



Artenfocus Niedersachsen

Beiträge zur biologischen Vielfalt



Niedersachsen

Impressum

Herausgeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und
Naturschutz (NLWKN) – Direktion –

„Artenfocus Niedersachsen – Beiträge zur
biologischen Vielfalt“ ist eine Beilage zum
„Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen“,
ISSN 0934-7135
www.nlwkn.niedersachsen.de/artenfocus-niedersachsen

Nachdruck nur mit Genehmigung des
Herausgebers.
Für den sachlichen Inhalt sind die Autorinnen
und Autoren verantwortlich.

Heft Nr. 1
Juni 2024

Schriftleitung: Referat Biologische Vielfalt,
Artenschutz im Nds. Ministerium für Umwelt,
Energie und Klimaschutz (MU)
Redaktionsbeirat dieser Ausgabe: Prof. Dr.
Thomas Kaiser, Dr. Rainer Mast, Leonard
Schmalhaus

Titelbild: T. Fechtler, Senf-Blauschillersandbiene
(*Andrena agilissima*)
Gestaltung: Leonie Krause, NLWKN
Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

Bezug:
Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
(NLWKN) – Veröffentlichungen –
Postfach 91 07 13, 30427 Hannover
veroeffentlichungen@nlwkn.niedersachsen.de
Tel.: 0511 / 3034-3305
www.nlwkn.niedersachsen.de/veroeffentlichungen-naturschutz
Download als PDF: www.nlwkn.niedersachsen.de/artenfocus-niedersachsen

Inhalt

Vorwort	S. 4
BERGMEIER, E.: <i>Sabulina tenuifolia</i> in Niedersachsen wiederentdeckt	S. 6
MÖLDER, A., GUICKING, D. & SCHMIDT, M.: Das Bunte Springkraut (<i>Impatiens edgeworthii</i> Hook. f.), eine neue Pflanzenart in Niedersachsen	S. 16
BENNE, B., LANGENBUSCH, J. & GADE, F.: Der Haselmaus auf der Spur – Erfahrungsaustausch aus drei Jahren Haselmausmonitoring durch die Ökologische Station Mittleres Leinetal (ÖSML) und Einschätzung der Bestandssituation für die südliche Region Hannover und Hildesheim	S. 26
GADE, F. & SÜSS, C.: <i>Rhodotus palmatus</i> – neue Nachweise für Niedersachsen	S. 32
PAPE, F. & SCHMALHAUS, L.: Wiederfund des Mauer-Gänsefuß (<i>Chenopodium murale</i> L.) für das niedersächsische Hügel- und Bergland – Landesweite Bestandssituation und Gefährdung einer zurückgehenden Ruderalart	S. 35
FECHTLER, T., GARDEIN, H., KIRSCH, F., GRAU, F., HASS, A. & PAPE, F.: Auswahl bemerkenswerter Wildbienen-Nachweise mit Schwerpunkt aus Süd-niedersachsen und angrenzenden Regionen (Hymenoptera: Apiformes)	S. 44
Weitere Informationen und Termine	S. 73

Vorwort



(Foto: MU Niedersachsen)



(Foto: NLWKN)

Liebe Leserinnen und Leser,

„Arten brauchen Daten“ – das war schon von Beginn an der Slogan der Niedersächsischen Arten-Erfassungsprogramme. Diese Aussage hat heutzutage mehr denn je an Bedeutung gewonnen, um die Herausforderungen im Arten- und Naturschutz bewältigen zu können: Mehrere Zehntausend Arten gibt es in Niedersachsen – Tendenz abnehmend! Viele Arten verschwinden still und leise und mit immer höherer Geschwindigkeit. Die biologische Vielfalt zu erhalten sowie der Stopp des Artensterbens sind, neben der Klimakrise, die größten Aufgaben, die es zu bewältigen gilt.

Traditionell wurden der Naturschutzverwaltung in Niedersachsen über viele Jahrzehnte durch ehrenamtliche Kartiererrinnen und Kartierer mit großer Begeisterung und Elan Daten zu Arten zur Verfügung gestellt. Auch heute noch erfolgen viele Meldungen dieser für die Naturschutzarbeit notwendigen Daten zu Tier- und Pflanzenarten durch ehrenamtliche Kartierungen und Zufallsbeobachtungen.

Wie aber können v. a. junge Menschen neu für den Natur- und Artenschutz begeistert werden? Wie motivieren und begeistern wir weiterhin all diejenigen, die uns bisher schon im Arten- und Naturschutz

unterstützt haben? Wie begegnen wir dem „Artenkennersterben“? Wie sichern wir ein gutes Zusammenwirken zwischen Haupt- und Ehrenamt?

Mit der nun vorliegenden Erstausgabe des „Artenfocus Niedersachsen – Beiträge zur biologischen Vielfalt“ möchten wir einen Beitrag zur Beantwortung dieser drängenden Fragen leisten. Die neue Reihe bietet ein Forum für all diejenigen, die selbst mit kleineren und größeren Textbeiträgen über eigene Tätigkeiten berichten möchten: sei es über einen interessanten (Wieder-)Fund einer bemerkenswerten Tier- oder Pflanzenart für Niedersachsen, ein kleineres oder größeres Kartierprojekt oder die

Durchführung einer erfolgreichen Artenschutzmaßnahme vor Ort.

Die neue Publikationsreihe richtet sich an alle am Artenschutz interessierten Personen und möchte zur Mitarbeit und zum fachlichen Austausch zwischen ehrenamtlichem und beruflichem Artenschutz anregen.

Ein herzliches Dankeschön geht zuallererst an die Autorinnen und Autoren, die weder Zeit noch Mühe gescheut haben, ihre inhaltlich breit angelegten Beiträge zu verfassen. Wir bedanken uns aber auch bei allen, die ebenfalls an der Erstellung des vorliegenden Heftes mitgewirkt haben und wünschen allen viel Freude beim Lesen.

Hannover, Juni 2024

Christian Meyer
Niedersächsischer Minister für Umwelt,
Energie und Klimaschutz

Anne Rickmeyer
Direktorin des NLWKN

Sabulina tenuifolia in Niedersachsen wiederentdeckt

Erwin Bergmeier

Georg-August-Universität Göttingen | Abt. Vegetationsanalyse & Phytodiversität | 37073 Göttingen | erwin.bergmeier@bio.uni-goettingen.de

Zusammenfassung

Sabulina tenuifolia subsp. *tenuifolia* (*Minuartia hybrida* subsp. *tenuifolia*), die Echte Zartmiere oder Schmalblättrige Miere, ist 2023 in Südost-Niedersachsen (Nörten-Hardenberg) wiedergefunden worden. Die Art war seit etwa 40 Jahren als für die Flora Niedersachsens verloren gehalten worden. Der Bestand ist auf eine kleine Fläche beschränkt und wächst auf Bahnschotter in der Pflanzengesellschaft *Saxifraga tridactylitae*-*Poetum compressae*. Die prekäre standörtliche Situation legt nach dem Wiederaufund eine Gefährdungseinstufung in Niedersachsen als „Vom Aussterben bedroht“ nahe.

Abstract

The Fine-leaved Sandwort *Sabulina tenuifolia* subsp. *tenuifolia* (*Minuartia hybrida* subsp. *tenuifolia*) was rediscovered in 2023 in Lower Saxony. The species was believed lost in the flora of Lower Saxony since about 40 years. The plants inhabit a small area of approximately 400 m² near railroad tracks close to Nörten-Hardenberg (southeast Lower Saxony). It grows on deposits of small gravel in a pioneer-

ring plant community known as *Saxifraga tridactylitae*-*Poetum compressae*. The small area and the precarious habitat of the species' single known occurrence in Lower Saxony suggest a Red List category of Critically Endangered.

Einführung und historische Nachweise

Die Echte Zartmiere *Sabulina tenuifolia* (L.) Rchb. subsp. *tenuifolia* (*Minuartia hybrida* subsp. *tenuifolia*, *Minuartia hybrida* subsp. *vaillantiana*) ist ein einjähriges Nelkengewächs, das auf offenen Initialböden mit schütterer Vegetation wächst. Die zarten Pflanzen, der deutsche Name ist treffend, sind basal verzweigt, aufrecht, vielästig und werden kaum höher als 15 cm. Sie haben linealische Blätter, kleine Blüten, deren ganzrandige ungeteilte Kronblätter nicht länger sind als die Kelchblätter, mit drei Griffeln, und Kapseln, die mit drei Klappen (Valven) aufspringen.

In Niedersachsen galt die Echte Zartmiere (oder Feinblättrige oder Schmalblättrige Miere) seit Ende der 1960er Jahre als ausgestorben (HAEUPLER et al. 1976), war im Jahr 1982

wiedergefunden worden (GARVE 1983) und seit mehreren Jahrzehnten wieder verschollen (GARVE 2004, GARVE 2007). Der letzte Fund gelang Eckhard Garve „an der Bahnstrecke zwischen dem Südteil von Göttingen-Grone und Groß Ellershausen (südlich der Flurbezeichnung „Siekhöhe“) (MTB 4425/341)“ in Südost-Niedersachsen (GARVE 1983). In Floren des 19. Jahrhunderts wurde die Zartmiere noch von einer Reihe von niedersächsischen Fundorten vor allem im Südosten angegeben. MEYER (1836: 205-206, sub *Alsine tenuifolia*) erwähnt im „Fürstenthum Göttingen“ „bei Mariengarten, am Hainberge, bei Rohringen, Weende, am kleinen Hagen, bei Lengelern, Elliehausen, Eddigehausen“, im „Fürstenthum Grubenhagen“ „an der Hube bei Eimbeck, am Harze“. MEYER (1849: 100) stuft sie als „ziemlich häufig“ ein. BRANDES (1897, 1905) und PETER (1901) bestätigen die Vorkommen bei Weende, am Hainberge und von Roringen („...Verf. Ist selbst an der Fundstelle gewesen und hat die Pflanze daselbst wieder gefunden“, PETER 1901). Auf BRANDES (1897) gehen die Angaben der Lokalitäten „Nörten (Klügesche Molle, Breitegrund)“ und „Papenberg“ zurück. PETER (1901: 100) teilt im Gebiet des Leinetals zum ersten Mal mit „Meridianstein“ und „Weendespring“ sowie „Ischenrode (Heinebrink)“, auf der Einbecker Ebene, am Sollingrand unter anderem bei Moringen und auf dem Dransfelder Plateau sowie im angrenzenden thüringischen Eichsfeld bei Arenshausen. BRANDES (1905: 148) ergänzt Dippoldshausen, Mariaspring, Kreuz-

berg, Bramburg bei Adelebsen, Stau-berg bei Markoldendorf. Die meisten dieser ehemaligen Vorkommen befanden sich in den MTB (TK 25) 4424, 4425, 4426, 4325, 4124 und 4125. Mehrere weitere Ortsangaben bei PETER (1901) beziehen sich auf Fundorte im Wesertal bei Höxter sowie in Nordhessen bei Witzenhausen, im „Meissnergebiet“ und im Ringgau. Im nordhessischen Werra-Meißner-Kreis wurde die Art noch in den 1980er und 1990er Jahren an mehreren Stellen gefunden, zuletzt nachweislich im Jahr 2000 (BECKER et al. 1993, BAIER et al. 2005), einige davon nahe der niedersächsischen Landesgrenze. Der Recherche von GARVE (1983) zufolge datierten die letzten Vorkommen in Südost-Niedersachsen aus den 1950er und 1960er Jahren (BORNKAMM 1960, FUCHS 1964), vorwiegend aus dem Kreis Göttingen, nämlich bei Roringen, Herberhausen, Weende, am Riesenberg südwestlich Mariengarten sowie am Hagen bei Friedland (TK 25-Quadranten 4425/2 und /3, 4426/1, 4525/3).

Aktuelles Vorkommen

Das am 16. 6. 2023 neu entdeckte Vorkommen gleicht standörtlich dem Fund von 1982 zwischen Göttingen-Grone und Groß Ellershausen: Auch der neue Fundort liegt nahe bei einer, allerdings vielbefahrenen, Bahnlinie. Die genaue Fundstelle befindet sich am nordwestlichen Rand von Nörten-Hardenberg (TK 25 4325/41) zwischen der B3 und der Bahnstrecke von Göttingen nach Hannover, zwischen den

Koordinaten 51°38'08"N 9°56'03"O und 51°37'58"N 9°56'01"O in einer Höhe von 132 m, entlang eines Streifens ungenutzten Bahngeländes von etwa 250 m Länge und 10 m Breite. Ein Beleg befindet sich in meinem Herbarium (Bergmeier 23-389, Abb. 1). Der Streifen unmittelbar westlich der Gleise besteht aus lehmigem Feinboden, größtenteils bedeckt mit dunklem Schotter, vorwiegend aus Basalt. Die Vegetation ist sehr offen und bedeckt nur 5-10 %. Die grusige bis mittelsteinige Splitt- und Schot-

terauflage ist ungleich und fehlt an manchen Stellen. Auf Flächen mit Pionierv egetation überwiegt das grusig-feinsteinige Bodenskelett mit Steinen von etwa 1 cm Durchmesser (70-80 %), mittelsteinige Schotter (bis etwa 8 cm Durchmesser) machen bis 20-30 % der Bodenoberfläche aus. Die Zartmiere findet sich nicht auf ganzer Länge des Geländes und nicht in gleichmäßiger Dichte, sondern schwerm punktmäßig an ganz leicht geneigten Abläufen, an Stellen mit etwas günstigerer Wasserversorgung



Abb. 1. Beleg von *Sabulina tenuifolia* (L.) Rchb. subsp. *tenuifolia* (Bergmeier 23-389) vom Vorkommen bei Nörten-Hardenberg (Foto: E. Bergmeier)

im Frühsommer. Die Hauptblütezeit ist im Juni. Der Bestand umfasste im Fundjahr 2023 über 1.000 Pflanzen, die sich auf eine Fläche von 300 bis 400 m² verteilen.

Auch die Artenzusammensetzung und die sehr offene pionierhafte Vegetationsstruktur des Nörtener Vorkommens entspricht dem Standort bei Göttingen-Grone vor über 40 Jahren. Wie lange der Standort im gegenwärtigen Zustand und damit die Voraussetzungen für das *Sabulina*-Vorkommen bei Nörten-Hardenberg existieren, konnte ich nicht erfahren. In den beiden Jahrzehnten, die ich den Schotterstreifen bei Bahnfahrten gelegentlich im Blick hatte, gab es keine gravierenden Veränderungen; lediglich Äste von Bäumen und Sträuchern, die ins Lichtraumprofil der Gleise ragen, sind entfernt worden. Herbizide, die bei der Bahnstreckenpflege ausgebracht werden, erreichen den schmalen Streifen westlich des Gleiskörpers nicht.

Standort und Artenzusammensetzung

Das standörtliche Spektrum der Zartmiere wird in den historischen Florenwerken wie folgt beschrieben: „auf mageren Triften, steinigen Hügeln, auf Äckern und Ackerrainen“ (MEYER 1836); „auf Äckern, Weiden, an Wegrändern und Mauern, auf magerem, trockenem und steinigem Boden“ (Meyer 1849); „Aecker auf Kalkboden“ (PETER 1901). Auch die Angaben aus den 1960er Jahren betreffen „Felder“ und lückige Magerrasen

über Muschelkalk und Keuper. Es handelt sich offenbar um Landschaftselemente, im späteren 20. Jahrhundert historisch-synanthrope Relikte, einer strukturreichen, von mageren Viehweiden und Ackerbau landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft. Landwirtschaftlich geprägte, unproduktive Weiderasen als Standort für *Sabulina tenuifolia* sind Anfang der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts verschwunden, kalkreiche Ackerstandorte noch früher. Der letzte bekannt gewordene niedersächsische Fund im Jahr 1982 war dagegen ein aktuell-synanthroper „Sekundärstandort“ im Bereich einer damals soeben erst stillgelegten Bahnlinie (GARVE 1983).

Beim Vergleich der vier Aufnahmen, die GARVE (1983) angefertigt hat – zwei davon mit *Sabulina tenuifolia* (unter *Minuartia hybrida*) – zeigt sich, dass 1982 bei Grone wie heute bei Nörten-Hardenberg *Arenaria serpyllifolia*, *Saxifraga tridactylites* und *Veronica arvensis* zusammen mit *Sabulina* wuchsen. Die Artenzahlen damals von 6-19 Phanerogamen auf 1-2 m² liegen etwas unter den Werten bei der aktuellen Fundstelle (13-16 Arten), allerdings habe ich hier etwas größere Probeflächen von 4 m² untersucht (Tab. 1). Am Nörten-Hardenberger Fundort ist auf Schotter *Chaenorhinum minus* häufig beteiligt, eine Art mit einer Vorliebe für grobe basenhaltige Schotter. Die Zahl kleinwüchsiger Pionierpflanzen variiert auf den Probeflächen, liegt aber über denen bei GARVE (1983), was eine längere Kontinuität des Habitats vermuten lässt als am früheren Fundort bei Grone, wo die Strecke 1981 stillgelegt worden war.

Tab. 1: Vegetationsaufnahmen mit *Sabulina tenuifolia* bei Nörten-Hardenberg. Die Aufnahmen wurden am 30. 6. 2023 auf nahezu ebenen Flächen von jeweils 4 m² angefertigt. Die Abundanzwerte r (einzeln), + (wenig), 1 (zahlreich), 2m (massenhaft) beziehen sich auf geschätzte Zahlen von Pflanzen mit einem Deckungswert unter 5 % in der Probefläche, der Wert 2a kennzeichnet einen Deckungswert von über 5 % (jedoch unter 15 %). Die Taxonomie folgt wie im Text der Referenzliste von HAND et al. (2023).

Aufnahme-Nr.	1	2	3
Artenzahl	16	13	14
Vegetationsbedeckung (%)	10	5	5
<i>Sabulina tenuifolia</i>	+	2m	2m
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	2a	+	+
<i>Chaenorhinum minus</i>	2m	1	+
<i>Erigeron canadensis</i>	+	+	1
<i>Veronica arvensis</i>	+	+	+
<i>Cerastium glomeratum</i>	1	+	.
<i>Papaver dubium</i>	1	+	.
<i>Picris hieracioides</i>	r	+	.
<i>Saxifraga tridactylites</i>	1	.	+
<i>Arabidopsis thaliana</i>	+	.	+
<i>Trifolium campestre</i>	.	+	+
<i>Geranium robertianum</i>	.	r	r
<i>Myosotis ramosissima</i>	+	.	.
<i>Valerianella carinata</i>	+	.	.
<i>Vulpia myuros</i>	.	+	.
<i>Bromus tectorum</i>	.	.	+

Außerdem in Aufnahme 1 mit r: *Crepis capillaris*, *Lactuca serriola*, *Rumex crispus*, *Hypericum perforatum*; in Aufnahme 2 mit r: *Senecio inaequidens*, *Poa compressa*; in Aufnahme 3 mit r: *Echium vulgare*, *Epilobium tetragonum*, *Daucus carota*, *Betula pendula* juv.

Zwei der vier Aufnahmen aus GARVE (1983), darunter mindestens eine mit *Sabulina tenuifolia*, wurden in der Monografie der Pflanzengesellschaften Niedersachsens berücksichtigt (PREISING & VAHLE 1997) und sind als Fingersteinbrech-Platthalmsrispengras-Assoziation (*Saxifraga tridactylites*-Poetum *compressae* Géhu 1961) klassifiziert worden (Autorenzitat korrigiert). PREISING & VAHLE (1997) bezeichnen diese Assoziation treffend als „Dauerinitialgesellschaft“, da sie unter gleichbleibenden Standortbedingungen Bestand hat und nicht rasch von

wüchsigen Pflanzen in der Sukzession abgelöst wird. Auch die Vegetation am Nörten-Hardenberger Wuchsort gehört zu dieser Assoziation, die im Verband *Alyso alyssoidis*-Sedion Oberd. & T. Müller in T. Müller 1961 klassifiziert wird. Der Verband umfasst Pflanzengesellschaften auf basischen grusigen Rohböden (MÜLLER 1961, MUCINA et al. 2016, BERGMEIER 2020). Es ist die einzige Assoziation des Verbandes in Mitteleuropa, die oft oder meist anthropogene Standorte besiedelt.

Taxonomie

Die Gattung *Minuartia* wurde vor einiger Zeit neu bewertet und als polyphyletisch erkannt (DILLENBERGER & KADEREIT 2014). Die Zartmiere und zahlreiche andere, oft einjährige Arten wurden abgetrennt, und die Gattung *Sabulina* Rchb. wurde wiedereingeführt. *Sabulina* unterscheidet sich von anderen Arten der Großgattung *Minuartia* s.l. durch eine Merkmalskombination aus linear-pfriemförmigen Blättern, gestielten Blüten mit Kronblättern und Kelchblättern, die rein grün sind oder einen nur schmalen Hautrand haben (DILLENBERGER & KADEREIT 2014, MÜLLER et al. 2021). Die Wiedereinführung von *Sabulina* kann inzwischen national wie international als allgemein anerkannt gelten (MÜLLER et al. 2021, HAND et al. 2023, POWO 2024).

Die bei uns und anderswo in Mitteleuropa vorkommende Sippe ist *Sabulina tenuifolia* (L.) Rchb. subsp. *tenuifolia*. Zu ihren Synonymen zählen unter anderen die Namen *Minuartia hybrida* subsp. *tenuifolia* (L.) Kerguelen, *M. hybrida* subsp. *vaillantiana* (DC.) Mattf. und *Minuartia hybrida* var. *vaillantiana* (DC.) Friedrich in Hegi. *S. tenuifolia* subsp. *tenuifolia* ist kahl, hat oval-lanzettliche Kelchblätter und ovale Kapseln; sie unterscheidet sich dadurch von der im Mittelerranraum vorkommenden *S. tenuifolia* subsp. *hybrida* (Vill.) Dillenb. (*Minuartia hybrida* (Vill.) Schischk. subsp. *hybrida*), die durch drüsige, linear-lanzettliche Kelchblätter und schmal-zylindrische Kapseln recht deutlich abweicht (Abb. 2). DILLENBERGER (2016) bietet einen Schlüssel zu den *Sabulina*-Taxa in Deutschland.



Abb. 2. Details aus Blütenständen von *Sabulina tenuifolia* subsp. *tenuifolia* (Bergmeier 23-389) und *S. tenuifolia* subsp. *hybrida* (Bergmeier 22-319) (Fotos: E. Bergmeier)

Gefährdung und Erhaltung

Mit dem aktuellen Fund ist der Gefährdungsstatus von *Sabulina tenuifolia* in der Rote-Liste-Region Hügelland und Bergland sowie in ganz Niedersachsen nicht mehr als „ausgestorben oder verschollen“ einzustufen (GARVE 2004, NLWKN 2021). Aufgrund der Seltenheit der Art im Bezugsgebiet bezüglich der relevanten Kriterien Populationsgröße, geografischem Raum und Habitatspezifität (kleine Population an nur einem Ort und mit seltenen Standorteigenschaften) ist nunmehr der Gefährdungsstatus 1 (Vom Aussterben bedroht) angemessen. Auf ganz Deutschland bezogen wird die Art als selten und „gefährdet“ (Kategorie 3) eingestuft, bei einem kurzfristig gleichbleibenden Bestandstrend und langfristig starkem Rückgang (METZING et al. 2018).

Bestände konkurrenzwacher Pflanzen an synanthropen Standorten in der aktuellen Landschaft sind stets der Gefahr ausgesetzt, durch Fluktuationen und Nutzungsänderungen beeinträchtigt zu werden. Das erloschene Vorkommen von *Sabulina tenuifolia* bei Göttingen-Grone von 1982 ist dafür beispielhaft. Die historisch-synanthropen Standorte dieser Art, wie es sie im 19. Jahrhundert und im Rückgang begriffen bis in die 1960er Jahre in Südost-Niedersachsen gab, existieren nicht mehr. Primärstandorte sind in Niedersachsen nahe der nördlichen Verbreitungsgrenze der Art nicht bekannt.

Vegetation des *Alyso alyssoides*-Sedion, zumal die Assoziation *Saxifraga tridactylitae*-*Poetum compressae*,

kann auf anthropogenen Grus- und Schotterböden durchaus widerstandsfähig und manchmal dauerhaft sein. Die hohe Samenproduktion aus zahlreichen Kapseln bei Arten wie *Sabulina tenuifolia*, *Arenaria serpyllifolia*, *Saxifraga tridactylites*, *Veronica arvensis* und *Chaenorhinum minus*, ebenso ihre Toleranz gegenüber hohen Temperaturen auf dem dunklen Schotter im Wurzelraum und nahe der Bodenoberfläche sowie gegenüber Wechsell Trockenheit oder Austrocknung der Rohböden – jedenfalls wenn dies nicht zu früh im Jahr geschieht – sind Eigenschaften, die die Resilienz fördern.

Seltene mechanische Störungen, wie durch Transportfahrzeuge, sind unproblematisch, selbst wenn die Vegetation dadurch stellenweise zerstört wird. Derartige Störungen können dazu beitragen, Aufwuchs von ausdauernden krautigen Arten zu reduzieren und zu verhindern, dass sich junge pionierartige Holzpflanzen (wie bei Nörten-Hardenberg u. a. *Populus trichocarpa*, *Buddleja davidii*, *Cornus sanguinea*) über Diasporen von Sträuchern und Bäumen aus der angrenzenden Böschung etablieren. Viel gravierender wären Deponien auf dem Schotterstreifen über einen längeren Zeitraum, etwa von Bahnschwellen, Halden oder technischem Gerät. Herbizide werden bei Wartungsarbeiten üblicherweise nur im unmittelbaren Bereich der Gleiskörper verwendet; sie dürfen auf keinen Fall abseits davon ausgebracht werden.

Es ist daher förderlich, den Betreiber und Nutzer des Schotterstreifens, die Deutsche Bahn AG, zu informie-

ren und eine Best-Practice-Methode für den Streifen zu vereinbaren. In Absprache mit dem Betreiber sollte die Fläche durch ein Monitoring-Programm regelmäßig – etwa jährlich oder auch zweijährlich – in den Blick genommen werden.

Historisch-synanthrope Vorkommen sind in Niedersachsen, wie oben dargelegt, im 19. Jahrhundert und bis vor etwa 60 Jahren im Umfeld des Leinegrabens belegt. Das heute nicht genau lokalisierbare Vorkommen zur Angabe „Nörten“ bei BRANDES (1897) und PETER (1901) mag nur einige Hundert Meter vom heutigen Vorkommen entfernt gewesen sein. Es ist daher denkbar, die *Sabulina*-Population für Wiedereinbürgerungen in Südost-Niedersachsen zu verwenden. In Frage kommen dafür aufgelassene Kalksteinbrüche und beweidete Halbtrockenrasen mit Vegetationslücken, auch ausgewählte Flächen mit Bahnschotter, etwa am Güterbahnhof Göttingen. Es versteht sich von selbst, dass solche Wiedereinbürgerungsprojekte zu dokumentieren und zu kontrollieren sind.

Danksagung

Marcus Schmidt und Conny Becker sei herzlich gedankt für Literaturhinweise und Informationen zu jüngeren Funden der Zartmiere im Werra-Meißner-Kreis.

Literatur

- BAIER, E., PEPPLER-LISBACH, C. & SAHLFRANK, V. (2005): Die Pflanzenwelt des Altkreises Witzenhausen mit Meißner und Kaufunger Wald. – Schr. Werratalver. Witzenhausen 39: 1-464.
- BECKER, C., HEINKEN, T., NACKE, R. & SCHMIDT, M. (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten Kalkmagerasen bei Roßbach, Werra-Meißner-Kreis. – Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung (BÖF), Bearb. im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel, Kassel, 68 S.
- BERGMEIER, E. (2020): Die Vegetation Deutschlands – eine vergleichende Übersicht der Klassen, Ordnungen und Verbände auf Grundlage der EuroVegChecklist. – *Tuexenia* 40: 19-32.
- BORNKAMM, R. (1960): Die Trespen-Halbtrockenrasen im oberen Leinegebiet. – Mitt. Flor.-soziol. Arbeitsgem. 8: 181-208.
- BRANDES, W. (1897): Flora der Provinz Hannover. Verzeichnis der in der Provinz Hannover vorkommenden Gefäßpflanzen nebst Angabe ihrer Standorte. – Hahn'sche Buchhandlung, Hannover und Leipzig.
- BRANDES, W. (1905): Zweiter Nachtrag zur Flora der Provinz Hannover. – Jahresber. Naturhist. Ges. Hannover 50-54: 137-221.
- DILLENBERGER, M.S. (2016): Two new combinations in *Sabulina* (Caryophyllaceae). – *Schlechtendalia* 30: 41-44.

- DILLENBERGER, M.S. & KADEREIT, J.W. (2014): Maximum polyphyly: Multiple origins and delimitation with plesiomorphic characters require a new circumscription of *Minuartia* (Caryophyllaceae). – *Taxon* 63: 64-88.
- FUCHS, H. (1964): Flora von Göttingen. Führer zu den wildwachsenden Pflanzen des Göttinger Muschelkalkgebietes. – Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 160 S.
- GARVE, E. (1983): Ein aktueller Fund von *Minuartia hybrida* (Vill.) Schischkin in Südniedersachsen. – *Gött. Florist. Rundbr.* 16: 90-92.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1. 3. 2004. – *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.* 24 (1) (1/04): 1-76.
- GARVE, E. & Mitarb. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – *Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs.* 43: 1-507.
- HAEUPLER, H., MONTAG, A. & WÖLDECKE, K. (1976): Verschollene und gefährdete Gefäßpflanzen in Niedersachsen. – In: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.): 30 Jahre Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen: 48-71, Hannover.
- HAND, R., THIEME, M. & Mitarb. (2023): Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen), begründet von Karl Peter Buttler, Version 13 (publiziert am 1. 3. 2023). – Berlin, <https://florenliste-deutschland.de>
- METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK, G., ADLER, J., BLEEKER, W., BREUNIG, T., CASPARI, S., DUNKEL, F.G., FRITSCH, R., GOTTSCHLICH, G., GREGOR, T., HAND, R., HAUCK, M., KORSCH, H. MEIER-OTT, L., MEYER, N., RENKER, C., ROMAHN, K., SCHULZ, D., TÄUBER, T., UHLEMANN, I., WELK, E., VAN DE WEYER, K., WÖRZ, A., ZAHLHEIMER, W., ZEHM, A. & ZIMMERMANN, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G. & MATZKE-HAJEK, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (7): 13-358.
- MEYER, G. F. W. (1836): *Chloris Hannoverana*. – Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
- MEYER, G. F. W. (1849): *Flora Hannoverana Excursoria*. – Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
- MUCINA, L., BÜLTMANN, H., DIERBEN, K., THEURILLAT, J.-P., RAUS, T., CARNI, A., ŠUMBEROVÁ, K., WILLNER, W., DENGLE, J., GAVILÁN GARCÍA, R., CHYTRÝ, M., HÁJEK, M., DI PIETRO, R., IAKUSHENKO D., PALLAS, J., DANIÉLS, F.J.A., BERGMEIER, E., SANTOS GUERRA, A., ERMAKOV, N., VALACHOVIC, M., SCHAMINÉE, J.H.J., LYSENKO, T., DIDUKH, Y.P., PIGNATTI, S., RODWELL, J.S., CAPELO, J., WEBER, H.E., SOLOMESHCH, A., DIMOPOULOS, P., AGUIAR, C., HENNEKENS, S.M. & TICHÝ,

- L. (2016): Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. – Appl. Veget. Sci. 19 (Suppl. 1): 3-264.
- MÜLLER, F., RITZ, C.M., WELK, E. & WESCHE, K. (2021): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. – 21. Aufl., Springer-Verlag, Berlin.
- MÜLLER, T. (1961): Ergebnisse pflanzensoziologischer Untersuchungen in Südwestdeutschland. – Beitr. Naturkd. Forsch. Südwestdeutschland 20: 111-122.
- NLWKN (2021): Arten-Referenzliste der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) für Niedersachsen und Bremen, Stand 19.01.2021. – www.nlwkn.niedersachsen.de/artenreferenzlisten
- PETER, A. (1901): Flora von Südhannover nebst den angrenzenden Gebieten. – Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen.
- POWO (2024): Plants of the World Online. – Erneuerte Fassung vom 5. März 2024. – www.plantsoftheworldonline.org
- PREISING, E. & VAHLE, H.-C. (1997): Koelerio-Corynephoretea. Sand- und Felsgrus-Trockenrasen. – In: PREISING, E., VAHLE, H.-C., BRANDES, D., HOFMEISTER, H., TÜXEN, J. & WEBER, H.E.: Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Rasen-, Fels- und Geröllgesellschaften. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 20 (5): 31-58.

Das Bunte Springkraut (*Impatiens edgeworthii* Hook. f.), eine neue Pflanzenart in Niedersachsen

Andreas Mölder^{1*}, Daniela Guicking², Marcus Schmidt¹

¹ Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt | Abteilung Waldnaturschutz | Sachgebiet Arten- und Biotopschutz | Prof.-Oelkers-Straße 6 | 34346 Hann. Münden

² Universität Kassel | FB 10 / Institut für Biologie | Fachgebiet Botanik | Heinrich Plett-Straße 40 | 34132 Kassel

*Tel.: 0551 / 69401-313 | andreas.moelder@nw-fva.de

Zusammenfassung

Das Bunte Springkraut (*Impatiens edgeworthii* Hook. f.), eine ursprünglich aus dem Himalaya stammende Pflanzenart, konnte im Herbst des Jahres 2021 erstmalig in Niedersachsen nachgewiesen werden. Der Fundort liegt im Bramwald, einem Waldgebiet in Südniedersachsen. Dieser Beitrag stellt zum einen das Bunte Springkraut mit seiner Ökologie und seinem Ausbreitungsgeschehen in Mitteleuropa vor, zum anderen geben wir einen Überblick über die bisherigen Fundpunkte in Niedersachsen. Im Hinblick auf die Ausbreitungsmechanismen des Bunten Springkrauts kann es als sicher gelten, dass die Art vor allem durch Forstmaschinen und Holztransport-LKW ausgebreitet wird, an denen mit Samen vermischte Erde anhaftet.

Abstract

Impatiens edgeworthii Hook. f. (Balsaminaceae), a plant species originating

from the Himalayas, was detected for the first time in Lower Saxony in autumn 2021. It was found in the Bramwald, a forest area in southern Lower Saxony. This article introduces *I. edgeworthii* with its ecology, summarizes its spread in Central Europe and provides an overview of the locations where it has been found in Lower Saxony to date. With regard to the dispersal mechanisms of *I. edgeworthii*, it can be considered certain that the species is spread primarily by forestry machinery and timber transport trucks to which soil mixed with seeds adheres.

1 Einleitung

Das Bunte Springkraut (*Impatiens edgeworthii* Hook. f.), eine ursprünglich aus dem Himalaya stammende Pflanzenart (BAADE & GUTTE 2008), konnte im Herbst des Jahres 2021 erstmalig in Niedersachsen nachgewiesen werden. Der Fundort liegt im Bramwald, einem Waldgebiet in Süd-

niedersachsen. Im westlich der Weser angrenzenden hessischen Reinhardswald wurde die Art erstmals 2016 gefunden und breitet sich dort weiter aus (FREITAG et al. 2016, GUICKING & SCHMIDT 2019). In Deutschland kann die Art seit 2001 als eingebürgert gelten (BAADE & GUTTE 2008).

In diesem Beitrag stellen wir zum einen das Bunte Springkraut mit seiner Ökologie und seinem Ausbreitungsgeschehen in Mitteleuropa vor, zum anderen geben wir einen Überblick über die bisherigen Fundpunkte in Niedersachsen.

2 Das Bunte Springkraut – biologische Merkmale

Das Bunte Springkraut aus der Familie der Springkrautgewächse (Balsaminaceae) ist eine stark verzweigte, kahle Pflanze und kann eine Höhe von etwa 1,5 m erreichen, in Ausnahmefällen wird es bis zu 2 m hoch. Damit wird es größer als das ebenfalls neophytische Kleine Springkraut (*Impatiens parviflora*) und das einheimische Große Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), erreicht jedoch nicht die Höhe des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) als besonders konkurrenzstarkem Neophyten. Die Blätter des Bunten Springkrauts sind lang gestielt, elliptisch bis elliptisch-oval, zugespitzt und kerbig gezähnt. Die dünnen aufrechten Blütenstiele, die oft zu mehreren zusammenstehen, sind annähernd endständig angeordnet. Die Länge der Blüten beträgt mit Sporn 2,5 bis 3,0 cm. Die Blütenfarbe ist in Mitteleuropa

sehr variabel und variiert zwischen rein gelb, hellgelb, gelblich-bläulich, blasslila, weiß und violett-bläulich (Abb. 1). Die Blütezeit dieses einjährigen Thero-phyten liegt zwischen Juli und Oktober, die Blüten werden gerne von Hummeln und Honigbienen besucht. Die Kapsel-früchte erreichen eine Länge von etwa 3 cm, die ca. 3 mm langen Samen sind länglich und längs runzlig (BAADE & GUTTE 2008, KALVERAM 2014).

Impatiens edgeworthii wurde durch den britischen Botaniker Joseph Dalton Hooker (1817-1911) erstmals wissenschaftlich beschrieben (HOOKER 1875), das Artepitheton ehrt den irischen Botaniker Michael Pakenham Edgeworth (1812-1881), der den Großteil seines Arbeitslebens in Britisch-Indien verbracht hat (SUCHARA 2022). Die Art ist im temperaten westlichen und mittleren Himalaya beheimatet, wo sie in Höhenlagen von 1.800 bis 3.000 m beschattete Bachufer und ruderalisierte Plätze besiedelt und vielerorts Massenbestände bildet (BAADE & GUTTE 2008, FREITAG et al. 2016). Verschiedene Pflanzenteile des Bunten Springkrauts werden dort zu Heilzwecken genutzt, etwa als Mittel gegen Brandverletzungen, Harnwegsinfektionen oder Lungenentzündung (DELGADO-RODRÍGUEZ et al. 2023, HUSSAIN et al. 2024). Die konkrete Artabgrenzung der mitteleuropäischen Populationen im Verhältnis zu den Vorkommen im Himalaya wurde im Hinblick auf die vorkommenden Blütenfarben intensiv diskutiert; nach aktuellem Wissensstand ist *Impatiens edgeworthii* als Sammelart zu werten (FREITAG et al. 2016, WEISS 2022).



Abb. 1: Blüten des Bunten Springkrauts in verschiedenen Farben, Niemetal bei Löwenhagen, Bramwald, Südniedersachsen (Fotos: A. Mölder, D. Guicking)

3 Ausbreitungsgeschehen in Deutschland und Mitteleuropa

Das Bunte Springkraut ist wahrscheinlich erstmalig 1983 in Form von Samen, die im Botanischen Garten Berlin-Dahlem ausgesät wurden, nach Deutschland gekommen. Seit dem Jahr 2001 sind Bestände auch außerhalb botanischer Gärten bekannt. Vor

allem in der Umgebung von Leipzig hat sich das Bunte Springkraut bereits großflächig in Waldgebieten angesiedelt und bildet vielerorts Massenbestände (BAADE & GUTTE 2008, WEISS 2013, WEISS 2022). Ein Vorkommen in einem Waldpark bei Essen in Nordrhein-Westfalen lässt sich ebenfalls bis in die frühen 2000er Jahre zurückverfolgen (KALVERAM 2014). Neben den ersten Vorkommen in Berlin, Sachsen,

Thüringen und Nordrhein-Westfalen gibt es inzwischen Populationen in Brandenburg (STARFINGER & BURKART 2020), Sachsen-Anhalt (JOHN 2008), Hessen (FREITAG et al. 2016) und Bayern (FLEISCHMANN 2020). 2020/21 wurde die Art erstmals im Südosten der Tschechischen Republik sowie bei Prag nachgewiesen (SUCHARA 2022); für die Niederlande gibt es seit 2017 einzelne und seit 2022 vermehrte Nachweise (WAARNEMING.NL 2024). Da das Bunte Springkraut häufig Dominanzbestände bildet, wird die Art in Deutschland als potenziell invasiv eingestuft. Von einer weiteren Ausbreitung kann ausgegangen werden (LAUTERBACH & NEHRING 2013).

Im Hinblick auf die Ausbreitungsmechanismen kann es inzwischen als sicher gelten, dass die Art vor allem durch Forstmaschinen für Wegebau und Holzurückung sowie durch Holztransport-LKW ausgebreitet wird, die oft deutschlandweit oder auch darüber hinaus eingesetzt werden und an denen mit Samen vermischte Erde anhaftet. Dementsprechend finden sich Vorkommen des Bunten Springkrauts vor allem an Straßen oder Forststraßen, häufig in direkter Nähe zu Holzlagerplätzen (Abb. 2), oder am Rand von Parkplätzen (FLEISCHMANN 2020, GUICKING & SCHMIDT 2019, SUCHARA 2022, WEISS 2022). Dabei werden mehr oder weniger feuchte Waldsäume sowie im Spätsommer austrocknende wegbegleitende Gräben bevorzugt besiedelt. Dies entspricht der auch aus dem Himalaya bekannten Vorliebe der Art für gestörte Plätze (BAADE & GUTTE 2008).

Wie GUICKING & SCHMIDT (2019) im nordhessischen Reinhardswald feststellen konnten, wachsen im Zentrum der größeren Bestände so gut wie keine anderen Arten neben dem Bunten Springkraut. Nur in den Randbereichen kommen auch andere Pflanzenarten vor, darunter das einheimische *I. noli-tangere* und die beiden Neophyten *I. glandulifera* und *I. parviflora*. WEISS (2022) beobachtete im thüringischen Leinawald, dass in halbschattig-feuchten Bereichen das etablierte *I. parviflora* durch *I. edgeworthii* verdrängt wird, *I. noli-tangere* auf seinen Optimalstandorten jedoch nicht.



Abb. 2: Das Bunte Springkraut in Vergesellschaftung mit dem Drüsigen Springkraut auf einem Holzlagerplatz, Niemetal bei Löwenhagen, Bramwald (Foto 16.09.2023: D. Guicking)

4 Vorkommen in Südniedersachsen

Am 9. Oktober 2021 wurde von Andreas Mölder, dem das Bunte Springkraut aus dem Reinhardswald westlich der Weser bereits bekannt war, ein Vorkommen der Art im mittleren Bramwald entdeckt. Der Fundort liegt im Niemetal etwa 1 km westlich der Ortschaft Löwenhagen am Fuß des Mühlenberges im Übergang zur Bachaue der Nieme (N 51° 31.348' E 009° 41.445'). Beiderseits eines geschotterten Forstweges, an dessen Rand regelmäßig Holz gelagert wird, besiedelt das Bunte Springkraut stark gestörte, halbschattig-feuchte Saum-

standorte (Abb. 2, 3). Im Bereich einer abzweigenden Rückegasse wurde in Muldenlage ein geschlossener Dominanzbestand mit einer Ausdehnung von etwa 40-50 m² vorgefunden, in dessen Randbereich *I. glandulifera*, Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) und Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) als weitere Neophyten wachsen (Abb. 4). Die Größe des Vorkommens lässt darauf schließen, dass sich das Bunte Springkraut dort schon vor mehreren Jahren angesiedelt hat. Es ist davon auszugehen, dass auch hier die ersten Samen durch Forstmaschinen eingebracht worden sind, die den Holzlagerplatz entlang des Weges befahren haben.



Abb. 3: Das Bunte Springkraut an einem Forstweg im Niemetal bei Löwenhagen, Bramwald
(Foto 09.10.2021: A. Mölder)



Abb. 4: Dominanzbestand des Bunten Springkrauts im Bereich einer Rückegasse, Niemetal bei Löwenhagen, Bramwald (Foto 09.10.2021: A. Mölder)



Abb. 5: Das Bunte Springkraut an einem Rückeweg bei Ellershausen, Bramwald (Foto 16.09.2023: D. Guicking)

Am 16. September 2022 wurde dann 3,5 km südwestlich der ersten Fundstelle von Marcus Schmidt ein zweites Vorkommen des Bunten Springkrauts im Bramwald unweit von Ellershausen entdeckt (N 51° 30.018' E 009° 39.499'). Dort wächst die Pflanze entlang eines Rückeweges, der seinen Ausgang an einem Holzlagerplatz nimmt, der sich unmittelbar an der Landesstraße 560 befindet (Abb. 5). Auch hier kann davon ausgegangen werden, dass das Bunte Springkraut durch Forstmaschinen eingebracht wurde. Die Standorte entlang der Rückegasse sind wechselfeucht, die Art wächst dort truppweise und bildet bisher keine Dominanzbestände. Im

Fundjahr 2022 wuchsen auf besagtem Rückeweg genau 20 Pflanzen relativ dicht beieinander, eine einzelne weitere Pflanze konnte einige Meter entfernt inmitten der Vegetation am Waldsaum entdeckt werden. Im Herbst 2023 wurden auf dem ansonsten unbewachsenen Rückeweg bereits 275 Pflanzen gezählt (mit bis zu 35-40 Individuen pro m² im dichtesten Bereich). Am Waldsaum, wo im Vorjahr die einzelne Pflanze wuchs, wurden 2023 etwa zehn Individuen gefunden.

In den Jahren 2021-2024 haben wir im Bramwald sonstige Holzlagerplätze und Wegränder vergeblich nach weiteren Vorkommen des Bunten Springkrauts abgesucht (Abb. 6).

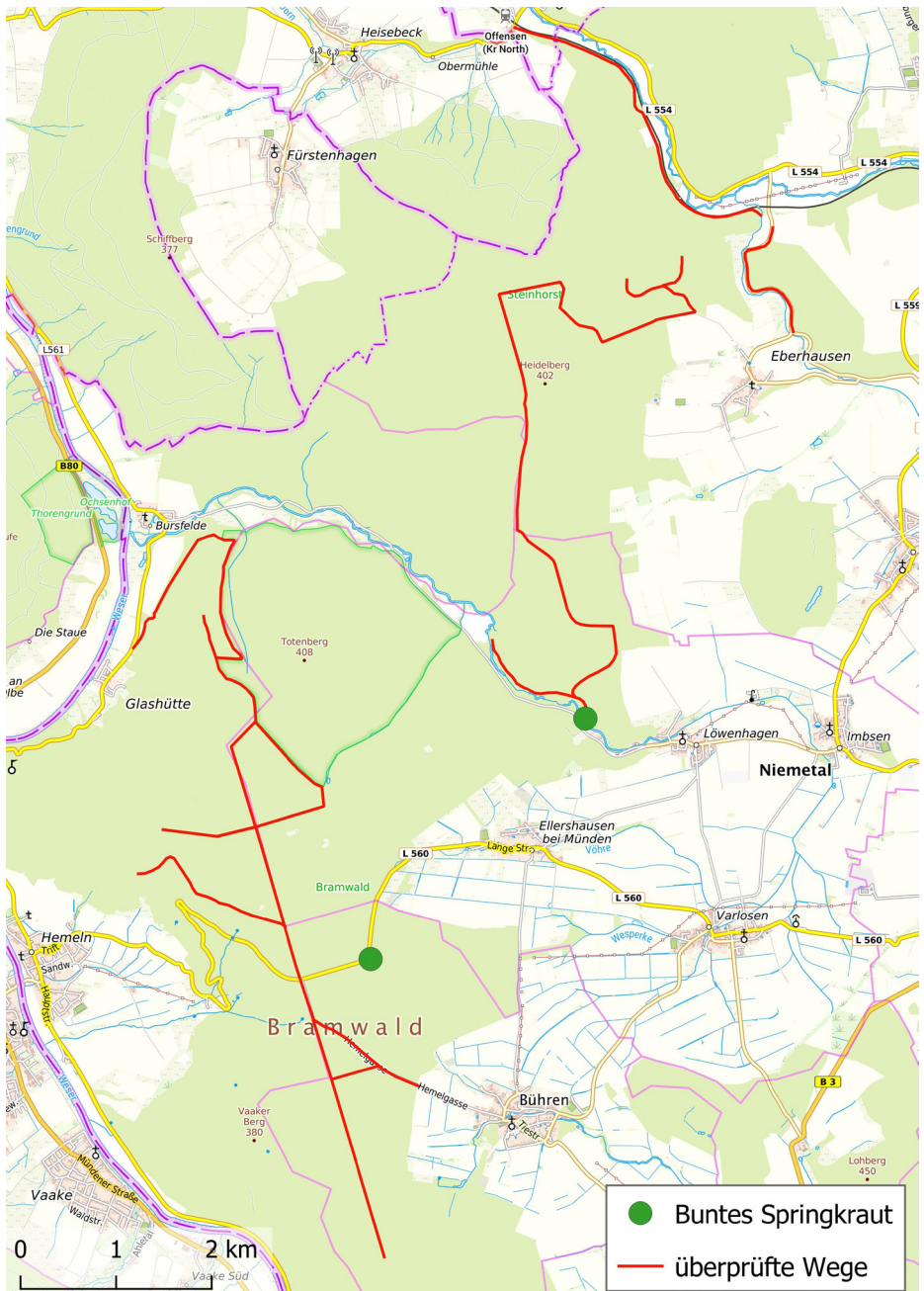


Abb. 6: Fundpunkte des Bunten Springkrauts im Bramwald und überprüfte Wege (Stand: Oktober 2022); Kartendarstellung: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2024), Datenquellen: https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_31.01.2024.pdf

Dies lässt darauf schließen, dass sich die Art dort noch am Anfang einer möglichen weiteren Ausbreitung befindet.

Dass das Bunte Springkraut mit hoher Wahrscheinlichkeit auch im südniedersächsischen Solling vorkommt, zeigt ein Eintrag mit Belegfoto auf der Naturbeobachtungsplattform OBSERVATION.ORG vom 24. September 2023. Der Fundort befindet sich an einem Forstweg östlich der Landesstraße 548, die von Uslar kommend dem Ithalbach in den Wald hinein nach Norden folgt (N 51° 42.179' E 009° 37.550'). Das Autorenteam konnte dieses Vorkommen bisher noch nicht vor Ort verifizieren.

An der Universität Kassel werden derzeit populationsgenetische Untersuchungen an *I. edgeworthii* durchgeführt, bei denen auch die Populationen aus dem Bramwald berücksichtigt werden. Über die Ergebnisse wird an anderer Stelle berichtet werden.

Danksagung

Andreas Mölder dankt seiner Familie und Familie Krieger für viele gemeinsame Wanderungen durch die Wälder Südniedersachsens, ohne die er das Bunte Springkraut im Bramwald sicher nicht entdeckt hätte.

Literatur

- BAADE, H. & GUTTE, P. (2008): *Impatiens edgeworthii* Hook. f. – ein für Deutschland neues Springkraut. – Braunschw. Geobot. Arb. 9: 55-63, <https://doi.org/10.24355/dbbs.084-201701201651-0>
- DELGADO-RODRÍGUEZ, F., WENG-HUANG, N., GUTIÉRREZ, A., ARIAS-NÚÑEZ, D. & ROSALES-LEIV, C. (2023): Ethnobotany, pharmacology and major bioactive metabolites from *Impatiens* genus plants and their related applications. – Pharmacognosy Rev. 17 (34): 338-381, <https://doi.org/10.5530/phrev.2023.17.13>
- FLEISCHMANN, A. (2020): Floristische Kurzmitteilungen. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 90: 214-220.
- FREITAG, H., GROSSKURTH, A. & TOPP, L. (2016): Das Bunte Springkraut (*Impatiens edgeworthii* Hook. f.) jetzt auch in Hessen. – Bot. Natursch. Hessen 29: 27-35.
- GUICKING, D. & SCHMIDT, M. (2019): Das Bunte Springkraut breitet sich im Reinhardswald aus. – Jahrb. Natursch. Hessen 18: 80-81.
- HOOKE, J.D. (1875): *Impatiens Edgeworthii*, Hook. f. – In: The flora of British India, Bd. 1, London, S. 476, <https://doi.org/10.5962/bhl.title.678>
- HUSSAIN, M., ALAM, J., SHAH, G.M., GUL, A., MAJID, A., SHAFQAT, N. & KHAN, S.M.R. (2024): Assessment of traditional knowledge of medicinal plants practiced by rural communities residing round Musk Deer National Park, Kashmir Himalaya, Pakistan. – Ethnobotany Res. Appl. 28: 1-23.
- JOHN, H. (2008): Aktuelle Nachweise von höheren Pflanzen in der Umgebung von Halle (Saale). – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt 13: 93-105.

- KALVERAM, T. (2014): Das Bunte Springkraut (*Impatiens edgeworthii*) in Essen-Borbeck (Nordrhein-Westfalen). – Veröff. Bochumer Bot. Ver. 6 (6): 47-49.
- LAUTERBACH, D. & NEHRING, S. (2013): *Impatiens edgeworthii* – Buntes Springkraut. – In: NEHRING, S., KOWARIK, I., RABITSCH, W. & ESSL, F. (Hrsg.): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. – BfN-Skripten 352: 110-111.
- OBSERVATION.ORG (2024): Buntes Springkraut, *Impatiens edgeworthii* Hook. f. – <https://observation.org/observation/288817373/>
- STARFINGER, U. & BURKART, M. (2020): Lässt sich die Invasion einer Pflanzenart aufhalten? „Early Detection and Rapid Response“ am Beispiel von *Impatiens edgeworthii*, dem Bunten Springkraut, in Berlin und Brandenburg. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 152: 105-114.
- SUCHARA, I. (2022): Zplanelá netýkavka Edgeworthova – potenciální invazní druh v Evropě i u nás. – Živa 2022 (6): 298-301.
- WAARNEMING.NL (2024): Buntes Springkraut, *Impatiens edgeworthii* Hook. f. – <https://waarneming.nl/species/745555/>
- WEISS, V. (2013): Zur Ökologie von *Impatiens edgeworthii* Hook. f. in Mitteldeutschland. – Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt 18: 15-29.
- WEISS, V. (2022): *Impatiens edgeworthii*, an invasive balsam in Central Europe by its ecology. – Leipzig, 42 S.

Der Haselmaus auf der Spur

Erfahrungsaustausch aus drei Jahren Haselmausmonitoring durch die Ökologische Station Mittleres Leinetal (ÖSML) und Einschätzung der Bestandssituation für die südliche Region Hannover und Hildesheim

Birgit Benne¹, Jonathan Langenbusch², Florian Gade³

^{1,2,3} Ökologische Station Mittleres Leinetal (ÖSML) | Ohestraße 12 |
30880 Laatzen | www.oesml.de

¹ benne@oesml.org, ² langenbusch@oesml.org, ³ gade@oesml.org

Artportrait

Die Haselmaus (*Muscardinus avellariarius*) gehört wie der bekanntere Siebenschläfer (*Glis glis*) zur Familie der Bilche (Gliridae). Aus JUSKAITIS & BÜCHNER (2010) ist zu entnehmen, dass die Haselmaus mit ungefähr 15 cm Länge (fast die Hälfte davon entfällt auf den Schwanz) und einem Körpergewicht von ca. 20 g die kleinste Schlafmausart in Deutschland ist. Haselmäuse sind gelbgrau bis orangebraun gefärbt, die Unterseite ist heller, meist cremefarben. Auch der Schwanz ist – im Gegensatz zu echten Mäusen – behaart (Abb. 1). Wird eine Haselmaus am Schwanz gepackt, reißt die Schwanzhaut an einer Sollbruchstelle und bleibt zurück (Autotomie), während die Haselmaus entkommen kann. Die Schwanzwirbelsäule liegt dann frei, trocknet ein und fällt ab. Im Gegensatz zu Eidechsen wächst der Schwanz nicht nach. Haselmäuse sind nachtaktiv und haben einen eher kleinen Aktionsradius. Da sie selten in unmittelbarer Nähe zu menschlichen

Siedlungen leben, sind sie vielen Menschen nicht bekannt.

Die Haselmaus ist streng an Gehölze gebunden. Sie steht für intakte und vielseitige Struktur- und Artenvielfalt und ist bevorzugt in unterholzreichen und stufig aufgebauten, artenreichen Laubmischwäldern anzutreffen (s. BÜCHNER et al. 2017). Aber sie besiedelt auch Hecken und ehemalige Kahlfelder mit frischem Gehölzaufwuchs.

Das Verbreitungsgebiet der Haselmaus ist auf den eurasischen Kontinent begrenzt. Sie kommt in großen Teilen Europas bis nach Russland vor (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010). In Deutschland ist die Haselmaus überwiegend im Vorbergland, in den Mittelgebirgen und in den Alpen verbreitet. Weite Teile der Tiefebene sind nicht besiedelt (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010), jedoch finden sich Vorkommen in Schleswig-Holstein. Hier besiedelt die Haselmaus häufig auch Hecken und Knicks.

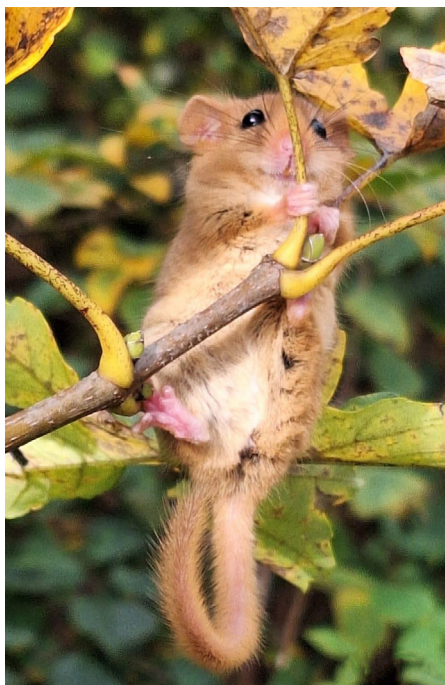


Abb. 1: Haselmaus (Foto: N. Freund)

Gefährdung

Bundesweit befindet sich die Haselmaus auf der Vorwarnliste der Roten Liste (MEINIG et al. 2020) und der Erhaltungszustand ist für die atlantische und kontinentale Region als ungünstig-unzureichend eingestuft (ELLWANGER et al. 2020). Für Niedersachsen gilt sie als „potentiell gefährdet“ (HECKENROTH 1993) und extrem selten (THEUNERT 2015), Allerdings sind die Daten stark veraltet. SCHOPPE (1986) konnte für den Zeitraum 1946-1980 insgesamt 77 belegte Quadranten für Niedersachsen angeben. Eine nicht repräsentative Umfrage aus 2001

konnte 106 Raster feststellen, jedoch ist hier davon auszugehen, dass bei einem Teil der Meldungen eine Verwechslung mit z. B. Zwergmäusen stattfand (NLWKN 2011). Da auf Grundlage dieser Daten keine Bewertung des Erhaltungszustandes im Sinne der FFH-Richtlinie erfolgen kann, ist dieser für Niedersachsen „unbekannt“ und auch die Rote Liste Einstufung kann nicht mehr als repräsentativ betrachtet werden.

Erfassungsmethoden

Der Nachweis von Haselmäusen kann über den Einsatz von speziellen Nistkästen, Spurentunneln und/oder Niströhren (nest tubes) erfolgen. Die ÖSML orientiert sich hier methodisch am „Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein“ (LLUR 2018). Die Nistkästen und Spurentunnel werden in geeigneten Strukturen, insbesondere strauchdominierte Lebensräume mit arten- und fruchtreicher Strauch- und Gehölzschicht, ausgebracht (Abb. 2 u. 3).

Die Nistkästen zeichnen sich dadurch aus, dass sie mit dem ca. 20 mm großen Eingangsloch zum Stamm hin angebracht werden. Dadurch wird die Besiedelung durch andere Tiere erschwert. Als Tinte für die Spurentunnel eignet sich ein selbst hergestellter Brei aus Speiseöl (z. B. Raps- oder Sonnenblumenöl) und Buchenholzkohle.



Abb. 2 u. 3: Spezielle Nistkästen (oben) und Spurentunnel (unten) zur Erfassung von Haselmäusen (Fotos: ÖSML 2022)

Entsprechend den methodischen Vorgaben werden 20 - 50 Kästen und/oder Tunnel in einem 20 m-Raster pro 0,8 - 2,0 ha Probefläche bzw. im 20 m-Abstand bei linearen Strukturen ausgebracht (LLUR 2018). Das Anbringen der Tunnel und Kästen erfolgt in einer Höhe von ca. 1,5 - 2 m. Während die Nistkästen mit der Öffnung zum Stamm an stabilen, vertikalen Gehölzen aufgehängt werden, erfolgt die Installation der Spurentunnel an horizontalen Strukturen (z. B. Äste und/oder Zweige). Um eine Schädigung der Gehölze zu vermeiden, bietet sich für die Nistkästen eine Befestigung mit Expanderbändern an. Die Kontrollen erfolgen wenigstens alle vier Wochen. Bei feuchtem Wetter sollten zumindest die Spurentunnel häufiger kontrolliert werden.

Seit 2020 wurden durch die ÖSML in acht verschiedenen Untersuchungsgebieten in Landkreis / Stadt Hildesheim und der Region Hannover Haselmauserfassungen durchgeführt. Die Untersuchungsflächen im Landkreis und der Stadt Hildesheim sind Gebiete, in denen auch Hinweise zur Haselmaus in der Zeit von 1994-2009 erbracht wurden (NLWKN 2011). Für die Region Hannover liegen für diesen Zeitraum keine Nachweise vor, allerdings lassen sich über SCHOPPE (1986) für die Region Hannover Nachweise aus vorherigen Zeiträumen wiederfinden. Da somit auch potenzielle Vorkommensgebiete in der Region Hannover vorhanden sind, die darüber hinaus auch noch über ähnliche Habitatstrukturen verfügen, wurden auch hier Erfassungen durchgeführt.

Ergebnisse

In drei Gebieten im Landkreis und der Stadt Hildesheim konnten Haselmäuse sicher nachgewiesen werden. Die Untersuchungsflächen zeichneten sich durch einen hohen Struktur-reichtum in der Strauch- und Baum-schicht, hohe Pflanzendiversität sowie strukturreiche Waldränder aus. Dabei hat sich gezeigt, dass Nistkästen eher selten und erst spät im Jahr besiedelt werden und dass Nachweise über Spurentunnel deutlich häufiger gelingen. In den untersuchten Gebieten der Region Hannover konnten nach ersten Erkenntnissen bisher keine Haselmäuse nachgewiesen werden, allerdings ist die vollständige Auswertung der Daten noch nicht abgeschlossen.

Schlussfolgerungen und Ausblick

In unseren Untersuchungen konnten wir feststellen, dass Haselmäuse insbesondere noch dort anzutreffen sind, wo bereits Nachweise aus jüngerer Vergangenheit vorliegen (vgl. NLWKN 2011). Dies bedeutet jedoch nicht, dass in anderen Gebieten oder solchen mit älteren Nachweisen (z. B. SCHOPPE 1986) keine Haselmäuse mehr vorkommen. Möglicherweise war der Standort nicht optimal oder die Tiere sind aufgrund von Ressourcendruck vermehrt in die Baumkronen ausgewichen. Es muss jedoch auch in Betracht gezogen werden, dass die Tiere durch den Verlust an geeigneten

Habitaten in den Gebieten nicht mehr vorkommen. Um hierzu eine sichere Aussage treffen zu können, ist es wichtig, möglichst viele, flächendeckende und mehrjährige Erfassungen durchzuführen.

Bei unseren Erfassungen hat sich gezeigt, dass Nistkästen nicht als alleinige Nachweismethode geeignet sind und in Kombination mit z. B. Spurentunneln ausgebracht werden sollten. Haselmäuse benötigen geeignete, unzerschnittene Lebensräume – vorrangig Wälder –, ein diverses Nahrungsangebot auf engem Raum, Deckung und Quartierangebote, um in einem Gebiet dauerhaft vorzukommen. Hierbei ist insbesondere eine struktur- und artenreiche Strauchschicht von Bedeutung, da diese häufig Nahrung, Deckung und Verbindung zwischen verschiedenen Habitaten in einem bietet.

Damit für die Haselmaus in Niedersachsen und Deutschland Schutzkonzepte erarbeitet und Maßnahmen zum Erhalt umgesetzt werden können, müssen dringend mehr Daten zum Vorkommen der Art erhoben werden. Insbesondere Ökologische Stationen können durch ihre Gebietskenntnisse und Vor-Ort-Betreuung einen wichtigen Beitrag leisten. Die ÖSML wird hier weiterhin aktiv sein, um die Haselmaus zu schützen. Mit Fragen zu z. B. Verbreitung, Genetik, Erfassung und Lebensraumverknüpfung besteht hier auch ein großes Potenzial für Forschungsarbeiten.

Literatur

- BÜCHNER, S., LANG, J., DIETZ, M., SCHULZ, B., EHLERS, S. & TEMPELFELD, S. (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. How to consider the Hazel Dormouse (*Muscardinus avellanarius*) in the planning and construction of wind turbines. – Natur und Landschaft 92 (8): 365-374.
- ELLWANGER, G., RATHS, U., BENZ, A., RUNGE, S., ACKERMANN, W. & SACHTELEBEN, J. (Hrsg.) (2020): Der nationale Bericht 2019 zur FFH-Richtlinie. Ergebnisse und Bewertung der Erhaltungszustände. Teil 2 – Die Arten der Anhänge II, IV und V. – BfN-Skripten 584: 1-419.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6) (6/93): 221-226.
- JUŠKAITIS, R & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus: *Muscardinus avellanarius*. – Neue Brehm Bücherei 670, Hohenwarsleben.
- LLUR (LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN) (Hrsg.) (2018): Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein. – www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/A/artenschutz/Downloads/haselmauspapier.pdf?__blob=publicationFile&v=1

- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M.,
HUTTERER, R. & LANG, J. (2020):
Rote Liste und Gesamtarten-
liste der Säugetiere (Mammalia)
Deutschlands. – Naturschutz und
Biologische Vielfalt 170 (2), 73 S.
- NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER
LANDESBETRIEB FÜR WASSER-
WIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND
NATURSCHUTZ) (Hrsg.) (2011):
Vollzugshinweise zum Schutz von
Säugetierarten in Niedersachsen.
Säugetierarten des Anhangs IV
der FFH-Richtlinie mit Priorität für
Erhaltungs- und Entwicklungsmaß-
nahmen. Haselmaus (*Muscardinus
avellanarius*). – Niedersächsische
Strategie zum Arten- und Biotop-
schutz. – Hannover, 11 S.,
[www.nlwkn.niedersachsen.de/
download/50787](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/50787)
- SCHOPPE, R. (1986): Die Schlafmäuse
(Gliridae) in Niedersachsen. Le-
bensraum und Verbreitung von
Siebenschläfer, Gartenschläfer und
Haselmaus. – Naturschutz Land-
schaftspf. Niedersachs. Beih. 14:
1-52.
- THEUNERT, R. (2015): Verzeichnis
der in Niedersachsen besonders
oder streng geschützten Arten –
Schutz, Gefährdung, Lebensräume,
Bestand, Verbreitung – (Aktualisier-
te Fassung 1. Januar 2015), Teil A:
Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. –
Inform.d. Naturschutz Niedersachs.
28 (3) (3/08): 69-141.

Rhodotus palmatus – neue Nachweise für Niedersachsen

Florian Gade¹, Carina Süß²

¹ Ökologischen Station Mittleres Leinetal (ÖSML) | Ohestraße 12 | 30880 Laatzen | gade@oesml.org | www.oesml.de

² carina.pietsch@gmx.de

Am 9. September 2020 wurde *Rhodotus palmatus* (Rosa Adernseitling, Orangerötlicher Adernseitling) erstmalig für Niedersachsen durch Axel Schilling (Landeskoordinator Pilzkartierung Niedersachsen) in den Sieben Bergen bei Alfeld (TK 25-Q: 3925/3) nachgewiesen. Eine Nachsuche im Oktober 2023 im bereits bekannten Gebiet blieb leider erfolglos. Im selben Jahr konnten allerdings drei weitere Nachweise an drei Wuchsorten erbracht werden, welche im Folgenden vorgestellt werden.

Zwei Funde erfolgten durch Carina Süß im Hamelner Stadtwald (TK 25-Q: 3822/3). Pilzfruchtkörper (Abb. 1 u. 2) der Art wurden am 26. November 2023 und am 9. Dezember 2023 auf liegenden Eschenstämmen gefunden. An einer Fundstelle befand sich *Rhodotus palmatus* in Gesellschaft von *Auricularia mesenterica* (Gezonter Ohrklappenpilz), eine Beobachtung, die häufiger bei *Rhodotus palmatus*-Funden gemacht wurde.



Abb. 1 u. 2: Ober- und Unterseite der Pilzfruchtkörper vom 26.11.2023 im Hamelner Stadtwald (Fotos: C. Süß)



Abb. 3: Fruchtkörper des Pilzes aus dem Hildesheimer Wald (Foto: R. Dost)

Ein weiterer Fund gelang Robin Dost im Hildesheimer Wald westlich von Hildesheim (TK 25-Q: 3824/4) am 17. Dezember 2023. Der Pilz wuchs auf einem entrindeten Teilbereich eines Buchenstammes. Der Fund ereignete sich, nachdem es einige Tage zuvor bereits eine kurze Frostphase gegeben hatte. Der Doppelfruchtkörper (Abb. 3) war juvenil / jung adult und ist aufgrund erwähnter Witterung anschließend nicht mehr weitergewachsen. Dadurch erscheint der Fruchtkörper im oberen Bereich schon schal hellbraun.

Rhodotus palmatus lebt als Saprobiont auf Laubhölzern und bildet von Sommer bis Winter Fruchtkörper aus. Gut kenntlich ist die Art durch ihre häufig gallertartige Hutoberfläche mit einem auffälligen Netz aus leicht gefärbten Adern, welche tiefe und schmale Gruben umranden. Die Farbe der Gruben erstreckt sich von orange bis rot (Abb. 4). Die Art scheint nicht auf ein Substrat beschränkt zu sein, *Rhodotus palmatus* wurde bisher auf diversen Edellaubhölzern nachgewiesen.

Der Pilz ist in der aktuellen Roten Liste für Deutschland als extrem selten eingestuft (DÄMMRICH et al. 2016) mit Verbreitungsschwerpunkt in Süddeutschland. Die Funde in Niedersachsen sowie weitere Funde aus Sachsen-Anhalt durch Fabian Sprott und aus Nordrhein-Westfalen deuten jedoch darauf hin, dass sich die Art in Richtung Norden ausbreitet. Um diese Vermutung zu überprüfen, bitten wir Interessierte nach dieser leicht kenntlichen Art Ausschau zu halten und Bilder der Funde sowie geographische Koordinaten an Florian Gade (gade@oesml.org) zu schicken. Nach Sichtung der Daten und Verifizierung werden diese dann an Axel Schilling weitergeleitet.



Abb. 4: Junge Fruchtkörper auf unbestimmtem Edellaubholz am Standort in Sachsen-Anhalt, 08.11.2023, gefunden von Fabian Sprott. Gut zu sehen ist die typische Aderung des Hutes.
(Foto: C. Süß)

Literatur

DÄMMRICH, F., LOTZ-WINTER, H., SCHMIDT, M., PÄTZOLD, W. [†], OTTO, P., SCHMITT, J.A., SCHOLLER, M., SCHURIG, B., WINTERHOFF, W., GMINDER, A., HARDTKE, H.J., HIRSCH, G., KARASCH, P., LÜDERITZ, M., SCHMIDT-STOHN, G., SIEPE, K., TÄGLICH, U. & WÖLDECKE, K. [†] (2016): Rote Liste der Großpilze und vorläufige Gesamtartenliste der Ständer- und Schlauchpilze (Basidiomycota und

Ascomycota) Deutschlands mit Ausnahme der Flechten und der phytoparasitischen Kleinpilze. – In: MATZKE-HAJEK, G., HOFBAUER, N. & LUDWIG, G. (Red.) Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 8: Pilze (Teil 1) – Großpilze. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (8), 444 S.

Wiederfund des Mauer-Gänsefuß (*Chenopodium murale* L.) für das niedersächsische Hügel- und Bergland – Landesweite Bestandssituation und Gefährdung einer zurückgehenden Ruderalart

Fionn Pape¹, Leonard Schmalhaus²

¹ Ökologische Station Göttinger Land & Südharz | Landschaftspflegeverband Landkreis Göttingen e. V. | 37073 Göttingen | fionn.pape@lpv-goettingen.de

² Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) | Landesweiter Naturschutz – Artenschutz | 30453 Hannover | leonard.schmalhaus@nlwkn.niedersachsen.de

Zusammenfassung

Der Mauer-Gänsefuß (*Chenopodium murale* L.) ist eine Charakterart einjähriger Ruderalfluren nährstoffreicher Standorte in dörflichen Siedlungen und ähnlicher Lebensräume. Zusammen mit weiteren Vertretern dieser Pflanzengesellschaften („Dorfflora“ i. w. S.) hat die Art in den letzten Jahrzehnten massive Rückgänge erfahren, diese stehen dabei nur selten stärker im Fokus des Naturschutzes. Hier wird der Wiederfund der Art für das niedersächsische Hügel- und Bergland über 30 Jahre nach dem letzten Nachweis am früheren Wuchsort im NSG „Steinberg bei Scharzfeld“ im Südharzer Zechsteingürtel vorgestellt. Zusätzlich wird ein Überblick über die aktuelle Bestandssituation und den lang- und kurzfristigen Bestandstrend der Art in Niedersachsen gegeben.

Es wird zur Überprüfung historischer Vorkommen und der Meldung von Nachweisen und auch verschollenen bzw. erloschenen Vorkommen aufgerufen. Die relevantesten rezenten und historischen Gefährdungsfaktoren auf lokaler und überregionaler Ebene werden beleuchtet und mögliche Erhaltungsmaßnahmen diskutiert.

Abstract

The Nettle-leaved goosefoot (*Chenopodium murale* L.) is a characteristic species of annual ruderal plant communities in nutrient-rich locations in village settlements and similar habitats. Together with other representatives of these plant communities („village flora“), the species has experienced massive declines in recent decades, with little focus of nature

conservation. This paper presents the rediscovery of the species in the lower mountain region of Lower Saxony more than 30 years after it was last recorded at its historical habitat in the „Steinberg bei Scharzfeld“ nature reserve in the southern Harz Zechstein belt. In addition, an overview of the current population situation and the long-term and short-term population trend of the species in Lower Saxony is given. A call is made to check historical occurrences and to report records and also lost or extinct populations. The most relevant recent and historical endangerment factors at local and supra-regional level are highlighted and potential conservation measures are discussed.

1 Einleitung

Einjährige Ruderalfluren nährstoffreicher Standorte (wie die des Verbandes *Malvion neglectae* (Gutte 1972) Hejny 1978) gehören – wie Ruderalvegetation im Allgemeinen – zu den im Naturschutz vergleichsweise wenig beachteten Pflanzengemeinschaften, obwohl für viele Charakterarten in den letzten Jahrzehnten massive Bestandsrückgänge zu verzeichnen sind.

Nährstoffzeiger unter den Gefäßpflanzen sind statistisch durchschnittlich weniger stark bestandsgefährdet als Magerkeitszeiger (METZING et al. 2018). Eine der Ausnahmen bildet eine ökologische Gruppe von Annuellen, zu denen auch der Mauer-Gänsefuß (*Chenopodium murale* L. = *Chenopodiastum murale* (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch) gehört. Weitere

Vertreter, die ebenfalls dem *Malvion neglectae* angehören, sind beispielsweise *Asperugo procumbens* L., *Chenopodium vulvaria* L. und *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort. Typische (z. T. historische) Lebensräume sind offene und stickstoffreiche „Unkrautfluren“ in dörflichen Siedlungen mit kleinbäuerlichen landwirtschaftlichen Betrieben (Tierhaltung), an Verkehrswegen und Sonderstandorte an Mauern (z. B. von Burgen) und Felsen. Zusammen werden diese charakteristischen Pflanzengemeinschaften oft als „Dorfflora“ bezeichnet (ZÜGHART 2001).

Viele dieser Arten sind mittlerweile überregional hochgradig bestandsgefährdet und stehen auf den Roten Listen Niedersachsens (GARVE 2004) und Deutschlands (METZING et al. 2018), gleichzeitig weist keine von ihnen einen gesetzlichen Schutzstatus auf. Dieses Missverhältnis zwischen akuter Bestandsgefährdung und fehlendem rechtlichem Schutz trifft auch für viele weitere Annuelle wie Ackerwildkräuter zu (PAPE et al. 2023b), die vorwiegend auf durch menschliche Tätigkeiten stark genutzten Flächen vorkommen. Daraus resultieren oftmals unzureichende, nicht langfristig wirksame oder sogar komplett fehlende Erhaltungsbemühungen, mit allen entsprechenden Konsequenzen.

Obwohl *Chenopodium murale* als Kulturfolger eine nahezu weltweite Verbreitung aufweist und insbesondere im Mittelmeerraum noch häufig ist, sollten bei uns Schutzbemühungen für die Art als Bestandteil einer ursprünglichen Dorfflora unternommen werden, bevor sie völlig aus unserer Kulturlandschaft verschwunden ist.

2 Aktueller Nachweis im Hügel- und Bergland

Der Wiederfund des Mauer-Gänsefuß (*Chenopodium murale*) für das nieder-sächsische Hügel- und Bergland gelang an einem früheren Wuchsort im Naturschutzgebiet (NSG) „Steinberg bei Scharzfeld“ (= FFH 135), von wo über die Art letztmalig 1989 berichtet wurde (damals 51 - 100 Pflanzen; das Vorkommen wird in GARVE (2007) als „erloschen“ eingestuft und in LUCK-WALD (2015) als „verschwunden“ bezeichnet). Der Wuchsort befindet sich unter dem Überhang eines ca. 15 m hohen Dolomithfelsens, einer sogenannten Balme (Abb. 1 u. 2).

Der Bereich wird von den Schafen, die zur Beweidung der Magerrasen am Steinberg eingesetzt werden, intensiv als Lgerplatz genutzt und dadurch offengehalten. Durch die Akkumulation von Schaflosung haben sich sehr nährstoffreiche Standortsbedingungen entwickelt, die ein Vorkommen von *Chenopodium murale* ermöglichen. Abhängig von der Witterung entwickelt sich im Traufbereich des Felsens ein schmaler Vegetationssaum, in dem *C. murale* vergesellschaftet mit *Bromus sterilis* L. und *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. wächst, und der von der konkurrenzstarken *Urtica dioica* L. nach außen hin begrenzt wird.



Abb. 1: Balme im NSG „Steinberg bei Scharzfeld“, Lgerplatz der Schafherde und Wuchsort des Mauer-Gänsefuß (*Chenopodium murale*) am 06.07.2023 (Foto: F. Pape)



Abb. 2: Mauer-Gänsefuß (*Chenopodium murale*) im NSG „Steinberg bei Scharzfeld“ am 12.09.2023 (Foto: A. Kuklik)

Vor dem Hintergrund der wohl jahrhundertelangen Weidetradition am Steinberg besteht das Vorkommen wahrscheinlich schon sehr lange. Es handelt sich hier folglich um ein Relikt der historischen Kulturlandschaft. Bemerkenswerterweise findet sich nur unter einem der Felsen ein Vorkommen, obwohl sich unter weiteren Felsüberhängen im Gebiet ebenfalls augenscheinlich geeignete Standortbedingungen herausgebildet haben.

Erstmals wurde *Chenopodium murale* im Jahr 2021 am Rande einer Wildbienen-Erfassung im Rahmen eines Projektes der Biologischen Schutzgemeinschaft Göttingen e. V.

durch den Erstautor wiederentdeckt (ca. ein Dutzend Pflanzen, möglicherweise deutlich mehr), damals aber nicht weiter beachtet. Bei einer gezielten Nachsuche im sehr trockenen Jahr 2022 wurde eine einzelne Pflanze nachgewiesen. 2023 erfolgte am Steinberg eine intensive Erfassung der Gefäßpflanzenarten der Roten Liste durch den Erstautor im Rahmen der Tätigkeit bei der „Ökologischen Station Göttinger Land & Südharz“. In diesem Rahmen konnte eine große Population festgestellt werden (mind. 143 Pflanzen). Die Populationsgröße der annualen Art schwankt abhängig von den Witterungsbedingungen in

der Vegetationsperiode offensichtlich jahrweise sehr stark, größere Bestände können sich unter dem Felsüberhang nur bei feuchten Bedingungen entwickeln.

Das Auflaufen von deutlich mehr als hundert Pflanzen im günstigen Jahr 2023 zeigt ein enormes Diasporenpotenzial. Zur Keimfähigkeitsdauer von *Chenopodium murale* liegen in der Literatur keine exakten Angaben vor. ZÜGHART (2001) weist darauf hin, dass für diese Art bisher nur kurzlebige Diasporenbanken nachgewiesen werden konnten. Für verwandte Arten wie *Chenopodium album* L. sind aber Angaben zwischen 89 und 1.760 Jahren zu finden (WÄLDCHEN et al. 2005).

Das NSG „Steinberg bei Scharzfeld“ ist eines der floristisch und faunistisch bedeutsamsten Magerrasen-Gebiete für ganz Niedersachsen. Es kommen auf einer geringen Fläche von rund 14 ha (darunter ca. 7 ha Offenland) eine Vielzahl z. T. hochgradig bestandsgefährdeter Arten vor. Darunter sind rund 50 in Niedersachsen bestandsgefährdete Gefäßpflanzenarten (z. T. mittlerweile verschollen bzw. erloschen; LUCKWALD 2015), aber auch naturschutzfachlich überregional bedeutsame Insektenvorkommen, beispielsweise aus der Gruppe der Wildbienen (PAPE et al. 2023a).

3 Bestandssituation von *Chenopodium murale* in Niedersachsen

In Niedersachsen besiedelt *Chenopodium murale* bevorzugt wärmebegünstigte Ruderalfluren auf trockenen

bis frischen sowie stickstoff- und basenreichen Standorten auf Sand- und Lehmböden (GARVE 1994). Geeignete Wuchsplätze finden sich für diese Art jedoch immer seltener. Die aktuelle Verbreitungskarte für Niedersachsen und Bremen (Abb. 3) enthält analog zur Karte in GARVE (2007) neben den Nachweisen des Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramms ab 1982, die bei der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN) vorliegen, auch die historischen Angaben in Form grau schraffierter Messtischblätter. Der starke Rückgang von *Chenopodium murale* wird dadurch besonders deutlich. Aktuelle Nachweise (ab 2004) liegen momentan nur aus 10 Messtischblatt-Quadranten vor, während die Art insgesamt aus bislang 86 MTB belegt ist. Wie FEDER (2009) bereits feststellt, liegen die Vorkommensschwerpunkte der Art auf der Insel Norderney, wo sich derzeit auch die stabilsten und individuenreichsten Bestände befinden, rund um Bremen und im Wendland, wo die Art von BRANDES (1990) innerhalb einer Auswahl von 15 Dörfern noch sehr zerstreut nachgewiesen werden konnte.

Der Rückgang dieser Art lässt sich auch aus den historischen Fundort- und Standortbeschreibungen ableiten, wie einige Beispiele aus dem mittleren und südlichen Niedersachsen zeigen. So heißt es etwa in NÖLDEKE (1886: 84) „in Ortschaften, an Zäunen, auf Schutt, nicht selten“ oder nach HAMPE (1873: 230) „[...] gemein“. MEYER (1849: 459) schreibt „an Mauern, Wegen und auf Schutt, auf fettem etwas feuchten ammoniakalischem Boden, als dem Menschen folgende

Pflanze, häufig eingebürgert“. PETER (1901) nennt u. a. ein Vorkommen bei Niedersachswerfen, wonach die Art auch für den Südharz historisch belegt ist.

Aufgrund der negativen Bestandsentwicklung gilt *Chenopodium murale* in Niedersachsen und Bremen als „gefährdet“, wobei die Art im Tiefland sogar als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft wurde und im Hügel- und Bergland bis dato als „ausgestorben bzw. verschollen“ galt (GARVE 2004).

Trotz des Wiederfundes im Hügel- und Bergland erscheint es derzeit gut möglich, dass sich die landesweite Gefährdungssituation parallel zu über-regionalen Entwicklungen verschärft hat. In der Roten Liste Deutschland wurde die Art aktuell von „gefährdet“ in die Kategorie „stark gefährdet“ hochgestuft (METZING et al. 2018); sie weist langfristig einen starken Bestandsrückgang (-75 %) und auch kurzfristig einen negativen Bestands-trend auf.

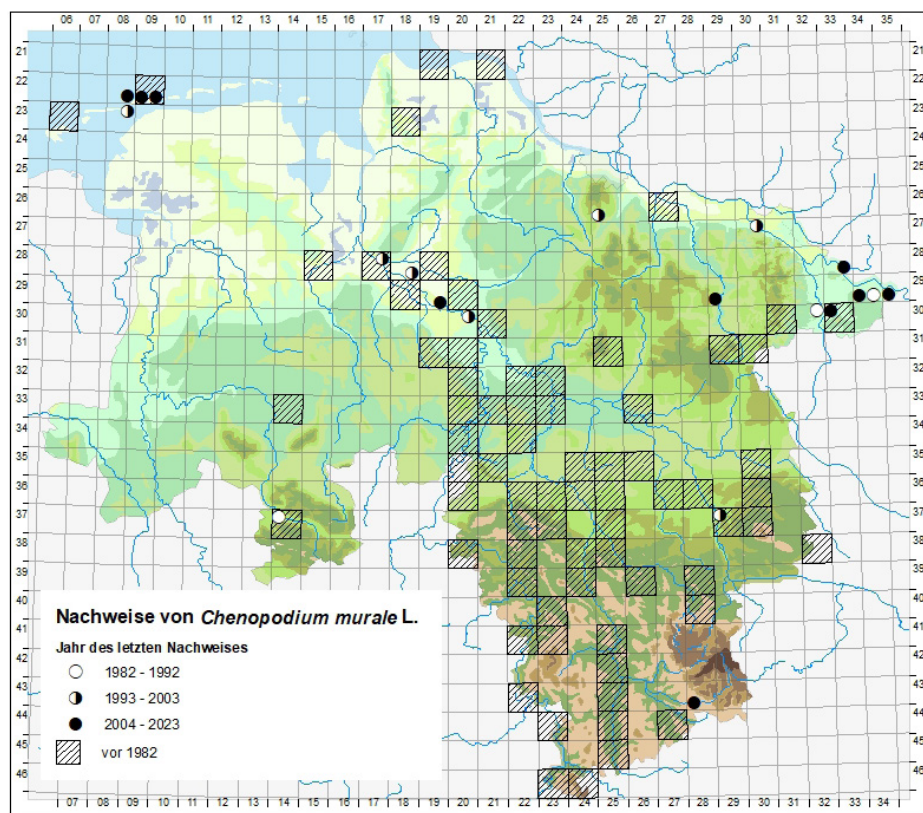


Abb. 3: Aktuelle Verbreitungskarte des Mauer-Gänsefuß (*Chenopodium murale*) in Niedersachsen (Quelle: NLWKN, Stand Ende 2023)

4 Gefährdungsfaktoren und Erhaltungsmaßnahmen

Als aktuell und historisch besonders stark auf *Chenopodium murale* bzw. die „Dorfflora“ einwirkende Gefährdungsfaktoren werden in der Literatur insbesondere Bebauung, Dorfsanierung, Burgrestaurierung, Mauerverfugung und Zerstörung von kleinräumigen Sonderstandorten genannt (KORNECK et al. 1998). Den strukturellen Wandel der Siedlungsgeschichte und die damit einhergehenden tiefgreifenden Veränderungen der „Dorfflora“ beschreibt ZÜGHART (2001).

Das rezente Vorkommen im NSG „Steinberg bei Scharzfeld“ ist sicherlich von der Aufrechterhaltung der traditionellen Schafbeweidung und der Nutzung der Bereiche unter den überhängenden Dolomithfelsen als Lägerplatz abhängig. Das Vorkommen hat damit aber vergleichsweise gute Zukunftsaussichten, ganz im Gegenteil zu Populationen, die sich in dörflichen Lebensräumen befinden, die in Niedersachsen und Mitteleuropa kaum zu erhalten sind. Wie immer ist es aus Naturschutzsicht dabei aber zwingend erforderlich, bei der Steuerung des Gebietsmanagements einen holistischen Ansatz über die Betrachtung von wenigen „prominenten“ Einzelarten hinaus zu verfolgen und die ökologischen Ansprüche von möglichst vielen Organismengruppen (Tier-, Pflanzen- und Pilzarten) zu berücksichtigen.

Eine ungesteuerte Beweidung mit Schafen kann durch deren selektiven

Verbiss insbesondere aus entomologischer Sicht fatale Konsequenzen für naturschutzrelevante Vertreter vieler Arthropodengruppen haben (ZAHN & TAUTENHAHN 2016). Das derzeit am Steinberg praktizierte Management mit relativ kleinräumiger Parzellierung und gestaffelter Beweidung ist aber naturschutzfachlich als überwiegend zielführend zu bewerten.

Um die Bestandsveränderung von *Chenopodium murale* und weiteren seltenen Ruderalarten weiterhin verfolgen zu können, ist eine aufmerksame Beobachtung und Meldung von Vorkommen unerlässlich. Dabei sind sowohl Zufallsfunde als auch gezielte Nachsuchen an historischen Wuchsorten von großem Interesse für den Naturschutz. (Dörfliche) Ruderalfluren können als Refugien für z. T. hochgradig gefährdete Arten der heimischen Flora dienen und entstanden während einer langen Siedlungsgeschichte. Eine verstärkte Berücksichtigung in der Naturschutzpraxis wäre daher sowohl aus ökologischer als auch aus kulturhistorischer Sicht bedeutend.

In erster Linie gilt es, bekannte Wuchsorte so gut es geht zu schützen und die Toleranz gegenüber spontanem Bewuchs zu stärken. So ist es wichtig, auch in Zukunft im dörflichen Umfeld ausreichend offene Flächen für die Entwicklung von Ruderalfluren zu erhalten. Ein besonderer Fokus ist hierbei auf individuenstarke Vorkommen zu legen, die als Quellpopulationen fungieren können, und von denen aus potenziell eine permanente Wiederbesiedelung von geeigneten Flächen im Umfeld stattfinden kann.

Danksagung

Wir danken Prof. Dr. Erwin Bergmeier (Abteilung Vegetationsanalyse und Phytodiversität, Universität Göttingen), Prof. Dr. Dietmar Brandes (Arbeitsgruppe für Vegetationsökologie, Universität Braunschweig) und Dr. Rainer Mast (MU) herzlich für wertvolle Hinweise zum Manuskript. André Kuklik (ÖSGÖLS) danken wir für die Unterstützung bei der Erhebung der Populationsgröße des *C. murale*-Vorkommens und die Bereitstellung eines Fotos. Ursula und Rudolf Gehrig (Scharzfeld) danken wir für die langjährige Beweidung und Pflege des Steinbergs und ihren unermüdlichen Einsatz für den Naturschutz unter herausfordernden Rahmenbedingungen.

5 Literatur

- BRANDES, D. (1990): Die Flora der Dörfer unter besonderer Berücksichtigung von Niedersachsen. – Braunschw. naturkd. Schr. 3: 569-593.
- FEDER, J. (2009): Der Mauer-Gänsefuß *Chenopodium murale* L. im Bremer Beobachtungsgebiet – Bremer Bot. Br. – Floristische Berichte aus dem Bremer Beobachtungsgebiet 2: 44-47.
- GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982-1992. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 30/1-2: 1-895.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24 (1) (1/04): 1-76.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 43: 1-507.
- HAMPE, E. (1873): Flora Hercynica oder Aufzählung der im Harzgebiete wildwachsenden Gefäßpflanzen; nebst einem Anhang enthaltend die Laub- und Lebermoose. – 383 S., Halle.
- KORNECK, D., SCHNITTNER, M., KLINGENSTEIN, F., LUDWIG, G., TAKLA, M., BOHN, U. & MAY, R. (1998): Warum verarmt unsere Flora? Auswertung der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Schriftenr. Vegetationskd. 29: 299-444.
- LUCKWALD, G. v. (2015): Bestandserfassung FFH-Gebiet Nr. 135 – „Steinberg bei Scharzfeld“. LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des NLWKN: 1-38.
- METZING, D., GARVE, E. & MATZKEHAJEK, G. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.
- MEYER, G. F. W. (1849): Flora Hannoverana Excursoria. – 686 S., Göttingen.

- NÖLDEKE, C. (1886): Flora Goettingensis. Verzeichniss der in den Fürstenthümern Göttingen und Grubenhagen (mit Ausschluss des Harzes) und den nächst angrenzenden Gebieten vorkommenden wildwachsenden phanerogamischen und kryptogamischen Gefäßpflanzen. – 124 S., Celle.
- PAPE, F., FECHTLER, T. & BLEIDORN, C. (2023a): Bemerkenswerte Stechimmenfunde aus Südniedersachsen (Hymenoptera: Apiformes, Chrysididae und Vespidae). – *Amplex* 14: 64-70.
- PAPE, F., MEYER, S., BRAMBACH, F. & BERGMEIER, E. (2023b): Effektivität der Förderprogramme für Ackerwildkräuter in Südniedersachsen seit den 1980er-Jahren. – *Natur und Landschaft* 98 (4): 169-179.
- PETER, A. (1901): Flora von Südhannover nebst den angrenzenden Gebieten. 1. Teil – Vandenhoeck & Ruprecht. – 323 S., Göttingen.
- WÄLDCHEN, J., PUSCH, J. & LUTHHARDT, V. (2005): Zur Diasporenkeimfähigkeit von Segetalpflanzen. Untersuchungen in Nord-Thüringen. – *Beitr. Forstwirtsch. u. Landsch.ökol.* 39 (4): 145-156.
- ZAHN, A. & TAUTENHAHN, K. (2016): Beweidung mit Schafen. – In: BURKART-AICHER, B. et al.: Online-Handbuch „Beweidung im Naturschutz“. – Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen, www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm
- ZÜGHART, W. (2001): Entwicklung der Spontanflora in Dörfern Nordwestdeutschlands – Braunschw. Geobot. Arb. 8: 319-331.

Auswahl bemerkenswerter Wildbienen-Nachweise mit Schwerpunkt aus Südniedersachsen und angrenzenden Regionen (Hymenoptera: Apiformes)

Thomas Fechtler¹, Hanna Gardein², Felix Kirsch³, Friederike Grau⁴, Annika Haß⁵, Fionn Pape⁶

¹ 37130 Gleichen | wildbienen.thomas.fechtler@gmx.de

² Julius Kühn-Institut, Institut für Bienenschutz | 38104 Braunschweig | hanna.gardein@julius-kuehn.de

³ 37083 Göttingen | kirsch.felix.ecology@gmail.com

⁴ 37075 Göttingen | friederike-grau@web.de

⁵ Georg-August-Universität Göttingen | Funktionelle Agrobiodiversität | 37077 Göttingen | ahass@gwdg.de

⁶ Biologische Schutzgemeinschaft Göttingen e. V. | 37073 Göttingen | fionn.pape@mailbox.org

Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht stellt aktuelle Funde von insgesamt 25 Wildbienenarten vor, von denen landesweit bisher nur wenige Nachweise vorliegen. Es handelt sich dabei um eine kleine Auswahl besonders naturschutzrelevanter Arten, die im Rahmen aktueller Untersuchungen, Gutachten, universitärer Abschlussarbeiten und privater Erfassungen im Landkreis Göttingen (Südniedersachsen) erfasst wurden. Ergänzend werden auch Nachweise aus anderen Regionen Niedersachsens

mit aufgeführt. Einzelne Arten, wie z. B. *Epeoloides coecutiens*, die zwar im norddeutschen Tiefland wesentlich weiter verbreitet sind, dafür aber im Berg- und Hügelland bisher kaum nachgewiesen wurden, werden ebenfalls vorgestellt.

Zum einen werden die Diversität und das Potenzial dieser naturschutzfachlich bedeutsamen Tiergruppe für zahlreiche Naturschutzflächen der Regionen dokumentiert. Zum anderen leisten die hier vorgestellten Daten einen wichtigen Beitrag, um Ausbreitungsdynamiken insbesondere

wärmeliebender Arten besser nachvollziehen zu können.

Gerade in den letzten Jahren mit den ungewöhnlich warmen Sommern haben zahlreiche Wildbienenarten ihr Areal stark nach Nordwesten erweitert bzw. verschoben. Es wird diskutiert, ob die zahlreichen Neufunde spektakulärer Arten vorrangig auf den Klimawandel zurückzuführen sind oder zusätzlich durch intensivierte Geländeerfassungen und dem jüngst allgemein gesteigerten Interesse an dieser lange Zeit unterkartierte Tiergruppe zustande kommen.

Abstract

This report presents a total of 25 wild bee species, of which only a few records have been made in Lower Saxony to date. This is a small selection of species of particular relevance to nature conservation that have been recorded as part of current studies, university theses and private surveys in the district of Göttingen (southern Lower Saxony). In addition, records from other regions of Lower Saxony are also listed. Individual species, such as *Epeoloides coecutiens*, which are much more widespread in the northern German lowlands but have hardly been recorded in the mountains and hills, are also presented.

On the one hand, the significantly intensified wild bee surveys in the Göttingen district in recent years have documented the diversity and potential of this important group of animals for numerous nature conservation

sites in the regions; on the other hand, the data presented here make an important contribution to a better understanding of dispersal dynamics, especially of thermophilic species. In recent years in particular, with the unusually warm summers, numerous wild bee species have greatly expanded or shifted their range to the northwest. It is being discussed whether the reason for the numerous new discoveries of spectacular species is predominantly to be found in an effect of climate change, or whether it is the result of intensified field surveys and the recent general increase in interest in this long undermapped group of animals.

Einleitung

Der vorliegende Artikel umfasst eine Auswahl von besonders naturschutzrelevanten, da überregional seltenen und bestandsgefährdeten Wildbienenarten. Deren Nachweise gelangen schwerpunktmäßig im Rahmen von Projekten der Biologischen Schutzgemeinschaft Göttingen e. V. (BSG). Diese Projekte fanden im Göttinger Raum statt und dienten der Erforschung, dem Schutz und der Förderung der lokalen Wildbienen-Fauna. Sie wurden zum überwiegenden Teil von der Niedersächsischen Bingo-Umweltstiftung finanziert. Ebenfalls wurden einige Wildbienenennachweise mit aufgenommen, die im Rahmen eines vom BUND-Landesverband initiierten Bingo-Umweltstiftung-Projektes erfolgten, welches sich auf Gebiete im

Norden und Nordosten Niedersachsens (u. a. Wendland) konzentrierte. Weitere Nachweise wurden mit aufgenommen, die im Rahmen universitärer Abschlussarbeiten (HASS et al. 2018), im Zuge der Erstellung von Gutachten (FECHTLER 2015, 2017, 2019a, b, c, PAPE & MEYER 2021, 2022) und privaten Erfassungen erfolgten.

In erster Linie sind diese Funde besonders seltener Arten hilfreich bei der Entwicklung der jeweiligen Wildbienenlebensräume und können als Bemessungsgrundlage des Erfolges von Biotoppflegemaßnahmen sowie im Hinblick auf Ausbreitungsdynamiken innerhalb der Wildbienenfauna sehr wertvoll sein.

Gleichzeitig sind diese Daten eine wichtige Grundlage für die Neubearbeitung der mittlerweile veralteten Roten Liste der Wildbienen Niedersachsens (THEUNERT 2002).

Dieser Artikel ist als Ergänzung zu den in den letzten Jahren in der Zeitschrift „Ampulex“ erschienenen Artikeln zu sehen: FECHTLER et al. (2021, 2022), SCHAPER et al. (2022) sowie PAPE et al. (2023) und PAPE & FECHTLER (2024, in prep). Hierin wurden bereits zahlreiche faunistisch bedeutsame Neu- und Wiederfunde sowie Nachweise besonders seltener Wildbienenarten und anderer aculeater Hymenopteren veröffentlicht.

Methodik

Der Fang der Wildbienen erfolgte hauptsächlich mit einem Insektenkescher direkt an den Trachtpflanzen bzw. potenziellen Niststrukturen

bei sonniger, windarmer Witterung. Massenfangmethoden wie Farbschalen oder Malaise-Fallen wurden zur Schonung der oft sehr kleinen Populationen nur in einer der universitären Abschlussarbeiten eingesetzt, die den Fokus auf Agrarflächen gelegt hatte (HASS et al. 2018). Die Erfassung der Bienenarten fand in erster Linie an Pflanzenarten statt, welche für im Blütenbesuch spezialisierte Bienen von besonderer Bedeutung sind und häufig im Gebiet die einzigen Nahrungsquellen für derartige Spezialisten darstellten. Die gefangenen Belegexemplare wurden trocken präpariert und befinden sich in den Sammlungen der Verfasserinnen und Verfasser.

Untersuchungsraum

Das Göttinger Umfeld ist recht reich an geologischen Besonderheiten und durch die Mittelgebirgslandschaft stärker reliefiert. Aus diesem Naturraum stammen die meisten vorgestellten Bienenbeobachtungen. So haben an zahlreichen Stellen Landschaftsstrukturen bis heute überdauert, die bisher vor landwirtschaftlicher Intensivnutzung verschont blieben und die meist eher von einer Nutzungsaufgabe bedroht sind. Eine herausragende Bedeutung als Habitate wärmeliebender Tier- und Pflanzenarten haben die unterschiedlichen Ausprägungen der Kalk-Halbtrockenrasen, die häufig mit historischen Kalksteinbrüchen verzahnt liegen. Aber auch bodensaure Magerstandorte auf Buntsandstein sind stellenweise vorhanden, allerdings immer in sehr kleinflächiger

reliktärer Ausprägung. Des Weiteren gelangen hier zahlreiche interessante Beobachtungen im Siedlungsbereich und in Botanischen Gärten.

Artenporträts

Insgesamt werden 25 bemerkenswerte Wildbienenarten vorgestellt. Bei einigen anscheinend in Ausbreitung befindlichen Arten wird auf die Bestandssituation in angrenzenden Bundesländern (Dreiländereck Niedersachsen-Hessen-Thüringen) eingegangen. Bei mehreren Arten wird eine vermehrte Einwanderung über den hessischen Raum diskutiert (SCHWEITZER & THEUNERT 2019), deshalb wird insbesondere die dortige Verbreitung beleuchtet.

In Tab. 1 findet sich eine Übersicht der behandelten Arten, ihre Einstufungen in den Roten Listen Niedersachsens (THEUNERT 2002) und Deutschlands (WESTRICH et al. 2011) und die Gesamtzahl der Nachweispunkte durch die Autorinnen und Autoren und die in der Danksagung genannten Personen.

Andrena agilissima (Scopoli, 1770)

Mergelgrube, Hannover-Misburg
[52.386° N, 9.868° E],

an *Sinapis arvensis*.

1 ♀ 17.6.2021

(leg./det./coll. Meyer & Pape)

Experimenteller Botanischer Garten,
Göttingen-Weende

[51.555° N, 9.955° E],

an *Brassica oleracea* ssp. *oleracea*

u. *Sinapis alba*.

zahlreiche ♂♂/♀♀

19.5.2022 (det. Fechtler)

Acker, östl. Herberhausen

[51.546° N, 10.004° E],

an *Sinapis alba*.

1 ♀ 21.6.2022 (leg./det./coll. Pape)

MPI Gelände, Göttingen-Weende

[51.560° N, 9.966° E],

1 ♂ 15.5.2022, an *Brassica napus*.

2 ♂♂ 1.6.2023 (det. Fechtler),

an *Bunias orientalis*.

1 ♀ 1.6.2023 (det. Fechtler),

an *Sisymbrium* spec.

Acker, südl. Groß Lengden

[51.501° N, 10.039° E],

an *Sinapis arvensis*.

1 ♂ 14.5.2023

(Sichtbeobachtung Grau)

Blühstreifen, südöstl. Groß Lengden

[51.505° N, 10.049° E],

an *Sinapis alba*.

1 ♀, 1 ♂ 14.5.2023

(Sichtbeobachtung Grau)

Tab. 1: Übersicht bemerkenswerter Arten mit jeweiligen Rote Liste-Einstufungen in Niedersachsen (NI gesamt/Region Hügel- u. Bergland) nach THEUNERT (2002, 2015) und Deutschland (WESTRICH et al. 2011) sowie der Anzahl der Nachweispunkte durch die Autorinnen und Autoren und die in der Danksagung genannten Personen

Taxon	RL NI	RL D	Nachweispunkte
1 <i>Andrena agillissima</i> (Scopoli, 1770)	N	3	10
2 <i>Andrena coitana</i> (Kirby, 1802)	G	3	1
3 <i>Andrena hattorfiana</i> (Fabricius, 1775)	G	3	12
4 <i>Andrena humilis</i> Imhoff, 1832	2/1	V	2
5 <i>Andrena labialis</i> (Kirby, 1802)	2/1	V	15
6 <i>Andrena pandellei</i> Pérez, 1895	G	3	1
7 <i>Bombus humilis</i> Illiger, 1806	2	V	1
8 <i>Bombus norvegicus</i> (Sparre-Schneider, 1918)	G	*	3
9 <i>Chelostoma distinctum</i> (Stockhert, 1929)	D	*	3
10 <i>Coelioxys alatus</i> Forster, 1853	N	1	5
11 <i>Epeoloides coecutiens</i> (Fabricius, 1775)	3/–	*	4
12 <i>Hoplitis tridentata</i> (Dufour & Perris, 1840)	G	3	1
13 <i>Hylaeus styriacus</i> Forster, 1871	N	*	7
14 <i>Lasioglossum interruptum</i> (Panzer, 1798)	G	3	1
15 <i>Lasioglossum majus</i> (Nylander, 1852)	N	3	4
16 <i>Lasioglossum politum</i> (Schenck, 1853)	N	*	1
17 <i>Megachile circumcincta</i> (Kirby, 1802)	2 B/0	V	3
18 <i>Megachile ligniseca</i> (Kirby, 1802)	G	2	12
19 <i>Melecta luctuosa</i> (Scopoli, 1770)	0	3	8
20 <i>Nomada castellana</i> Dusmet, 1913	D	*	1
21 <i>Nomada flavopicta</i> (Kirby 1802)	2	*	11
22 <i>Nomada fuscicornis</i> Nylander, 1848	2/–	*	3
23 <i>Nomada villosa</i> Thomson, 1870	1	G	1
24 <i>Nomada zonata</i> Panzer, 1798	1	V	7
25 <i>Stelis odontopyga</i> Noskiewicz, 1926	G	3	2

Rote-Liste Status:

* = Ungefahrdet, 0 = Verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D = Datenlage defizitär, V = Art der Vorwarnliste, B = nur im Binnenland bestandsbedroht, – = Art für die Region noch nicht belegt, N = bis 2002 noch nicht in der NI-Gesamtartenliste der Wildbienen enthalten (THEUNERT 2002), Art erst später nachgewiesen und zum Teil bereits bei THEUNERT (2015) geführt

Blühstreifen, südöstl. Groß Lengden
[51.507° N, 10.06° E],
an *Sinapis alba* und fliegend.
5 ♀♀, 7 ♂ 9.6.2023
(Sichtbeobachtung Grau)

Blühstreifen, nordwestl. Waake
[51.562° N, 10.052° E], fliegend.
1 ♂ 15.6.2023
(Sichtbeobachtung Grau)

Blühstreifen, Knochenmühle,
Herberhausen
[51.549° N, 9.985° E],
an *Raphanus sativus* und fliegend.
6 ♀♀, 1 ♂ 21.6.2023 und 6.7.2023
(Sichtbeobachtung Grau)

Blühstreifen, nordöstl. Groß Lengden
[51.521° N, 10.058° E],
an *Raphanus sativus* und fliegend.
3 ♀♀, 1 ♀ 25.6.2023 und 7.7.2023
(Sichtbeobachtung Grau)

Von der **Senf-Blauschillersandbiene**
(*Andrena agilissima*, Abb. 1) werden
ergänzend zu den in FECHTLER et al.
(2021) genannten Nachweisen weitere
Funde aufgeführt (es liegen darüber

hinaus noch weitere unveröffentlichte
Daten zu dieser deutlich in Ausbrei-
tung begriffenen Art vor). Darunter ist
mit einem Fund bei Hannover der laut
Literaturlage nördlichste Nachweis der
Art in Niedersachsen.

Andrena coitana (Kirby, 1802)

Grünland, nördl. von Mielenhausen
[51.273° N, 9.422° E],
an *Campanula* spec.
1 ♀ 14.7.2017 (leg. Kirsch, det.
Schlinkert, coll. Kirsch, vid. Fechtler)

In Niedersachsen wird von einer Ge-
fährdung der **Bergwald-Sandbiene**
(*Andrena coitana*) ausgegangen,
wobei ihr genauer Status unbekannt
ist („G“) (THEUNERT 2002). Die Art
ist in Thüringen als „stark gefährdet“
eingestuft (WINTER et al. 2021).

Laut WESTRICH (2019) ist diese
seltene Art vorwiegend in großen
Waldgebieten und Mittelgebirgen
anzutreffen. Dies deckt sich mit den



Abb. 1: *Andrena agilissima*-♀, die auffällige Sandbiene ist auf im Spätfrühling blühende Kreuzblütler als Pollenquelle angewiesen. (Foto: T. Fechtler)

Angaben von THEUNERT (2015), wonach *Andrena coitana* in Niedersachsen „[g]egenwärtig nur noch im Bergland, speziell im Solling und im Harz“ gefunden werden kann. Von hier liegt auch ein Nachweis aus der neueren Zeit vor (THEUNERT 2013). Ungewöhnlich erscheint in Anbetracht dessen ein Nachweis von *Andrena coitana* im Alten Botanischen Garten Göttingen durch BRAUN (1997), der für lange Zeit der einzige bekannte Fund aus dem Göttinger Umland war. Bei einer in den letzten Jahren durchgeführten Erhebung von Wildbienen am alten Fundort konnte die Art allerdings nicht mehr wiedergefunden werden.

Der neuere Nachweis aus dem Jahre 2017, der im Rahmen einer Untersuchung zu den ökologischen Effekten von Massentrachten auf bestäubende Insekten (BEYER et al. 2021) gelang, belegt, dass *Andrena coitana* im Kreis Göttingen noch nicht komplett verschwunden ist. Das Tier wurde in einem extensiven Grünland beim Blütenbesuch an einer Glockenblume erfasst. Da *Andrena coitana* „bevorzugt im Halbschatten unter Bäumen“ (WESTRICH 2019) nistet, ist eine Nutzung angrenzender, weitläufiger Heckenstrukturen als Nistplatz möglich. Angesichts der vorwiegenden Verbreitung dieser Art in waldreichen Mittelgebirgen (THEUNERT 2015, WESTRICH 2019), erscheint die räumliche Nähe des Fundorts zum Mittelgebirgszug Bramwald nicht überraschend (KLINK 1969).

***Andrena hattorfiana* (Fabricius, 1775)**

Sandmagerrasen, nw Schaafhausen
(Wendland)
[53.077° N, 11.063° E],
an *Knautia arvensis*.
2 ♂♀ 2.7.2015 (leg./det./coll. Fechtler)

Pagenberg ND Königsstein,
nnw Osterode
[51.757° N, 10.196° E],
an *Knautia arvensis*.
2 ♀♀ 13.6.2017
(Sichtbeobachtung/det. Fechtler),
4 ♀♀ 3.7.2020 (Sichtbeobachtung/
det. Pape)

NSG Bratental, Roringen
[51.575° N, 9.985° E],
an *Knautia arvensis*.
1 ♀ 21.7.2017
(Sichtbeobachtung/det. Fechtler)

Trockenrasenfragment nw Friedhof
Junkerberg, Göttingen-Weende
[51.577° N, 9.929° E],
an *Knautia arvensis*.
1 ♀ 14.7.2020
(Sichtbeobachtung Joger)

Friedhof Junkerberg,
Göttingen-Weende
[51.577° N, 9.934° E],
an *Knautia arvensis*.
1 ♀ 14.7.2020
(Sichtbeobachtung Joger)

Garten, Göttingen-Bovenden
[51.586° N, 9.940° E],
an *Knautia arvensis*.
Mehrere ♀♀ 3.7.2020, 25.6.2021
(leg./det./fot. Mosthaf, vid. Pape)

NSG Butterberg, Bartolfelde
[51.609° N, 10.457° E],
an *Knautia arvensis* patrouillierend.
1 ♂ 12.6.2020 (leg./det./coll. Fechtler)

NSG Steinberg, Scharzfeld
[51.632° N, 10.378° E],
an *Knautia arvensis*.
1 ♂ 12.6., 1 ♀ 19.7.2020
(leg./det. Pape, Meyer/1 ♂ coll. Fechtler),
♀ ♀ recht zahlreich 26.6.2021,
6.2022 (Sichtbeobachtung/det. Pape)

Kleiner Knüll, Reinhausen
[51.492° N, 10.015° E],
an *Knautia arvensis*.
1 ♀ 22.7.2020 (leg./det. Gardein,
coll. Gardein & Pape)

Steingrabental, nw Nüxei
[51.575° N, 10.506° E],
an *Knautia arvensis*.
3 ♀♀ 10.7.2021
(Sichtbeobachtung Jogger)

Spahnberg bei Hörden
[51.674° N, 10.280° E],
an *Knautia arvensis*.
4 ♀♀ 20.6.2022
(Sichtbeobachtungen Pape)

Wittgeroder Moorwiesen bei
Osterhagen
[51.576° N, 10.509° E],
an *Knautia arvensis*.
1 ♂ 8.6.2023 (Sichtbeobachtung
Pape)

Die seltene **Knautien-Sandbiene** (*Andrena hattorfiana*, Abb. 2) ist in besonders hohem Maße durch anhaltende Verluste von Magergrünland betroffen; insbesondere Düngung aber auch Habitatverlust durch Nutzungsaufgabe (Gehölzsukzession) wirken sich stark negativ auf die Vorkommen der Nahrungspflanzen dieser oligolektischen Sandbiene aus. So sind individuenreiche Vorkommen von *Knautia arvensis* (Hauptpollenquelle) nur noch selten zu finden, an deren Blühphänologie *Andrena hattorfiana* angepasst ist. Zum Ende ihrer Flugzeit ist sie zwar in der Lage, auch die später blühenden Skabiosenarten wie *Scabiosa columbaria* oder in östlichen Bundesländern auch *Scabiosa cane-scens* und *S. ochroleuca* ergänzend als Pollenquelle zu nutzen, bisher wurden in der Region jedoch nur *A. hattorfia-*



Abb. 2: *Andrena hattorfiana*-♀,
ihre Hauptpollenquelle ist bei uns
die Acker-Witwenblume.
(Foto: T. Fechtler)

na-Vorkommen festgestellt, in denen auch die Acker-Witwenblume wächst.

Die Vorkommen von *Andrena hattorfiana* in der Region sind ganz überwiegend sehr individuenarm, lediglich am Südhazrand ist sie in etwas größeren Zahlen zu finden. Hier wurde auch der spezifische Kuckuck *Nomada armata* nachgewiesen (FECHTLER et al. 2021), der nach 2020 auch 2021 im NSG Steinberg wieder bestätigt werden konnte (1 ♀, 26.6.2021, leg./det./coll. Pape). Eine Besonderheit stellt das vermutlich isolierte Vorkommen im Wendland bei Schaafhausen dar, wo die Pollenquelle *Knautia arvensis* in größerer Zahl wächst, ansonsten aber in der Region nur noch sehr vereinzelt auftritt.

***Andrena humilis* Imhoff, 1832**

Fastacker, Gartetal nördl.
Klein Lengden
[51.492° N, 10.015° E],
an *Hypochaeris radicata*.
1 ♀ 1.6.2020
(leg./det./coll. Gardein & Pape)

NSG Steinberg, Scharzfeld
[51.632° N, 10.378° E],
an *Hieracium pilosella*.
2 ♀♀ 24.5.2021, 1 ♀ 30.5.2023
(leg./det./coll. Pape).

Im Vergleich zu der ökologisch recht ähnlichen *Andrena fulvago* ist die **Gewöhnliche Dörnchensandbiene** (*Andrena humilis*) in der Region deutlich seltener zu finden (FECHTLER et al. 2021). Die Art ist in Niedersachsen

als „stark gefährdet“ und im Hügel- und Bergland als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (THEUNERT 2002). Zumindest im Göttinger Raum ist sie scheinbar auf wenige besonders artenreiche Magerrasen beschränkt. RIEMANN et al. (2023) geben einen Überblick über die publizierten Nachweise dieser Art in Niedersachsen und Bremen.

***Andrena labialis* (Kirby, 1802)**

Niedernjesa
[51.485° N, 9.923° E],
an *Trifolium repens*.
2 ♀ 1.6., 4.6.2019
(leg. Kirsch, det. Theunert, coll. Kirsch)

Acker, Deppoldshausen
[51.581° N, 9.969° E],
an *Vicia faba*.
12 ♀♀ 13.6. - 21.6.2019
(leg. Kirsch, det. Theunert, coll. Kirsch)

MPI Gelände, Göttingen-Weende
[51.563° N, 9.972° E],
an *Trifolium repens*.
1 ♂ 13.6.2019
(leg./det./coll. Fechtler, vid. Theunert)

Sandgrube, Meensen
[51.436° N, 9.749° E],
an *Trifolium*.
1 ♀ 2.6.2020 (leg./det./coll. Fechtler)

Huhnsberg, Scheden
[51.462° N, 9.746° E], fliegend.
1 ♂ 29.5.2020
(leg. Kirsch, det. Theunert, coll. Kirsch)

Fastacker, Gartetal nördl.
Klein Lengden
[51.492° N, 10.015° E],
an *Trifolium pratense*.

1 ♀ 1.6.2020
(leg./det./coll. Gardein & Pape)

Kleiner Knüll, Reinhausen
[51.492° N, 10.015° E], fliegend.
1 ♀ 1.6.2020
(leg./det./coll. Gardein & Pape)

NSG Steinberg, Scharzfeld
[51.632° N, 10.378° E], fliegend.
1 ♂ 26.6.2021 (leg./det./coll. Pape)

Alter Botanischer Garten, Göttingen
[51.538° N, 9.936° E],
an *Trifolium repens* und *Medicago sativa*.
1 ♂ 1.6.2021 (leg./det./coll. Meyer)
3 ♀♀ 13. und 20.6.2021 (leg./det.
Pape, Fechtler/coll. Fechtler)

Ortsrand, Groß Lengden
[51.510° N, 10.026° E],
an *Trifolium repens*.
2 ♀♀ 15.6.2021
(leg./det./coll. Fechtler)

Diekholzen, Am Bahnberg
[52.095° N, 9.914° E],
an *Trifolium medium*.
1 ♀ 14.6.2021
(leg./det./coll. Fechtler, vid. Scheuchl)

Experimenteller Botanischer Garten,
Göttingen-Weende
[51.556° N, 9.957° E],
an *Trifolium repens*.
3 ♂♂ 10.6.2022
(leg./det./coll. Pape & Fechtler)

Rasenfläche, Tettenborn Kolonie
[51.576° N, 10.543° E],
an *Trifolium repens*.
1 ♀ 24.6.2023 (leg./det./coll. Fechtler)

Acker, westl. Groß Lengden
[51.508° N, 10.022° E],
an *Medicago sativa*.
1 ♀ 13.5.2023
leg./det./coll. Grau, vid. Pape)

Ackerrand, südöstl. Groß Lengden
[51.507° N, 10.053° E],
an *Vicia tetrasperma*.
1 ♀ 9.6.2023
(leg./det./coll. Grau, vid. Pape)

Laut THEUNERT (2003) liegen fast sämtliche Fundpunkte der **Rot-
klee-Sandbiene** (*Andrena labialis*)
im niedersächsischen Flachland.
Im Berg- und Hügelland wurde die
seltene Art bisher nur bei Hildesheim
und Braunschweig nachgewiesen
(THEUNERT 2015). Es liegt allerdings
ein Nachweis aus dem Jahr 2004 aus
dem Landkreis Göttingen vor (MEYER
2007). Bei gezielter Nachsuche wurde
die Art jüngst an relativ zahlreichen
Stellen gefunden, meist in geringen
Abundanzen. Sie flog in der Regel an
Kleearten der Gattung *Trifolium*. Die
Hauptpollenquellen sind in größeren
Beständen meist außerhalb der bei
Untersuchungen im Fokus stehenden
Magerstandorte zu finden. Lohnens-
wert erscheint deshalb, zur Ermittlung
von weiteren Vorkommen von *Andre-
na labialis* auch in Intensivgrünlandbe-
reichen mit Kleedominanzen sowie in
Luzerneerbsen, wie sie zum Beispiel
im Rahmen von Agrarumweltmaßnah-

men angelegt werden („Rotmilanstreifen“), gezielt auf diesen Fabaceenspezialisten zu achten.

Andrena pandellei **Pérez, 1895**

Höhbeck, nnw Pevestorf (Wendland)
[53.065° N, 11.453° E],
an *Campanula patula*.
2 ♂♂ 5.6.2015
(leg./det./coll. Fechtler, vid. Theunert)

Die **Graue Schuppensandbiene** (*Andrena pandellei*) gilt bundesweit als „gefährdet“. Dies trifft auch für deren Rote-Liste-Status der angrenzenden Bundesländer Hessen und Sachsen-Anhalt zu (TISCHENDORF et al. 2009 bzw. SAURE 2020). Aus Niedersachsen liegen nur sehr wenige Fundpunkte vor und die Art gilt als „in unbekanntem Ausmaß gefährdet“ (Status G). Laut THEUNERT (2003) ist die Art nördlich der Mittelgebirge nicht zu erwarten. THEUNERT (2015) nennt ohne genauere Verortung „in jüngerer Zeit Nachweise bei Göttingen und Hildesheim“, WITT & NUSSBAUM (2021) ergänzen einen Nachweis bei Hannover. Somit ist das Vorkommen im Wendland bei Pevestorf wahrscheinlich weithin isoliert und besonders schützenswert. Der Erhalt kann nur durch die Förderung ihrer spezifischen Nahrungspflanze gelingen. *Andrena pandellei* ist phänologisch an früh (im Mai/Juni) blühende Glockenblumenarten angepasst, die ihre alleinige Pollenquelle darstellen. Die wichtigste Pollenquelle ist *Campanula patula*,

an der sie am Höhbeck auch nachgewiesen werden konnte. Allerdings handelte es sich dabei nur um wenige Einzelpflanzen, an denen sie syntop mit einem weiteren seltenen Glockenblumenspezialisten, der Scherenbiene *Chelostoma distinctum*, flog.

***Bombus humilis* Illiger, 1806**

Kalksteinbruch, Imbsen
[51.5171° N, 9.739° E]
2 ♀♀ 26.6.2020
(leg./det./coll. Kirsch, vid. Theunert)

Während die **Veränderliche Hummel** (*Bombus humilis*) im Süden von Deutschland noch weit verbreitet ist (PROSI et al. 2016), ist diese Hummelart im Norden selten geworden. VON HAGEN & AICHHORN (2003) gehen davon aus, dass sie „in Norddeutschland so gut wie verschwunden“ ist. Dementsprechend wird *B. humilis* in Niedersachsen als „stark gefährdet“ eingestuft (THEUNERT 2002, 2015). Ein neuerer Nachweis dieser Art gelang WITT (2016). Nach erfolgloser Nachsuche an mehreren alten Fundorten in Niedersachsen betrachtete Witt eine Einstufung von *B. humilis* als „vom Aussterben bedroht“ für „wahrscheinlich gerechtfertigt“ (WITT 2016). Wie in Niedersachsen ist *B. humilis* im benachbarten Thüringen ebenfalls derzeit als „stark gefährdet“ eingestuft (WINTER et al. 2021).

In einer Untersuchung zur Wildbienen- und Wespenfauna in mehreren Kalksteinbrüchen in den südniedersächsischen Kreisen Göttingen und

Northheim wurde 1999 ein Individuum von *B. humilis* entdeckt (KRAUSS et al. 2009). Bei der Nachsuche an denselben Standorten gelang 2020 der aktuelle Nachweis. Bei dem Fundort handelt es sich um ein weitläufiges Areal von annähernd drei Hektar Größe mit west- und südexponierten Abbruchkanten. Der weitgehend unverbüshte und karge Sohlenbereich des Steinbruchs wurde zum Zeitpunkt des Nachweises u. a. von in Blüte stehenden Fabaceae (z. B. *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Trifolium campestre*, *Vicia cracca*, *Trifolium pratense*) und Asteraceae (z. B. *Leucanthemum vulgare*, *Picris hieracioides*, *Crepis biennis*, *Hieracium* spp.) dominiert. Die zwei Arbeiterinnen von *B. humilis* wurden dort während der Nahrungssuche erfasst. Die Funde in Kalksteinbrüchen deuten darauf hin, dass *B. humilis* anders als in Nordwestdeutschland, wo sie laut WITT (2016) „vor allem in Moorheiden und Hochmoorresten“ vorkommt, in Südniedersachsen wie im süddeutschen Verbreitungsgebiet ebenfalls an trockenwarmen Standorten zu finden ist. Des Weiteren lässt die geglückte Nachsuche vermuten, dass sich im Göttinger Umland über die letzten Jahrzehnte eine beständige, wenn auch leicht zu übersehende Population von *B. humilis* halten konnte.

***Bombus norvegicus* (Sparre-Schneider, 1918)**

Streuobstwiese ssö Göttingen-Geismar
[51.509° N, 9.969° E]
1 ♀ 19.4.2015
(leg./det./coll. Fechtler, vid. Theunert)

Diekholzen, Am Bahnberg
[52.095° N, 9.914° E],
an *Cirsium*.
1 ♂ 17.7.2021 (leg./det./coll. Fechtler)

Steinberg
[51.632° N, 10.378° E],
an *Rubus fruticosus*.
1 ♂ 30.6.2022 (leg./det./coll. Pape)

Während ihr Wirt, die Baumhummel (*Bombus hypnorum*) noch relativ häufig beobachtet werden kann, liegen von der **Norwegischen Kuckuckshummel** (*Bombus norvegicus*) nur weit verstreute Nachweise aus Niedersachsen vor. Die Art gilt in Niedersachsen als „in unbekanntem Ausmaß gefährdet“ (THEUNERT 2002). Im Göttinger Land scheint sie sehr selten zu sein bzw. durch die im Feld nicht mögliche Unterscheidung von *Bombus sylvestris* verkannt zu werden. Eine gezielte Nachsuche im Umfeld von Baumhummel-Nisthabitaten könnte mehr Aufschluss über die tatsächliche Verbreitung dieser im Gelände kaum zu determinierenden Art geben.

***Chelostoma distinctum* (Stöckhert, 1929)**

Höhbeck, nnw Pevestorf (Wendland)
[53.065° N, 11.453° E],
an *Campanula patula*.
3 ♂♂ 1 ♀ 5.6.2015
(leg./det./coll. Fechtler, vid. Theunert)

Einzelberg, Groß Schnee
[51.430° N, 9.932° E],
an *Campanula rapunculus*.
3 ♂♂ 6.6.2018 (leg./det./coll. Fechtler)

Steinbruch, n Avendshausen
[51.851° N, 9.790° E],
an *Campanula rapunculus*.
1 ♂ 20.6.2023 (leg./det./coll. Fechtler)

Von der **Langfransigen Scherenbiene** (*Chelostoma distinctum*) liegen aus Niedersachsen nur sehr verstreute Einzelnachweise aus dem Berg- und Hügelland vor, die Datenlage wird daher als defizitär (Status D) eingestuft (THEUNERT 2002 bzw. 2003). Auch aus jüngerer Zeit gibt THEUNERT (2015) „wenige aktuelle Nachweise im Leine- und Weserbergland an. Weiter nördlich nicht vorhanden“. Bei SCHAPER et al. (2022) wird ein aktueller Fund aus Südniedersachsen genannt. Bundesweit gilt sie als ungefährdet und ist in südlichen und östlichen Bundesländern weit verbreitet, teils häufig. Das oben genannte Vorkommen im Wendland bei Pevestorf liegt wahrscheinlich weiterhin isoliert und ist daher besonders schützenswert. Der Erhalt kann nur durch die Förderung ihrer spezifischen Nahrungspflanze gelingen, wodurch die mit ihr syntop vorkommende seltene *Andrena pandellei* (s. o.) ebenfalls profitieren würde. *Chelostoma distinctum* ist die früheste der drei auf Glockenblumen spezialisierten Scherenbienenarten in Niedersachsen und fliegt etwa ab Anfang Juni bereits mehrere Wochen vor Flugbeginn ihrer Verwandten. Trotz gezielter Nachsuche zum Blühbeginn der Glockenblumen gelangen im Süden Niedersachsens nur vereinzelte Nachweise. Die Langfransige Scherenbiene ist hier offensichtlich eine selten auftretende Art.

***Coelioxys alatus* Förster, 1853**

Privater Garten, Göttingen
[51.545° N, 9.946° E],
an *Helianthus tuberosus*.
1 ♀ 3.9.2021
(leg./det./coll. Melzner, vid. Pape)

Alter Botanischer Garten, Göttingen
[51.538° N, 9.936° E],
an *Aster amellus*.
1 ♀ 3.9.2021
(leg./det. Pape, coll. Fechtler)

NSG Kerstlingeröder Feld, Göttingen
[51.538° N, 10.004° E],
an *Carduus crispus*.
1 ♂ 5.8.2021
(leg. Pape, det./coll. Bleidorn)

NSG Steinberg, Scharzfeld
[51.632° N, 10.378° E], fliegend.
1 ♀ 23.7.2021
(leg./det./coll. Pape)

Wahrberg, Northeim
[51.678° N, 9.939° E]
1 ♀ 14.9.2021
(leg./det./fot. Köhne, vid. Pape)

Nach den ersten beiden niedersächsischen Nachweisen der **Geflügelten Kegelbiene** (*Coelioxys alatus*) im Jahr 2020 (FECHTLER et al. 2021, SCHAPER et al. 2022) gelangen 2021 insgesamt fünf weitere Funde weit verteilt in der Region, zum Teil auch im Siedlungsbereich. Es ist unwahrscheinlich, dass die weit gestreute Population der im weiblichen Geschlecht sehr markanten Art vorher übersehen wurde. Offensichtlich hat eine starke Ausbreitung stattgefunden, wie sie

auch jüngst für Bayern festgestellt wurde (VOITH et al. 2021). Ob eine langfristige Etablierung erfolgt, kann aber nicht sicher gesagt werden. 2022 und 2023 gelangen trotz Erfassungen in den Vorkommensgebieten und weiteren geeigneten Habitaten keine erneuten Nachweise. Deshalb, und aufgrund der Abhängigkeit von der möglicherweise einzigen Wirtsart *Megachile ligniseica*, die derzeit als bestandsgefährdet angesehen wird, kann daraus nicht automatisch geschlossen werden, dass *C. alatus* definitiv ungefährdet ist. Die Entwicklung der Art sollte künftig weiter beobachtet werden.

***Epeoloides coecutiens* (Fabricius, 1775)**

Laascher Insel, ö Laasche (Wendland)
[53.039° N, 11.431° E],
an *Lythrum salicaria*.
5 ♂♂ 3.7. u. 4.8.2015
(leg./det./coll. Fechtler)

Alter Botanischer Garten, Göttingen
[51.538° N, 9.936° E],
über Offenboden.
1 ♀ 4.7.2021 (leg./det./coll. Fechtler)

NSG Steinberg, Scharzfeld
[51.632° N, 10.378° E],
fliegend über Boden.
2 ♀♀ 27.6., 23.7.2021
(leg./det./coll. Hoffmann bzw. Pape)

JKI Gelände, Braunschweig
[52.275° N, 10.566° E], fliegend.
1 ♂ 7.7.2021 (leg./fot. Gardein)

Für die **Schmuckbiene** (*Epeoloides coecutiens*) liegen zerstreute Nachweise aus dem niedersächsischen Tiefland insbesondere aus Fluss- und Bachauen vor. Im Berg- und Hügelland fehlten bisher Nachweise weitestgehend (THEUNERT 2015). Laut THEUNERT (2003) wurde *Epeoloides coecutiens* bisher nur bis zum nördlichen Rand der Mittelgebirge einmal bei Hildesheim angetroffen. Bei den Beobachtungen in Göttingen, am Harzrand sowie einem Fund in der Kiesgrube „Ballertasche“ bei Hedemünden handelt es sich somit um die ersten Nachweise für die Region (SCHAPER et al. 2022). Im Alten Botanischen Garten kommen beide potenziellen Wirte, die Schenkelbienenarten *Macropis fulvipes* und *M. europaea*, in großen Individuenzahlen vor. Am Steinberg ist ein Nistplatz von *Macropis fulvipes* zu vermuten, es wurden dort zwei ♂♂ der Wirtsbienenart nachgewiesen. Auch in Braunschweig sind die Wirtsarten sehr häufig und sowohl auf dem Gelände des JKIs, aber vor allem im anliegenden Naturschutzgebiet „Riddagshausen“ zu finden. Hier gab es nach Meldungen auf der Plattform „iNaturalist“ auch bereits einige Funde der Schmuckbiene.

***Hoplitis tridentata* (Dufour & Perris, 1840)**

Mergelgrube, Hannover-Misburg
[52.386° N, 9.868° E],
an *Lathyrus tuberosus*.
Mehrere ♂♂ ♀♀ 17.6., 22.7.2021
(leg./det./coll. Meyer & Pape)

THEUNERT (2015) gibt an, dass von der **Dreizahn-Mauerbiene** (*Hoplitis tridentata*) nur zwei Vorkommen bei Hannover bzw. Braunschweig bekannt sind (siehe auch WITT & NUSSBAUM 2021), der Nachweis bei Hannover-Misburg ergänzt das Bild. Die Art flog hier recht zahlreich am Rand einer Mergelgrube, von besonderer Bedeutung waren die großen Bestände der Futterpflanze *Lathyrus tuberosus*.

***Hylaeus styriacus* Förster, 1871**

Alter Botanischer Garten, Göttingen
[51.538° N, 9.936° E],
an *Ammi visnaga*.
2 ♀♀ 13.8.2021
(leg./det./coll. Fechtler & Pape)

Fastacker, Gartetal nördl.
Klein Lengden
[51.492° N, 10.015° E],
♂♂ an *Aegopodium podagraria*,
♀ an *Heracleum sphondylium*.
2 ♂♂, 1 ♀ 23.6., 7.8.2020
(leg. Gardein, det./coll. Gardein & Pape)

Kleiner Knüll, Reinhausen
[51.492° N, 10.015° E],
an *Daucus carota*.
1 ♂ 11.7.2020
(leg./det./coll. Gardein & Pape)

Talacker, Reinhausen
[51.469° N, 9.982° E]
2 ♀♀ 6.8.2020
(leg./det./coll. Gardein & Pape)

NSG Steinberg, Scharzfeld
[51.632° N, 10.378° E],
an *Daucus carota*.
5 ♀♀ 26.6., 12.7., 17.7., 13.8.2021
(leg./det./coll. Pape)

Mergelgrube, Hannover-Misburg
[52.386° N, 9.868° E]
3 ♀♀ 22.7.2021
(leg./det./coll. Meyer & Pape)

Steinbruch, n Avendshausen
[51.851° N, 9.790° E],
an *Daucus carota*.
6 ♀♀ 10.8.2023
(leg./det./coll. Fechtler)

Laut THEUNERT (2015) wurde die **Steirische Maskenbiene** (*Hylaeus styriacus*) erst „nach der Jahrtausendwende bei Göttingen und Hildesheim sowie in Helmstedt und Hannover gefunden; wurde also erst nach Veröffentlichung der Roten Liste nachgewiesen (Status noch unbekannt)“. WITT (2014) nennt ebenfalls Nachweise aus dem Raum Helmstedt und Hannover. Insbesondere in den südlichen Bundesländern gilt sie als ungefährdet. WESTRICH (2019) beschreibt die Art als weit verbreitet (auch in höheren Lagen) und mäßig häufig. In der Region Südniedersachsen ist die Art weit zerstreut zu finden, einen weiteren Nachweis nennen SCHAPER et al. (2022). Die leicht zu übersehende Art scheint sich auszubreiten, zu ihrem Nachweis ist das Keschern an Doldenblütlern notwendig.

Lasioglossum interruptum (Panzer, 1798)

Ackerrand, Bremke
[51.455° N, 10.053° E],
an *Papaver rhoeas*.
1 ♀ 11.6.2023
(leg./det./coll. Grau, vid. Fechtler & Pape)

Ein Weibchen der **Schwarzroten Schmalbiene** (*Lasioglossum interruptum*) wurde im Rahmen einer Untersuchung von Wildbienen auf einem Schutzacker für Ackerwildkräuter an einer Klatschmohnblüte gefunden. Aus Niedersachsen liegt aus jüngerer Zeit bisher nur ein einzelner Fund der Art aus der Nähe von Rinteln vor (THEUNERT 2015), die Art gilt als „in unbekanntem Ausmaß gefährdet“ (THEUNERT 2002). In Hessen wird *L. interruptum* ebenso wie in Deutschland insgesamt gegenwärtig als „gefährdet“ eingestuft (TISCHENDORF 2009, WESTRICH et al. 2011), ist dort nur lokal vor allem im Süden anzutreffen (TISCHENDORF 2021). Es steht jedoch zu vermuten, dass sich die wärmeliebende Art klimawandelbedingt zunehmend weiter nach Norden ausbreitet.

L. interruptum bevorzugt warme Standorte mit lückiger Vegetation, wo Offenbodenstellen zur Nestanlage bevorzugt werden (WESTRICH 2019). Der südöstlich exponierte, extensiv bewirtschaftete Kalkscherbenacker mit schütterem Getreideaufwuchs könnte daher auch ein geeignetes Nisthabitat der Art darstellen. Trotz weiterer Besuche desselben Ackers wurden jedoch keine weiteren Exemplare der Art festgestellt.

Lasioglossum majus (Nylander, 1852)

MPI Gelände, Göttingen-Weende
[51.563° N, 9.972° E]
1 ♂ 11.8.2019
(leg./det./coll. Fechtler, vid. Theunert),
an *Crepis biennis*. Bereits in FECHTLER
et al. (2021)
1 ♀ 11.8.2023 leg./det./coll. Fechtler),
an *Knautia arvensis*.

Experimenteller Botanischer Garten,
Göttingen-Weende
[51.556° N, 9.957° E],
an *Centaurea jacea*.
1 ♂♀ 24.7.2022
(leg./det./coll. Pape & Fechtler)

Steinberg, Scharzfeld
[51.632° N, 10.378° E],
fliegend über Steilhang.
1 ♀ 22.5.2022 (leg./det./coll. Pape),
Westhang.

Huhnsberg, Scheden
[51.462° N, 10.748° E],
auf *Scabiosa columbaria*.
1 ♀ 2.8.2022
(leg./det./coll. Pape)

Sichere Nachweise der **Großen Schmalbiene** (*Lasioglossum majus*) sind erst seit wenigen Jahren aus Niedersachsen bekannt (FECHTLER et al. 2021, THEUNERT 2021). Die seltene Art gilt in ganz Deutschland als „gefährdet“ (WESTRICH et al. 2011).

***Lasioglossum politum* (Schenck, 1853)**

MPI Gelände, Göttingen-Weende
[51.561° N, 9.968° E],
an *Descurainia sophia*.
1 ♀ 15.5.2022
(leg./det./coll. Fechtler, vid. Theunert)

Diese winzige Schmalbiene ist eher im südlichen Deutschland verbreitet und kommt bis an den Nordrand der Mittelgebirge vor (WESTRICH 2019). In Baden-Württemberg ist aktuell eine Ausbreitungstendenz festzustellen (WESTRICH mündl. Mitt.). Offensichtlich hat sich die **Polierte Schmalbiene** (*Lasioglossum politum*) aktuell recht weit in nordwestlicher Richtung ausgebreitet. So wies THEUNERT (2021) die Art jüngst erstmalig für Niedersachsen westlich Helmstedt nach. Der Nachweis auf dem Gelände des MPI stellt somit vermutlich den zweiten Nachweis für Niedersachsen dar. Ein Weibchen wurde in einer kleinen Ruderalflur an Gewöhnlicher Besenrauke festgestellt.

***Megachile circumcincta* (Kirby, 1802)**

Kleiner Knüll, Reinhausen
[51.492° N, 10.015° E], fliegend.
1 ♂ 8.5.2020, 1 ♀ 1.6.2020
(leg./det./coll. Gardein & Pape)

Steinberg, Scharzfeld
[51.632° N, 10.378° E],
an *Genista tinctoria*.
2 ♀♀ 3.6., 19.6.2022
(leg./det./coll. Pape)

Sachsenstein, Neuhoof Bad Sachsa
[51.580° N, 10.583° E],
am Nistplatz (Rohbodenhang).
1 ♀ 11.6.2022
(leg. Fechtler, det./coll. Süß bzw. Bleidorn)

Die **Gebänderte Blattschneiderbiene** (*Megachile circumcincta*) wurde im niedersächsischen Hügel- und Bergland von THEUNERT (2002) als verschollen eingestuft, seitdem gelang ein Wiederfund im Harz bei Zellerfeld (THEUNERT 2013). Aus Göttingen liegen neben den hier aufgeführten Nachweisen noch ein weiterer Fund vor (SCHAPER et al. 2022). Die Art ist aber offensichtlich in der Region sehr selten.

***Megachile ligniseca* (Kirby, 1802)**

Ellershagen, Reckershausen
[51.416° N, 9.934° E],
♂ an *Lotus corniculatus*, ♀♀ an
Cirsium vulgare u. *Centaurea jacea*.
1 ♂ 20.6.2016,
2 ♀♀ 9.7. bzw. 29.8.2016
(leg./det./coll. Fechtler, vid. Theunert)

MPI Gelände, Göttingen-Weende
[51.564° N, 9.973° E],
an *Lathyrus pratensis*, *Cirsium vulgare*.
2 ♂♂ 26.6. und 26.7.2019
(leg./det./coll. Fechtler, vid. Theunert)
2 ♀♀ 11.8.2023 (leg./det./coll. Fechtler)

NSG Kerstlingeröder Feld, Göttingen
[51.538° N, 10.004° E],
an *Carduus crispus*.
1 ♀ 5.8.2021 (leg. Pape, det./coll. Bleidorn)

Steinbruch Gartetal, Diemarden
[51.485° N, 9.956° E],
an *Cirsium vulgare*.
1 ♂ 3.8.2020 (leg. Kirsch,
det. Theunert, coll. Kirsch)

Talacker, Reinhausen
[51.469° N, 9.982° E],
an *Cirsium vulgare*.
2 ♀ 22.7., 6.8.2020
(leg./det./coll. Gardein & Pape)

NSG Steinberg, Scharzfeld
[51.632° N, 10.378° E],
an *Centaurea scabiosa*.
1 ♀ 30.7.2021
(leg./det./coll. Pape)

Fastacker, Gartetal nördl.
Klein Lengden
[51.492° N, 10.015° E],
an *Cirsium vulgare*.
4 ♀♀ 23.4., 7.5.2020
(leg./det./coll. Gardein & Pape)

Alter Botanischer Garten, Göttingen
[51.538° N, 9.936° E],
an *Centaurea jacea*.
1 ♀ 20.9.2021
(leg. Pape, det./coll. Fechtler)

Mergelgrube, Hannover-Misburg
[52.386° N, 9.868° E],
an *Cirsium vulgare*.
1 ♀ 14.9.2021
(leg./det./coll. Meyer & Pape)

Deponie, Hannover-Lahe
[52.413° N, 9.877° E],
an *Cirsium vulgare*.
1 ♀ 4.8.2022
(leg./det./coll. Meyer & Pape)

Lengder Burg, Groß Lengden
[51.508° N, 10.018° E],
an *Centaurea jacea*.
1 ♀ 10.8.2023
(leg./det. Pape, coll. Fechtler)

Sachsenstein, n. Neuhoof Bad Sachsa
[51.580° N, 10.583° E]
1 ♀ 28.7.2022
(leg./det. Pape, Süß, coll. Bleidorn)

Die **Holz-Blattschneiderbiene** (*Megachile ligniseca*) trat auf mehreren Trockenrasenbiotopen aber auch im Siedlungsbereich auf. Als Hochsommerart flogen Weibchen erst ab Juli/August zumeist an Korbblütlern wie Flockenblumen und Disteln. Laut THEUNERT (2003, 2015) beschränken sich die wenigen bisher bekannten Fundpunkte auf das südliche und südöstliche Niedersachsen, WITT & RIEMANN (2020) nennen zwei aktuelle Funde. Dass *Megachile ligniseca* vermutlich leicht in Ausbreitung begriffen ist, wird jüngst auch durch vermehrte Beobachtungen ihres spezifischen Kuckucks, der Geflügelten Kegelbiene unterstützt (s. o.). Der Erstnachweis von *Coelioxys alata* für Niedersachsen erfolgte 2020 (FECHTLER et al. 2021, SCHAPER et al. 2022). Die Art gilt in Niedersachsen als „in unbekanntem Ausmaß gefährdet“ (THEUNERT 2002), in Deutschland als „stark gefährdet“ (WESTRICH et al. 2011). Im Göttinger Raum trat sie mehrfach auch im Siedlungsbereich auf.

Melecta luctuosa (Scopoli, 1770)

NSG Weper, Gladeberg, Aschenburg,
Hardeggen

[51.684° N, 9.825° E],

an *Ajuga* spec.

1 ♀ 18.5.2009

(leg./fot. Schmitz, vid. Westrich)

NSG Butterberg, Bartolfeld

[51.609° N, 10.457° E],

an *Salvia pratensis* bzw. an Felskante.

2 ♀♀ 11.6.2021 (leg./det./coll. Fechtler)

NSG Steinberg, Scharzfeld

[51.632° N, 10.378° E],

mehrfach an potenziellen Nistplätzen
des Wirtes, bis zu 10 ♀♀ gleichzeitig.

1 ♀ 11.6.2021 (leg./det./coll. Fechtler),

Fundort erneut bestätigt (s. FECHTLER
et al. 2021), auch in 2022 & 2023

zahlreich (Sichtbeobachtungen Pape)

Huhnsberg

[51.462° N, 10.746° E],

fliegend an Steilkante.

1 ♀ 17.5.2022

(leg./det. Pape, coll. Fechtler)

MPI Gelände, Göttingen-Weende

[51.561° N, 9.969° E],

am Nistplatz des Wirtes.

1 ♀ 1.6.2023

(leg./det./coll. Fechtler)

Experimenteller Botanischer Garten,

Göttingen-Weende

[51.556° N, 9.957° E],

am pot. Nistplatz des Wirtes.

1 ♀ 29.4.2022

(leg./det. Pape, coll. Fechtler)

Spahnberg bei Hörden

[51.674° N, 10.280° E],

fliegend am Steilhang.

5 ♀♀/♂♂ 9.5.2023,

(Sichtbeobachtungen Pape)

Northeim, Güntgenburg

[51.689° N, 10.026° E],

fliegend über Offenboden.

1 ♀/♂ 13.5.2023

(leg./fot. Ciongwa)

Der Nachweis der **Pracht-Trauerbie-**
ne (*Melecta luctuosa*, Abb. 3) im NSG
Butterberg am Südharzrand ergänzt
den in FECHTLER et al. (2021) ge-



Abb. 3: *Melecta luctuosa*-♂, diese prächtige Kuckucksbiene profitiert aktuell von der Ausbreitung ihres Wirtes, der Pelzbiene *Anthophora aestivalis*. (Foto: T. Fechtler)

nannten Fund, als potenzielle Wirte kommen hier *Anthophora aestivalis* und *A. retusa* vor. Das Vorkommen im NSG Steinberg konnte wieder bestätigt werden und ist sehr individuenreich, die Wirtsart *Anthophora aestivalis* kommt hier in größeren Aggregationen vor. Beim Nachweis aus dem Jahr 2009 von der Weper im Landkreis Northeim von M. Schmitz handelt es sich um den bei THEUNERT (2015) genannten Wiederfund der Art für Niedersachsen nach fast 100 Jahren. Auch hier ist wohl *A. aestivalis* der Wirt (FECHTLER et al. 2021). Die weiteren aufgeführten Funde dieser sehr markanten Art belegen ein aktuelles Ausbreitungsgeschehen.

***Nomada castellana* Dusmet, 1913**

Fastacker
[51.492° N, 10.015° E], fliegend.
1 ♂ 1.6.2021, 1 ♀ 1.6.2020
(leg./det./coll. Gardein & Pape)

THEUNERT (2015) gibt an, dass die **Kastilische Wespenbiene** (*Nomada castellana*) auf das Weser- und Leinebergland beschränkt sei. Die Datenglage ist allerdings defizitär, da die Einstufung als Art bei manchen Autoren umstritten ist. *N. castellana* parasitiert bei der ebenfalls taxonomisch umstrittenen *Andrena anthrisci* Blüthgen, 1925. Aus dem Raum Göttingen existieren von beiden Taxa ein paar wenige ältere Nachweise (THEUNERT 2003, 2015).

***Nomada flavopicta* (Kirby 1802)**

Hausgarten, Groß Lengden
[51.510° N, 10.031° E],
an *Scabiosa* spec.
1 ♀ 5.8.2015
(leg./det./coll. Fechtler)

Friedhof Junkerberg, Bovenden
[51.578° N, 9.933° E],
an *Senecio jacobaea*.
1 ♀ 28.6.2018
(leg./det./coll. Fechtler)

Einzelberg, Groß Schneen
[51.430° N, 9.932° E],
an *Scabiosa columbaria*.
1 ♀ 20.7.2016
(leg./det./coll. Fechtler)

Huhnsberg, Scheden
[51.462° N, 9.746° E],
an *Scabiosa columbaria* bzw. *Knautia arvensis*.
2 ♂♂ 20.6. bzw. 19.7.2017,
1 ♀ 19.7.2017 (leg./det./coll. Fechtler)

Gothaer Gelände, Göttingen-Geismar
(Fundort inzwischen überbaut)
[51.523° N, 9.951° E],
an *Crepis biennis*.
1 ♀ 18.7.2020
(leg./det./coll. Fechtler)

Fastacker, Gartetal nördl.
Klein Lengden
[51.492° N, 10.015° E], fliegend.
1 ♀ 7.8.2020
(leg. Gardein, det./coll. Gardein & Pape)

Ingelheimbachtal, Nienhagen-
Stauffenberg
[51.341° N, 9.666° E],
an *Hieracium umbellatum*.
1 ♀ 15.8.2020
(leg./det./coll. Pape)

NSG Steinberg, Scharzfeld
[51.632° N, 10.378° E],
an *Senecio jacobaea*.
4 ♂♂ 12.7., 17.7.2021
(leg./det./coll. Pape)

Sandgrube, Meensen
[51.436° N, 9.749° E],
an *Senecio jacobaea*.
1 ♀ 12.7.2020
(leg./det. Pape, coll. Fechtler)

NSG Butterberg, Bartolfeld
[51.609° N, 10.457° E]
1 ♀ 1.8.2020
(leg./det. Pape, coll. Fechtler)

JKI Gelände, Braunschweig
[52.275° N, 10.566° E],
an *Origanum vulgare*.
1 ♀ 8.7.2022
(leg./det. Gardein, coll. Greil, vid.
Haselböck)

Die im Hochsommer fliegende *Nomada flavopicta* gilt in Niedersachsen als „stark gefährdet“ (THEUNERT 2002). Die meisten zerstreuten Fundpunkte stammen aus dem Berg- und Hügelland, im Tiefland bestehen große Verbreitungslücken (THEUNERT 2003, 2015). Im Göttinger Raum ist die Art auf den meisten „besseren Magerasen“ zu erwarten, worauf die recht zahlreichen Funde der letzten Jahre bereits jetzt hindeuten. Die **Greis-**

kraut-Wespenbiene (*Nomada flavopicta*) wurde wiederholt auf Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*) angetroffen, ein Korbblütler, der im Hochsommer auch für etliche weitere Wildbienenarten von Bedeutung ist. *N. flavopicta* parasitiert ausschließlich bei Sägehornbienenarten (*Melitta*). An den meisten oben genannten Fundorten kommen die beiden Sägehornbienen *Melitta leporina* und *M. haemorrhoidalis* als Wirte in Frage, die im Göttinger Raum noch regelmäßig zu finden sind – nur ausnahmsweise auch die sehr seltene *M. tricineta*.

Nomada fuscicornis Nylander, 1848

Fastacker, Gartetal nördl.
Klein Lengden
[51.492° N, 10.015° E],
an *Senecio jacobaea*.
15 ♂♂, 5 ♀♀ 7.7. - 13.8.2020
(leg./det./coll. Gardein & Pape)

NSG Steinberg, Scharzfeld
[51.632° N, 10.378° E]
1 ♀ 19.7.2020
(leg./det./coll. Pape & Fechtler)

Sachsenstein, n Neuhof Bad Sachsa
[51.580° N, 10.583° E], am Nistplatz
des Wirtes (Rohbodenhang).
1 ♀ 28.7.2022
(leg./det. Pape, Süß, coll. Bleidorn)

Nach Literaturlage ist der Fund am Fastacker der erste Nachweis im niedersächsischen Hügelland dieser landesweit als „stark gefährdet“ eingestuften Art (THEU-

NERT 2015). Das Vorkommen auf dem Buntsandsteinmagerrasen ist extrem individuenreich, die Wirtsart *Panurgus calcaratus* kommt in einer sehr großen Population vor. *P. calcaratus* wurde aktuell noch an diversen weiteren Orten gefunden, allerdings meist in kleinen Populationen; eine Suche nach der **Schwarzfühler-Wespenbiene** (*Nomada fuscicornis*) ergab nur wenige weitere Nachweise. Die Art scheint tatsächlich sehr selten in Südniedersachsen zu sein, vermutlich weil ihre Wirtsart durch das weitgehende Fehlen von Sandböden in ihrer Verbreitung eingeschränkt ist.

***Nomada villosa* Thomson, 1870**

Feldrand, sö Ludolfshausen (Göttingen)
[51.419° N, 9.991° E], Gelbschale.
1 ♀ 27.-31.5.2013
(leg./det./coll. Haß, vid. Creutzburg)

Der Nachweis der **Zottingen Wespenbiene** (*Nomada villosa*) ergänzt die beiden in FECHTLER et al. (2021) genannten Funde und die Zusammenstellung von SCHMAL & FLÜGEL (2009). Die bundesweit „in unbekanntem Ausmaß gefährdete“ Art (WESTRICH et al. 2011) ist in Niedersachsen als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (THEUNERT 2002). In Südniedersachsen ist sie trotz des relativ regelmäßigen Auftretens der Wirtsart *Andrena lathyri* sehr selten, auch wenn mittlerweile drei mehr oder weniger aktuelle Funde vorliegen.

***Nomada zonata* Panzer, 1798**

Talacker, Reinhausen
[51.469° N, 9.982° E], fliegend.
2 ♀♀ 13.7., 17.7.2020
(leg./det./coll. Gardein & Pape)

NSG Steinberg, Scharzfeld
[51.632° N, 10.378° E],
fliegend, an *Senecio ovatus*.
1 ♂ 30.3., 1 ♀ 23.7.2021
(leg. Joger, Pape, det./coll. Pape)

Alter Botanischer Garten, Göttingen
[51.538° N, 9.936° E],
über Offenboden.
1 ♀ 21.4.2021
(leg./det./coll. Fechtler)

Lengder Burg, Groß Lengden
[51.508° N, 10.018° E],
über Offenboden.
1 ♀ 26.4.2021
(leg. Pape, Grau & Fechtler, det./coll. Fechtler)

Diekholzen, Am Bahnberg
[52.095° N, 9.914° E],
an potenziellen Nistplätzen des Wirtes.
2 ♂♂ 6 ♀♀ 20.4.2021
(leg./det./coll. Fechtler)

Mergelgrube, Hannover-Misburg
[52.386° N, 9.868° E]
Diverse ♂♂♀♀ 20.4., 31.5.2021
(leg./det./coll. Meyer & Pape)

Staneberg, Groß Lengden
[51.517° N, 10.044° E], fliegend.
2 ♀♀ 30.4.2023
(Sichtbeobachtungen Pape)

THEUNERT (2015) schreibt: „In neuerer Zeit noch bei Oldenburg und Hannover sowie im Braunschweiger Raum (mehrere Fundorte) und im Solling gefunden.“ WITT & NUSS-BAUM (2021) berichten von mehreren Funden aus dem Stadtgebiet von Hannover. Nun liegen auch aus dem Raum Göttingen wieder eine Reihe von aktuellen Nachweisen der **Binden-Wespenbiene** (*Nomada zonata*) vor. Die Art wurde von THEUNERT (2002) als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft, in Deutschland steht sie auf der Vorwarnliste (WESTRICH et al. 2011).

***Stelis odontopyga* Noskiewicz, 1926**

NSG Steinberg, Scharzfeld
[51.632° N, 10.378° E],
fliegend über Offenboden mit
Gehäusen von *Helicella itala*.
1 ♀ 13.8.2021, 2 ♂♂ 30.6.2022
(leg./det./coll. Pape).

Mergelgrube, Hannover-Misburg
[52.386° N, 9.868° E]
1 ♀ 22.7.2021
(leg./det./coll. Meyer & Pape)

Nach dem von FECHTLER et al. (2021) berichteten Fund gelang ein weiterer aktueller Nachweis der **Schneckenhaus-Düsterbiene** (*Stelis odontopyga*) in der Region Südniedersachsen. Am Steinberg kommt die spezifische Wirtsart *Osmia spinulosa* in einer sehr individuenreichen Population vor, von *S. odontopyga* wurden trotz intensi-

ver Nachsuche nur wenige Individuen nachgewiesen.

Der Fund in Hannover-Misburg gelang in derselben Mergelgrube, in der R. Witt im Jahr 1999 der niedersächsische Erstnachweis der Art gelang.

Diskussion

Im Rahmen der Forschungsprojekte wurden insbesondere naturschutzfachlich hochgradig wertvolle Habitate untersucht, die eine artenreiche Bienenzönose vermuten lassen. Insbesondere die Magerrasen auf verschiedenem Ausgangsgestein befinden sich im Landkreis Göttingen meist in einem guten Erhaltungszustand, da sie seit vielen Jahren gezielt durch die Biologische Schutzgemeinschaft Göttingen e. V. und weitere Akteure gepflegt werden. Teils befinden sich diese Biotope in FFH-Gebieten und/oder in NSG, zumeist handelt es sich dabei um gesetzlich geschützte Biotoptypen. Oftmals handelt es sich bei Bienenhabitaten aber auch um Kleinstrukturen, die keinem gesetzlichen Schutz unterstehen, aber als Trittsteinbiotope für viele Artengruppen naturschutzfachlich wertvoll sind. Hierzu zählen verschiedenste Ausprägungen von Steinbrüchen und Lockergesteinsgruben, die noch nicht völlig der Gehölzsukzession oder Aufforstungsmaßnahmen anheimgefallen sind.

Verstärktes Augenmerk muss auch auf den Siedlungsbereich gelenkt werden: Aufgrund der oft mikroklimatisch begünstigten Situation und dem Vorkommen zahlreicher Zufallsstruk-

turen, die in der freien Landschaft bereits großflächig beseitigt wurden, kommen in Städten und Dörfern stellenweise erstaunlich hohe Artenzahlen auf engstem Raum vor. Oft handelt es sich im Siedlungsraum um historisch alte Strukturen, die sich bis heute erhalten haben. Im Rahmen städtebaulicher Nachverdichtung verschwinden aktuell derartige Kleinst-Hotspots für Wildbienen aber zusehends.

Die hier präsentierten Nachweise stellen eine Auswahl besonders seltener Vertreter der gerade im südniedersächsischen Raum besonders artenreichen Wildbienenfauna dar. Diese dokumentieren eindrucksvoll den Wert der Reste unserer historisch gewachsenen Kulturlandschaft und belegen, dass umfassende Bemühungen zum Erhalt, der Entwicklung sowie der Neuschaffung von Bienenhabitaten sehr erfolgreich sein können und nach wie vor dringend notwendig sind.

Momentan wird vielerorts ein (Neu-)Auftreten von Arten beobachtet. Im Einzelfall wird es nicht immer zu klären sein, ob neue Nachweise von Bienenarten durch die aktuell regional intensivierten Forschungsprojekte und das allgemein stark gestiegene Interesse an dieser Tiergruppe zurückzuführen sind, die zur Entdeckung möglicherweise lang etablierter, zum Teil reliktsicher Populationen (oft schwer nachweisbarer Arten) führen oder ob jene Arten tatsächlich neu in einer Region eingewandert sind.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich bei zahlreichen Wildbienenarten um eine klimaerwärmungsbedingte vermehrte Einwanderung, die eine Arealausweitung

bzw. -verschiebung in nordwestlicher Richtung nach sich zieht. Dies führt teils zu einer gebietsweisen Populationszunahme der oftmals thermophilen Hymenopteren auch in Habitaten, in denen sie bisher nicht vorkamen. Auch wenn einst seltene Arten jetzt teils häufiger beobachtet werden können, darf dies nicht darüber hinwegtäuschen, dass der überwiegende Teil jener Biotoptypen, die als wertvolle Lebensräume für Wildbienen in Frage kommen, nach wie vor stark bedroht sind und in ihrer Flächenausdehnung weiter abnehmen.

Die Gründe des Habitatschwundes sind hinlänglich untersucht und bekannt: Hauptsächlich haben einerseits die landwirtschaftliche Intensivnutzung auf großer Fläche zum Verlust der essenziellen Biotopstrukturen geführt, andererseits werden historisch alte Offenlandbiotope schnell von Gehölzen überwachsen, sobald eine Nutzung bzw. Pflege nicht mehr gewährleistet ist. Insbesondere in den verschiedenen Grünlandausprägungen kann – bei einer geeigneten Größe der Fläche und passenden Rahmenbedingungen – der Ausweg in einer sehr extensiven, standortangepassten Ganzjahresbeweidung zu finden sein, was innerhalb weniger Jahre zu einer starken Diversifizierung der standörtlichen Gegebenheiten führen kann. So belegen NICKEL et al. (2016) die daraus resultierende stark positive Entwicklung auf ausgewählte Tierartengemeinschaften am Beispiel der Zikaden, Amphibien und Vögel.

Anders als auf Mähwiesen oder Mähumtriebsweiden führt das Wirken der Weidetiere (insbes. Rinderarten

und Pferde) übers Jahr zu einer deutlichen strukturellen Verbesserung der Nistmöglichkeiten und häufig zu einer Kontinuität des Blühaspektes. Durch die Entstehung von Offenbodenstellen z. B. an Viehpfaden, Wälzstellen und Abbruchkanten entstehen neue Niststrukturen für Bodennister, auch finden Stängelbesiedler geeignete Nistbedingungen, die auf Mahdflächen ausgeschlossen werden. Nach eigenen Beobachtungen (FECHTLER unveröff.) drängt sich der Verdacht auf, dass je nach Management eine Schafbeweidung über längere Zeiträume oft zu artenarmen, von Gräsern dominierten Beständen führt, in denen der Blühaspekt allmählich abnimmt (ZAHN & TAUTENHAHN 2016). Dies trifft insbesondere für Schafstandweiden zu. Auf den oft kleinen Naturschutzflächen mit Schafbeweidung kann durch kleinparzellierte Koppelhaltung diesem Effekt etwas entgegengewirkt werden. Dagegen bleibt auf von Rindern und Pferden sehr extensiv beweideten Grünländern der Blühaspekt durchgängig und diverser, da Kräuter von diesen Grasfressern nicht bevorzugt und damit nicht stark selektiv verbissen werden wie bei Schaf-/Ziegenbeweidung der Fall. TÓTH et al. (2018) sowie CUTTER et al. (2021) geben für Ungarn bzw. die USA einen sehr ähnlichen Einfluss der verschiedenen Nutztierarten auf den Blühaspekt von Weidegrünland und damit auf die Diversität blütenbesuchender Insekten an.

Danksagung

Wir danken Svenja Meyer, Marc Hoffmann, Clara Köhne, Uwe Mosthaf, Dieter Melzner, Peter Ciongwa und Michael Schmitz für die Mitteilung von Funddaten. Reiner Theunert, Frank Creutzburg, Christoph Bleidorn und Saskia Süß danken wir für die Überprüfung von Belegen und den beiden letzteren auch für gemeinsame Exkursionen. Katharina Henze danken wir für die Vorbereitung des Barcodings einiger Belege.

Ein großer Teil der Nachweise gelang im Rahmen von zwei Projekten der BSG, die großzügigerweise die Veröffentlichung der hier generierten Daten gestattet hat. Unser Dank geht speziell an die BSG-Vorstandsmitglieder Hans Günter Joger und Waltraud Gradmann, die beide großen Anteil an der erfolgreichen Entwicklung und Umsetzung der Projekte haben. Die beiden Projekte „Wildbienen-Biotope in der Region Göttingen“ (2016-2019) und „Förderung von Hotspots der Wildbienen-Vielfalt in Südniedersachsen“ (2020-2023) wurden von der Niedersächsischen Bingo-Umweltstiftung gefördert, der an dieser Stelle ebenfalls herzlich für ihren Beitrag zum Schutz der Wildbienen-Vielfalt und die Erlaubnis zur Veröffentlichung der Daten gedankt sei.

Außerdem danken wir Anna Binczik von MuP und Dr. Stefan Rüter (FB Umwelt & Stadtgrün Landeshauptstadt Hannover) für die Freigabe von Daten.

Ebenso gebührt unser Dank Bertram Preuschhof (ehemals untere Naturschutzbehörde Landkreis Göttingen) und Mathias Weitemeier (untere Naturschutzbehörde Stadt Göttingen) für die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen zum Fang von Wildbienen und zur Betretung von Naturschutzgebieten. Auch den jeweiligen Flächen-eigentümern und Bewirtschaftern sei für ihre Erlaubnis gedankt, die Gebiete betreten zu dürfen.

Literatur

- BEYER, N., KIRSCH, F., GABRIEL, D. & WESTPHAL, C. (2021): Identity of mass-flowering crops moderates functional trait composition of pollinator communities. – *Landscape Ecol.* 36, 2657-2671, <https://doi.org/10.1007/s10980-021-01261-3>
- BRAUN, C. (1997): Die Wildbienen-Fauna (Hymenoptera: Apidae) zweier Botanischer Gärten. Untersuchungen zum Blütenbesuch an einheimischen und nicht einheimischen Pflanzen. – Unveröff. Dipl.-Arb., Univ. Göttingen.
- CUTTER, J., GEAUMONT, B., MCGRANAHAN, D., HARMON, J., LIMB, R., SCHAUER, C. & HOVICK, T. (2021): Cattle and sheep differentially alter floral resources and the native bee communities in working landscapes. – *Ecological Applications*, 31 (7), e02406, <https://doi.org/10.1002/eap.2406>
- FECHTLER, T. (2015): Wildbienen-erfassung auf drei Streuobstwiesen im Landkreis Göttingen. – Unveröff. Fachgutachten Landschaftspflegeverband Landkreis Göttingen e. V.
- FECHTLER, T. (2017): Wildbienen-erfassung im Rahmen des BUND-Projektes „Netzwerk Wildbienen-schutz in Niedersachsen“ in den Landkreisen Dannenberg und Rotenburg (Wümme). – Unveröff. Fachgutachten BUND Landesverband Niedersachsen.
- FECHTLER, T. (2019a): Wildbienen-erfassung im Rahmen des BUND-Projektes „Ökologische Nische Friedhof“ auf dem Parkfriedhof Junkerberg in Göttingen. – Unveröff. Fachgutachten BUND Landesverband Niedersachsen e. V.
- FECHTLER, T. (2019b): Wildbienen-erfassung auf dem Gelände des Max-Planck-Institutes in Göttingen. – Unveröff. Fachgutachten Wette + Küneke GbR Göttingen.
- FECHTLER, T. (2019c): Wildbienen-erfassung im Rahmen des BSG-Projektes „Wildbienen-Biotope in der Region Göttingen“. – Unveröff. Fachgutachten Biologischen Schutzgemeinschaft Göttingen e. V.
- FECHTLER, T., PAPE, F., GARDEIN, H., MEYER, S. & GRAU, F. (2021): Bemerkenswerte Wildbienen-Nachweise aus Südniedersachsen (Hymenoptera: Apiformes). – *Ampulex* 12: 54- 70.
- FECHTLER, F., LENGERT, T. & PAPE, F. (2022): Neu- und Wiederfunde von Wildbienenarten für Niedersachsen (Hymenoptera: Apiformes). – *Ampulex* 13: 31-34.

- HASS, A.L., KORMANN, U.G., TSCHARNTKE, T., CLOUGH, Y., BAILLOD, A.B., SIRAMI, C., FAHRIG, L., MARTIN, J.-L., BAUDRY, J., BERTRAND, C., BOSCH, J., BROTONS, L., BUREL, F., GEORGES, R., GIRALT, D., MARCOS-GARCÍA, M.Á., RICARTE, A., SIRIWARDENA, G., & BATÁRY, P. (2018). Landscape configurational heterogeneity by small-scale agriculture, not crop diversity, maintains pollinators and plant reproduction in western Europe. – *Proc. R. Soc. B*, 285(1872), 20172242, <https://doi.org/10.1098/rspb.2017.2242>
- KLINK, H.-J. (1969): Geographische Landesaufnahme: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 112 Kassel. – Bundesanstalt für Landeskunde, Bad Godesberg.
- KRAUSS, J., ALFERT, T. & STEFFAN-DEWENTER, I. (2009): Habitat area but not habitat age determines wild bee richness in limestone quarries. – *Journal of Applied Ecology* 46:194-202.
- MEYER, B. (2007): Pollinator communities and plant pollinator interactions in fragmented calcareous grasslands. – Diss. Agrarökologie Univ. Göttingen, 101 S.
- NICKEL, H., REISINGER, E., SOLL-MANN, R. & UNGER, C. (2016): Außergewöhnliche Erfolge des zoologischen Artenschutzes durch extensive Ganzjahresbeweidung mit Rindern und Pferden, Ergebnisse zweier Pilotstudien an Zikaden in Thüringen, mit weiteren Ergebnissen zu Vögeln, Reptilien und Amphibien. – *Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen* 53 (1): 5-20.
- PAPE, F., FECHTLER, T. & BLEIDORN, C. (2023): Bemerkenswerte Stechimmenfunde aus Südniedersachsen (Hymenoptera: Apiformes, Chrysididae und Vespidae). – *Ampulex* 14: 64-70.
- PAPE, F. & FECHTLER, T. (2024, in prep.): Die Wildbienen-Fauna (Hymenoptera: Apiformes) des NSG „Steinberg bei Scharzfeld“ im Südhärzer Zechsteingürtel (Süd-Niedersachsen): Naturschutzfachliche Bedeutung eines überregionalen Hotspots der Biodiversität. – *Ampulex* 15: xx-xx.
- PAPE, F. & MEYER, S. (2021): Ergebnisse der Erfassung der Wildbienen-Fauna (Apiformes) in der Mergelgrube „HPC II“ bei Hannover-Misburg. – Unveröff. Fachgutachten Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH., 30 S.
- PAPE, F. & MEYER, S. (2022): Ergebnisse der Erfassung der Wildbienen-Fauna (Apiformes) auf der Deponie bei Hannover-Lahe. – Unveröff. Fachgutachten Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, 24 S.
- PROSI, R., MAUSS, V. & KÄMPF, R. (2016): Bestimmungstabellen für die Hummeln Baden-Württembergs: Bestimmung, Lebensweise, Verbreitung. – Zweite Auflage, ed. Rainer Prosi, Crailsheim.
- RIEMANN, H., LOHRMANN, V., WITT, R., STROBEL, L., LATTWEIN, L. & KWETSCHLICH, O. (2023): Nachweise bemerkenswerter sowie regional seltener Bienen- und Wespenarten (Hymenoptera: Aculeata) aus Niedersachsen und Bremen. – *Abh. Naturwiss. Ver. Bremen* 48 (1): 33-42.

- SAURE, C. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt – Bienen (Hymenoptera: Apiformes) (3. Fassung, Stand: August 2019). – In: SCHNITTER, P. (Hrsg.) Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Ber. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 1/2020: 777-790.
- SCHAPER, A., PAPE, F. & BLEIDORN, C. (2022): Faunistische Untersuchung der Wildbienenfauna der Kiesgrube Ballertasche in Süd-Niedersachsen (Hymenoptera: Apiformes). – Ampulex 13: 35-45.
- SCHMALZ, K.-H. & FLÜGEL, H.-J. (2009): *Nomada villosa* Thomson, 1870 in Nordhessen mit Angaben aus angrenzenden Regionen. – Bembix 29: 5-9, Bielefeld.
- SCHEUCHL, E., SCHWENNINGER, H.R., BURGER, R., DIESTELHORST, O., KUHLMANN, M., SAURE, C., SCHMID-EGGER, C. & SILLÓ, N. (2023): Die Wildbienenarten Deutschlands - Kritisches Verzeichnis und aktualisierte Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila). – Anthophila 1: 25-138.
- SCHWEITZER, L. & THEUNERT, R. (2019): Zum Vorkommen von *Halictus scabiosae* (Rossi, 1790) und *Megachile pilidens* (Alfken, 1924) in Niedersachsen (Hymenoptera: Apidae). – Peiner Biologische Arbeitsgemeinschaft.
- THEUNERT, R. (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wildbienen mit Gesamtartenverzeichnis, 1. Fassung Stand 1. März 2002. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 22 (3) (3/02): 138-160.
- THEUNERT, R. (2003): Atlas zur Verbreitung der Wildbienen (Hym.: Apidae) in Niedersachsen und Bremen (1973-2002). – Ökologieconsult-Schriften 5: 24-334.
- THEUNERT, R. (2005): Verzeichnis der Stechimmen Niedersachsens und Bremens (Hymenoptera Aculeata). – Bembix 20: 10-26, Bielefeld.
- THEUNERT, R. (2013): Zur Wildbienenfauna (Hymenoptera: Apidae) an der früheren Einersberger Zentrale bei Zellerfeld im Harz. – Beitr. Naturkd. Nieders. 66: 41-46.
- 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. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. Online-Version: www.nlwkn.niedersachsen.de/download/25726
- THEUNERT, R. (2021): Hervorhebungswerte Stechimmenfunde aus dem östlichen Niedersachsen (Hymenoptera), Folge VIII. – Beitr. Naturkd. Nieders. 74: 123-125.
- TISCHENDORF, S., FROMMER, U., FLÜGEL, H.-J., SCHMALZ, K.-H. & DOROW, W.H.O. (2009): Kommentierte Rote Liste der Bienen Hessens - Artenliste, Verbreitung, Gefährdung. – Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 151 S.
- TISCHENDORF, S. (2020). Die Blutbiene *Sphecodes pseudofasciatus* (Blüthgen 1925) ist ein Brutparasit der Schmalbiene *Lasioglossum glabriusculum* (Morawitz 1872),

- mit Anmerkungen zur Biologie und Verbreitung beider Arten im südwestdeutschen Raum. (Hymenoptera Apidae). – Jb. Nass. Ver. Naturkd. 141: 177-197.
- TISCHENDORF, S. (2021): Ergänzungen zur Stechimmenfauna Hessens – III. Anhang, Neu- und Wiederfunde. – Hess. Faunist. Briefe 39 (1-4): 1-21.
- TÓTH, E., DEÁK, B., VALKÓ, O., KELEMEN, A., MIGLÉCZ, T., TÓTHMÉRÉSZ, B. & TÖRÖK, P. (2018): Livestock type is more crucial than grazing intensity: Traditional cattle and sheep grazing in shortgrass steppes. – Land Degradation & Development, 29 (2): 231-239, <https://doi.org/10.1002/ldr.2514>
- VOITH, J., DOCZKAL, D., DUBITZKY, A., HOPFENMÜLLER, S., MANDE-
RY, K., SCHEUCHL, E., SCHUB-
ERTH, J. & WEBER, K. (2021) Rote Liste und Gesamtartenliste Bayern – Bienen – Hymenoptera – Anthophila. – Bayerisches Landesamt für Umwelt [Hrsg.], Juni 2021, Augsburg, 38 S.
- VON HAGEN, E. & AICHHORN, A. (2003): Hummeln. Bestimmen, ansiedeln, vermehren, schützen. – 5. überarb. Aufl., ed. Fauna-Verlag, Nottuln.
- 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, Stand Februar 2011. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 373-416, Bundesamt für Naturschutz.
- WESTRICH, P. (2019): Die Wildbienen Deutschlands. 2. Aufl. – Ulmer Verlag, 824 S.
- WINTER, R., CREUTZBURG, F., REUM, D. & KÖRNER, F. (2021): Rote Liste der Bienen (Insecta: Hymenoptera: Apiformes) Thüringens, 4. Fassung, Stand 02/2021. – Naturschutzreport 30: 257-270.
- WITT, R. (2014): Erstnachweis von *Bombus semenoviellus* Skorikov, 1910 und weitere bemerkenswerte Bienenfunde in Niedersachsen. (Hymenoptera: Apidae). – Ampulex 6: 23-27.
- WITT, R. (2016): Vorkommen und Bestandssituation seltener Hummelarten (*Bombus*) in Niedersachsen und Bremen (Hymenoptera: Apidae). – Ampulex 8: 24-39.
- WITT, R. (2017): Bemerkenswerte Stechimmenfunde aus Niedersachsen (Hymenoptera: Aculeata). – Ampulex 9: 36-40.
- WITT, R. & RIEMANN, H. (2020): Bemerkenswerte Stechimmenfunde aus Niedersachsen und Bremen (Hymenoptera: Aculeata). – Ampulex 11: 41-48.
- WITT, R. & NUSSBAUM, D. (2021): Die Stechimmenfauna der Landeshauptstadt Hannover. – Berichte aus dem Tierartenhilfsprogramm, 58 S.
- ZAHN, A. & TAUTENHAHN, K. (2016): Beweidung mit Schafen. – In: BURKART-AICHER, B. et al. (2016): Online-Handbuch „Beweidung im Naturschutz“. – Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Laufen, www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm

Weitere Informationen und Termine

Informationen auf der Internetseite des NLWKN

www.nlwkn.niedersachsen.de/artenfocus-niedersachsen

www.nlwkn.niedersachsen.de/kartierinfos-flora

www.nlwkn.niedersachsen.de/kartierinfos-fauna

www.nlwkn.niedersachsen.de/veroeffentlichungen-naturschutz

www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz > [Artenschutz](#)

Presseinformation mit den Ergebnissen der letztjährigen Hirschkäfer-Meldeaktion: www.nlwkn.niedersachsen.de/232449.html

Termine

Letztes **Kartiertreffen** der Saison **des Landesweiten Artenschutzes im NLWKN** im Landkreis Rotenburg (Wümme)

Sonntag, 01.09.2024, 11:00 Uhr – ca. 17:00 Uhr (TK-25: 2821/2)

Sandgruben bei Nartum und Scheeßel und Moorvegetation in der Umgebung

Weitere Informationen unter:

www.nlwkn.niedersachsen.de/kartierinfos-flora

Exkursionen der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle:

09.08.2024 – Osterbruch bei Celle

06.09.2024 – Altgewässer in der Allerniederung bei Nordburg

18.10.2024 – Mühlenkanal bei Wienhausen

Weitere Informationen unter:

www.nabu-celle.de/mitmachen/botanische-arbeitsgemeinschaft/

Nationalpark-Tag der Artenvielfalt bei Cuxhaven

10.08.2024 – Die Nationalparkverwaltung „Niedersächsisches Wattenmeer“ und die Naturschutzbehörde der Stadt Cuxhaven laden Artenkenner*innen in ausgewählte Bereiche des Nationalparks und der Biosphärenregion „Niedersächsisches Wattenmeer“ im Raum Cuxhaven ein.

Anmeldeschluss: 29.07.2024

Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage per Mail an:

Antwort@nlpww.niedersachsen.de

Mit der UmweltNAVI-App Niedersachsen die „Pflanzen und Tiere des Jahres 2024“ entdecken!

Mit der UmweltNAVI-App werden umweltbezogene Informationen und Daten aus Niedersachsen und Deutschland bereitgestellt. Sie bietet interaktiv eine Vielzahl von Funktionen und Inhalten, um die Umwelt besser zu verstehen und zielgerichtet zu erkunden. Im Bereich „Pflanzen- und Tierwelt“ zeigt Ihnen die interaktive App die genauen Standorte ausgewählter „Pflanzen und Tiere des Jahres 2024“ auf einer detaillierten Karte an, begleitet von umfangreichen Hintergrundinformationen, Fotos und Abbildungen zu den Arten:

<https://umwelt-navi.info/>

Für künftige Autorinnen und Autoren!

Diese Erstausgabe soll keine „Eintagsfliege“* sein und lebt vom Mitmachen! Es ist vorgesehen, den „Artenfocus“ unregelmäßig, aber mit mindestens einer Ausgabe pro Jahr erscheinen zu lassen.



(Foto: Erik Karits / pixabay.com)

Möchten Sie über Ihre Neu- oder Wiederfunde von Pflanzen-, Pilz- und Tierarten in Niedersachsen, von Artenschutzmaßnahmen oder eigenen Artenschutzprojekten berichten, dann senden Sie uns Ihr Manuskript zu. Unabhängig davon, ob Sie ehrenamtlich oder beruflich im Artenschutz engagiert sind, sich erst kurz für die Tier- und Pflanzenwelt in Niedersachsen interessieren oder sich schon lange auf eine Artengruppe oder einzelne Arten spezialisiert haben, wir freuen uns auf Ihre Beiträge.

Informationen zur Einreichung von Beiträgen finden Sie hier:
www.nlwkn.niedersachsen.de/artenfocus-niedersachsen

* Manuskripte zu interessanten Eintagsfliegen-Funden sind besonders willkommen!

