvielfalt nichts Wesentliches.

Bei der Blühfläche war auffällig, dass das Blütenangebot mit zunehmender Trockenheit und Hitze ab Mitte Juli massiv zurückging. Damit zeichnet sich die Blühfläche, abgesehen von einem zeitlich kurzen und erst spät im Jahr einsetzenden Blühaspekt, durch eine im Vergleich zur Magerrasenfläche höhere Anfälligkeit gegenüber Trockenheit und Hitze aus. Nutznießer des Blütenangebotes sind zudem ausschließlich Sommer- und Spätsommerarten. Die Blühfläche ist für Frühjahrsarten oder als Nisthabitat ohne Bedeutung. Diese Merkmale sind charakteristisch für einjährige Blütenangebote.

Die Ergebnisse zeigen zum wiederholten Mal, dass Blühflächen mit Mischungen einjähriger Blühpflanzen, darunter einige dominante Kulturarten, keinen nennenswerten positiven Effekt auf eine nachhaltige Förderung von Wildbienen oder anderen Stechimmen haben. Eine qualitative Förderung der Artenvielfalt für Stechimmen ist auf diese Weise nicht zu erreichen.

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*, *Cheilosoma*, *Coelioxys*, *Dioxys*, *Heriades*, *Lithurgus*, *Megachile*, *Osmia*, *Stelis*. – Fauna Helvetica 9, 273 S.
- AMIET, F., M. HERRMANN, A. MÜLLER & R. NEUMEYER (2007): Apidae 5. *Ammobates*, *Ammobatoides*, *Anthophora*, *Blastes*, *Ceratina*, *Dasypoda*, *Epeoloides*, *Epeolus*, *Eucera*, *Macropis*, *Melecta*, *Melitta*, *Nomada*, *Pasites*, *Tetralonia*, *Thyreus*, *Xylocopa*. – Fauna Helvetica 20, 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*, *Rhophitoides*, *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.
- HERRMANN, M. & D. DOCZKAL (1999): Schlüssel zur Trennung der Zwillingsarten *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.
- 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., SCHWENNINGER, H. R. (2015): Kritisches Verzeichnis und aktuelle Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hym., Anthophila) sowie Anmerkungen zur Gefährdung. – Mitt. Ent. Ver. Stgt. 50(1): 226 S.
- SCHMID-EGGER, C., SCHEUCHL, E. (1996): Illustrierte Bestimmungsschlüssel der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Band 3: Andrenidae, Velden.
- 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.

Alle Fotos: Rolf Witt

Titelbild: Magerrasenfläche mit der Weißbinden-Schmalbiene *Lasioglossum leucozonium* beim Blütenbesuch auf *Hypochoeris radicata* (4.6.2022).