

## **Prodromus zur 2. Fassung der „Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wildbienen (Hymenoptera: Apidae)“**

- Reiner Theunert -

### **0 Abstract: Prodromus for the 2nd version of the “Red List of Wild Bees endangered in Lower Saxony and Bremen (Hymenoptera: Apidae)”**

The publication is a preliminary study for the 2nd version of the "Red List of Wild Bees endangered in Lower Saxony and Bremen" (Northwest Germany) according to the guidelines of the Federal Agency for Nature Conservation (BfN). 381 species have been classified. By identifying the regional species that are more or less at risk of extinction, more appropriate conservation measures can now be taken to improve their conservation status. Special thanks go to 56 supporters.

### **1 Einleitung**

Vor mehr als 20 Jahren erschien die 1. Fassung der „Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wildbienen“ (THEUNERT 2002). Viele Arten, die heute in Nordwestdeutschland vorkommen (oder anscheinend noch vorkommen), waren damals nicht nachgewiesen oder wurden für Synonyme gehalten. Laut der **Tab. 1** sind es 43 Arten. Dass so viele Arten hinzugekommen sind, ist vornehmlich eine Folge des Klimawandels und des Umstandes, dass sich den Wildbienen nunmehr mehr Personen als in früherer Zeit widmen. Durch den Klimawandel hat so manche Art ihr Verbreitungsgebiet nach Niedersachsen hin ausgedehnt, mitunter bis nach Bremen, und viele Gebiete sind in den letzten Jahren erstmals untersucht worden. Bei anderen schon vor 20 Jahren aus Nordwestdeutschland bekannten Arten wurden deutliche Veränderungen in ihrer Verbreitung und Häufigkeit bemerkt. Kurzum, eine 2. Fassung scheint überfällig zu sein. Beruhend auf dem eigenen Erkenntnisstand aus über 30 Jahren Erfassungsarbeit zur Wildbienenfauna Nordwestdeutschlands, unzähligen Fundmitteilungen und zur Bestimmung vorgelegter Belege sowie einer vollständigen Auswertung des verfügbaren Schrifttums und einer Durchsicht der Sammlungen im Landesmuseum zu Hannover wurde das vorliegende Werk als Grundlage für eine neue „Rote Liste“ erarbeitet, wer immer sie auch erstellen möge.

Allen, die zum Gelingen beigetragen haben, bin ich herzlichen Dank schuldig. Es sind dies **Frank Aeckersberg, Thomas Alfert, Isabelle Arimond, Günter Aschemann, Otto Boecking, Hans Dudler, Jens Esser, Thomas Fechtler, Rosel Fiedler, Jochen Fründ, Helga Götsche, Jakob Grabow-Klucken, Günter Grein, Detlef Griese, Hans-Heinrich von Hagen, Simone Hattendorf, Andreas von der Heide, Christian Helmreich, Mike Herrmann, Andrea Holzschuh, Sebastian Hopfenmül-**

ler, Hubert Ingelmann, Josef Johanning, Felix Kirsch, Wolfgang Kribbe, Gerd Kulik, Hans Leunig, Melanie Maas, Eckhard Marx, Ulrike Marxmeier, Albert Melber, Birgit Meyer, Georg Möller, Dorothea Neiß, Hans Oelke, Andreas Otto, Rainer Poltz, Jörg von der Reidt, Markus Richter, Helmut Riemann, Hubertus Rölleke, Arno Schanowski, Ludger Schmidt, Michael Schmitz, Ina Schwake, Ludwig Schweitzer, Peter Sprick, Henning Städtler, Ingolf Steffan-Dewenter, Jens-Hermann Stuke, Andreas Teichmann, Norbert Voigt, Markus Webel, Catrin Westphal, Rolf Witt und zu guter Letzt **Klaus Kuttig** für seine umfangreiche und jahrzehntelange Unterstützung. Hoffentlich wurde niemand vergessen. Einige der genannten Personen sind bereits verstorben.

Durch die Identifizierung der Arten, die mehr oder weniger vom Aussterben bedroht sind, können nun geeignetere Schutzmaßnahmen ergriffen werden, um ihren Erhaltungszustand zu verbessern. Ein weiterer wichtiger Aspekt könnte sein, dass gerade den Arten mehr Aufmerksamkeit bei der Erfassung ihrer Vorkommen zukommt, deren Bestandssituation in Nordwestdeutschland doch noch ziemlich unzureichend bekannt ist.

**Tab. 1:** Zusammenstellung der Arten, die seit THEUNERT (2002) zur Wildbienenfauna Nordwestdeutschlands hinzuzählen sind

Art	Erstnachweis (Jahr)	Quelle Erstnachweis
<i>Ammobates punctatus</i> (FABRICIUS, 1804)	2022	HOFFMANN et al. (2023)
<i>Andrena afzeliella</i> (KIRBY, 1802)	1992	THEUNERT (unveröff.); vgl. THEUNERT (1994)
<i>Andrena agilissima</i> (SCOPOLI, 1770)	2006	SCHMITZ (2007)
<i>Andrena chrysopus</i> PÉREZ, 1903	2022	HOFFMANN et al. (2023)
<i>Andrena congruens</i> SCHMIEDEKNECHT, 1883	2002	THEUNERT (2003a); vgl. Kapitel 3
<i>Andrena ferox</i> SMITH, 1847	2018	FECHTLER et al. (2021)
<i>Andrena fulvata</i> STÖCKHERT, 1930	2020	SCHAPER et al. (2022)
<i>Andrena polita</i> SMITH, 1847	2022	FECHTLER et al. (2022)
<i>Andrena potentillae</i> PANZER, 1809	1994	HOPFENMÜLLER (2012)
<i>Andrena trimmerana</i> (KIRBY, 1802)	2021	FECHTLER et al. (2022); vgl. THEUNERT (1994)
<i>Bombus magnus</i> VOGT, 1911	1947	VAN DER SMISSEN (2010)
<i>Bombus semenoviellus</i> SKORIKOV, 1910	2012	WITT (2014)
<i>Coelioxys alatus</i> FÖRSTER, 1853	2020	FECHTLER et al. (2021), SCHAPER et al. (2022)
<i>Colletes hederæ</i> SCHMIDT & WESTRICH, 1983	2010	T. MEINEKE (Internet)
<i>Halictus scabiosæ</i> (ROSSIUS, 1790)	1997	KUTTIG & THEUNERT (2004)
<i>Heriades crenulata</i> NYLANDER, 1856	2014	WITT & RIEMANN (2020)
<i>Hylaeus gibbus</i> SAUNDERS, 1850 *	2020	SCHAPER et al. (2022)
<i>Hylaeus moricei</i> (FRIESE, 1898)	2020	SCHAPER et al. (2022)

Art	Erstnachweis (Jahr)	Quelle Erstnachweis
<i>Hylaeus styriacus</i> FÖRSTER, 1871	2002	THEUNERT (2003b); vgl. THEUNERT (1994)
<i>Lasioglossum costulatum</i> (KRIECHBAUMER, 1873)	2003	HELMREICH & THEUNERT (2005)
<i>Lasioglossum glabriusculum</i> (MORAWITZ, 1872)	2020	FECHTLER et al. (2022)
<i>Lasioglossum limbellum</i> (MORAWITZ, 1875)	2020	SCHAPER et al. (2022)
<i>Lasioglossum majus</i> (NYLANDER, 1852)	2017	THEUNERT (2021b)
<i>Lasioglossum pallens</i> (BRULLÉ, 1832)	2021	HOFFMANN et al. (2023)
<i>Lasioglossum politum</i> (SCHENCK, 1853)	2018	THEUNERT (2021b)
<i>Lasioglossum subfulvicorne</i> (BLÜTHGEN, 1934)	2007	THEUNERT (2008); vgl. THEUNERT (2007)
<i>Megachile apicalis</i> SPINOLA, 1808	2004	MEYER et al. (2007)
<i>Megachile nigriventris</i> (SCHENCK, 1868)	2010	THEUNERT (2012)
<i>Nomada atroscutellaris</i> STRAND, 1921	2016	FECHTLER et al. (2021)
<i>Nomada baccata</i> SMITH, 1844	vor 1939	WAGNER (1938)
<i>Nomada distinguenda</i> MORAWITZ, 1873	2017	MEINEKE (2019)
<i>Nomada femoralis</i> MORAWITZ, 1868	2004	HELMREICH & THEUNERT (2005)
<i>Nomada glabella</i> sensu STÖCKHERT, 1930	vor 1940	ALFKEN (1939); vgl. WAGNER (1938) und THEUNERT (1994)
<i>Nomada melathoracica</i> IMHOFF, 1834	2020	FECHTLER et al. (2021)
<i>Nomada minuscula</i> NOSKIEWICZ, 1930	1993	HERRMANN & FINCH (1998); vgl. PAPE et al. (2023)
<i>Nomada moeschleri</i> ALFKEN, 1913	2009	RIEMANN et al. (2023), THEUNERT (2010)
<i>Nomada pleurosticta</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1839	2022	PAPE et al. (2023)
<i>Osmia ravouxi</i> PÉREZ, 1902	2004	HELMREICH & THEUNERT (2005)
<i>Osmia xanthomelana</i> (KIRBY, 1802)	1986 (1906 ?)	FRYE & HAESLER (2002); VAN DER SMISSEN (2010)
<i>Pseudoanthidium nanum</i> (MOCSÁRY, 1881)	2019	WITT & RIEMANN (2020)
<i>Sphecodes cristatus</i> VON HAGENS, 1882	2021	HOFFMANN et al. (2023)
<i>Sphecodes majalis</i> PÉREZ, 1903	2022	HOFFMANN et al. (2023)
<i>Xylocopa violacea</i> (LINNAEUS, 1758)	2005	THOMAS & WITT (2005)

\* Die bei THEUNERT (2002) aufgeführte *Hylaeus gibbus* heißt heute *Hylaeus incongruus* FÖRSTER, 1871.

## 2 Methodik

### 2.1 Datengrundlage

Vor über 30 Jahren begann der Verfasser mit dem Aufbau einer Funddatenbank über die Stechimmen Nordwestdeutschlands. Zu den Wildbienen umfasst sie nunmehr über 30.000 Datensätze, reicht zurück bis Ende des 19. Jahrhunderts, und dürfte über diese Tiergruppe eine der umfangreichsten in Deutschland sein. Sie wurde zur Grundlage der Erarbeitung der hier vorliegenden Veröffentlichung und ist wie folgt aufgebaut:

- Artname
- Messtischblatt-Quadrant des Fundortes, zumeist unter Hinzufügung des Minutenfeldes,
- Datum des Fundes,
- Benennung des Fundortes,
- Quellenangabe zur Herkunft der Fundangabe (Person des Finders, Sammlung, Veröffentlichung), gegebenenfalls mit Hinweis darauf, ob dem Verfasser ein Belegexemplar vorlag und wo sich dieses heute befindet/befinden müsste.

Die Anzahl der festgestellten Exemplare und deren Geschlecht sind bisweilen zusätzlich enthalten.

Die **Tab. 2** zeigt den Aufbau der Datenbank am Beispiel der in Niedersachsen nur wenige Male nachgewiesenen Art *Anthidium oblongatum* (ILLIGER, 1806).

**Tab. 2:** Auszug aus der „Funddatenbank Theunert“

Art	MTB/Q- Min.	Datum	Fundort	Quelle
<i>Anthidium oblongatum</i>	2815/3-05	6.7.1995	Oldenburg	HERRMANN & FINCH (1998)
<i>Anthidium oblongatum</i>	3729/1-05	7.8.2009- 24.8.2009	Ortsrand Querum	THEUNERT (Col.)
<i>Anthidium oblongatum</i>	3729/1-15	25.7.2006	Sandmagerrasen „Neues Land“ Braunschweig	THEUNERT (Col.)
<i>Anthidium oblongatum</i>	4425/2-07	28.6.2018	Friedhof Junkerberg Bovenden	FECHTLER et al. (2021)
<i>Anthidium oblongatum</i>	4425/4-08	31.7.2020	Gothaer Gelände Geismar	FECHTLER et al. (2021)
<i>Anthidium oblongatum</i>	4426/3- 12,13	24.8.2016	Garten Groß Lengden	FECHTLER et al. (2021)
<i>Anthidium oblongatum</i>	4624/2-02	9.8.2020	NE Hedemünden	FECHTLER et al. (2021)

## 2.2 Kriterien

Mit geringen Abänderungen werden Ausführungen von THEUNERT (2021a) übernommen.

Auf einer mehr oder weniger fachlich fundierten Grundlage beruhend gibt eine Rote Liste in allgemeinverständlicher Form Auskunft über das Risiko einer Art in einem bestimmten Raum auszusterben; in der Regel in einem Staat oder Teilgebiet davon.

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich völkerrechtlich durch Beitritt zur UN-Biodiversitätskonvention (Convention on Biological Diversity, CBD) zur Erhaltung der Artenvielfalt verpflichtet. Rote Listen sind in diesem Zusammenhang ein unerlässliches Mess- und Kontrollinstrument; auch auf der Ebene der Bundesländer. Der hier vorliegende Prodromus ist in diesem Kontext zu sehen.

Die Roten Listen unterliegen einem ständigen Entwicklungsprozess. Die Kriterien, die zur Anwendung kommen, sollen dabei verbessert werden; Verbesserung im Hinblick auf Nachvollziehbarkeit und Aussagekraft. Gegenwärtig grundlegend ist in Deutschland die von LUDWIG et al. (2005) für das Bundesamt für Naturschutz (BfN) zunächst in Kurzform, dann von LUDWIG et al. (2006) detailliert dargelegte Anleitung zur Erstellung der Roten Listen.

Das Ausmaß der Gefährdung wird bestimmt durch Anwendung der vier in der **Tab. 3** genannten Kriterien.

**Tab. 3:** Kriterien zur Ermittlung der Gefährdungskategorien (aus LUDWIG et al. 2006)

(1) <b>aktuelle Bestandssituation</b>	Betrachtet werden möglichst neue, höchstens aber 25 Jahre alte Daten.
(2) <b>langfristiger Bestandstrend</b>	Betrachtet werden Daten aus den letzten ca. 50 bis 150 Jahren.
(3) <b>kurzfristiger Bestandstrend</b>	Betrachtet werden nur Daten aus den letzten 10 bis maximal 25 Jahren.
(4) <b>Risikofaktoren</b>	Betrachtet werden (aus aktuellen Daten) diejenigen Faktoren, deren Wirkung begründet erwarten lässt, dass sich die Bestandssituation in den nächsten zehn Jahren verschlechtern wird.

Für die Beurteilung des „Bestands“ müssen nicht unbedingt Populationsgrößen oder Individuenzahlen bekannt sein. Bestandstrends und Bestandssituation können auch aus Parametern wie Anzahl besetzter Rasterfelder, Arealveränderungen oder Änderungen der Habitate erschlossen werden.

Für eine Differenzierung sind in der **Tab. 4** Klassen definiert und ihnen bestimmte Symbole zugeordnet.

**Tab. 4:** Übersicht über die Kriterien und ihre Klassen mit zugehörigen Symbolen (aus LUDWIG et al. 2006; leicht verändert)

(1) aktuelle Bestandssituation		(2) langfristiger Bestandstrend		(3) kurzfristiger Bestandstrend		(4) Risikofaktoren	
ex	ausgestorben/ verschollen	<<<	sehr starker Rückgang	↓↓↓	sehr starke Abnahme	-	negativ wirksam
es	extrem selten	<<	starker Rückgang	↓↓	starke Abnahme		
ss	sehr selten	<	mäßiger Rückgang	(↓)	mäßige Abnahme oder Ausmaß unbekannt		
s	selten	(<)	Rückgang; Ausmaß unbekannt		mäßige Abnahme oder Ausmaß unbekannt	=	nicht feststellbar
mh	mäßig häufig	=	gleich bleibend	=	gleich bleibend		
h	häufig						
sh	sehr häufig	>	deutliche Zunahme	↑	deutliche Zunahme		
?	unbekannt	?	Daten ungenügend	?	Daten ungenügend		

Für das Kriterium „(1) aktuelle Bestandssituation“ wurde für jede Art die Anzahl der Messtischblatt-Quadranten ermittelt, in denen sie ab dem Jahr 1998 nachgewiesen wurde (= besetzte Rasterfelder). Daraus wurden dann zu den Klassen von „ausgestorben bis sehr häufig“ die Zuordnungen wie folgt getroffen:

ex = 0 Messtischblatt-Quadranten  
 es = 1-3 Messtischblatt-Quadranten  
 ss = 4-10 Messtischblatt-Quadranten  
 s = 11-20 Messtischblatt-Quadranten  
 mh = 21-50 Messtischblatt-Quadranten  
 h = 51-100 Messtischblatt-Quadranten  
 sh = > 100 Messtischblatt-Quadranten

Die Abgrenzungen, abgesehen von „ex“ = „ausgestorben/verschollen“, sind in sich willkürlich! Für Arten, die nach der Anzahl der „besetzten“ Messtischblatt-Quadranten als „es“ angegeben werden müssten, bei denen aber angenommen wird, dass das durch fehlende gezielte Erfassungen bedingt ist, wird ein „?“ gesetzt. Das betrifft insbesondere fast alle Arten, die in jüngerer oder jüngster Zeit in Süd- und/oder Ostniedersachsen erstmals nachgewiesen wurden und zuvor für Nordwestdeutschland noch nicht bekannt waren. Nur bei einzelnen dieser Arten erscheint es gesichert, dass für sie ein „es“ gesetzt werden kann, da es sehr unwahrscheinlich ist, dass sie hier und da eher übersehen oder nur nicht nachgewiesen wurden. Zwei Beispiele: 1. *Megachile apicalis* SPINOLA, 1808, mit nur einem Fundort in Nordwestdeutschland, gelegen an der Grenze zum Bundesland Hessen, 2004 festgestellt (s. **Tab. 1**) und trotz der doch gerade im südlichen Niedersachsen seitdem verhältnismäßig vielen Erhebungen nirgendwo sonst nachgewiesen. 2. *Osmia ravouxi* PÉREZ, 1902, in Nordwestdeutschland gleichfalls nur an einem Ort nachgewiesen, und zwar 2004 am

Südharzrand, wo in jüngerer Zeit vermehrt Wildbienen erfasst wurden, die Art aber nie dabei war.

Leider konnten viele frühere Fundangaben zu *Andrena ovatula* (KIRBY, 1802) im Nachhinein nicht mehr sicher zugeordnet werden. Ursächlich ist die Abspaltung von *Andrena afzeliella* (KIRBY, 1802), die südlich des Mittellandkanals vielerorts nachgewiesen wurde und im Osten bis zur Elbe hin vorkommt.

Sofern für den langfristigen Bestandstrend eine konkrete Angabe erfolgt, so gilt das Folgende:

<<<	sehr starker Rückgang	=	Rückgang geschätzt mindestens > 50 %
<<	starker Rückgang	=	Rückgang geschätzt > 25 – 50 %
<	mäßiger Rückgang	=	Rückgang geschätzt 5 – 25 %
(<)	Rückgang; Ausmaß unbekannt	=	Ausmaß des Rückganges nicht einschätzbar
=	gleich bleibend	=	offenbar ohne größere Veränderung in der Verbreitung und Häufigkeit
>	deutliche Zunahme	=	Zunahme offenkundig durch Vergleich der Anzahl der bekannt gewordenen Fundorte in betreffender früherer und in betreffender neuer Zeit
?	Daten ungenügend		

Bei den Arten, die in Nordwestdeutschland noch nicht so lange nachgewiesen sind, dass überhaupt ein langfristiger Bestandstrend ermittelt werden könnte, macht es eigentlich keinen Sinn, einen solchen auszuweisen, auch nicht in Form eines Fragezeichens für „Daten ungenügend“. Allerdings ist bei den meisten dieser Arten nicht auszuschließen, dass sie doch bereits vorhanden waren, aber halt nicht nachgewiesen wurden. Besonders gilt dies mit Blick auf das südliche und östliche Niedersachsen, wo erst seit Anfang der 1990er Jahre mehr oder weniger umfängliche Erhebungen durchgeführt wurden. Gleichwohl gibt es einige wenige Arten, bei denen es als gesichert gelten kann, dass sie erst in den letzten Jahrzehnten nach Niedersachsen (und bisweilen auch nach Bremen) gelangten. Sie haben sich von Süddeutschland kommend „massiv“, wenigstens aber überaus deutlich ausgebreitet; ausnahmsweise von Osten her. Um dies zu kennzeichnen, wird bei ihnen das besagte Fragezeichen in eckige Klammern gesetzt: „[?]“.

Sofern für den kurzfristigen Bestandstrend eine konkrete Angabe erfolgt, so gilt das Folgende:

↓↓↓	sehr starke Abnahme	=	Abnahme geschätzt mindestens > 50 %
↓↓	starke Abnahme	=	Abnahme geschätzt > 25 – 50 %
(↓)	Abnahme mäßig oder	=	Abnahme geschätzt 5 – 25 % oder

=	unbekannt gleich bleibend	=	unbekannt, aber wahrscheinlich offenbar ohne größere Veränderung in der Verbreitung und Häufigkeit
↑	deutliche Zunahme	=	Zunahme offenkundig durch Vergleich der Anzahl der bekannt gewordenen Fundorte in betreffender früherer und in betreffender neuer Zeit
?	Daten ungenügend		

Die Risikofaktoren, die zu einer Verschlechterung des kurzfristigen Bestandstrends führen können, sind in der **Tab. 5** benannt. Sind sie für eine Beurteilung nicht hinreichend bekannt, werden die betreffenden Kürzel in Klammern gesetzt. Konkret sind heute nur die Risikofaktoren „A“ und „F“ (in Summe auch „W“) einzuschätzen!

**Tab. 5:** Liste der Risikofaktoren, die zu einer Verschlechterung des kurzfristigen Bestandstrends bei Wildbienen führen (aus LUDWIG et al. 2006; verändert)

<b>A</b>	Enge <b>Bindung an stärker abnehmende Arten</b> (z. B. Bindung von Parasiten an ihre Wirte)
<b>D</b>	<b>Verstärkte direkte</b> , konkret absehbare menschliche <b>Einwirkungen</b> , zum Teil mit Habitatverlusten (z. B. Bauvorhaben)
<b>F</b>	<b>Fragmentierung/Isolation:</b> Austausch zwischen Populationen in Zukunft sehr unwahrscheinlich
<b>I</b>	<b>Verstärkte indirekte</b> , konkret absehbare menschliche <b>Einwirkungen</b> , auch über Habitatverluste (z. B. Kontaminationen)
<b>N</b>	Abhängigkeit von <b>nicht langfristig gesicherten Naturschutzmaßnahmen</b>
<b>V</b>	<b>Verringerte genetische Vielfalt</b> , vermutet durch Einengung des Habitatspektrums
<b>W</b>	<b>Wiederbesiedlung unwahrscheinlich</b> , z. B. aufgrund geringen Ausbreitungsvermögens und großer Verlust des natürlichen Areals [setzt die Wirksamkeit weiterer Risikofaktoren voraus]

Unter Anwendung der vier Kriterien gelten die Gefährdungskategorien wie in der **Tab. 6** angegeben. Hierbei bedeuten:

0 = ausgestorben oder verschollen;

Arten, die in Niedersachsen verschwunden sind oder von denen keine wild lebenden Populationen mehr bekannt sind. Die Populationen sind entweder nachweisbar ausgestorben, in aller Regel ausgerottet, oder verschollen, das heißt, aufgrund vergeblicher Nachsuche über einen längeren Zeitraum besteht der begründete Verdacht, dass ihre Populationen erloschen sind.

1 = vom Aussterben bedroht;

Arten, die so schwerwiegend bedroht sind, dass sie in absehbarer Zeit aussterben, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen. Ein Überleben in Niedersachsen kann nur durch sofortige Beseitigung der Ursachen oder wirksame Schutz- und Hilfsmaßnahmen für die (Rest-)Bestände dieser Arten gesichert werden.

2 = stark gefährdet;

Arten, die erheblich zurückgegangen oder durch laufende beziehungsweise absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Art nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie „Vom Aussterben bedroht“ auf.

3 = gefährdet;

Arten, die merklich zurückgegangen oder durch laufende beziehungsweise absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Art nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie „Stark gefährdet“ auf.

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes;

Arten, die gefährdet sind. Untersuchungen lassen eine Gefährdung erkennen, aber die vorliegenden Informationen reichen für eine exakte Zuordnung zu den Kategorien „1“, „2“ oder „3“ nicht aus.

R = extrem selten;

Extrem seltene beziehungsweise sehr lokal vorkommende Arten, deren Bestände in der Summe weder lang- noch kurzfristig abgenommen haben und die auch nicht aktuell bedroht, aber gegenüber unvorhersehbaren Gefährdungen besonders anfällig sind. Eingeschlossen sind extrem seltene beziehungsweise sehr lokal vorkommende Arten, deren lang- und/oder kurzfristiger Bestandstrend nicht zu beurteilen ist.

V = Vorwarnliste;

Arten, die merklich zurückgegangen sind, aber aktuell noch nicht gefährdet sind. Bei Fortbestehen von bestandsreduzierenden Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Kategorie „Gefährdet“ wahrscheinlich.

D = Daten unzureichend;

Die Informationen zu Verbreitung, Biologie und Gefährdung einer Art sind unzureichend, wenn sie

- bisher oft übersehen beziehungsweise nicht unterschieden wurde oder
- erst in jüngster Zeit taxonomisch untersucht wurde oder
- taxonomisch nicht ausreichend geklärt ist oder
- mangels Spezialisten eine mögliche Gefährdung nicht beurteilt werden kann.

× = ungefährdet.

Arten werden als derzeit nicht gefährdet angesehen, wenn ihre Bestände (offenbar) zugenommen haben, stabil sind oder so wenig zurückgegangen sind, dass sie nicht mindestens in die Kategorie „V“ eingestuft werden müssen.

Tab. 6: Schema zur Ermittlung der Gefährdungskategorien (aus LUDWIG et al. 2006)

Einstufungsschema			Kriterium 3: kurzfristiger Bestandstrend						
			↓↓↓	↓↓	(↓)	=	↑	?	
Kriterium 1	Kriterium 2		Kriterium 4 Risiko vorhanden: 1 Spalte nach links						
aktuelle Bestandssituation	es	langfristiger Bestandstrend	(<)	1	1	1	2	G	1
			<<<	1	1	1	1	2	1
			<<	1	1	1	2	2	1
			<	1	1	1	2	3	1
			=	1	1	1	R	R	R
			>	1	1	1	R	R	R
			?	1	1	1	R	R	R
	ss	langfristiger Bestandstrend	(<)	1	1	G	G	G	G
			<<<	1	1	1	2	3	1
			<<	1	1	1	2	3	1
			<	1	2	2	3	V	2
			=	2	3	3	*	*	*
			>	3	V	V	*	*	*
			?	1	1	G	*	*	D
	s	langfristiger Bestandstrend	(<)	1	2	G	G	G	G
			<<<	1	1	1	2	3	1
			<<	2	2	2	3	V	2
			<	2	3	3	V	*	3
			=	3	V	V	*	*	*
			>	V	*	*	*	*	*
			?	1	2	G	*	*	D
	mh	langfristiger Bestandstrend	(<)	2	3	G	G	*	G
			<<<	2	2	2	3	V	2
			<<	3	3	3	V	*	3
			<	3	V	V	*	*	V
			=	V	*	*	*	*	*
			>	*	*	*	*	*	*
			?	2	3	G	*	*	D
h	langfristiger Bestandstrend	(<)	3	V	V	*	*	G	
		<<<	3	3	3	V	*	3	
		<<	V	V	V	*	*	V	
		<	V	*	*	*	*	*	
		=	*	*	*	*	*	*	
		>	*	*	*	*	*	*	
		?	3	V	V	*	*	D	
sh	langfristiger Bestandstrend	(<)	V	*	*	*	*	*	
		<<<	V	V	V	*	*	V	
		<<	*	*	*	*	*	*	
		<	*	*	*	*	*	*	
		=	*	*	*	*	*	*	
		>	*	*	*	*	*	*	
		?	V	*	*	*	*	D	
?	langfristiger und kurzfristiger Bestandstrend egal: Kategorie D								
ex	Langfristiger und kurzfristiger Bestandstrend nicht bewertet: Kategorie 0								

### 3 Taxonomie und Nomenklatur

Beides basiert auf der „Checkliste der Wildbienen Deutschlands“ (SCHEUCHL et al. 2023). Abweichungen sind:

- *Andrena anthrisci* BLÜTHGEN, 1925 → *Andrena minutuloides* PERKINS, 1914: S. hierzu THEUNERT (2022).
- *Andrena batava* PÉREZ, 1902 → *Andrena apicata* SMITH, 1847: S. hierzu THEUNERT (2022).
- *Andrena bluethgeni* STÖCKHERT, 1930 → *Andrena bimaculata* (KIRBY, 1802): Abgesehen davon, dass der Status als Art zweifelhaft ist, gibt es nur die konkreten Hinweise bei WAGNER (1938) und ALFKEN (1939) auf Vorkommen in Bremen und in Oldenbüttel nördlich von Bremen (vgl. STÖCKHERT 1933), doch ein Sammlungsexemplar scheint es nicht mehr zu geben, welches einer Überprüfung zugeführt werden könnte.
- *Andrena bremensis* ALFKEN, 1900 → *Andrena simillima* F. SMITH, 1851: S. hierzu THEUNERT (2022).
- *Andrena confinis* STÖCKHERT, 1930 → *Andrena congruens* SCHMIEDEKNECHT, 1883: Die Sachlage ist vergleichbar mit der bei *A. bluethgeni*. Auch hier wurde noch kein Sammlungsbeleg gesehen und die Artberechtigung ist umstritten. Nur eine konkrete Fundortangabe: Edemissen bei Peine (WAGNER 1938).
- *Andrena morawitzi* THOMSON, 1872 → *Andrena bimaculata* (KIRBY, 1802): Es deutet zwar einiges darauf hin, dass es sich bei *A. morawitzi* um eine „gute“ Art handelt (z. B. WESTRICH 2018), aber es wurde bislang kein Beleg in einer Sammlung mit der Angabe eines Fundortes in Nordwestdeutschland gesehen. WAGNER (1938) waren anscheinend 18 Fundorte bekannt.
- *Andrena nigrospina* THOMSON, 1872 → *Andrena pilipes* FABRICIUS, 1781: S. hierzu THEUNERT (2022).
- *Andrena propinqua* SCHENCK, 1853 → *Andrena dorsata* (KIRBY, 1802): S. hierzu THEUNERT (2022).
- *Bombus barbutellus* (KIRBY, 1802) → *Psithyrus barbutellus* (KIRBY, 1802): Angesichts der Verschiedenartigkeit besonders in der Gestalt des männlichen Genitals ist es nicht überzeugend, die „Kuckuckshummeln“ zur Gattung *Bombus* zu stellen.
- *Bombus bohemicus* SEIDL, 1838 → *Psithyrus bohemicus* (SEIDL, 1838): Wie zuvor.
- *Bombus campestris* (PANZER, 1801) → *Psithyrus campestris* (PANZER, 1801): Wie zuvor.
- *Bombus norvegicus* (SPARRE-SCHNEIDER, 1918) → *Psithyrus norvegicus* SPARRE-SCHNEIDER, 1918: Wie zuvor.
- *Bombus quadricolor* (LEPELETIER, 1832) → *Psithyrus quadricolor* LEPELETIER, 1832: Wie zuvor.
- *Bombus rupestris* (FABRICIUS, 1793) → *Psithyrus rupestris* (FABRICIUS, 1793): Wie zuvor.
- *Bombus sylvestris* (LEPELETIER, 1832) → *Psithyrus sylvestris* LEPELETIER, 1832: Wie zuvor.

- *Bombus vestalis* (GEOFFROY, 1785) → *Psithyrus vestalis* (GEOFFROY, 1785): Wie zuvor.
- *Bombus wurflenii* RADOSZKOWSKI, 1859 → *Bombus mastrucatus* GERSTÄCKER, 1869: Abänderung aufgrund eines Hinweises von Erwin Scheuchl; Ergolding.
- *Hoplitis adunca* (PANZER, 1798) → *Osmia adunca* (PANZER, 1798): Die Begründung von WESTRICH (2018) ist in sich schlüssig und wird übernommen. Er verweist auf die „Zwischenformen“ zwischen *Hoplitis* und *Osmia* sowie darauf, dass beide „ein Monophylum bilden“.
- *Hoplitis anthocopoides* (SCHENCK, 1853) → *Osmia anthocopoides* SCHENCK, 1853: Wie zuvor.
- *Hoplitis claviventris* (THOMSON, 1872) → *Osmia claviventris* THOMSON, 1872: Wie zuvor.
- *Hoplitis leucomelana* (KIRBY, 1802) → *Osmia leucomelana* (KIRBY, 1802): Wie zuvor.
- *Hoplitis papaveris* (LATREILLE, 1799) → *Osmia papaveris* (LATREILLE, 1799): Wie zuvor.
- *Hoplitis ravouxi* (PÉREZ, 1902) → *Osmia ravouxi* PÉREZ, 1902: Wie zuvor.
- *Hoplitis tridentata* (DUFOUR & PERRIS, 1840) → *Osmia tridentata* DUFOUR & PERRIS, 1840: Wie zuvor.
- *Nomada glabella* THOMSON, 1870 → *Nomada glabella* sensu STÖCKHERT, 1930: Zur ersten Beschreibung aus dem Jahr 1870 (nicht 1872, s. THEUNERT 2022) lässt sich aus der betreffenden Sammlung kein Beleg zuordnen, sondern nur zu einer anderen Art gehörendes Material (FALK et al. 2022).
- *Nomada tormentillae* ALFKEN, 1901 → *Nomada roberjeotiana* PANZER, 1799: WAGNER (1938) verweist auf Nachweise im Norddeutschen Tiefland, was aber zweifelhaft erscheint. Eher zu erwarten im Bergland, speziell im Harz, sofern es sich nicht ohnehin lediglich um ein Synonym handelt.

Im Vergleich zu THEUNERT (2022) werden als Art berücksichtigt: *Andrena afzeliella* (KIRBY, 1802), *Lasioglossum monstificum* (MORAWITZ, 1891) und *Nomada baccata* SMITH, 1844. Ob alles so gerechtfertigt ist, wird sich herausstellen müssen.

Zur Zuordnung aller Wildbienen in die Familie Apidae vgl. THEUNERT (2022: 25).

## 4 Ergebnisse

Die **Tab. 7** zeigt die Ergebnisse der Gefährdungsanalyse (Kriterium 1, 2, 3, 4) und die daraus ermittelte jeweilige Gefährdungskategorie („Rote Liste“ = RL).

**Tab. 7:** Gefährdungsanalyse und Einstufung der Arten in die Gefährdungskategorien. Zusätzliche Legende: --- = ohne Angabe, da verschollen/ausgestorben; / = kein Risikofaktor aus Tab. 5 ableitbar (bei LUDWIG et al. 2006: =).

Art	Kriterium				RL
	1	2	3	4	
<i>Ammobates punctatus</i> (FABRICIUS, 1804)	es	?	?	/	R
<i>Andrena afzeliella</i> (KIRBY, 1802)	mh	?	?	/	D
<i>Andrena agilissima</i> (SCOPOLI, 1770)	s	[?]	↑	/	✖
<i>Andrena alfenella</i> PERKINS, 1914	ss	=	=	/	✖
<i>Andrena angustior</i> (KIRBY, 1802)	s	=	(↓)	/	V
<i>Andrena apicata</i> SMITH, 1847	mh	=	=	/	✖
<i>Andrena argentata</i> SMITH, 1844	ss	(<)	(↓)	/	G
<i>Andrena barbareae</i> PANZER, 1805	ex	---	---	---	0
<i>Andrena barbilabris</i> (KIRBY, 1802)	mh	=	=	/	✖
<i>Andrena bicolor</i> FABRICIUS, 1775	h	=	=	/	✖
<i>Andrena bimaculata</i> (KIRBY, 1802)	es	?	?	/	R
<i>Andrena carantonica</i> PÉREZ, 1902	h	=	(↓)	/	✖
<i>Andrena chrysopus</i> PÉREZ, 1903	?	?	?	/	D
<i>Andrena chrysopyga</i> SCHENCK, 1853	ex	---	---	---	0
<i>Andrena chrysosceles</i> (KIRBY, 1802)	h	=	=	/	✖
<i>Andrena cineraria</i> (LINNAEUS, 1758)	h	>	=	/	✖
<i>Andrena clarkella</i> (KIRBY, 1802)	mh	=	=	/	✖
<i>Andrena coitana</i> (KIRBY, 1802)	ss	(<)	?	(F)	G
<i>Andrena combinata</i> (CHRIST, 1791)	es	?	?	/	R
<i>Andrena congruens</i> SCHMIEDEKNECHT, 1883	es	?	?	(F)	R
<i>Andrena denticulata</i> (KIRBY, 1802)	mh	=	=	/	✖
<i>Andrena dorsata</i> (KIRBY, 1802)	mh	=	=	/	✖
<i>Andrena falsifica</i> PERKINS, 1915	s	(<)	(↓)	/	G
<i>Andrena ferox</i> SMITH, 1847	?	?	?	/	D
<i>Andrena flavipes</i> PANZER, 1799	sh	>	=	/	✖
<i>Andrena florea</i> FABRICIUS, 1793	ss	?	↑	/	✖
<i>Andrena floricola</i> EVERSMAAN, 1852	?	?	?	/	D
<i>Andrena florivaga</i> EVERSMAAN, 1852	ex	---	---	---	0
<i>Andrena fucata</i> SMITH, 1847	mh	=	=	/	✖
<i>Andrena fulva</i> (MÜLLER, 1766)	h	>	=	/	✖
<i>Andrena fulvago</i> (CHRIST, 1791)	ss	(<)	=	/	G
<i>Andrena fulvata</i> STÖCKHERT, 1930	?	?	?	/	D

<i>Andrena fulvida</i> SCHENCK, 1853	es	?	(↓)	F	1
<i>Andrena fuscipes</i> (KIRBY, 1802)	mh	=	=	/	✖
<i>Andrena gelriae</i> VAN DER VECHT, 1927	es	?	?	(F)	R
<i>Andrena gravida</i> IMHOFF, 1832	mh	>	=	/	✖
<i>Andrena haemorrhoea</i> (FABRICIUS, 1781)	sh	=	=	/	✖
<i>Andrena hattorfiana</i> (FABRICIUS, 1775)	ss	<<<	=	(F)	2
<i>Andrena helvola</i> (LINNAEUS, 1758)	h	>	=	/	✖
<i>Andrena humilis</i> IMHOFF, 1832	s	(<)	=	/	G
<i>Andrena intermedia</i> THOMSON, 1870	es	?	?	(F)	R
<i>Andrena labialis</i> (KIRBY, 1802)	s	(<)	=	/	G
<i>Andrena labiata</i> FABRICIUS, 1781	s	=	=	/	✖
<i>Andrena lapponica</i> ZETTERSTEDT, 1838	mh	=	=	/	✖
<i>Andrena lathyri</i> ALFKEN, 1899	s	=	↑	/	✖
<i>Andrena marginata</i> FABRICIUS, 1776	ex	---	---	---	0
<i>Andrena minutula</i> (KIRBY, 1802)	h	=	=	/	✖
<i>Andrena minutuloides</i> PERKINS, 1914	mh	?	=	/	✖
<i>Andrena mitis</i> SCHMIEDEKNECHT, 1883	ss	?	↑	/	✖
<i>Andrena nana</i> (KIRBY, 1802)	es	?	?	(F)	R
<i>Andrena nanula</i> NYLANDER, 1848	ex	---	---	---	0
<i>Andrena nigriceps</i> (KIRBY, 1802)	ss	(<)	(↓)	(F)	G
<i>Andrena nigroaenea</i> (KIRBY, 1802)	sh	=	=	/	✖
<i>Andrena nitida</i> (MÜLLER, 1776)	h	>	=	/	✖
<i>Andrena nitidiuscula</i> SCHENCK, 1853	ss	?	?	/	D
<i>Andrena niveata</i> FRIESE, 1887	ex	---	---	---	0
<i>Andrena nycthemera</i> IMHOFF, 1866	?	?	?	/	D
<i>Andrena ovatula</i> (KIRBY, 1802)	mh	?	?	/	D
<i>Andrena pandellei</i> PÉREZ, 1895	?	?	?	F	D
<i>Andrena pilipes</i> FABRICIUS, 1781	ss	(<)	=	/	G
<i>Andrena polita</i> SMITH, 1847	?	?	?	/	D
<i>Andrena potentillae</i> PANZER, 1809	?	?	?	/	D
<i>Andrena praecox</i> (SCOPOLI, 1763)	mh	=	=	/	✖
<i>Andrena proxima</i> (KIRBY, 1802)	s	=	=	/	✖
<i>Andrena rosae</i> PANZER, 1801	es	(<)	?	/	1
<i>Andrena ruficrus</i> NYLANDER, 1848	s	=	=	/	✖
<i>Andrena rufizona</i> IMHOFF, 1834	ex	---	---	---	0
<i>Andrena russula</i> LEPELETIER, 1841	ex	---	---	---	0
<i>Andrena schencki</i> MORAWITZ, 1866	ex	---	---	---	0
<i>Andrena semilaevis</i> PÉREZ, 1903	s	(<)	=	/	G
<i>Andrena simillima</i> SMITH, 1851	es	(<)	?	/	1
<i>Andrena strohella</i> STÖCKHERT, 1928	mh	?	=	/	✖

<i>Andrena subopaca</i> NYLANDER, 1848	sh	=	=	/	✖
<i>Andrena suerinensis</i> FRIESE, 1884	ex	---	---	---	0
<i>Andrena synadelpha</i> PERKINS, 1914	mh	?	↑	/	✖
<i>Andrena tarsata</i> NYLANDER, 1848	es	(<)	?	(F)	1
<i>Andrena thoracica</i> (FABRICIUS, 1775)	ex	---	---	---	0
<i>Andrena tibialis</i> (KIRBY, 1802)	s	=	(↓)	/	V
<i>Andrena trimmerana</i> (KIRBY, 1802)	?	?	?	/	D
<i>Andrena vaga</i> PANZER, 1799	h	>	=	/	✖
<i>Andrena varians</i> (KIRBY, 1802)	s	(<)	(↓)	/	G
<i>Andrena ventralis</i> IMHOFF, 1832	s	=	=	/	✖
<i>Andrena viridescens</i> VIREECK, 1916	s	?	=	/	✖
<i>Andrena wilkella</i> (KIRBY, 1802)	mh	=	=	/	✖
<i>Anthidiellum strigatum</i> (PANZER, 1805)	h	=	=	/	✖
<i>Anthidium manicatum</i> (LINNAEUS, 1758)	h	>	=	/	✖
<i>Anthidium oblongatum</i> (ILLIGER, 1806)	ss	?	?	/	D
<i>Anthidium punctatum</i> LATREILLE, 1809	mh	?	↑	/	✖
<i>Anthophora aestivalis</i> (PANZER, 1801)	mh	?	↑	/	✖
<i>Anthophora bimaculata</i> (PANZER, 1798)	ss	(<)	?	/	G
<i>Anthophora borealis</i> MORAWITZ, 1865	ex	---	---	---	0
<i>Anthophora furcata</i> (PANZER, 1798)	mh	=	=	/	✖
<i>Anthophora plagiata</i> (ILLIGER, 1806)	ex	---	---	---	0
<i>Anthophora plumipes</i> (PALLAS, 1772)	h	=	=	/	✖
<i>Anthophora quadrimaculata</i> (PANZER, 1798)	mh	(<)	↑	/	✖
<i>Anthophora retusa</i> (LINNAEUS, 1758)	es	(<)	?	(F)	1
<i>Biastes truncatus</i> (NYLANDER, 1848)	es	?	?	A, F	R
<i>Bombus confusus</i> SCHENCK, 1861	ex	---	---	---	0
<i>Bombus cryptarum</i> (FABRICIUS, 1775)	s	?	?	/	D
<i>Bombus distinguendus</i> MORAWITZ, 1868	ss	<<<	(↓)	F	1
<i>Bombus hortorum</i> (LINNAEUS, 1761)	h	=	=	/	✖
<i>Bombus humilis</i> ILLIGER, 1806	ss	(<)	(↓)	(F)	G
<i>Bombus hypnorum</i> (LINNAEUS, 1758)	h	>	=	/	✖
<i>Bombus jonellus</i> (KIRBY, 1802)	mh	(<)	(↓)	/	G
<i>Bombus lapidarius</i> (LINNAEUS, 1758)	sh	=	=	/	✖
<i>Bombus lucorum</i> (LINNAEUS, 1761)	sh	=	=	/	✖
<i>Bombus magnus</i> VOGT, 1911	ss	?	?	/	D
<i>Bombus mastrucatus</i> GERSTÄCKER, 1869	?	?	?	F	D
<i>Bombus muscorum</i> (LINNAEUS, 1758)	mh	(<)	=	/	G
<i>Bombus pascuorum</i> (SCOPOLI, 1763)	sh	=	=	/	✖
<i>Bombus pomorum</i> (PANZER, 1805)	ex	---	---	---	0
<i>Bombus pratorum</i> (LINNAEUS, 1761)	sh	=	=	/	✖

<i>Bombus ruderarius</i> (MÜLLER, 1776)	ss	<<<	(↓)	F	1
<i>Bombus ruderatus</i> (FABRICIUS, 1775)	ex	---	---	---	0
<i>Bombus semenoviellus</i> SKORIKOV, 1910	?	[?]	?	/	D
<i>Bombus soroeeensis</i> (FABRICIUS, 1776)	mh	(<)	?	/	G
<i>Bombus subterraneus</i> (LINNAEUS, 1758)	es	(<)	?	F	1
<i>Bombus sylvarum</i> (LINNAEUS, 1761)	mh	(<)	?	/	G
<i>Bombus terrestris</i> (LINNAEUS, 1758)	sh	=	=	/	✖
<i>Bombus veteranus</i> (FABRICIUS, 1793)	mh	(<)	?	/	G
<i>Ceratina cyanea</i> (KIRBY, 1802)	mh	?	=	/	✖
<i>Chelostoma campanularum</i> (KIRBY, 1802)	h	=	=	/	✖
<i>Chelostoma distinctum</i> (STÖCKHERT, 1929)	ss	?	?	/	D
<i>Chelostoma florissomne</i> (LINNAEUS, 1758)	mh	=	=	/	✖
<i>Chelostoma rapunculi</i> (LEPELETIER, 1841)	h	=	=	/	✖
<i>Coelioxys afer</i> LEPELETIER, 1841	s	?	↑	/	✖
<i>Coelioxys alatus</i> FÖRSTER, 1853	?	?	?	/	D
<i>Coelioxys aurolimbatus</i> FÖRSTER, 1853	ss	=	=	/	✖
<i>Coelioxys conicus</i> (LINNAEUS, 1758)	ss	(<)	↓↓↓	A, F	1
<i>Coelioxys conoideus</i> (ILLIGER, 1806)	s	?	↑	/	✖
<i>Coelioxys echinatus</i> FÖRSTER, 1853	es	(<)	?	/	1
<i>Coelioxys elongatus</i> LEPELETIER, 1841	s	?	↑	/	✖
<i>Coelioxys inermis</i> (KIRBY, 1802)	s	?	=	/	✖
<i>Coelioxys mandibularis</i> NYLANDER, 1848	mh	?	↑	/	✖
<i>Coelioxys rufescens</i> LEPELETIER & SERVILLE, 1825	ss	(<)	=	/	G
<i>Colletes cunicularius</i> (LINNAEUS, 1761)	h	>	=	/	✖
<i>Colletes daviesanus</i> SMITH, 1846	sh	=	=	/	✖
<i>Colletes fodiens</i> (GEOFFROY, 1785)	h	=	=	/	✖
<i>Colletes halophilus</i> VERHOEFF, 1944	s	?	=	/	✖
<i>Colletes hederæ</i> SCHMIDT & WESTRICH, 1993	s	[?]	↑	/	✖
<i>Colletes impunctatus</i> NYLANDER, 1852	ss	?	?	(F)	D
<i>Colletes marginatus</i> SMITH, 1846	s	?	=	/	✖
<i>Colletes similis</i> SCHENCK, 1853	mh	=	↑	/	✖
<i>Colletes succinctus</i> (LINNAEUS, 1758)	h	=	=	/	✖
<i>Dasypoda argentata</i> PANZER, 1809	ex	---	---	---	0
<i>Dasypoda hirtipes</i> (FABRICIUS, 1793)	h	=	=	/	✖
<i>Dasypoda suripes</i> (CHRIST, 1791)	ex	---	---	---	0
<i>Dufourea dentiventris</i> (NYLANDER, 1848)	es	(<)	?	F	1
<i>Dufourea halictula</i> (NYLANDER, 1852)	ex	---	---	---	0
<i>Dufourea inermis</i> (NYLANDER, 1848)	ex	---	---	---	0
<i>Dufourea minuta</i> LEPELETIER, 1841	ex	---	---	---	0
<i>Epeoloides coecutiens</i> (FABRICIUS, 1775)	mh	>	=	/	✖

<i>Epeolus alpinus</i> FRIESE, 1893	es	?	?	(F)	R
<i>Epeolus cruciger</i> (PANZER, 1799)	mh	=	=	/	✖
<i>Epeolus variegatus</i> (LINNAEUS, 1758)	h	=	=	/	✖
<i>Eucera longicornis</i> (LINNAEUS, 1758)	mh	?	↑	/	✖
<i>Eucera nigrescens</i> PÉREZ, 1879	s	?	↑	/	✖
<i>Halictus confusus</i> SMITH, 1853	mh	?	=	/	✖
<i>Halictus leucaheneus</i> EBMER, 1972	ex	---	---	---	0
<i>Halictus maculatus</i> SMITH, 1848	ss	(<)	=	/	G
<i>Halictus quadricinctus</i> (FABRICIUS, 1776)	mh	?	↑	/	✖
<i>Halictus rubicundus</i> (CHRIST, 1791)	h	=	=	/	✖
<i>Halictus scabiosae</i> (ROSSIUS, 1790)	mh	[?]	↑	/	✖
<i>Halictus sexcinctus</i> (FABRICIUS, 1775)	s	?	↑	/	✖
<i>Halictus simplex</i> BLÜTHGEN, 1923	s	?	↑	/	✖
<i>Halictus subauratus</i> (ROSSIUS, 1792)	mh	?	↑	/	✖
<i>Halictus tumulorum</i> (LINNAEUS, 1758)	sh	=	=	/	✖
<i>Heriades crenulata</i> NYLANDER, 1856	?	?	?	/	D
<i>Heriades truncorum</i> (LINNAEUS, 1758)	h	=	=	/	✖
<i>Hylaeus angustatus</i> (SCHENCK, 1861)	es	?	?	/	R
<i>Hylaeus brevicornis</i> NYLANDER, 1852	mh	=	=	/	✖
<i>Hylaeus clypearis</i> (SCHENCK, 1853)	ex	---	---	---	0
<i>Hylaeus communis</i> NYLANDER, 1852	sh	=	=	/	✖
<i>Hylaeus confusus</i> NYLANDER, 1852	h	=	=	/	✖
<i>Hylaeus cornutus</i> CURTIS, 1831	mh	[?]	=	/	✖
<i>Hylaeus difformis</i> (EVERSMANN, 1852)	s	=	=	/	✖
<i>Hylaeus dilatatus</i> (KIRBY, 1802)	h	=	=	/	✖
<i>Hylaeus gibbus</i> SAUNDERS, 1850	?	?	?	/	D
<i>Hylaeus gracilicornis</i> (MORAWITZ, 1867)	?	?	?	/	D
<i>Hylaeus gredleri</i> FÖRSTER, 1871	mh	?	=	/	✖
<i>Hylaeus hyalinatus</i> SMITH, 1842	h	=	=	/	✖
<i>Hylaeus incongruus</i> FÖRSTER, 1871	s	?	=	/	✖
<i>Hylaeus leptcephalus</i> (MORAWITZ, 1871)	ex	---	---	---	0
<i>Hylaeus moricei</i> (FRIESE, 1898)	?	?	?	/	D
<i>Hylaeus nigritus</i> (FABRICIUS, 1798)	mh	=	=	/	✖
<i>Hylaeus paulus</i> BRIDWELL, 1919	ss	?	?	/	D
<i>Hylaeus pectoralis</i> FÖRSTER, 1871	ss	?	?	/	D
<i>Hylaeus pictipes</i> NYLANDER, 1852	s	=	↓↓	/	V
<i>Hylaeus punctulatissimus</i> SMITH, 1842	?	?	?	/	D
<i>Hylaeus rinki</i> (GORSKI, 1852)	ss	=	=	/	✖
<i>Hylaeus signatus</i> (PANZER, 1798)	mh	=	(↓)	/	✖
<i>Hylaeus sinuatus</i> (SCHENCK, 1853)	s	=	=	/	✖

<i>Hylaeus styriacus</i> FÖRSTER, 1871	ss	?	?	/	D
<i>Hylaeus variegatus</i> (FABRICIUS, 1798)	es	(<)	?	/	1
<i>Lasioglossum aeratum</i> (KIRBY, 1802)	?	?	?	/	D
<i>Lasioglossum albipes</i> (FABRICIUS, 1781)	h	=	=	/	✖
<i>Lasioglossum brevicorne</i> (SCHENCK, 1868)	s	(<)	=	/	G
<i>Lasioglossum calceatum</i> (SCOPOLI, 1763)	sh	=	=	/	✖
<i>Lasioglossum costulatum</i> (KRIECHBAUMER, 1873)	s	?	↑	/	✖
<i>Lasioglossum fratellum</i> (PÉREZ, 1903)	s	?	?	/	D
<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (KIRBY, 1802)	mh	=	=	/	✖
<i>Lasioglossum glabriusculum</i> (MORAWITZ, 1872)	?	?	?	/	D
<i>Lasioglossum interruptum</i> (PANZER, 1798)	es	?	?	/	R
<i>Lasioglossum laevigatum</i> (KIRBY, 1802)	ss	=	(↓)	/	3
<i>Lasioglossum laticeps</i> (SCHENCK, 1868)	h	?	↑	/	✖
<i>Lasioglossum lativentre</i> (SCHENCK, 1853)	mh	?	↑	/	✖
<i>Lasioglossum leucopus</i> (KIRBY, 1802)	mh	=	=	/	✖
<i>Lasioglossum leucozonium</i> (SCHRANK, 1781)	h	=	=	/	✖
<i>Lasioglossum limbellum</i> (MORAWITZ, 1875)	?	?	?	/	D
<i>Lasioglossum lineare</i> (SCHENCK, 1868)	ss	=	=	/	✖
<i>Lasioglossum lucidulum</i> (SCHENCK, 1861)	mh	>	=	/	✖
<i>Lasioglossum majus</i> (NYLANDER, 1852)	?	?	?	/	D
<i>Lasioglossum malachurum</i> (KIRBY, 1802)	s	(<)	↑	/	G
<i>Lasioglossum marginellum</i> (SCHENCK, 1853)	ex	---	---	---	0
<i>Lasioglossum minutissimum</i> (KIRBY, 1802)	s	(<)	=	/	✖
<i>Lasioglossum minutulum</i> (SCHENCK, 1853)	s	?	=	/	✖
<i>Lasioglossum monstificum</i> (MORAWITZ, 1891)	ss	?	?	/	D
<i>Lasioglossum morio</i> (FABRICIUS, 1793)	sh	=	=	/	✖
<i>Lasioglossum nitidiusculum</i> (KIRBY, 1802)	mh	(<)	=	/	✖
<i>Lasioglossum nitidulum</i> (FABRICIUS, 1804)	mh	?	(↓)	/	G
<i>Lasioglossum pallens</i> (BRULLÉ, 1832)	?	?	?	/	D
<i>Lasioglossum parvulum</i> (SCHENCK, 1853)	mh	?	=	/	✖
<i>Lasioglossum pauxillum</i> (SCHENCK, 1853)	h	?	=	/	✖
<i>Lasioglossum politum</i> (SCHENCK, 1853)	?	?	?	/	D
<i>Lasioglossum prasinum</i> (SMITH, 1848)	es	=	(↓)	F	1
<i>Lasioglossum punctatissimum</i> (SCHENCK, 1853)	mh	=	(↓)	/	✖
<i>Lasioglossum pygmaeum</i> (SCHENCK, 1853)	s	?	=	/	✖
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> (SCHENCK, 1861)	s	(<)	(↓)	/	G
<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> (KIRBY, 1802)	s	(<)	(↓)	/	G
<i>Lasioglossum rufitarse</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	s	(<)	(↓)	/	G
<i>Lasioglossum semilucens</i> (ALFKEN, 1914)	mh	=	=	/	✖
<i>Lasioglossum sexmaculatum</i> (SCHENCK, 1853)	ex	---	---	---	0

<i>Lasioglossum sexnotatum</i> (KIRBY, 1802)	s	?	↑	/	✖
<i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (SCHENCK, 1868)	h	>	=	/	✖
<i>Lasioglossum subfasciatum</i> (IMHOFF, 1832)	ex	---	---	---	0
<i>Lasioglossum subfulvicorne</i> (BLÜTHGEN, 1934)	ss	?	?	/	D
<i>Lasioglossum tarsatum</i> (SCHENCK, 1868)	ss	(<)	(↓)	/	G
<i>Lasioglossum villosulum</i> (KIRBY, 1802)	sh	=	=	/	✖
<i>Lasioglossum xanthopus</i> (KIRBY, 1802)	s	?	↑	/	✖
<i>Lasioglossum zonulum</i> (SMITH, 1848)	s	(<)	(↓)	/	G
<i>Macropis europaea</i> WARNCKE, 1973	mh	=	=	/	✖
<i>Macropis fulvipes</i> (FABRICIUS, 1804)	mh	?	?	/	D
<i>Megachile alpicola</i> ALFKEN, 1924	s	?	=	/	✖
<i>Megachile analis</i> NYLANDER, 1852	es	(<)	?	/	1
<i>Megachile apicalis</i> SPINOLA, 1808	es	?	?	F	R
<i>Megachile argentata</i> (FABRICIUS, 1793)	mh	[?]	↑	/	✖
<i>Megachile centuncularis</i> (LINNAEUS, 1758)	s	(<)	=	/	G
<i>Megachile circumcincta</i> (KIRBY, 1802)	ss	(<)	(↓)	(F)	G
<i>Megachile ericetorum</i> LEPELETIER, 1841	h	?	=	/	✖
<i>Megachile genalis</i> MORAWITZ, 1880	es	?	?	F	R
<i>Megachile lagopoda</i> (LINNAEUS, 1761)	s	?	↑	/	✖
<i>Megachile lapponica</i> THOMSON, 1872	s	?	?	/	D
<i>Megachile leachella</i> CURTIS, 1828	es	(<)	(↓)	F	1
<i>Megachile lignisecca</i> (KIRBY, 1802)	s	?	?	/	D
<i>Megachile maritima</i> (KIRBY, 1802)	s	=	=	/	✖
<i>Megachile nigriventris</i> SCHENCK, 1868	s	?	↑	/	✖
<i>Megachile rotundata</i> (FABRICIUS, 1787)	mh	?	↑	/	✖
<i>Megachile versicolor</i> SMITH, 1844	h	>	=	/	✖
<i>Megachile willughbiella</i> (KIRBY, 1802)	h	=	=	/	✖
<i>Melecta albifrons</i> (FORSTER, 1771)	mh	?	=	/	✖
<i>Melecta luctuosa</i> (SCOPOLI, 1770)	ss	(<)	?	/	G
<i>Melitta haemorrhoidalis</i> (FABRICIUS, 1775)	mh	=	=	/	✖
<i>Melitta leporina</i> (PANZER, 1799)	mh	?	=	/	✖
<i>Melitta nigricans</i> ALFKEN, 1905	s	?	=	/	✖
<i>Melitta tricincta</i> KIRBY, 1802	ss	=	(↓)	/	3
<i>Nomada alboguttata</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1839	mh	=	(↓)	/	✖
<i>Nomada argentata</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1839	ex	---	---	---	0
<i>Nomada armata</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1839	es	(<)	?	A*	1
<i>Nomada atroscutellaris</i> STRAND, 1921	?	?	?	/	D
<i>Nomada baccata</i> SMITH, 1844	?	?	?	A	D
<i>Nomada bifasciata</i> OLIVIER, 1811	mh	?	↑	/	✖
<i>Nomada castellana</i> DUSMET, 1913	?	?	?	/	D

<i>Nomada conjungens</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1839	ss	=	=	/	✖
<i>Nomada distinguenda</i> MORAWITZ, 1873	?	?	?	/	D
<i>Nomada emarginata</i> MORAWITZ, 1877	es	?	?	(F)	R
<i>Nomada fabriciana</i> (LINNAEUS, 1767)	h	=	=	/	✖
<i>Nomada femoralis</i> MORAWITZ, 1868	?	?	?	/	D
<i>Nomada ferruginata</i> (LINNAEUS, 1767)	s	(<)	=	/	G
<i>Nomada flava</i> PANZER, 1798	h	>	=	/	✖
<i>Nomada flavoguttata</i> (KIRBY, 1802)	h	=	=	/	✖
<i>Nomada flavopicta</i> (KIRBY, 1802)	s	(<)	=	/	G
<i>Nomada fucata</i> PANZER, 1798	h	>	=	/	✖
<i>Nomada fulvicornis</i> FABRICIUS, 1793	s	(<)	(↓)	(A)	G
<i>Nomada fuscicornis</i> NYLANDER, 1848	s	(<)	(↓)	/	G
<i>Nomada glabella</i> sensu STÖCKHERT, 1930	?	?	?	/	D
<i>Nomada goodeniana</i> (KIRBY, 1802)	h	=	=	/	✖
<i>Nomada guttulata</i> SCHENCK, 1861	ss	?	?	/	D
<i>Nomada integra</i> BRULLÉ, 1832	es	(<)	?	/	1
<i>Nomada lathburiana</i> (KIRBY, 1802)	h	>	(↓)	/	✖
<i>Nomada leucophthalma</i> (KIRBY, 1802)	s	(<)	=	/	G
<i>Nomada marshamella</i> (KIRBY, 1802)	mh	=	(↓)	/	✖
<i>Nomada melathoracica</i> IMHOFF, 1834	?	?	?	/	D
<i>Nomada minuscula</i> NOSKIEWICZ, 1930	?	?	?	/	D
<i>Nomada moeschleri</i> ALFKEN, 1913	ss	?	↑	/	✖
<i>Nomada mutabilis</i> MORAWITZ, 1871	ex	---	---	---	0
<i>Nomada obscura</i> ZETTERSTEDT, 1838	es	?	(↓)	/	1
<i>Nomada obtusifrons</i> NYLANDER, 1848	es	(<)	?	(A)	1
<i>Nomada opaca</i> ALFKEN, 1913	ex	---	---	---	0
<i>Nomada panzeri</i> LEPELETIER, 1841	mh	=	=	/	✖
<i>Nomada pleurosticta</i> HERRICH-SCHÄFFER, 1839	?	?	?	/	D
<i>Nomada rhenana</i> MORAWITZ, 1872	ex	---	---	---	0
<i>Nomada roberjeotiana</i> PANZER, 1799	ss	(<)	(↓)	(A)	G
<i>Nomada ruficornis</i> (LINNAEUS, 1758)	h	=	=	/	✖
<i>Nomada rufipes</i> FABRICIUS, 1793	mh	=	=	/	✖
<i>Nomada sexfasciata</i> PANZER, 1799	s	(<)	↑	/	G
<i>Nomada sheppardana</i> (KIRBY, 1802)	h	>	=	/	✖
<i>Nomada signata</i> JURINE, 1807	s	>	(↓)	/	✖
<i>Nomada similis</i> MORAWITZ, 1872	ss	(<)	(↓)	(A)	G
<i>Nomada stigma</i> FABRICIUS, 1804	ss	(<)	?	/	G
<i>Nomada striata</i> FABRICIUS, 1793	s	(<)	(↓)	/	G
<i>Nomada succincta</i> PANZER, 1798	h	=	=	/	✖
<i>Nomada villosa</i> THOMSON, 1870	ss	?	=	/	✖

<i>Nomada zonata</i> PANZER, 1798	s	?	↑	/	✖
<i>Osmia adunca</i> (PANZER, 1798)	mh	?	↑	/	✖
<i>Osmia anthocopoides</i> SCHENCK, 1853	?	?	?	(F)	D
<i>Osmia aurulenta</i> (PANZER, 1799)	mh	?	↑	/	✖
<i>Osmia bicolor</i> (SCHRANK, 1781)	h	?	↑	/	✖
<i>Osmia bicornis</i> (LINNAEUS, 1758)	sh	=	=	/	✖
<i>Osmia brevicornis</i> (FABRICIUS, 1798)	s	?	↑	/	✖
<i>Osmia caerulescens</i> (LINNAEUS, 1758)	mh	=	=	/	✖
<i>Osmia claviventris</i> THOMSON, 1872	ss	=	?	(F)	✖
<i>Osmia cornuta</i> (LATREILLE, 1805)	s	?	↑	/	✖
<i>Osmia laticeps</i> THOMSON, 1872	?	<<<	?	F	D
<i>Osmia leaiana</i> (KIRBY, 1802)	mh	=	=	/	✖
<i>Osmia leucomelana</i> (KIRBY, 1802)	mh	?	=	/	✖
<i>Osmia maritima</i> FRIESE, 1885	ss	?	?	/	D
<i>Osmia niveata</i> (FABRICIUS, 1804)	?	?	?	/	D
<i>Osmia papaveris</i> (LATREILLE, 1799)	ex	---	---	---	0
<i>Osmia parietina</i> CURTIS, 1828	ss	?	(↓)	/	G
<i>Osmia pilicornis</i> SMITH, 1846	?	?	?	F	D
<i>Osmia ravouxi</i> PÉREZ, 1902	es	?	?	/	R
<i>Osmia spinulosa</i> (KIRBY, 1802)	h	?	↑	/	✖
<i>Osmia tridentata</i> DUFOUR & PERRIS, 1840	?	?	?	/	D
<i>Osmia uncinata</i> GERSTAECKER, 1869	ss	?	?	(F)	D
<i>Osmia xanthomelana</i> (KIRBY, 1802)	ex	---	---	---	0
<i>Panurgus banksianus</i> (KIRBY, 1802)	mh	(<)	(↓)	/	G
<i>Panurgus calcaratus</i> (SCOPOLI, 1763)	mh	=	=	/	✖
<i>Pseudoanthidium nanum</i> (MOCSÁRY, 1881)	?	?	?	/	D
<i>Psithyrus barbutellus</i> (KIRBY, 1802)	es	<<<	?	F	1
<i>Psithyrus bohemicus</i> (SEIDL, 1838)	h	=	=	/	✖
<i>Psithyrus campestris</i> (PANZER, 1801)	mh	=	=	/	✖
<i>Psithyrus norvegicus</i> SPARRE-SCHNEIDER, 1918	s	?	?	/	D
<i>Psithyrus quadricolor</i> LEPELETIER, 1832	ex	---	---	---	0
<i>Psithyrus rupestris</i> (FABRICIUS, 1793)	h	=	=	/	✖
<i>Psithyrus sylvestris</i> LEPELETIER, 1832	h	>	=	/	✖
<i>Psithyrus vestalis</i> (GEOFFROY, 1785)	mh	>	?	/	✖
<i>Rhophitoides canus</i> (EVERSMANN, 1852)	es	=	=	/	R
<i>Rophites algerus</i> PÉREZ, 1895	ex	---	---	---	0
<i>Rophites quinquespinosus</i> SPINOLA, 1808	ex	---	---	---	0
<i>Sphecodes albilabris</i> (FABRICIUS, 1793)	h	>	=	/	✖
<i>Sphecodes crassus</i> THOMSON, 1870	h	=	=	/	✖
<i>Sphecodes cristatus</i> VON HAGENS, 1882	?	?	?	/	D

<i>Sphecodes ephippius</i> (LINNAEUS, 1767)	sh	=	=	/	✖
<i>Sphecodes ferruginatus</i> VON HAGENS, 1882	mh	?	=	/	✖
<i>Sphecodes geoffrellus</i> (KIRBY, 1802)	mh	=	=	/	✖
<i>Sphecodes gibbus</i> (LINNAEUS, 1758)	h	=	=	/	✖
<i>Sphecodes hyalinatus</i> VON HAGENS, 1882	s	?	=	/	✖
<i>Sphecodes longulus</i> VON HAGENS, 1882	mh	=	(↓)	/	✖
<i>Sphecodes majalis</i> PÉREZ, 1903	?	?	?	/	D
<i>Sphecodes marginatus</i> VON HAGENS, 1882	ss	=	(↓)	/	3
<i>Sphecodes miniatus</i> VON HAGENS, 1882	mh	=	=	/	✖
<i>Sphecodes monilicornis</i> (KIRBY, 1802)	h	=	=	/	✖
<i>Sphecodes niger</i> VON HAGENS, 1874	s	?	=	/	✖
<i>Sphecodes pellucidus</i> SMITH, 1845	h	=	=	/	✖
<i>Sphecodes puncticeps</i> THOMSON, 1870	mh	=	=	/	✖
<i>Sphecodes reticulatus</i> THOMSON, 1870	mh	=	=	/	✖
<i>Sphecodes rubicundus</i> VON HAGENS, 1875	?	?	?	/	D
<i>Sphecodes rufiventris</i> (PANZER, 1798)	?	?	?	/	D
<i>Sphecodes scabricollis</i> WESMAEL, 1835	?	?	?	(A)	D
<i>Sphecodes spinulosus</i> VON HAGENS, 1875	?	?	?	/	D
<i>Stelis breviscula</i> (NYLANDER, 1848)	s	=	=	/	✖
<i>Stelis minima</i> SCHENCK, 1861	?	?	?	/	D
<i>Stelis minuta</i> LEPELETIER & SERVILLE, 1825	s	=	=	/	✖
<i>Stelis odontopyga</i> NOSKIEWICZ, 1925	s	?	↑	/	✖
<i>Stelis ornatula</i> (KLUG, 1807)	ss	=	=	/	✖
<i>Stelis phaeoptera</i> (KIRBY, 1802)	ss	(<)	?	/	G
<i>Stelis punctulatissima</i> (KIRBY, 1802)	mh	=	=	/	✖
<i>Stelis signata</i> (LATREILLE, 1809)	s	=	↑	/	✖
<i>Thyreus orbatus</i> (LEPELETIER, 1841)	ss	?	?	/	D
<i>Trachusa byssina</i> (PANZER, 1798)	s	(<)	↑	/	G
<i>Xylocopa violacea</i> (LINNAEUS, 1758)	mh	[?]	↑	/	✖

\* *Nomada armata*: Wirt ist *Andrena marginata*, verzeichnet als „RL 0“-Art.

## 5 Nicht berücksichtigte Arten

Losgelöst von den Betrachtungen im Kapitel 3 sind hier zunächst zwei Arten zu nennen:

- *Osmia nigriventris* (ZETTERSTEDT, 1838): Nach SCHEUCHL et al. (2023) wurde die Art in Niedersachsen nachgewiesen. Sie greifen eine entsprechende Angabe bei SCHEUCHL & SCHWENNINGER (2015) auf, welche (Bad) Harzburg als Fundort nennen. Grundlage hierzu ist RUDOW (1872): „Aus der Gegend von Harzburg, ebenfalls aus dem Leinethale“. Da sich Bad Harzburg dicht an der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt befindet, bleibt unklar, zu welchem Bundesland der Fundort zu verorten wäre. Gleiches gilt für die Angabe „Leinethale“, da die Leine auf ihren ersten 40 Kilometern noch nicht durch Niedersachsen fließt.
- *Xylocopa virginica* (LINNAEUS, 1771): 2022 eingeschleppt an der Unterweser (WITT 2022; fälschlich als *Xylocopa aestuans* (LINNAEUS, 1758) vermerkt; Rolf Witt; mdl.). Speziell bei der Gattung *Xylocopa* kann es unbeabsichtigt zu Transporten auf Verkehrswegen nach Deutschland kommen. Ein Beispiel schildert THEUNERT (2019).

Überdies: Vergleiche SCHEUCHL et al. (2023) zu den von THEUNERT (2002) erwähnten Arten *Halictus eurygnathus* BLÜTHGEN, 1930 und *Lasioglossum euboense* (STRAND, 1909).

## 6 Diskussion

Eine „Rote Liste“ kann nur so gut und genau sein, wie es die Datenlage hergibt. Seitens speziell des Landes Niedersachsen ist zur Erfassung der Wildbienen in Nordwestdeutschland herzlich wenig an Initiative und Unterstützung gekommen. Bei vielen Arten hätte es gezielter Auftragsvergaben bedurft, um zu überprüfen, ob früher gemeldete Vorkommen noch bestehen oder wie verbreitet die einzelnen Arten in bestimmten Lebensräumen überhaupt sind. Ein in beiderlei Hinsicht typisches Beispiel für diesen Missstand ist *Osmia laticeps* THOMSON, 1872, in Mitteleuropa wahrscheinlich nur noch in Niedersachsen beheimatet und auf Hochmoore beschränkt, von denen aber fast alle nicht auf diese Art hin untersucht sind (vgl. THEUNERT 2020). Große Erfassungsdefizite bestehen beispielsweise auch in den Kiefernwäldern im nordöstlichen Niedersachsen und in vielen Mittelgebirgen. Auf den Truppenübungsplätzen in der Lüneburger Heide mögen noch heute Arten vorhanden sein, zu denen aus den letzten Jahrzehnten gar keine Nachweise mehr erbracht wurden, und in den Dörfern und Städten sind manche Vorkommen nicht nachweisbar, weil das betreffende Gelände wie auf den Truppenübungsplätzen ohne Genehmigung sozusagen verschlossen bleibt. „Naturnah“ gestaltete Gärten beherbergen oft bestandsbedrohte Arten!

Schon von daher ist es eigentlich nicht zu rechtfertigen, eine Art als selten zu führen, weil sie „aktuell“ aus 11 Rasterfeldern bekannt ist, eine andere Art aber als sehr selten zu vermerken, weil sie „aktuell“ aus „nur“ 10 Rasterfeldern bekannt ist. Mit zunehmender „Datendichte“ werden solche „Schwellenwerte“ angepasst werden müssen, soll die detailliertere Datenlage mehr oder weniger Berücksichtigung finden. Wird der „obere Schwellenwert“ für sehr selten heute mit 10 Messtischblatt-Quadranten angegeben, so könnte es in einigen Jahren angebracht sein, ihn beispielsweise auf 20 heraufzusetzen.

**Tab. 8:** Zusammenstellung bezüglich der Verteilung der Arten nach Anzahl und Prozent auf die einzelnen Gefährdungskategorien.  $\Sigma = 381$  Arten = 100 %.

<b>Gefährdungskategorie</b>	<b>Anzahl der Arten</b>	<b>Prozentualer Anteil</b>
0	36	9,5
1	20	5,2
2	1	0,3
3	3	0,8
G	44	11,5
V	3	0,8
R	16	4,2
*	191	50,1
D	67	17,6

Kritisch zu sehen ist auch, dass die Datenlage für die Bestimmung der Kriterien „(2) langfristiger Bestandstrend“ und „(3) kurzfristiger Bestandstrend“ bei einer beträchtlichen Anzahl von Arten doch mehr oder weniger unzureichend ist. Ob Arten im Gesamtbestand abgenommen haben und in welcher Zeit in welchem Ausmaß, ist nur dann sicher zu belegen, wenn mit mehr oder weniger gleichbleibender Intensität zumindest weite Teile des Gesamtgebietes auf Wildbienen untersucht wurden und dabei die Lebensräume, in denen die Arten leben, repräsentativ aufgesucht wurden. Das ist bei den Wildbienen nicht nur bezogen auf Niedersachsen nicht gegeben; das gilt auch für Deutschland insgesamt und darüber hinaus. Erschwerend kommt hinzu, dass viele Altangaben aufgrund neuerer Erkenntnisse zur Taxonomie nicht übernommen werden können, sofern zu den Altangaben bisher keine Belegexemplare gefunden wurden.

Allerdings ist bei vielen Arten doch ein Rückgang offensichtlich, weil es in der Fläche zu einem Rückgang eines oder mehrerer bestimmter Lebensräume gekommen ist, in dem oder in denen eine bestimmte Art lebt, oder weil eine Art regional oder gar überregional nicht mehr vorhanden ist oder zumindest entsprechend zu fehlen scheint. Aber welcher Rückgang ist tatsächlich ein „starker Rückgang“, welcher nur ein „mäßiger Rückgang“? Es handelt sich immer nur um eine persönliche Einschätzung.

Sie ist aus sich heraus fehlerbehaftet, weshalb schon von daher „Rote Listen“ kritisiert werden können. Für Nordwestdeutschland ist überdies anzuführen, dass es aus dem südlichen Niedersachsen und somit aus dem Raum etwa südlich des Mittellandkanals aus der Zeit vor 1990 nur verhältnismäßig wenige Funddaten gibt. Im Vergleich dazu sind aus dem neuen Jahrtausend deutlich weniger Funde aus dem Nordwesten Niedersachsens als zuvor bekannt geworden. Nichtsdestotrotz zeigt die **Tab. 8** die Verteilung der Arten nach Anzahl und Prozent auf die einzelnen Gefährdungskategorien.

Zwei Aspekte sprechen dafür, dass es wohl auf Jahre hinaus, leider, wenig sinnvoll ist, über die hier vorliegende Arbeit hinaus tatsächlich eine „Rote Liste“ zu veröffentlichen: 1. Es konnten nur einzelne Arten den Kategorien „2“ bzw. „3“ zugeordnet werden, weil die meisten der hierzu noch in Betracht kommenden Arten erst einmal in die Kategorie „G“ eingestuft werden mussten. 2. Bei annähernd einem Fünftel der Arten ist die Erkenntnislage so unzureichend, dass nur die Kategorie „D“ verfügbar war.

## 7 Literatur

- ALFKEN, J. D. (1939): Die Bienenfauna von Bremen. 2. Auflage. – Jahresbericht des Entomologischen Vereins Bremen 26: 6-30.
- FALK, S. J., JOHANSSON, N. & PAXTON, R. J. (2022): DNA and morphological characterisation of the Bilberry nomad bee *Nomada glabella* sensu Stöckhert nec Thomson in Britain with discussion of the remaining variation within *N. panzeri*. – British Journal of Entomology and Natural History 35: 91-111.
- FECHTLER, T., PAPE, F., GRADEIN, H., MEYER, S. & GRAU, F. (2021): Bemerkenswerte Wildbienen-Nachweise aus Südniedersachsen (Hymenoptera: Apiformes). – Ampulex 12: 54-70.
- FECHTLER, T., LENGERT, T. & PAPE, F. (2022): Neu- und Wiederfunde von Wildbienenarten für Niedersachsen (Hymenoptera: Apiformes). – Ampulex 13: 31-34.
- FRYE, L. & HAESLER, V. (2002): Zum Nachweis von *Osmia (Melanosmia) xanthomelana* (KIRBY 1802) in Norddeutschland – (Hymenoptera: Apoidea). – Drosera 2002: 129-132.
- HELMREICH, C. & THEUNERT, R. (2005): Hervorhebenswerte Stechimmenfunde aus dem östlichen Niedersachsen (Hymenoptera), Folge II. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 58: 2-5.
- HERRMANN, M. & FINCH, O.-D. (1998): Stechimmen auf isolierten Trockenstandorten im Nordwestdeutschen Flachland (Hymenoptera, Aculeata). – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 44: 115-133.
- HÖPPNER, H. (1901): Die Bienenfauna der Dünen und Weserabhänge zwischen Uesen und Bremen. – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen 15: 231-255.
- HOFFMANN, M., GARDEIN, H., WITT, R. & GREIL, H. (2023): Erstnachweise von Stechimmen für Niedersachsen aus Braunschweig und Umgebung (Hymenoptera: Aculeata). – Ampulex 14: 42-49.
- HOPFENMÜLLER, S. (2012): Erster Nachweis von *Andrena potentillae* PANZER, 1809 (Hymenoptera: Apidae) in Niedersachsen und Anmerkung zum Rote-Liste-Status von *Andrena marginata* FABRICIUS, 1776 in Niedersachsen. – Bembix 35: 3-4.

- KUTTIG, K. & THEUNERT, R. (2004): Erster Nachweis von *Halictus scabiosae* (ROSSI 1790) (Hym.: Apidae) in Niedersachsen. – *Bembix* 18: 33.
- LUDWIG, G., HAUPT, H., GRUTTKE, H. & BINOT-HAFKE, M. (2005): Methodische Weiterentwicklung der Roten Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze in Deutschland – eine Übersicht. – *Natur und Landschaft* 80: 257-265.
- LUDWIG, G., HAUPT, H., GRUTTKE, H. & BINOT-HAFKE, M. (2006): Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Tiere. – BfN-Skripten 191: 1-102 + Anhang.
- MEINEKE, T. (2019): Funde nicht häufiger Coleoptera, Hemiptera und Hymenoptera (Aculeata) auf pleistozänen Sedimenten im Westen des Leipziger Landes (Sachsen-Anhalt). – *Entomologische Nachrichten und Berichte* 63: 107-115.
- MEYER, B., STEFFAN-DEWENTER, I. & THEUNERT, R. (2007): *Megachile apicalis* (SPINOLA, 1808), erster Nachweis aus Niedersachsen (Hymenoptera: Apidae). – *Bembix* 24: 25-26.
- PAPE, F., FECHTLER, T. & BLEIDORN, C. (2023): Bemerkenswerte Stechimmenfunde aus Südniedersachsen (Hymenoptera: Apiformes, Chrysididae, Vespidae). – *Ampulex* 14: 64-70.
- 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. – *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen* 48: 33-42.
- RUDOW, F. (1872): Die Hymenoptera anthophila (Blumenwespen) des Unterharzes. – *Stettiner entomologische Zeitung* 33: 414-429.
- SCHEUHL, E. & SCHWENNINGER, H. R. (2015): Kritisches Verzeichnis und aktuelle Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila) sowie Anmerkungen zur Gefährdung. – *Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart* 50: 3-225.
- SCHEUHL, E., SCHWENNINGER, H. R., BURGER, R., DIESTELHORST, O., KUHLMANN, M., SAURE, C., SCHMID-EGGER, C. & SILHÓ, N. (2023): Die Wildbienen Deutschlands – Kritisches Verzeichnis und aktualisierte Checkliste der Wildbienen Deutschlands (Hymenoptera, Anthophila). – *Anthophila* 1: 25-138. [Internetfassung]
- SCHMITZ, M. (2007): *Andrena agilissima* (SCOPOLI, 1770) in Süd-Niedersachsen (Hymenoptera: Apidae). – *Bembix* 24: 26-27.
- STOECKHERT, F. K. (1933): Die Bienen Frankens (Hym. Apid.). Eine ökologisch-tiergeographische Untersuchung. – Beiheft der Deutschen Entomologischen Zeitschrift Jahrgang 1932: VI + 294 S.
- THEUNERT, R. (1994): Kommentiertes Verzeichnis der Stechimmen Niedersachsens und Bremens (Insecta: Hymenoptera Aculeata). – *Ökologieconsult-Schriften* 1: 1-112.
- THEUNERT, R. (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wildbienenarten mit Gesamtartenverzeichnis. 1. Fassung, Stand 1. März 2002. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 22: 138-160.
- THEUNERT, R. (2003a): Hervorhebenswerte Stechimmenfunde aus dem östlichen Niedersachsen (Hymenoptera). – *Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens* 56: 239-242.
- THEUNERT, R. (2003b): Wildbienen – Blütenbesucher am Wiesenhang. – *Natur und Landschaft im Landkreis Hildesheim* 4: 109-111.
- THEUNERT, R. (2007): Die Unterscheidung der Weibchen von *Lasioglossum fratellum* (PÉREZ, 1903) und *Lasioglossum subfulvicorne* (BLÜTHGEN, 1934) bleibt schwierig (Hymenoptera: Apidae)! – *Bembix* 25: 27-30.
- THEUNERT, R. (2008): Weibchen von *Lasioglossum subfulvicorne* (BLÜTHGEN, 1934) (Hymenoptera, Apidae) „rauben“ Nektar aus Fingerhutblüten. – *Entomologische Nachrichten und Berichte* 52: 70-71.
- THEUNERT, R. (2010): Hervorhebenswerte Stechimmenfunde aus dem östlichen Niedersachsen (Hymenoptera), Folge V. – *Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens* 63: 1-7.

- THEUNERT, R. (2012): Hervorhebenswerte Stechimmenfunde aus dem östlichen Niedersachsen (Hymenoptera), Folge VI. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 64: 99-102.
- THEUNERT, R. (2019): Klimawandel oder Verschleppung? Gedanken zum erstmaligen Auftreten von Insektenarten in Niedersachsen. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 72: 46-48.
- THEUNERT, R. (2020): Jagd auf ein Phantom – Bemerkungen zur Lebensweise und zur Verbreitung von *Osmia laticeps* THOMSON, 1872 in Deutschland (Hymenoptera: Apidae); die Hochmoor-Mauerbiene. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 72: 53-61.
- THEUNERT, R. (2021a): Wegwespen Niedersachsens (Hymenoptera, Pompilidae). – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 74: 2-122.
- THEUNERT, R. (2021b): Hervorhebenswerte Stechimmenfunde aus dem östlichen Niedersachsen (Hymenoptera), Folge VIII. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 74: 123-125.
- THEUNERT, R. (2022): Verzeichnis der Stechimmen Niedersachsens und Bremens (Hymenoptera Aculeata) – 4. Ausgabe. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 75: 24-70.
- THOMAS, B. & WITT, R. (2005): Erstdnachweis der Holzbiene *Xylocopa violacea* (LINNÉ 1758) in Niedersachsen und weitere Vorkommen am nordwestlichen Arealrand (Hymenoptera: Apidae). – Drosera 2005: 89-96.
- VAN DER SMISSEN, J. (2010): Die Bienen der Kettner-Belegsammlung (Hymenoptera Aculeata: Apidae). – Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg 43: 196-254-
- WAGNER, A. C. W. (1938): Die Stechimmen (Aculeaten) und Goldwespen (Chrysididen s. l.) des westlichen Norddeutschland. – Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung 26: 94-153.
- WESTRICH, P. (2018): Die Wildbienen Deutschlands. – Stuttgart (Eugen Ulmer). 821 S.
- WITT, R. (2014): Erstdnachweis von *Bombus semenoviellus* Skorikov, 1910 und weitere bemerkenswerte Bienenfunde in Niedersachsen (Hymenoptera: Apidae). – Ampulex 6: 23-26.
- WITT, R. (2022): Nachweis von *Xylocopa aestuans* (Linné, 1758) in Deutschland (Hymenoptera: Apiformes). – Ampulex 13: 68-69.
- WITT, R. & RIEMANN, H. (2020): Bemerkenswerte Stechimmenfunde aus Niedersachsen und Bremen (Hymenoptera: Aculeata). – Ampulex 11: 41-47.

**Anschrift des Verfassers:**

Dr. Reiner Theunert, Allensteiner Weg 6, D-31249 Hohenhameln

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: [76](#)

Autor(en)/Author(s): Theunert Reiner

Artikel/Article: [Prodromus zur 2. Fassung der „Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wildbienen \(Hymenoptera: Apidae\)“. 39-65](#)