

Rote Liste und Artenliste Sachsens

Grabwespen



1



2



4



3



5



6



Inhalt

Vorwort	03
1 Einleitung	04
2 Definition der Kategorien	09
3 Grundlagen der Gefährdungsanalyse	11
4 Kommentierte Artenliste	15
5 Rote Liste	33
6 Gefährdungssituation	36
7 Literatur	40
8 Anhang	44

Vorwort

Kommentierte Artenlisten bieten eine Übersicht über die in Sachsen vorkommende Artenvielfalt einer Organismengruppe. Sie vermitteln grundlegende Informationen zu den Arten, beispielsweise zum Status. Auch die Fakten zu einer Gefährdungsanalyse sind hier aufgeführt, deren Ergebnis in der Roten Liste zusammengefasst wird.

Rote Listen gefährdeter Organismen dokumentieren den Kenntnisstand über die Gefährdung der einzelnen Arten und über den Anteil gefährdeter Arten der betrachteten Sippe. Sie sind damit sowohl ein Instrument der Umweltindikation als auch der Fachplanung des Naturschutzes, beispielsweise Grundlage für Arten- und Biotop-schutzprogramme. Nicht zuletzt dienen sie zur Information der Öffentlichkeit.

Rote Listen erleichtern es auch, Landschaften, Landschaftsteile und Biotope anhand der Vorkommen gefährdeter Arten zu bewerten. Bei der Einstufung der Gefährdung innerhalb der Artengruppen werden feste Bewertungskriterien angelegt, die den Vergleich mit anderen Bundesländern ermöglichen.

Rote Listen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten Sachsens werden in Verbindung mit kommentierten Artenlisten entsprechend dem Bearbeitungsstand in loser Folge und nach einheitlicher Gliederung herausgegeben. Eine Rote Liste Grabwespen erschien zuletzt 1995. Eine Aktualisierung der Roten Liste ist ständig notwendig. Anregungen für die künftige Weiterführung nimmt das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie gern entgegen.



A handwritten signature in black ink, which appears to read "N. Eichkorn".

Norbert Eichkorn

Präsident des Sächsischen
Landesamtes für Umwelt,
Landwirtschaft und Geologie

1 Einleitung

Von den weltweit verbreiteten Grabwespen (s. l.) sind bisher für Deutschland 264 Arten (SCHMIDT-EGGER 2011) nachgewiesen worden. Es handelt sich dabei um Vertreter der Familien Ampulicidae (Schabenjäger), Crabronidae (Grabwespen s. str.) und Sphecidae (Sandwespen), die zusammen mit den Apidae (Bienen) eine Sektion der Aculeata (Stechimmen) innerhalb der Hymenoptera (Hautflügler) bilden (OHL 2000).

Grabwespen überwältigen zur Versorgung ihrer Brut andere Arthropoden. Dazu benutzen die Weibchen ihren Wehrstachel als Jagdwaffe und Injektionsgerät, um damit das Zentralnervensystem ihrer Beutetiere nachhaltig zu lähmen. Derartig vorbereitet werden sie von den Weibchen in die Brutzellen transportiert und hier von den später schlüpfenden Larven bei lebendigem Leibe verzehrt. Selbst im Stadium nahezu vollständiger Auskernung, nach tagelangem Larvenfraß, reagieren die Beutetiere noch auf starke Reize. Dieser Vorgang scheint für verschiedene Forschungsprojekte aktuell von Interesse zu sein. So wird nach bakteriziden und fungiziden Substanzen gefahndet, die von den Grabwespenweibchen zur Fäulnisprophylaxe ihrer Beutetiere eingesetzt werden.

Die jagenden Weibchen sind bei der Beutewahl weitgehend auf Insekten einer bestimmten taxonomischen Gruppe spezialisiert (z.B. Fliegen, Käfer, Bienen, Schaben, Blattläuse, Zikaden, Heuschrecken, Wanzen, Schmetterlinge, Frans-

flügler, Eintagsfliegen und Steinfliegen). Vertreter der Gattungen *Miscophus*, *Sceliphron* und *Trypoxylon* tragen als Beutetiere Spinnen ein.

Die Grabwespen der Gattung *Nysson* haben eigenes Jagdverhalten gänzlich eingestellt und sind zur parasitoiden Lebensweise bei den verwandten Gattungen *Alysson*, *Argogorytes*, *Gorytes*, *Harpactus* und *Hoplisoides* übergegangen.

Grabwespen benötigen für ihre Existenz entsprechend strukturierte Brutplatzressourcen, die art- und gattungsspezifisch sehr unterschiedlich sein können, ein ausreichendes Nahrungsangebot für die Imagines (Blütennektar, Blattlaus- und Zikadenausscheidungen) und die oben angesprochenen Wirtstiere als Eiweißquelle für ihre Nachkommenschaft.

Die überaus meisten Arten besiedeln reich strukturierte, wärmebegünstigte Offenland-Lebensräume wie Dünen, Sandmagerrasen, Zwergstrauchheiden, lückige trockenwarme Ruderalfluren, Kies- und Sandgruben, Lehmwände und Steinbrüche, andere Schilfbestände oder wärmegetönte Waldränder, während nur wenige Arten auch im Waldesinnern anzutreffen sind.

Ca. 60 % der Grabwespenarten legen ihre Nester im Boden an. Nahezu alle dieser Bodennester sind Offenlandarten, die wegen der allgemeinen Bedrohung dieser Lebensräume (BUDER & UHLEMANN 2010) oft einer Gefährdung unterliegen. Einige hochspezialisierte Arten benötigen neben xerothermen Offenhabitaten ein feinsandiges,

lockeres Bodensubstrat. Es sind die psammophilen Grabwespenarten (Flugsandarten), z.B. *Bembecinus tridens*, *Podalonia luffii*, *Oxybelus latro*, *Oxybelus lineatus*, *Tachysphex panzeri* und *Tachytes panzeri*, die deutschlandweit nahezu alle in hohem Maße gefährdet sind.

Andere Grabwespenarten suchen nach bereits vorhandenen Käferfraßgängen in Totholz, in denen sie ihre Brutzellen anlegen. Wieder andere werden bei der Nestanlage selbst aktiv und nagen Hohlräume in morsches Holz (z.B. *Ectemnius cavifrons*). Gern werden auch Bruchstellen markhaltiger Äste und Zweige für die Anlage der Nester genutzt.

Eine Sondergruppe bilden die obligaten Schilfbewohner: *Passaloecus clypealis*, *Pemphredon fabricii*, *Rhopalum gracile*, *Trypoxylon deceptorium*, die ausschließlich im Schilf nisten (BURGER 2011).

Wegen der besonderen ökologischen Bindung vieler Grabwespenarten an bestimmte Biotoptypen und spezifische Biotopstrukturen werden sie gern zu naturschutzfachlichen Bewertungen herangezogen. Besondere Bedeutung kommt ihnen (und weiteren Stechimmen) bei der naturschutzfachlichen Bewertung trockenwarmer vegetationsarmer Offenland-Lebensräume zu, da diese an Hand ihrer Vegetation nur unzureichend beurteilt werden können (vgl. STEFFENS et al. 1994). Seit Erscheinen der ersten Rote Liste der Grabwespen Sachsens (JANSEN & KALUZA 1995) sind

bereits 18 Jahre vergangen und es macht sich eine Neubewertung aus Gründen des beachtlichen Datenzuwachses zwingend notwendig. Ca. 52,6 % des ausgewerteten Datenmaterials stammt aus dem Zeitraum 1994 bis 2011. Darunter befinden sich einige Arten, die sicherlich auch früher schon auf dem Territorium Sachsens vorkamen, aber bisher übersehen wurden. Desweiteren ergaben taxonomische Neubewertungen Taxa, die sich bisher unter anderen Arten verborgen hatten. Eine kleine Gruppe stellen die Wiederbesiedler dar, die früher schon heimisch waren und die aufgrund der klimatischen Rahmenbedingungen der letzten Jahre ihre Arealgrenze wieder nach Norden ausweiten konnten. Echte Neueinwanderer hingegen wurden bisher nicht festgestellt. Als Neozoon konnte sich *Sceliphron curvatum*, eine aus Asien stammende Grabwespe, in Sachsen offensichtlich erfolgreich ansiedeln.

Im Ergebnis der vorliegenden Bearbeitung konnten 212 Arten Grabwespen festgestellt werden, die jemals in Sachsen vorkamen. 198 dieser Arten besitzen aktuelle Vorkommen im Freistaat. Eine wesentliche Datengrundlage für die vorliegende Analyse bildete die Überprüfung des aus Sachsen stammenden historischen Sammlungsmaterials in den naturkundlichen Museen Berlin, Dresden, Görlitz, dem Deutschen Entomologischen Institut in Müncheberg sowie dem Institut für Waldbau und Forstschutz in Tharandt.

Darüber hinaus ermöglichten viele Hymenoptero-
logen Einblicke in ihre Privatsammlungen oder
stellten Datenbankauszüge zur Verfügung. Ein
bedeutender Teil aktueller Grabwespen-Nach-
weise stammt auch aus der Datenbank des Säch-
sischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft
und Geologie (LfULG).

Den Grundstock an Altdaten lieferte neben der
Museumsarbeit vor allem die Literatursichtung.
Die wissenschaftliche Beschäftigung mit Acule-
ata hat in Sachsen eine erfreulich lange Traditi-
on. Bereits 1849 veröffentlichte KIESENWETTER ein
»Verzeichnis der im Königreiche Sachsen vor-
kommenden Spheg-artigen Insekten«. Die erste
große Zusammenfassung der in Sachsen vor-
kommenden Aculeata erstellte KRIEGER (1894) mit
»Ein Beitrag zur Kenntnis der Hymenopterenfa-
una des Königreichs Sachsen«. Sein Tätigkeits-
schwerpunkt befand sich in Leipzig und Umge-
bung. KRIEGER gibt aber hiermit auch eine
Übersicht des übrigen damals bekannten Wis-
sens. So bezog er in sein Werk die bereits publi-
zierten Beobachtungen von KIESENWETTER (1849)
und SCHLECHTENDAL (1871, 1875) ein.

Die nächste bedeutende Faunistik »Die Sphegi-
den (Grabwespen) und Pompiliden (Wegwespen)
der Lausitz« wurde von SCHÜTZE (1924) vorgelegt,
der seinen Wohnort und Wirkungsschwerpunkt
in der Oberlausitz hatte. Obwohl er und sein
Freund Hermann Starke sich hauptsächlich mit
Schmetterlingen befassten, trugen sie – unter
Einbeziehung der Lausitzer Funde von KIESENWET-
TER und KRIEGER – Nachweise von 111 Grabwes-
pen-Arten für die Oberlausitz zusammen. Viele
der publizierten Tiere wurden aus Pflanzensteng-
eln gezüchtet, eine Erfassungsmethode, die
heute kaum noch angewandt wird.

Bedeutende Impulse erhielt die sächsische Grab-
wespenfaunistik durch die Bestimmungsschlüs-
sel mit faunistischen Informationen von OEHLKE
(1970) und JACOBS & OEHLKE (1990), in die viele
Literaturquellen und Sammlungsdaten einge-

flossen sind. Mehrere Beiträge über Grabwes-
penfunde in Sachsen veröffentlichte SCHULZ
(1989, 1990, 1991, 1993).

Nach 1990 erlebte die Grabwespenfaunistik ein-
en bemerkenswerten Aufschwung. Das von der
Entomofaunistischen Gesellschaft e.V. (EFG) ins
Leben gerufene und vom Freistaat Sachsen ge-
förderte Projekt »Entomofauna Saxonica« führte
zu einer Intensivierung der Feldforschung. 75,4%
aller Grabwespendaten stammen aus der Zeit
nach 1990. Einen Anteil an dieser Entwicklung
hatten aber auch Änderungen in der Fangme-
thodik. Es kamen Farbschalen und Malaisefallen
in Gebrauch, die kontinuierliche Fänge ermög-
lichten und ein dementsprechend umfangrei-
ches Fangmaterial lieferten. Ebenso hatte eine
Anzahl von Auftragsgutachten Einfluss auf das
Anwachsen der Datengrundlage.

Seit Erscheinen der »Roten Liste Grabwespen –
Freistaat Sachsen« (JANSEN & KALUZA 1995), die
einen wichtigen Fixpunkt der Grabwespenfa-
unistik in Sachsen darstellt, wurden vorwiegend
Lokalfaunen oder Auszüge daraus publiziert
(FRANKE & SCHULZ 1995, SCHNEE 1997, SCHULZ 1998,
BURGER & BREINL 2006, JANSEN & KALUZA 2007, LIEBIG
2006, 2010, FRANKE 2011). Der Grabwespen-Besiedlung von Feldgehölzen und weiterer natur-
naher Landschaftselemente einer strukturrei-
chen Agrarlandschaft widmet sich die Disserta-
tion von SCHOLZ (2004). Darüber hinaus fanden
Grabwespen in den vergangenen 20 Jahren Be-
rücksichtigung in einer Vielzahl von Fachgutach-
ten (Schutzwürdigkeitsgutachten, Pflege- und
Entwicklungspläne für NSG, Naturwaldzellen-
Fauna, Eingriffsreglung), wobei der Schwerpunkt
dabei i. d. R. im Bereich des trockenwarmen Of-
fenlandes lag. Eine Ausnahme bilden lediglich
die Erhebungen in zwei Naturwaldzellen.

Bei der Erstellung der Roten Liste nach den Vor-
gaben des Bundesamtes für Naturschutz (BfN)
(LUDWIG et al. 2006) ergaben sich gewisse Schwie-
rigkeiten.

Zunächst muss festgestellt werden, dass es sich früher wie heute immer nur um einen beschränkten Personenkreis handelt, der sich mit der Erfassung der Grabwespen beschäftigt. Letztere erfolgte deshalb nie flächendeckend, sondern immer nur punktuell und diskontinuierlich. Außerdem variieren jahresweise Erfassungsintensität, -methodik und -ziel und werden durch die Individualität des jeweiligen Erfassers überprägt. Unter diesen Voraussetzungen lässt sich eine quantifizierbare, realitätskonforme Aussage zu den Trendkriterien kaum treffen.

Dies sei am Beispiel von *Oxybelus latro*, einer der psammophilen Grabwespenarten, die trockenwarmes Offenland mit feinsandiger Bodenstruktur bevorzugen, dargestellt.

Während die früheren Sammler überwiegend in der Nähe ihres Wohnortes tätig waren, sind die heutigen Entomologen wesentlich mobiler. Leider wurden die mittel- und nordostsächsischen Heidegebiete in der Vergangenheit auf Grund ihrer Abgelegenheit nie gründlich untersucht. Durch den Aufschwung der Grabwespenfaunistik nach 1990 wurden unverhältnismäßig mehr Daten zusammengetragen als in den Jahren davor. Außerdem war es ab 1990 möglich, unter bestimmten Voraussetzungen, die hier gelegenen Truppenübungsplätze mit ihren Extremlandschaften zu betreten. Das führte am Beispiel von *O. latro* nach Datenlage zu einer Überrepräsentation der aktuellen Bestandssituation (57 Nachweise nach 1989 stehen einem einzigen von 1938 gegenüber). Wie auch immer die Gefährdungsanalyse für diese in ganz Süddeutschland bereits ausgestorbene Art (TISCHENDORF et al. 2011) ausfällt, sie kann ihr allein mit mathematischen Methoden nicht gerecht werden. Offensichtlich haben sich in den nordsächsischen Heidegebieten für eine Reihe dieser trockenwarme Sonderstandorte bevorzugenden Arten akzeptable Existenzbedingungen erhalten können. Begünstigt wurde dies durch die Anlage ausgedehnter Truppenübungs-

plätze und die in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts einsetzenden großflächigen Landschaftsumwälzungen durch Braunkohlen-Tagebau. Langfristig jedoch werden die besonderen Bedingungen im Norden Sachsens an Bedeutung verlieren und es wird sich, wie überall in Mitteleuropa, der latente Artenschwund der Extremlebensraumbewohner, einschließlich der stenotopen psammophilen Arten, durchsetzen.

In solchen Fällen war es notwendig, zusätzlich zu den ermittelten Rasterfrequenzen, auch die Erfahrungen der Bearbeiter und das Wissen um die potenziellen Lebensräume und deren Gefährdung in die Analyse einzubeziehen, um Fehlinterpretationen zu vermeiden.

Taxonomie und Nomenklatur der vorliegenden Artenliste richten sich grundsätzlich nach JACOBS (2007). Die einzige Ausnahme betrifft das Taxon *Pemphredon lethifer* f. *littoralis* WAGNER (SMISSEN 2003), das von JACOBS (2007) zu *P. lethifer* gestellt wird. Hier folgen wir BURGER (2005), der *P. littoralis* (WAGNER, 1918) als eigenständige Art betrachtet, und dies ausreichend begründet. In der Roten Liste Deutschland wird diese Sichtweise, allerdings unkommentiert, von SCHMID-EGGER (2011) geteilt. Für andere Autoren ist diese Auffassung keineswegs unstrittig (TISCHENDORF et al. 2011). Wir haben uns deshalb auf einen Kompromiss geeinigt: die unserer Meinung nach eindeutigen *P. littoralis* aus den Sammlungen F. Burger (jetzt S. Kaluza) und W.-H. Liebig wurden als solche behandelt. Wir verzichteten aber vor einer endgültigen Klärung des Artstatus auf die Durchsicht des gesamten Sammlungsmaterials. In der Gattung *Pemphredon* war die Artzuordnung schon immer schwierig und nie unstrittig. Deshalb wurden, mit Ausnahme der wenigen unkritischen Arten, die alten Literaturangaben nicht in die Auswertung einbezogen.

Ebenso verfahren wir mit den taxonomischen Änderungen in der Gattung *Trypoxylon*. Diese wurden in die Liste aufgenommen, ältere Litera-

turquellen zu *T. attenuatum* und *T. clavicerum* jedoch nicht berücksichtigt.

Zur Auswertung gelangten alle uns gegenwärtig zugänglichen Grabwespen-Nachweise einschließlich des Jahres 2011. Lediglich bei *Harpactus affinis*, der 2012 erstmals sicher für Sachsen und Deutschland bestätigt wurde, machten wir wegen der Bedeutung des Fundes eine Ausnahme. Die Gesamtdatenbasis umfasst knapp 20.000 Datensätze.

Wir möchten uns an dieser Stelle für die vielfältige Unterstützung, die wir von Privatpersonen, Vereinen und Institutionen im Laufe der Arbeit an der Roten Liste erhielten, bedanken. Sie leisteten mit der Bereitstellung ihrer selbst erhobenen Daten, aktuellen Fundmeldungen und vielen nützlichen Informationen ihren wertvollen Beitrag zum Gelingen des Projektes.

Unser besonderer Dank geht dabei an R. Franke (Görlitz), J. Gebert (Schleife), E. Jansen (Leipzig) und S. Kaluza (Beucha), ohne deren Beitrag die vorliegende Arbeit so nicht möglich gewesen wäre.

Darüber hinaus möchten wir uns für vielseitige Unterstützung bei Dr. S. Blank (Müncheberg), Dr. C. Bleidorn (Leipzig), F. Burger (Auroville/Indien), W. Donath (Berlin), O. Jäger (Grünberg), M. Jeremias (Köblitz), M. Jessat (Altenburg), U. Kallweit (Dresden), U. Kunick (Hoyerswerda), I. Landeck (Finstervalde), V. Lohrmann (Berlin), Dr. J. Lorenz (Tharandt), Dr. A. Mann (Wilsdruff), Dr. M. Ohl (Berlin), Dr. H.-J. Schulz (Görlitz), A. Stellmacher (Görlitz), Dr. A. Taeger (Eberswalde), G. Wienand (Müncheberg) sowie T. Wiesner (Lauchhammer) bedanken.

2 Definition der Kategorien

Die Kategorien werden nach LUDWIG et al. (2006) wie folgt definiert. Neu gegenüber der Vorgängerliste ist die Kategorie »♦« (»Nicht bewertet«).

Die Kategorien G, V und D wurden im Vergleich zu SCHNITTLER & LUDWIG (1996) präzisiert.

Gefährdungskategorien	
0	<p>Ausgestorben oder verschollen Arten, die im Bezugsraum verschwunden sind oder von denen keine wild lebenden Populationen mehr bekannt sind. Die Populationen sind entweder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ nachweisbar ausgestorben, in aller Regel ausgerottet (die bisherigen Habitate bzw. Standorte sind so stark verändert, dass mit einem Wiederfund nicht mehr zu rechnen ist) oder ■ verschollen, das heißt, aufgrund vergeblicher Nachsuche über einen längeren Zeitraum besteht der begründete Verdacht, dass ihre Populationen erloschen sind.
1	<p>Vom Aussterben bedroht Arten, die so schwerwiegend bedroht sind, dass sie in absehbarer Zeit aussterben, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen. Ein Überleben im Bezugsraum kann nur durch sofortige Beseitigung der Ursachen oder wirksame Schutz- und Hilfsmaßnahmen für die Restbestände dieser Arten gesichert werden.</p>
2	<p>Stark gefährdet Arten, die erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Art nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie »Vom Aussterben bedroht« auf.</p>
3	<p>Gefährdet Arten, die merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind. Wird die aktuelle Gefährdung der Art nicht abgewendet, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie »Stark gefährdet« auf.</p>
G	<p>Gefährdung unbekanntem Ausmaßes Arten, die gefährdet sind. Einzelne Untersuchungen lassen eine Gefährdung erkennen, aber die vorliegenden Informationen reichen für eine exakte Zuordnung zu den Kategorien 1 bis 3 nicht aus.</p>
R	<p>Extrem selten Extrem seltene bzw. sehr lokal vorkommende Arten, deren Bestände in der Summe weder lang- noch kurzfristig abgenommen haben und die auch nicht aktuell bedroht sind, aber gegenüber unvorhergesehenen Gefährdungen besonders anfällig sind.</p>

Übrige Kategorien

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« (RL 3) wahrscheinlich.
D	Daten unzureichend Die Informationen zu Verbreitung, Biologie und Gefährdung einer Art sind unzureichend, wenn die Art <ul style="list-style-type: none">■ bisher oft übersehen bzw. nicht unterschieden wurde oder■ die Art erst in jüngster Zeit taxonomisch untersucht wurde oder■ taxonomisch nicht ausreichend geklärt ist oder■ mangels Spezialisten hinsichtlich einer möglichen Gefährdung nicht beurteilt werden kann.
*	Ungefährdet Arten werden als derzeit nicht gefährdet angesehen, wenn ihre Bestände zugenommen haben, stabil sind oder so wenig zurückgegangen sind, dass sie nicht mindestens in Kategorie V eingestuft werden müssen.
◆	Nicht bewertet Für diese Arten wird keine Gefährdungsanalyse durchgeführt.

3 Grundlagen der Gefährdungsanalyse

Die Gefährdungsanalyse basiert auf vier Parametern (Tab. 1): der aktuellen Bestandssituation, dem langfristigen Bestandstrend, dem kurzfristigen Bestandstrend und dem Vorhandensein oder Fehlen negativ wirksamer Risikofaktoren. In Abhängigkeit von der Datenlage kommen die von Ludwig et al. (2006) empfohlenen Zeitspan-

nen zur Anwendung. So werden für die aktuelle Bestandssituation 21 Jahre (d.h. Nachweise ab 1990 bis 2011) als angemessen betrachtet. Für die Abschätzung des langfristigen bzw. kurzfristigen Bestandstrends werden 100 bzw. 16 Jahre als Bezugszeiträume gewählt. Zu Kriterienklassen und Symbolen siehe Tab.1.

Tab. 1: Übersicht über die vier Kriterien der Gefährdungsanalyse und ihre Klassen mit zugehörigen Symbolen

Aktuelle Bestandssituation		Bestandstrend				Risikofaktoren
		langfristig		kurzfristig		
ex	ausgestorben	<<<	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			
mh	mäßig häufig					= nicht feststellbar
h	häufig	=	gleich bleibend	=	gleich bleibend	
sh	sehr häufig	>	deutliche Zunahme	↑	deutliche Zunahme	
?	unbekannt	?/•	Daten ungenügend	?	Daten ungenügend	

Aktuelle Bestandssituation

Die Einschätzung der aktuellen Bestandssituation der Grabwespen basiert auf der Rasterfrequenz in Form der seit 1990 belegten MTB. Die Häufigkeitsklassen wurden dabei in Anlehnung an KLEINKNECHT & LIEPELT (2007) wie folgt abgegrenzt.

Langfristiger Trend

Die Beurteilung der langfristigen Bestandsentwicklung basiert zum einen auf einem Vergleich der Rasterfrequenz auf MTB-Basis vor 1990 mit den aktuellen Daten der Arten. Hierzu wurden alle verfügbaren Fundangaben hinzugezogen, publizierte Daten ebenso wie die Ergebnisse der umfangreichen Überprüfung aller bedeutenden Sammlungsbestände.

Allerdings ist die Aussagefähigkeit dieser Daten auf Grund deutlich geringerer Sammlungsaktivität vor 1990 sowie Unterschieden in den schwerpunktmäßig untersuchten Gebieten wie auch den angewandten Methoden (früher häufiger Zuchten, heute verschiedene Fallenfang-

Tab. 2: Schwellenwerte zur Einstufung der aktuellen Bestandssituation

Häufigkeitsklasse	Anteil besetzter Rasterfelder (MTB)
extrem selten	< 1 %
sehr selten	1,1 – 3 %
selten	3,1 – 7,5 %
mäßig häufig	7,6 – 25 %
häufig	25,1 – 50 %
sehr häufig	50,1 – 100 %

methoden) vielfach unzureichend. Deshalb wurde bei Arten mit engerer Bindung an gefährdete Lebensräume eine Trendabschätzung anhand des Gefährdungsgrades ihres Hauptlebensraumes entsprechend der Roten Liste Biotoptypen Sachsens (BUDER & UHLEMANN 2010) vorgenommen (vgl. KLEINKNECHT & LIEPELT 2007).

Tab. 3: Darstellung und Bewertung des langfristigen Trends

Symbol	Langfristiger Bestandstrend	Kriterium
<<<	sehr starker Rückgang	Rückgang > 50 %
<<	starker Rückgang	Rückgang 25 – 50 %
<	mäßiger Rückgang	Rückgang 5 – 24 %
(<)	Rückgang, Ausmaß unbekannt	Rückgang > 5 %, aber nicht näher spezifizierbar
=	gleich bleibend	Rückgang max. 5 %
>	deutliche Zunahme	deutliche Zunahme
?/•	Daten ungenügend / kein Trend	Daten ungenügend / Neuansiedlung

Kurzfristiger Trend

Zur Ableitung des kurzfristigen Trends dienten die seit 1995, dem Jahr des Erscheinens der ersten Roten Liste sächsischer Grabwespen (JANSEN & KALUZA 1995), erfassten Artdaten. Neben der Berücksichtigung von Rasterfrequenzen und dem Verlauf der jährlichen Nachweise wurden die Einschätzungen regionaler Bearbeiter in die Bewertung einbezogen.

Eine exakte Beurteilung des kurzfristigen Trends ist aus mehreren Gründen schwierig: Zum einen ist die Datengrundlage für derartige Aussagen relativ gering. Hinzu kommt, dass die Erfassungsintensität von Jahr zu Jahr unterschiedlich war und jedes Jahr andere Gebiete im Fokus der Bearbeiter standen, sodass nur ausnahmsweise Vergleiche der Bestandssituation an ein und demselben Standort möglich sind. Zudem ist eine klare Trennung tatsächlicher Bestandstrends von den bei Insekten stark ausgeprägten Populationschwankungen problematisch. In vielen Fällen wurde daher die Datenlage für eine Bewertung des kurzfristigen Trends für ungenügend erachtet.

Risikofaktoren

Auf die Angabe von Risikofaktoren im Sinne von Gefährdungen, die in der Zukunft (für die kommenden zehn Jahre) zusätzlich zu den bereits bestehenden oder stärker als bislang erwartet werden, wird in der vorliegenden Liste verzichtet. Hierzu liegen keine ausreichenden Informationen vor.

Tab. 4: Darstellung und Bewertung des kurzfristigen Trends

Symbol	Kurzfristiger Bestandstrend	Kriterium
↓↓↓	sehr starke Abnahme	Abnahme > 50 %
↓↓	starke Abnahme	Abnahme 25 – 50 %
(↓)	mäßige Abnahme oder Ausmaß unbekannt	Abnahme 5 – 24 %
=	gleich bleibend	Abnahme max. 5 %
↑	deutliche Zunahme	deutliche Zunahme
?	Daten ungenügend	Daten ungenügend

4 Kommentierte Artenliste

Legende der Spaltenüberschriften (ausführliche Legende siehe Ausklappseite)	
RL SN	Rote Liste Sachsens
RL D	Rote Liste Deutschlands
Urs. Gef. +/-	Ursache für Änderung der Gefährdungskategorie
Vw	Verantwortlichkeit Sachsens
gS	gesetzlicher Schutz
Kriterien GefA	Kriterien für Gefährdungsanalyse
akt B	aktuelle Bestandssituation
lang Trend	langfristiger Bestandstrend
kurz Trend	kurzfristiger Bestandstrend
RF	Risikofaktoren
RF (K)	Risikofaktoren (Kürzel)
HGef.	Hauptgefährdungen
St.	Status
AR	Arealrand
Ökol.	Ökologie, Biotopbindung
Komm.	artspezifischer Kommentar

wissenschaftlicher Name	RL SN 2013	RL SN 1995	Urs. Gef. +/-	RL D 2011	Vw	gS
<i>Alysson ratzeburgi</i> DAHLBOM, 1843	1	0	+ K	G		
<i>Alysson spinosus</i> (PANZER, 1801)	3	2	+ K	*		
<i>Ammophila campestris</i> LATREILLE, 1809	3	4	- M	*		
<i>Ammophila pubescens</i> CURTIS, 1836	3	3		3		
<i>Ammophila sabulosa</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*		*		
<i>Ammoplanus gegen</i> TSUNEKI, 1972	R			*		
<i>Ammoplanus kaszabi</i> TSUNEKI, 1972	R					
<i>Ammoplanus perrisi</i> GIRAUD, 1869	0	0		3		
<i>Argogorytes fargeii</i> (SHUCKARD, 1837)	0	0		2		
<i>Argogorytes mystaceus</i> (LINNAEUS, 1761)	*	*		*		
<i>Astata boops</i> (SCHRANK, 1781)	*	*		*		
<i>Astata kashmirensis</i> NURSE, 1909	R			2		
<i>Astata minor</i> KOHL, 1885	3	3		3		
<i>Bembecinus tridens</i> (FABRICIUS, 1781)	1			2		
<i>Bembix rostrata</i> (LINNAEUS, 1758)	3	1	+ K	3		§
<i>Cerceris arenaria</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*		*		
<i>Cerceris eversmanni</i> SCHULZ, 1912	0	0		0		
<i>Cerceris interrupta</i> (PANZER, 1799)	3	1	+ K	3		
<i>Cerceris quadricincta</i> (PANZER, 1799)	3	2	+ M	*		
<i>Cerceris quadrifasciata</i> (PANZER, 1799)	V	3	+ M	3		
<i>Cerceris quinquefasciata</i> (ROSSI, 1792)	*	*		*		
<i>Cerceris ruficornis</i> (FABRICIUS, 1793)	3	2	+ M	3		
<i>Cerceris rybyensis</i> (LINNAEUS, 1771)	*	*		*		
<i>Cerceris sabulosa</i> (PANZER, 1799)	0	0		2		
<i>Crabro cribrarius</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*		*		
<i>Crabro lapponicus</i> ZETTERSTEDT, 1838	0			R		
<i>Crabro peltarius</i> (SCHREBER, 1784)	*	*		*		
<i>Crabro scutellatus</i> (SCHEVEN, 1781)	*	*		*		
<i>Crossocerus annulipes</i> (LEPELETIER & BRULLÉ, 1835)	*	3	+ K	*		
<i>Crossocerus assimilis</i> (F. SMITH, 1856)	D	4	+ M	*		
<i>Crossocerus barbipes</i> (DAHLBOM, 1845)	D	4	+ M	*		
<i>Crossocerus binotatus</i> LEPELETIER & BRULLÉ, 1835	3	1	+ K	*		
<i>Crossocerus capitosus</i> (SHUCKARD, 1837)	3	1	+ K	*		

	Kriterien GefA				RF (K)	HGef.	St.	AR	Ökol.	Komm.
	akt B	lang Trend	kurz Trend	RF						
es	<<	?	=		BAU, TRU, NPR	I		OB	1	
s	<	?	=		BAU, TRU, NPR	I		OT		
mh	<<	v	=		BAU, TRU, NPR	I		OT		
mh	<<	v	=		BAU, TRU, NPR	I		OT		
h	<	=	=			I		E		
es	?	?	=		ART	I		OT	2	
es	?	?	=		ART	I		OT	3	
ex						I		OT	4	
ex						I		O	5	
mh	<	=	=			I		OB, W		
mh	=	=	=			I		O		
es	?	?	=		BAU, NPR, ART	I	(N)	OT	6	
mh	?	vv	=		LAWI, NPR	I		OB		
ss	<<	?	=		BAU, NPR, ART	I	(N)	OT	7	
mh	<<	?	=		BAU, TRU, NPR	I		OT		
mh	<	=	=			I		O		
ex						I		OT	8	
mh	<<	?	=		BAU, TRU, NPR	I		OT		
mh	<<	?	=		BAU, TRU, NPR	I		OT		
mh	<	v	=		BAU, LAWI, NPR	I		O		
mh	=	=	=			I		O		
mh	<<	?	=		BAU, TRU, NPR	I		OT		
h	=	=	=			I		O, S		
ex						I		OT	9	
h	<	=	=			I		O		
ex						I		OT (m)	10	
mh	=	=	=			I		O		
mh	=	=	=			I		O		
mh	=	=	=			I		OB, W		
ss	?	?	=			I		OB (m)	11	
ss	?	?	=			I		OB (m)	12	
s	<	?	=		FOW	I		W		
s	<	?	=		FOW, LAWI	I		OB		

wissenschaftlicher Name	RL SN 2013	RL SN 1995	Urs. Gef. +/-	RL D 2011	Vw	gS
<i>Crossocerus cetratus</i> (SHUCKARD, 1837)	*	*		*		
<i>Crossocerus cinxius</i> (DAHLBOM, 1838)	3	2	+ K	*		
<i>Crossocerus congener</i> (DAHLBOM, 1844)	*	4	+ K	*		
<i>Crossocerus denticrus</i> HERRICH-SCHAEFFER, 1841	0	0		0		
<i>Crossocerus dimidiatus</i> (FABRICIUS, 1781)	3	3		*		
<i>Crossocerus distinguendus</i> (A. MORAWITZ, 1866)	*	*		*		
<i>Crossocerus elongatulus</i> (VANDER LINDEN, 1829)	*	*		*		
<i>Crossocerus exiguus</i> (VANDER LINDEN, 1829)	*	*		*		
<i>Crossocerus heydeni</i> KOHL, 1880	1			*		
<i>Crossocerus leucostoma</i> (LINNAEUS, 1758)	V	2	+ K	*		
<i>Crossocerus megacephalus</i> (ROSSI, 1790)	*	3	+ K	*		
<i>Crossocerus nigritus</i> (LEPELETIER & BRULLÉ, 1835)	*	3	+ K	*		
<i>Crossocerus ovalis</i> LEPELETIER & BRULLÉ, 1835	*	3	+ K	*		
<i>Crossocerus palmipes</i> (LINNAEUS, 1767)	1	1		*		
<i>Crossocerus podagricus</i> (VANDER LINDEN, 1829)	*	2	+ K	*		
<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (FABRICIUS, 1793)	*	*		*		
<i>Crossocerus styrius</i> (KOHL, 1892)	D	4	+ M	*		
<i>Crossocerus tarsatus</i> (SHUCKARD, 1837)	2	2		*		
<i>Crossocerus vagabundus</i> (PANZER, 1798)	3	1	+ K	*		
<i>Crossocerus varus</i> LEPELETIER & BRULLÉ, 1835	*	*		*		
<i>Crossocerus walkeri</i> (SHUCKARD, 1837)	2	0	+ K	3		
<i>Crossocerus wesmaeli</i> (VANDER LINDEN, 1829)	*	*		*		
<i>Didineis lunicornis</i> (FABRICIUS, 1798)	1	1		*		
<i>Dinetus pictus</i> (FABRICIUS, 1793)	3	2	+ K	*		
<i>Diodontus luperus</i> SHUCKARD, 1837	*	*		*		
<i>Diodontus minutus</i> (FABRICIUS, 1793)	*	*		*		
<i>Diodontus tristis</i> (VANDER LINDEN, 1829)	V	*	- Z	*		
<i>Dolichurus corniculatus</i> (SPINOLA, 1808)	*	3	+ K	*		
<i>Dryudella femoralis</i> (MOCŠÁRY, 1877)	2	1	+ K	R		
<i>Dryudella pinguis</i> (DAHLBOM, 1832)	2	1	+ K	3		
<i>Dryudella stigma</i> (PANZER, 1809)	V	3	+ K	3		
<i>Ectemnius borealis</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	*	3	+ K	*		

	Kriterien GefA				RF (K)	HGef.	St.	AR	Ökol.	Komm.
	akt B	lang Trend	kurz Trend	RF						
mh	=	=	=					OB, W		
s	<	?	=		FOW, LAWI			OB, W		
mh	=	=	=					OB, W		
ex								OT	13	
s	<	?	=		FOW, LAWI			W, OB		
mh	<	=	=					O, S		
mh	<	=	=					O, S		
mh	<	=	=					O		
ss	?	vvv	=		FOW, BAU			W (m)	14	
mh	<	?	=		FOW, LAWI			W, OB		
mh	=	=	=					OB, W		
mh	=	=	=					OB, W		
mh	=	=	=					O		
ss	<	vvv	=		BAU, TRU, NPR		vvv	OT	15	
mh	<	=	=					O, W		
mh	=	=	=					O		
ss	?	?	=					W	16	
ss	<	?	=		LAWI, NPR			O		
s	<	?	=		FOW, LAWI			OB		
mh	=	=	=					O		
ss	<	?	=		FOW			W		
mh	=	=	=					OT		
ss	<<	vv	=		BAU, NPR, LAWI			OT	17	
mh	<<	?	=		BAU, TRU, NPR			OT		
mh	=	=	=					O		
mh	=	=	=					O		
mh	<	v	=		LAWI, BAU, NPR			O		
mh	=	=	=					OB		
ss	<	v	=		LAWI, NPR		N	O (m)	18	
s	?	vv	=		BAU, TRU, NPR			OT		
mh	<	vv	=		BAU, TRU, NPR			OT		
mh	=	=	=					W, OB		

wissenschaftlicher Name	RL SN 2013	RL SN 1995	Urs. Gef. +/-	RL D 2011	Vw	gS
<i>Ectemnius cavifrons</i> (THOMSON, 1870)	*	*		*		
<i>Ectemnius cephalotes</i> (OLIVIER, 1792)	*	3	+ K	*		
<i>Ectemnius confinis</i> (WALKER, 1871)	3	3		3		
<i>Ectemnius continuus</i> (FABRICIUS, 1804)	*	*		*		
<i>Ectemnius dives</i> (LEPELETIER & BRULLÉ, 1835)	*	*		*		
<i>Ectemnius fossorius</i> (LINNAEUS, 1758)	0	0		1		
<i>Ectemnius guttatus</i> (VANDER LINDEN, 1829)	3	3		*		
<i>Ectemnius lapidarius</i> (PANZER, 1804)	*	*		*		
<i>Ectemnius lituratus</i> (PANZER, 1804)	V	3	+ K	*		
<i>Ectemnius rubicola</i> (DUFOUR & PERRIS, 1840)	*	*		*		
<i>Ectemnius ruficornis</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	*	*		*		
<i>Ectemnius rugifer</i> (DAHLBOM, 1845)	1	0	+ K	1		
<i>Ectemnius sexcinctus</i> (FABRICIUS, 1775)	2	*	- Z	*		
<i>Entomognathus brevis</i> (VANDER LINDEN, 1829)	2	*	- Z	*		
<i>Gorytes albidulus</i> (LEPELETIER, 1832)	0	0		0		
<i>Gorytes fallax</i> HANDLIRSCH, 1888	3	2	+ K	V		
<i>Gorytes laticinctus</i> (LEPELETIER, 1832)	*	*		*		
<i>Gorytes planifrons</i> (WESMAEL, 1852)	0	0		G		
<i>Gorytes quadrifasciatus</i> (FABRICIUS, 1804)	2	4	- M	V		
<i>Gorytes quinquecinctus</i> (FABRICIUS, 1793)	G	4	+ M	*		
<i>Gorytes quinquefasciatus</i> (PANZER, 1798)	3	1	+ K	V		
<i>Harpactus affinis</i> (SPINOLA, 1808)	R					
<i>Harpactus elegans</i> (LEPELETIER, 1832)	3	1	+ K	V		
<i>Harpactus laevis</i> (LATREILLE, 1792)	1	1		3		
<i>Harpactus lunatus</i> (DAHLBOM, 1832)	V	3	+ K	*		
<i>Harpactus tumidus</i> (PANZER, 1801)	3	2	+ K	*		
<i>Hoplisoides punctuosus</i> (EVERSMANN, 1849)	0			1		
<i>Lestica alata</i> (PANZER, 1797)	V	*		V		
<i>Lestica clypeata</i> (SCHREBER, 1759)	*	*		*		
<i>Lestica subterranea</i> (FABRICIUS, 1775)	3	3		V		
<i>Lestiphorus bicinctus</i> (ROSSI, 1794)	2	2		*		
<i>Lindenius albilabris</i> (FABRICIUS, 1793)	*	*		*		
<i>Lindenius panzeri</i> (VANDER LINDEN, 1829)	V	3	+ K	*		
<i>Lindenius pygmaeus</i> (ROSSI, 1794)	V	3	+ K	*		

	Kriterien GefA				RF (K)	HGef.	St.	AR	Ökol.	Komm.
	akt B	lang Trend	kurz Trend	RF						
mh	=	=	=					W, OB		
mh	=	=	=					W, OB		
s	<	?	=		KEI			OF		
h	=	=	=					E		
mh	<	=	=					OB, W		
ex								W	19	
s	<	v	=		FOW, LAWI			OB		
h	=	=	=					OB, W		
mh	<	?	=		FOW, LAWI			W, OB		
mh	=	=	=					OB		
mh	<	=	=					OB, W		
ss	<<	?	=		FOW, LAWI			OB	20	
s	<<	v	=		FOW, LAWI			OB, W, S		
s	<<	v	=		LAWI, NPR			O		
ex								OT	21	
mh	<<	?	=		LAWI, NPR			O		
mh	=	=	=					O, S		
ex								OT	22	
ss	<<	=	=		LAWI, NPR			O		
mh	(<)	?	=		LAWI, NPR			O		
mh	<<	?	=		BAU, TRU, NPR			OT		
es	<<	?	=		NPR, ART		N	OT	23	
mh	<<	?	=		BAU, TRU, NPR		(N)	OT		
ss	<<	?	=		TRU, NPR		(N)	OT	24	
mh	<	vv	=		LAWI, NPR			O		
s	<	?	=		LAWI, NPR			O		
ex								OT	25	
mh	<	v	=		BAU, TRU, NPR			OT		
h	=	=	=					OB		
mh	<<	?	=		BAU, TRU, NPR			OT		
s	<<	?	=		LAWI, BAU, NPR			OB		
h	=	=	=					O		
mh	<	?	=		BAU, TRU, NPR			OT		
mh	<	?	=		BAU, TRU, NPR			OT		

wissenschaftlicher Name	RL SN 2013	RL SN 1995	Urs. Gef. +/-	RL D 2011	Vw	gS
<i>Lindenius subaeneus</i> LEPELETIER & BRULLÉ, 1835	R			3		
<i>Mellinus arvensis</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*		*		
<i>Mellinus crabroneus</i> (THUNBERG, 1791)	1	1		*		
<i>Mimesa bicolor</i> (JURINE, 1807)	1	2	- M	3		
<i>Mimesa bruxellensis</i> BONDROIT, 1934	2	1	+ K	3		
<i>Mimesa equestris</i> (FABRICIUS, 1804)	*	*		*		
<i>Mimesa lutaria</i> (FABRICIUS, 1787)	V	2	+ K	*		
<i>Mimumesa atratina</i> (F. MORAWITZ, 1891)	*	*		*		
<i>Mimumesa beaumonti</i> (VAN LITH, 1949)	R	0	+ K	3		
<i>Mimumesa dahlbomi</i> (WESMAEL, 1852)	*	*		*		
<i>Mimumesa littoralis</i> (BONDROIT, 1934)	1	1		2		
<i>Mimumesa spooneri</i> (RICHARDS, 1948)	0	1	- Z	G		
<i>Mimumesa unicolor</i> (VANDER LINDEN, 1829)	*	*		*		
<i>Miscophus ater</i> LEPELETIER, 1845	V	*	- Z	*		
<i>Miscophus bicolor</i> JURINE, 1807	2	4	- M	3		
<i>Miscophus concolor</i> DAHLBOM, 1844	2	2		3		
<i>Miscophus niger</i> DAHLBOM, 1844	3	2	+ K	3		
<i>Miscophus spurius</i> (DAHLBOM, 1832)	2	1	+ K	2		
<i>Nitela borealis</i> VALKEILA, 1974	*	4	+ M	*		
<i>Nitela fallax</i> KOHL, 1884	D	1	+ M	2		
<i>Nitela lucens</i> GAYUBO & FELTON, 2000	R			3		
<i>Nitela spinolae</i> LATREILLE, 1809	*	*		*		
<i>Nysson dimidiatus</i> JURINE, 1807	3	2	+ T	*		
<i>Nysson distinguendus</i> CHEVRIER, 1867	2			*		
<i>Nysson hrubanti</i> BALTHASAR, 1972	R			G		
<i>Nysson interruptus</i> (FABRICIUS, 1798)	0	0		1		
<i>Nysson maculosus</i> (GMELIN, 1790)	*	3	+ K	*		
<i>Nysson niger</i> CHEVRIER, 1868	3	2	+ K	*		
<i>Nysson spinosus</i> (FORSTER, 1771)	*	*		*		
<i>Nysson tridens</i> GERSTAECKER, 1867	1	0	+ K	V		
<i>Nysson trimaculatus</i> (ROSSI, 1790)	3	2	+ K	*		
<i>Oxybelus argentatus</i> CURTIS, 1833	V	3	+ K	V		
<i>Oxybelus bipunctatus</i> OLIVIER, 1812	*	*		*		
<i>Oxybelus haemorrhoidalis</i> OLIVIER, 1812	3	1	+ K	3		

	Kriterien GefA				RF (K)	HGef.	St.	AR	Ökol.	Komm.
	akt B	lang Trend	kurz Trend	RF						
es	?	?	=			NPR, ART	I	(N)	OT	26
h	=	=	=				I		O, W, S	
ss	<<<	vv	=			LAWI, NPR	I		OB	27
es	<<<	?	=			LAWI, NPR	I		O	28
s	<<	?	=			NPR	I		OT	
mh	<	=	=				I		O	
mh	<	?	=			LAWI, NPR	I		O	
mh	=	=	=				I		O	
es	?	?	=				I		W	29
mh	=	=	=				I		OB	
ss	?	vv	=			NPR	I		OT	30
ex							I		OT	31
mh	=	=	=				I		O, S	
mh	<	v	=			BAU, TRU, NPR	I		OT	
s	<	vvv	=			BAU, TRU, NPR	I		OT	
s	<<	v	=			BAU, TRU, NPR	I		OT	
mh	<<	v	=			BAU, TRU, NPR	I		OT	
s	<<	?	=			BAU, TRU, NPR	I		OT	
mh	=	=	=				I		OB	
ss	?	?	=				I		OB	32
es	?	?	=				I		OB	33
s	=	=	=				I		OB	
s	<	v	=			LAWI, NPR	I		O	
s	<<	?	=			BAU, TRU, NPR	I		OT	
es	?	?	=			ART	I	(N)	O	34
ex							I		O	35
mh	=	=	=				I		O	
mh	<<	v	=			BAU, TRU, NPR	I		OT	
mh	<	=	=				I		OB, W	
es	<	?	=			LAWI, NPR	I		O	36
mh	<<	v	=			LAWI, NPR	I		O	
mh	<<	=	=			BAU, TRU, NPR	I		OT	
mh	<	=	=				I		O	
mh	<<	vv	=			BAU, TRU, NPR	I	(N)	OT	

wissenschaftlicher Name	RL SN 2013	RL SN 1995	Urs. Gef. +/-	RL D 2011	Vw	gS
<i>Oxybelus latro</i> OLIVIER, 1812	2	1	+ K	2	!	
<i>Oxybelus lineatus</i> (FABRICIUS, 1787)	R	0	+ K	2		
<i>Oxybelus mandibularis</i> DAHLBOM, 1845	3	3		*		
<i>Oxybelus mucronatus</i> (FABRICIUS, 1793)	0	1		1		
<i>Oxybelus quatuordecimnotatus</i> JURINE, 1807	2	4	- M	*		
<i>Oxybelus trispinosus</i> (FABRICIUS, 1787)	*	3	+ K	*		
<i>Oxybelus uniglumis</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*		*		
<i>Oxybelus variegatus</i> WESMAEL, 1852	V	2	+ K	3		
<i>Passaloecus borealis</i> DAHLBOM, 1844	*	4	+ K	*		
<i>Passaloecus brevilabris</i> WOLF, 1958	*	4	+ K	*		
<i>Passaloecus clypealis</i> FAESTER, 1947	D	3	+ M	V		
<i>Passaloecus corniger</i> SHUCKARD, 1837	*	*		*		
<i>Passaloecus eremita</i> KOHL, 1893	*	*		*		
<i>Passaloecus gracilis</i> (CURTIS, 1834)	*	*		*		
<i>Passaloecus insignis</i> (VANDER LINDEN, 1829)	*	*		*		
<i>Passaloecus monilicornis</i> DAHLBOM, 1842	3	3		*		
<i>Passaloecus pictus</i> RIBAUT, 1952	D			*		
<i>Passaloecus singularis</i> DAHLBOM, 1844	*	*		*		
<i>Passaloecus turionum</i> DAHLBOM, 1844	*	*		*		
<i>Pemphredon austriaca</i> (KOHL, 1888)	◆			G		
<i>Pemphredon baltica</i> MERISUO, 1972	◆			G		
<i>Pemphredon clypealis</i> (THOMSON, 1870)	D			*		
<i>Pemphredon enslini</i> WAGNER, 1932	D	1	+M	*		
<i>Pemphredon fabricii</i> (MÜLLER, 1911)	*			V		
<i>Pemphredon inornata</i> SAY, 1824	*	*		*		
<i>Pemphredon lethifer</i> (SHUCKARD, 1837)	*	*		*		
<i>Pemphredon littoralis</i> (WAGNER, 1918)	D			*		
<i>Pemphredon lugens</i> DAHLBOM, 1842	*	2	+ K	*		
<i>Pemphredon lugubris</i> (FABRICIUS, 1793)	*	*		*		
<i>Pemphredon montana</i> DAHLBOM, 1844	V	4	+ K	*		
<i>Pemphredon morio</i> VANDER LINDEN, 1829	V	4	+ K	*		
<i>Pemphredon mortifer</i> VALKEILA, 1972	V			*		
<i>Pemphredon podagrica</i> CHEVRIER, 1870	D	4	+ M	*		
<i>Pemphredon rugifer</i> (DAHLBOM, 1844)	*	*		*		

	Kriterien GefA				RF (K)	HGef.	St.	AR	Ökol.	Komm.
	akt B	lang Trend	kurz Trend	RF						
s	<<	v	=		BAU, TRU, NPR		(N)	OT		
es	?	?	=		BAU, NPR, ART			OT	37	
mh	<<	vv	=		BAU, TRU, NPR			OT		
ex								OT	38	
s	<<	vv	=		BAU, TRU, NPR			OT		
mh	=	=	=					0		
mh	=	=	=					0		
mh	<	v	=		LAWI, NPR			0		
s	=	?	=					W (m)		
s	?	=	=					OB		
s	?	?	=					OF	39	
mh	=	=	=					OB		
mh	=	=	=					W, OB, S		
mh	=	=	=					W, OB		
mh	=	=	=					W, OB		
s	<	v	=		FOW, LAWI			W, OB		
s	?	?	=					OB, S		
mh	=	=	=					O, W		
s	=	=	=					W, OB, S		
							?	W	40	
							?	W	41	
es	?	?	=					OB	42	
s	?	?	=					OB	43	
mh	=	=	=					OF		
mh	=	=	=					OB		
mh	=	=	=					OB		
ss	?	?	=					OB, W	44	
mh	=	=	=					W, OB		
mh	=	=	=					W, OB		
s	<	=	=		FOW, LAWI			W, OB		
s	<	=	=		FOW, LAWI			OB		
s	<	=	=		FOW, LAWI			OB		
es	?	?	=					OB, W	45	
mh	=	=	=					OB		

wissenschaftlicher Name	RL SN 2013	RL SN 1995	Urs. Gef. +/-	RL D 2011	Vw	gS
<i>Pemphredon wesmaeli</i> (A. MORAWITZ, 1864)	V			*		
<i>Philanthus triangulum</i> (FABRICIUS, 1775)	*	*		*		
<i>Podalonia affinis</i> (KIRBY, 1798)	*	*		*		
<i>Podalonia hirsuta</i> (SCOPOLI, 1763)	*	*		*		
<i>Podalonia luffii</i> (SAUNDERS, 1903)	1	1		2		
<i>Psen ater</i> (OLIVIER, 1792)	1	0	+ K	3		
<i>Psenulus brevitaris</i> MERISUO, 1937	D			D		
<i>Psenulus concolor</i> (DAHLBOM, 1843)	*	*		*		
<i>Psenulus fuscipennis</i> (DAHLBOM, 1843)	*	3	+ K	*		
<i>Psenulus laevigatus</i> (SCHENCK, 1857)	*	*		*		
<i>Psenulus meridionalis</i> BEAUMONT, 1937	D			3		
<i>Psenulus pallipes</i> (PANZER, 1798)	*	*		*		
<i>Psenulus schencki</i> (TOURNIER, 1889)	*	3	+ K	*		
<i>Rhopalum beaumonti</i> (MOCZÁR, 1957)	R			G		
<i>Rhopalum clavipes</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*		*		
<i>Rhopalum coarctatum</i> (SCOPOLI, 1763)	*	*		*		
<i>Rhopalum gracile</i> WESMAEL, 1852	3	0	+ K	3		
<i>Sceliphron curvatum</i> (F. SMITH, 1870)	◆			*		
<i>Sceliphron destillatorium</i> (ILLIGER, 1807)	◆			*		
<i>Sphex funerarius</i> GUSSAKOVSKIJ, 1934	2	0	+ Z	3		
<i>Spilomena beata</i> BLÜTHGEN, 1953	*	*		*		
<i>Spilomena curruca</i> (DAHLBOM, 1843)	D			*		
<i>Spilomena enslini</i> BLÜTHGEN, 1953	R			D		
<i>Spilomena mocsaryi</i> KOHL, 1898	R			D		
<i>Spilomena troglodytes</i> (VANDER LINDEN, 1829)	*	*		*		
<i>Stigmus pendulus</i> PANZER, 1804	*	*		*		
<i>Stigmus solskyi</i> A. MORAWITZ, 1864	*	*		*		
<i>Tachysphex fulvitaris</i> (A. COSTA, 1867)	3	1	+ K	3		
<i>Tachysphex helveticus</i> KOHL, 1885	3	3		3		
<i>Tachysphex nitidus</i> (SPINOLA, 1805)	V	3	+ K	*		
<i>Tachysphex obscuripennis</i> (SCHENCK, 1857)	*	3	+ K	*		
<i>Tachysphex panzeri</i> (VANDER LINDEN, 1829)	2	1	+ K	2		

	Kriterien GefA				RF (K)	HGef.	St.	AR	Ökol.	Komm.
	akt B	lang Trend	kurz Trend	RF						
s	<	=	=		FOW, LAWI	I		W, OB		
h	=	=	=			I		OT, S		
mh	=	=	=			I		O		
mh	=	=	=			I		O		
s	?	vvv	=		BAU, NPR, ART	I		OT	46	
es	<<	?	=		NPR, ART	I		OT	47	
ss	?	?	=			I		OB	48	
mh	=	=	=			I		W, OB, S		
mh	=	=	=			I		W, OB, S		
mh	=	=	=			I		OB, S		
ss	?	?	=			I	(N)	OF		
mh	=	=	=			I		OB, W		
mh	=	=	=			I		OB		
es	?	?	=			I		OF	49	
mh	<	=	=			I		OB, S		
mh	=	=	=			I		OB, S		
s	<	?	=		KEI	I		OF		
es	?	?	=			N		S	50	
ex						Y		S	51	
s	<<	?	=		BAU, TRU, NPR, ART	I	(N)	OT	52	
s	=	=	=			I		W, OB		
ss	?	?	=			I		OB	53	
es	?	?	=			I		OB	54	
es	?	?	=			I		OB	55	
s	=	=	=			I		OB		
mh	=	=	=			I		OB		
mh	=	=	=			I		OB		
mh	<<	v	=		BAU, TRU, NPR	I		OT		
mh	<<	?	=		BAU, TRU, NPR	I		OT		
mh	<<	=	=		BAU, TRU, NPR	I		OT		
mh	=	=	=			I		O, W		
s	?	vv	=		BAU, TRU, NPR	I		OT		

wissenschaftlicher Name	RL SN 2013	RL SN 1995	Urs. Gef. +/-	RL D 2011	Vw	gS
<i>Tachysphex pompiliformis</i> (PANZER, 1805)	*	*		*		
<i>Tachysphex psammobius</i> (KÖHL, 1880)	V	3	+ K	V		
<i>Tachysphex tarsinus</i> (LEPELETIER, 1845)	2	1	+ K	3		
<i>Tachysphex unicolor</i> (PANZER, 1809)	*	*		*		
<i>Tachytes panzeri</i> (DUFUR, 1841)	2	0	+ K	2		
<i>Trypoxylon attenuatum</i> F. SMITH, 1851	*	*		*		
<i>Trypoxylon beaumonti</i> ANTROPOV, 1991	R			*		
<i>Trypoxylon clavicerum</i> LEPELETIER & SERVILLE, 1828	*	*		*		
<i>Trypoxylon deceptorium</i> ANTROPOV, 1991	D			*		
<i>Trypoxylon figulus</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*		*		
<i>Trypoxylon fronticorne</i> GUSSAKOVSKI, 1936	D			G		
<i>Trypoxylon kolazyi</i> KÖHL, 1893	R	1	- M	G		
<i>Trypoxylon kostylevi</i> ANTROPOV, 1985	D			*		
<i>Trypoxylon medium</i> BEAUMONT, 1945	*	*		*		
<i>Trypoxylon minus</i> BEAUMONT, 1945	*	*		*		

Allgemeine Kommentare zur Artenliste

Die in OHL (2001) für Sachsen gemeldete Art *Ectemnius nigratarsus* ist zu streichen, da sich der Nachweis von R. Winter auf Thüringen bezieht (WINTER mdl.). Desgleichen wurde die eben-

falls in OHL (2001) für Sachsen aufgeführte Art *Solierella compedita* nicht in die Artenliste übernommen, da die Herkunft der Meldung nicht mehr ermittelt werden konnte (OHL mdl.).

Artspezifische Kommentare zur Artenliste

- 1 *A. ratzeburgi*: Einziger aktueller Nachweis 2000 in der Muskauer Heide auf einem sandigen Waldweg bei Weißwasser: 1♂, 1♀ (leg. W. H. Liebig). Der Fundort für diese sibirische Art liegt thermisch durchaus begünstigt in der eher kühl-feuchten anmoorigen Niederung des Lausitzer Urstromtales.
- 2 *A. gegen*: Erster Nachweis für Sachsen: Plauen/NSG Großer Weidentich 13.07.2009, 2♀♀ (leg. F. Burger). Neu für Sachsen!
- 3 *A. kaszabi*: Erster Nachweis für Sachsen und zweiter für Deutschland: Plauen/NSG Großer Weidentich 02.06.2009, 1♀ (leg. F. Burger) (SAURE 2011). Neu für Sachsen!
- 4 *A. perrisi*: REINHARD (1884, in KRIEGER 1894) erwähnt die Art für Pillnitz (15♂♂, 10♀♀); ungeprüft.
- 5 *A. fargeii*: Letzter Nachweis: Jocetatal 1918 (leg. W. Heinitz) (Sammlung Museum für Naturkunde Chemnitz).

	Kriterien GefA				RF (K)	HGef.	St.	AR	Ökol.	Komm.
	akt B	lang Trend	kurz Trend	RF						
h	=	=	=						0	
mh	<	?	=			LAWI, NPR			0	
s	<<	v	=			BAU, NPR			OT	
mh	=	=	=						0	
s	<<	?	=			BAU, TRU, NPR, ART			OT	
mh	=	=	=						OB, W	
es	?	?	=					N	0	56
mh	=	=	=						OB, W	
mh	?	?	=						OF	
mh	=	=	=						OB, W	
s	?	?	=						OB, W	
es	?	?	=						S	57
mh	?	?	=						OB, W	
mh	=	=	=						OB	
h	=	=	=						OB, W	

Artspezifische Kommentare zur Artenliste

- 6 *A. kashmirensis*: Von der sehr wärmeliebenden Art sind drei Funde aus dem Leipziger Raum bekannt: Reibitz/Kiesgrube und Badrina/alte Sandgrube 1996 (leg. H. Schnee), Böhlen/NSG Rückhaltebecken Stöhma 2011 (leg. E. Jansen).
- 7 *B. tridens*: Aktuell nur noch von Kossa 1995, Reibitz 1996 (leg. H. Schnee), Trossin 1997, 1998, 2002 (leg. S. Kaluza), Zeithain 2008, Döbrichau 2011 und Großtreben 2011 (leg. E. Jansen) aus Nord-Sachsen nachgewiesen. Die historischen Funde von Dresden und Meißen konnten nie wieder bestätigt werden. In vergleichbaren Lebensräumen der Muskauer Heide fehlt die Art ebenfalls.
- 8 *C. eversmanni*: Im Museum für Naturkunde Berlin 2♀ von Löbnitz aus der Sammlung H. Reinhard sowie ein weiteres ♀ von Dresden vermutlich von H. v. Kiesenwetter; alle Tiere um 1900 gesammelt. DE BEAUMONT (1952) vermerkt ein ♀ aus der Kollektion Dahlbohm (Lund) als »Cerceris Lamellata nob. ♀ Dresd. Kiesenwetter«, das wahrscheinlich zum Dresdner Tier gehört; vgl. hierzu auch OEHLEKE (1970).
- 9 *C. sabulosa*: Letzter Nachweis 1978 im Botanischen Garten Leipzig: 1♂ (leg. K. Lippold) (Sammlung Museum für Naturkunde Görlitz).
- 10 *C. lapponicus*: 1♀ 07.08.1960 Fichtelberg/Sachsenbaude (leg. K. Büttner) (Sammlung Museum für Tierkunde Dresden). Neu für Sachsen!
- 11 *C. assimilis*: Aktuelle Nachweise dieser Waldsaum-Art der Mittelgebirge existieren von Volkersdorf 1992, Hirschsprung/NSG Weicholdswald 2003 (leg. A. Scholz) und Rentzschmühle/NSG Steinicht, NSG Dreiländereck, Heinersgrün/NSG Himmelreich alle 2003 (leg. F. Burger).

Artspezifische Kommentare zur Artenliste

- 12 *C. barbipes*: Auch diese Grabwespe bevorzugt die Waldränder der Mittelgebirgslagen. Von ihr gibt es nur aktuelle Nachweise: Volkersdorf 1992, 1993, Hirschsprung/NSG Weicholdswald 2003, 2004 (leg. A. Scholz), Hartenstein/Muldeaeu 1998 (leg. A. Weigel), Johanngeorgenstadt/NSG Kleiner Kranichsee 2004, Oberwildenthal 2004 (leg. F. Burger).
-
- 13 *C. denticrus*: Letzter Nachweis 1921 bei Döhlen/OL. (SCHÜTZE 1924).
-
- 14 *C. heydeni*: Aktuell von Brandis 1999, Mügeln 1999 (leg. E. Jansen) und Weißwasser 2009 und 2010 (leg. W.-H. Liebig) gemeldet. Die nach BLÖSCH (2000) boreoalpine Art besiedelt offensichtlich auch Vorposten-areale in der Ebene, in denen die besonderen lokalklimatischen Ansprüche erfüllt sind, zum Beispiel alte Wälder mit langer Biotoptradition. Mit dem Verlust des »Urwaldes« bei Weißwasser durch den vorrückenden Braunkohletagebau Nochten verschwindet ein bedeutendes Rückzugsgebiet der Art in Sachsen (LIEBIG 2010).
-
- 15 *C. palmipes*: Aktuell von Bad Muskau 1990 (leg. W.-H. Liebig), Dübener Heide 1996 (leg. S. Kaluza) und Halbendorf/Spree 2009 (leg. R. Franke) gemeldet. In Sachsen ist *C. palmipes* nur sehr lokal verbreitet, kann aber unter günstigen Umständen in Anzahl vorkommen. W.-H. Liebig beobachtete die Art in den 80er Jahren regelmäßig in einer ehemaligen Lehmgrube, die inzwischen ihre Bedeutung durch fortschreitende Sukzession verloren hat.
-
- 16 *C. styrius*: Aktuelle Nachweise von Marienberg/NSG Steinbach 1998, Hirschsprung/NSG Weicholdswald 2003, 2004 – hier 4♂♂ aus starkem Buchen-Astholz im Totholzsektor (leg. A. Scholz), Rentzschmühle/NSG Steinicht 2003 (leg. F. Burger).
-
- 17 *D. lunicornis*: Aktuelle Nachweise nur aus dem Dresdner Elbtal: Thürmsdorf 1991, Dresden 1995 und Pillnitz 1995 (leg. A. Scholz). Die Art wird seit Jahren in Sachsen nicht mehr gefunden. Ihr Verlust für die Landesfauna ist zu befürchten.
-
- 18 *D. femoralis*: Die für Deutschland als extrem selten eingestufte Art der Mittelgebirgslagen wurde aktuell bestätigt von: Pechtelsgrün 1992, NSG Hasenreuth 2003, Johanngeorgenstadt/Henneberg 2004, Syrau/Syrau-Kauschwitzer Heide 2008 (leg. F. Burger), Waltersdorf/Lausche 1994 (leg. H.-J. Schulz).
-
- 19 *E. fossorius*: Einziger sächsischer Nachweis: 1♂ »Moritzb.«, um 1900, coll. K. F. Lange/Annaberg (Sammlung Deutsches Entomologisches Institut Münchenberg).
-
- 20 *E. rugifer*: Aktuell von Zschepplin – Naundorf 1995 (leg. S. Kaluza), Wyhratal – Thräna 2007, Borna 2008 (leg. E. Jansen) belegt. Wiederfund für Sachsen nach 102 Jahren.
-
- 21 *G. albidulus*: Letzter Nachweis 1959 auf dem Bienitz bei Leipzig (leg. K. Ermisch) (Sammlung Deutsches Entomologisches Institut Münchenberg).
-
- 22 *G. planifrons*: HANDLIRSCH (1888) erwähnt einen Fund von Taschenberg bei Dresden (wahrscheinlich von Mitte des 19. Jh.), der jedoch in der Taschenberg'schen Sammlung nicht zu finden ist (OEHLE 1970).
-
- 23 *H. affinis*: Erster gesicherter Nachweis für Deutschland!: Dürrhennersdorf/Sandgrube 29.05.2012, Gelbschalenfang, 1♂ (leg. A. Scholz). Bisher existierte lediglich eine alte Literaturangabe in KRIEGER (1894): »nach Kiesenwetter in der Hoflößnitz«. Nach BALTHASAR (1972) soll die Art im angrenzenden Tschechien an wärmeren Lokalitäten ziemlich häufig sein.
-
- 24 *H. laevis*: Aktuell von Zeithain/Gohrischeide 2000 (leg. W.-H. Liebig), Taucha 2002 (leg. S. Kaluza), Bienitz bei Leipzig 2010, 2011 (leg. C. Bleidorn) belegt. Die Art bevorzugt großflächige, reich strukturierte Offenlandschaften, ohne jedoch an Flugsand gebunden zu sein.
-
- 25 *H. punctuosus*: Letzter Nachweis 1935 in Schweitzerthal bei Burgstädt (leg. O. Tschepe) (Sammlung Museum für Naturkunde Görlitz).
-
- 26 *L. subaeneus*: Erster Nachweis für Sachsen: Halde Profen Nord bei Costewitz 02.07.2000, 1♀ (leg. M. Jessat). Neu für Sachsen!

Artspezifische Kommentare zur Artenliste

- 27 *M. crabroneus*: Von der früher in Sachsen weit verbreiteten und relativ häufigen Art (27 historische Fundorte) wurden aktuell nur drei bestätigt, die alle in der Muskauer Heide liegen: Krauschwitz 1994, Neustadt/Spree 2002 (leg. W.-H. Liebig), Neustadt/Spree 1995, Bergen b. Hoyerswerda 2002 (leg. A. Scholz). Die Gründe für diesen extremen Bestandsrückgang sind unklar.
- 28 *M. bicolor*: Aktuell nur von Schönau-Berzdorf 1990 (leg. R. Franke) und Rietschen 2003 (leg. M. Wanner) bekannt. Auch diese Art hat in Sachsen einen enormen Bestandsrückgang hinnehmen müssen.
- 29 *M. beaumonti*: Es sind nur drei aktuelle Nachweise aus Feuchthabitaten bekannt: Borna/NSG Bockwitz 2006 (leg. E. Jansen), Trebendorf/Halbendorfer See 2010, Weißwasser/Braunsteich 2010 (leg. W.-H. Liebig).
- 30 *M. littoralis*: Die psammophile, sibirische Art kommt in der Muskauer Heide im trockenwarmen Binnendünengebiet südöstlich von Weißwasser vor. Aktuelle Nachweise existieren von Boxberg 1990, Weißwasser 2000, 2003 (leg. W.-H. Liebig), Mücka/Malschwitzer Heide 1995 (leg. R. Franke), Teicha 2011 (leg. E. Jansen).
- 31 *M. spooneri*: Der letzter Nachweis gelang H.-J. Jacobs zwischen Boxberg und Rietschen/Oberlausitz 1989 (leg. und coll. H.-J. Jacobs).
- 32 *N. fallax*: Nur aktuell bekannt: Dübener Heide/NSG Presseler Heidewald- und Moorgebiet 1992 (leg. S. Kaluza), Zeithain/NSG Gohrischheide 1994 (leg. F. Burger), Borna/NSG Bockwitz 2007 (leg. E. Jansen).
- 33 *N. lucens*: Einziger Nachweis für Sachsen: Syrau/Syrau-Kauschwitzer Heide 13.08.2007, 1 ♀ (leg. F. Burger). Neu für Sachsen!
- 34 *N. hrubanti*: Die Art wurde bisher nur aus der Dübener Heide nachgewiesen: Authausen/NSG Presseler Heidewald- und Moorgebiet 1993, 1995, Falkenberg/NSG Presseler Heidewald- und Moorgebiet 1994, Wildenhainer Bruch 1995 (leg. H. Schnee) (SCHNEE 1997).
- 35 *N. interruptus*: KRIEGER (1894) erwähnt zwei Fundangaben aus der 2. Hälfte des 19. Jh.: Leipzig, 1 ♀ (leg. C. Dorn), Oberlausitz nach Kiesenwetter. Die Angaben sind ungeprüft.
- 36 *N. tridens*: Zwei aktuelle Nachweise existieren von Schwarze Pumpe 1998 (leg. W.-H. Liebig) und Löbnitz 2011 (leg. E. Jansen).
- 37 *O. lineatus*: Alle aktuellen Funde stammen von einem Fundort südlich von Neustadt (Neustädter Heide) im westlichen Teil der Muskauer Heide: 2003, 2005 (leg. W.-H. Liebig), 2005, 2007 (leg. T. Wiesner). Die bisher festgestellten Individuen, 7 ♂♂, wurden alle an Brombeerblüte beobachtet.
- 38 *O. mucronatus*: Letzter sicherer Nachweis Niesky 1910 (leg. W. Baer) (OEHLKE 1970), weiterhin 1923 eine ungeprüfte Angabe bei Quoos/Oberlausitz (SCHÜTZE 1924) – vgl. Artanmerkungen bei JACOBS & OEHLKE (1990). Die Einstufung in die Gefährdungskategorie 1 bei JANSEN & KALUZA (1995) ist nicht mehr nachvollziehbar, möglicherweise ein redaktioneller Fehler (JANSEN schr.).
- 39 *Passaloecus clypealis*: Von der an Schilf gebundenen Art gibt es für Sachsen eine Reihe von aktuellen Nachweisen: Kitzen-Werben 1992 (leg. S. Kaluza), Regis-Breitungen 2001, 2007, Borna/NSG Bockwitz 2006 – 2008, Leipzig-Engelsdorf 2007 (leg. E. Jansen), Weißwasser 2000, Neustadt/Spree 2008, Trebendorf/Halbendorfer See 2009, 2010 (leg. W.-H. Liebig).
- 40 *P. austriaca*: Die Meldung eines ♂ von Mehltheuer in KRIEGER (1894) kann nicht mehr zugeordnet werden. Es gelten die wegen der aktuellen taxonomischen Entwicklung gemachten Einschränkungen bei älteren Literaturangaben zur Gattung *Pempredon*. E. Kwast zog 1992 aus Gallen der Gallwespe *Andricus kollari* 3 Individuen (1 ♂, 2 ♀♀) in Spremberg (Brandenburg) (coll. W.-H. Liebig, F. Burger). Wegen der Nähe des Fundortes zur Landesgrenze und der aktuellen Vorkommen der Zerr-Eiche (*Quercus cerris*) in einigen Ortschaften und Parks Sachsens, ist mit dem Auftreten der Art zu rechnen. Da die Art schwer nachzuweisen und schwer zu diagnostizieren ist, gilt die Zucht aus Gallen als sicherste Methode. Burger korrigierte einige Determinationen nach der Sichtung von Zuchtmaterial aus Gallen (BURGER mdl.). Siehe auch Anmerkungen zu *P. enslini*.
- 41 *P. baltica*: Der Nachweis durch F. Burger unmittelbar an der sächsischen Grenze bei Jerischke (Brandenburg) 1993 lässt vermuten, dass die Art auch auf sächsischem Territorium zu finden ist.

Artspezifische Kommentare zur Artenliste

- 42 *Pemphredon clypealis*: Einziger aktueller Nachweis: Volkersdorf 1993 (leg. A. Scholz).
- 43 *P. enslini*: Aktuelle Nachweise von Bad Muskau 1991, Meißen/Karpfenschänke 1999, Schneidenbach 1997, 2001 (leg. F. Burger) – diese Individuen wurden ursprünglich als *P. austriaca* bestimmt und später neu bewertet, Dübener Heide 1994 (leg. S. Kaluza) – auch dieses Tier wurde ursprünglich für *P. austriaca* gehalten (det. F. Burger), was zur Einstufung von *P. austriaca* in die Gefährdungskategorie 1 der 1995 erschienenen Liste führte, Belgershain – Rohrbach/NSG Rohrbacher Teiche 1993, Zwenkau/FND Imnitzer Sumpflache 2006 (leg. E. Jansen), Petershain 2010 (leg. R. Franke). Siehe auch Anmerkungen zu *P. austriaca*.
- 44 *P. littoralis*: Wir betrachten *P. littoralis* als eigenständige, von *P. lethifer* verschiedene Art und schließen uns damit der Ansicht von BURGER (2005) und SCHMID-EGGER (2011) an. Allerdings gibt es zum Status des Taxon unterschiedliche Auffassungen (JACOBS 2007, TISCHENDORF et al. 2011). Bis zur endgültigen Klärung des Sachverhaltes betrachten wir die unserer Meinung nach nachvollziehbaren Determinationen in den Sammlungen F. Burger (jetzt S. Kaluza) und W.-H. Liebig als Datenbasis für weitere Untersuchungen.
- 45 *P. podagrica*: Einziger aktueller Nachweis: Plauen/NSG Großer Weidenteich 2009, 3♂♂ (leg. F. Burger).
- 46 *P. luffii*: Aktuelle Beobachtungen liegen von Halbendorf/Spree 1995 (leg. F. Sander), Nochten 1995, Bergen bei Hoyerswerda 2002, Tätzschwitz 2002 (leg. A. Scholz), Neustadt/Spree 2001, Neu Daubitz 2002 (leg. M. Wanner) und Nochten 2004 (leg. J. Gebert) vor. Die sehr wärmebedürftige Grabwespe ist eine Charakterart der nordostsächsischen Flugsandgebiete mit Silbergrasfluren und Sand-Thymian (*Thymus serpyllum*) und wird fast nur einzeln gefunden.
- 47 *P. ater*: Einziger aktueller Fund: Leipzig-Engelsdorf 2010, 1♂ (leg. E. Jansen). Einschließlich der acht historischen Daten liegen alle Nachweise der sehr wärmebedürftigen Art im nordwestsächsischen Raum.
- 48 *P. brevitarsis*: Aktuelle Beobachtungen liegen von Jesewitz-Ochelmitz 1993 (leg. S. Kaluza), Regis-Breitungen 2000, Dahlen-Großböhlen 2002, Borna/NSG Bockwitz 2007, 2008, Leipzig-Engelsdorf 2007, 2010 (leg. E. Jansen) vor.
- 49 *R. beaumonti*: Einziger sächsischer Nachweis: Zatlitzbruch in der Dübener Heide 1995 (leg. H. Schnee) (SCHNEE 1997).
- 50 *S. curvatum*: Asiatische Art, von der es seit 2007 Nachweise in der Stadt Leipzig gibt (leg. E. Jansen). Ebenso wird sie aus Dresden gemeldet (leg. Wolf).
- 51 *S. destillatorium*: Bei dem Einzelfund 1985 bei Gutttau (leg. A. Weigel, coll. F. Creuzburg) handelt es sich vermutlich um ein eingeschlepptes Tier (JACOBS 2007).
- 52 *S. funerarius*: Vor ihrem Rückzug aus Sachsen wurde die auffällige Art zuletzt 1936 durch O. Zabel bei Zeithain nachgewiesen (Sammlung Institut für Waldbau und Forstschutz Tharandt). Nach siebzehnjähriger Abwesenheit wird sie 2006 wieder für Sachsen gemeldet (SOBCZYK & BURGER 2008). Als anspruchsvolle Art mit hohem Wärmebedürfnis konnte sie in den letzten Jahren speziell in den nordostsächsischen Sandgebieten stabile Populationen aufbauen (LIEBIG 2010). 2011 wurde sie darüber hinaus auch auf dem Dresdner Heller (leg. C. Schmidt) und im Leipziger Raum nachgewiesen (Bienitz b. Leipzig, BLEIDORN mdl., Espenhain und Zwenkau, leg. M. Held).
- 53 *S. curruca*: Aktuelle Nachweise liegen von Marienberg/NSG Steinbach 1997 (leg. A. Scholz), Freiroda 2002 (leg. S. Kaluza), Wildenthal 2004 (leg. F. Burger) vor.
- 54 *S. enslini*: Einziger aktueller Nachweis: Mylau 2000, 1♀ (leg. F. Burger). Wiederfund für Sachsen nach 77 Jahren.
- 55 *S. mocsaryi*: Einziger Nachweis in Sachsen: Bad Muskau 1994, 1♀ (leg. W.-H. Liebig). Neu für Sachsen!
- 56 *T. beaumonti*: Alle Nachweise stammen aus Westsachsen: Belgershain – Rohrbach/NSG Rohrbacher Teiche 1993, 1♂, Colditz/NSG Kohlbachtal 1993, 1♂, Leipzig-Engelsdorf 2010, 1♂, 2011, 1♂ (leg. E. Jansen). Neu für Sachsen!
- 57 *T. kolazyi*: Das lange Zeit einzige bekannte Vorkommen der Art in Sachsen befand sich im Dresdner Botanischen Garten, wo sie über Jahre in einem Schilfdach nistete (ECK 1976). Einziger aktueller Nachweis: Meißen 03.07.1999, 1♀ (leg. F. Burger).

5 Rote Liste

Kategorie 0 – Ausgestorben oder verschollen

Ammoplanus perrisi GIRAUD, 1869

Argogorytes fargeii (SHUCKARD, 1837)

Cerceris eversmanni SCHULZ, 1912

Cerceris sabulosa (PANZER, 1799)

Crabro lapponicus ZETTERSTEDT, 1838

Crossocerus denticrus HERRICH-SCHAEFFER, 1841

Ectemnius fossorius (LINNAEUS, 1758)

Gorytes albidulus (LEPELETIER, 1832)

Gorytes planifrons (WESMAEL, 1852)

Hoplisooides punctuosus (EVERSMANN, 1849)

Mimumesa spooneri (RICHARDS, 1948)

Nysson interruptus (FABRICIUS, 1798)

Oxybelus mucronatus (FABRICIUS, 1793)

Kategorie 1 – Vom Aussterben bedroht

Alysson ratzeburgi DAHLBOM, 1843

Bembecinus tridens (FABRICIUS, 1781)

Crossocerus heydeni KOHL, 1880

Crossocerus palmipes (LINNAEUS, 1767)

Didineis lunicornis (FABRICIUS, 1798)

Ectemnius rugifer (DAHLBOM, 1845)

Harpactus laevis (LATREILLE, 1792)

Mellinus crabroneus (THUNBERG, 1791)

Mimesa bicolor (JURINE, 1807)

Mimumesa littoralis (BONDROIT, 1934)

Kategorie 1 – Vom Aussterben bedroht

Nysson tridens GERSTAECKER, 1867

Podalonia luffii (SAUNDERS, 1903)

Psen ater (OLIVIER, 1792)

Kategorie 2 – Stark gefährdet

Crossocerus tarsatus (SHUCKARD, 1837)

Crossocerus walkeri (SHUCKARD, 1837)

Dryudella femoralis (MOCSÁRY, 1877)

Dryudella pinguis (DAHLBOM, 1832)

Ectemnius sexcinctus (FABRICIUS, 1775)

Entomognathus brevis (VANDER LINDEN, 1829)

Gorytes quadrifasciatus (FABRICIUS, 1804)

Lestiphorus bicinctus (ROSSI, 1794)

Mimesa bruxellensis BONDROIT, 1934

Miscophus bicolor JURINE, 1807

Miscophus concolor DAHLBOM, 1844

Miscophus spurius (DAHLBOM, 1832)

Nysson distinguendus CHEVRIER, 1867

Oxybelus latro OLIVIER, 1812

Oxybelus quatuordecimnotatus JURINE, 1807

Sphex funerarius GUSSAKOVSKIJ, 1934

Tachysphex panzeri (VANDER LINDEN, 1829)

Tachysphex tarsinus (LEPELETIER, 1845)

Tachytes panzeri (DUFOUR, 1841)

**Kategorie R – Extrem selten;
Arten mit geographischer Restriktion**

Ammoplanus gegen TSUNEKI, 1972
Ammoplanus kaszabi TSUNEKI, 1972
Astata kashmirensis NURSE, 1909
Harpactus affinis (SPINOLA, 1808)
Lindenius subaeneus LEPELETIER & BRULLÉ, 1835
Mimumesa beaumonti (VAN LITH, 1949)
Nitela lucens GAYUBO & FELTON, 2000
Nysson hrubanti BALTHASAR, 1972
Oxybelus lineatus (FABRICIUS, 1787)
Rhopalum beaumonti MOCZÁR, 1957
Spilomena enslini BLÜTHGEN, 1953
Spilomena mocsaryi KOHL, 1898
Trypoxylon beaumonti ANTROPOV, 1991
Trypoxylon kolazyi KOHL, 1893

Kategorie 3 – Gefährdet

Alysson spinosus (PANZER, 1801)
Ammophila campestris LATREILLE, 1809
Ammophila pubescens CURTIS, 1836
Astata minor KOHL, 1885
Bembix rostrata (LINNAEUS, 1758)
Cerceris interrupta (PANZER, 1799)
Cerceris quadricincta (PANZER, 1799)
Cerceris ruficornis (FABRICIUS, 1793)
Crossocerus binotatus LEPELETIER & BRULLÉ, 1835
Crossocerus capitosus (SHUCKARD, 1837)
Crossocerus cinxius (DAHLBOM, 1838)
Crossocerus dimidiatus (FABRICIUS, 1781)
Crossocerus vagabundus (PANZER, 1798)
Dinetus pictus (FABRICIUS, 1793)
Ectemnius confinis (WALKER, 1871)
Ectemnius guttatus (VANDER LINDEN, 1829)

Kategorie 3 – Gefährdet

Gorytes fallax HANDLIRSCH, 1888
Gorytes quinquefasciatus (PANZER, 1798)
Harpactus elegans (LEPELETIER, 1832)
Harpactus tumidus (PANZER, 1801)
Lestica subterranea (FABRICIUS, 1775)
Miscophus niger DAHLBOM, 1844
Nysson dimidiatus JURINE, 1807
Nysson niger CHEVRIER, 1868
Nysson trimaculatus (ROSSI, 1790)
Oxybelus haemorrhoidalis OLIVIER, 1812
Oxybelus mandibularis DAHLBOM, 1845
Passaloecus monilicornis DAHLBOM, 1842
Rhopalum gracile WESMAEL, 1852
Tachysphex fulvitaris (A. COSTA, 1867)
Tachysphex helveticus KOHL, 1885

Kategorie G – Gefährdung anzunehmen

Gorytes quinquecinctus (FABRICIUS, 1793)

**Arten mit unzureichender Datenlage (D) –
keine Gefährdungskategorie**

Crossocerus assimilis (F. SMITH, 1856)

Crossocerus barbipes (DAHLBOM, 1845)

Crossocerus styrius (KOHL, 1892)

Nitela fallax KOHL, 1884

Passaloecus clypealis FAESTER, 1947

Passaloecus pictus RIBAUT, 1952

Pemphredon clypealis (THOMSON, 1870)

Pemphredon enslini WAGNER, 1932

Pemphredon littoralis (WAGNER, 1918)

Pemphredon podagrica CHEVRIER, 1870

Psenulus brevitarsis MERISUO, 1937

Psenulus meridionalis BEAUMONT, 1937

Spilomena curruca (DAHLBOM, 1843)

Trypoxylon deceptorium ANTROPOV, 1991

Trypoxylon fronticorne GUSSAKOVSKIJ, 1936

Trypoxylon kastylevi ANTROPOV, 1985

**Arten der Vorwarnliste (V) –
keine Gefährdungskategorie**

Cerceris quadrifasciata (PANZER, 1799)

Crossocerus leucostoma (LINNAEUS, 1758)

Diodontus tristis (VANDER LINDEN, 1829)

Dryudella stigma (PANZER, 1809)

Ectemnius lituratus (PANZER, 1804)

Harpactus lunatus (DAHLBOM, 1832)

Lestica alata (PANZER, 1797)

Lindenius panzeri (VANDER LINDEN, 1829)

Lindenius pygmaeus (ROSSI, 1794)

Mimesa lutaria (FABRICIUS, 1787)

Miscophus ater LEPELETIER, 1845

Oxybelus argentatus CURTIS, 1833

Oxybelus variegatus WESMAEL, 1852

Pemphredon montana DAHLBOM, 1844

**Arten der Vorwarnliste (V) –
keine Gefährdungskategorie**

Pemphredon morio VANDER LINDEN, 1829

Pemphredon mortifer VALKEILA, 1972

Pemphredon wesmaeli (A. MORAWITZ, 1864)

Tachysphex nitidus (SPINOLA, 1805)

Tachysphex psammobius (KOHL, 1880)

**Aus Roter Liste entlassene Arten –
keine Gefährdungskategorie**

Crossocerus annulipes (LEPELETIER & BRULLÉ, 1835)

Crossocerus congener (DAHLBOM, 1844)

Crossocerus megacephalus (ROSSI, 1790)

Crossocerus nigratus (LEPELETIER & BRULLÉ, 1835)

Crossocerus ovalis LEPELETIER & BRULLÉ, 1835

Crossocerus podagricus (VANDER LINDEN, 1829)

Dolichurus corniculus (SPINOLA, 1808)

Ectemnius borealis (ZETTERSTEDT, 1838)

Ectemnius cephalotes (OLIVIER, 1792)

Nitela borealis VALKEILA, 1974

Nysson maculosus (GMELIN, 1790)

Oxybelus trispinosus (FABRICIUS, 1787)

Passaloecus borealis DAHLBOM, 1844

Passaloecus brevilabris WOLF, 1958

Pemphredon lugens DAHLBOM, 1842

Psenulus fuscipennis (DAHLBOM, 1843)

Psenulus schencki (TOURNIER, 1889)

Tachysphex obscuripennis (SCHENCK, 1857)

6 Gefährdungssituation

Im Ergebnis der aktuellen Gefährdungsanalyse erfuhr 91 Grabwespenarten (43,3 %) eine Rote-Liste-Einstufung (Tab. 6). 13 dieser Arten müssen nach derzeitigem Kenntnisstand als ausgestorben oder verschollen gelten. Weitere 13 Arten sind vom Aussterben bedroht, 19 stark gefährdet und 14 extrem selten.

119 Grabwespenarten werden gegenwärtig als ungefährdet eingeschätzt, wobei 19 dieser Arten auf Grund rückläufiger Bestandstendenzen auf die Vorwarnliste gesetzt wurden und bei 16 Arten die Daten bezüglich Verbreitung, Biologie und Gefährdung unzureichend sind.

Als Neozoon scheint sich die asiatische Grabwespe *Sceliphron curvatum* in einzelnen sächsischen Großstädten (Leipzig, Dresden) seit 2007 etabliert zu haben. Diese Art wurde in der Gefährdungsanalyse nicht bewertet, ebenso wie *Sceliphron destillatorium*, von der ein Einzelfund 1985 vermutlich auf ein eingeschlepptes Tier zurückgeht (JACOBS 2007).

Bei einem Vergleich mit der 1995 erschienen ersten Roten Liste der Grabwespen Sachsens (JANSEN & KALUZA 1995) ist die veränderte Bewertungsmethode zu beachten. Letztere, aber auch ein erheblicher Kenntniszuwachs bezüglich der Verbreitung der Arten in Sachsen führen dazu, dass der Anteil bestandsbedrohter Arten geringer ausfällt als 1995.

Von 88 vorgenommenen Umstufungen sind allein 63 auf den verbesserten Kenntnisstand zurückzuführen, weitere 18 sind methodenbedingt. In der Mehrzahl handelt es sich dabei um Herabstufungen (77), wobei 18 Arten als ungefährdet ganz aus der Roten Liste entlassen werden konnten. Weitere 14 Arten der ersten Roten Liste wurden in die Vorwarnliste herabgestuft sowie sieben Arten wegen unzureichender Datelage bezüglich Verbreitung, Biologie und Gefährdung nicht bewertet.

Bei den gänzlich aus der Roten Liste entlassenen Arten handelt es sich zum überwiegenden Teil um kleine, unscheinbare, in Totholz oder trockenen Pflanzenstängeln nistende Grabwespen. Deren Habitatansprüche lassen eine weite Verbreitung vermuten, wenngleich sie auch wegen der wenigen Untersuchungen in diesen Lebensräumen und ihrer Unauffälligkeit eher selten und vereinzelt nachgewiesen wurden. Bei zielgerichteter Untersuchung derartiger Lebensräume mittels geeigneter (Fallen-)Fangmethoden sind eine Vielzahl dieser hypergäisch nistenden Arten in teils großen Individuenzahlen nachzuweisen (vgl. SCHOLZ 2004).

Eine Herabstufung erfuhr aber auch eine Reihe von Arten des trockenwarmen Offenlandes, von denen, nicht zuletzt auf Grund zahlreicher Fachgutachten in diesen Bereichen, heute ein

Tab. 6: Übersicht zur Gefährdungssituation der Grabwespen im Freistaat Sachsen

Kategorie	2012		1995	
	Artenzahl	Prozent	Artenzahl	Prozent
0 – Ausgestorben oder verschollen	13	6,2 %	19	10,4 %
1 – Vom Aussterben bedroht	13	6,2 %	27	14,8 %
2 – Stark gefährdet	19	9,0 %	20	11,0 %
3 – Gefährdet	31	14,8 %	31	17,0 %
4 – Potenziell gefährdet	–	–	15	8,2 %
R – Extrem selten	14	6,7 %	–	–
G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes	1	0,5 %	–	–
ausgestorbene oder gefährdete Arten gesamt	91	43,3 %	112	61,5 %
V – Vorwarnliste	19	9,0 %	–	–
* – Ungefährdet	84	40,0 %	70	38,5 %
D – Daten unzureichend	16	7,6 %	–	–
Artenzahl (Indigene und Archäozoen)	210	100,0 %	182	100,0 %
Zzgl. Etablierter Neobiota	1	0,5 %	0	0,0 %
Etablierte Arten gesamt	211	100,0 %	182	100,0 %

weit vollständigeres Verbreitungsbild existiert. Ein Teil dieser xerothermophilen Arten scheint auch von den klimatisch begünstigten letzten Jahren profitiert zu haben. Allerdings ist eine exakte Beurteilung derartig kurzfristiger Entwicklungen auf Grund der hierfür zu geringen Datendichte und der bei Hymenopteren wie auch anderen Insekten ausgeprägten Populationsdynamik kaum möglich. Zumindest bei der auffälligen Art *Sphex funerarius*, die nach 70 Jahren Abwesenheit in Sachsen seit 2006 wieder als bodenständig gelten kann (SOBCZYK & BURGER 2008), ist derzeit von einer echten Zunahme zu sprechen, deren Fortgang in den kommenden Jahren genau beobachtet und dokumentiert werden sollte.

Hauptgefährdungsursachen für die bestandsbedrohten bodennistenden Offenlandarten sind:

- natürliche Sukzessionsprozesse, insbesondere die Verbuschung von trockenwarmen Offensandflächen, Magerrasen und Zwergstrauchheiden, beschleunigt durch die allgegenwärtigen Nährstoffeinträge aus der Luft,
- die Aufgabe der militärischen Nutzung von Truppenübungsplätzen, die gleichfalls zum Verlust von Rohbodenstellen und einer schnell einsetzenden Verbuschung führt,
- die forstliche oder landwirtschaftliche Rekultivierung nährstoff- und vegetationsarmer Kippenstandorte der Braunkohlentagebaue,
- das Verfüllen von Sand-, Kies- und Lehmgruben,
- eine Bebauung von trockenwarmen Offenlandstandorten,
- die Beseitigung von naturnahen Landschaftselementen, wie mageren Feldrainen, Krautsäumen, Ruderalfluren (Ödland) im Agrarraum,
- die Eutrophierung nährstoffarmer Standorte/Säume infolge Düngemiteleinträgen sowie
- der Einsatz von Bioziden, insbesondere die Mitbegiftung von Saumstrukturen.

Darüber hinaus sind Verinselungsprozesse insbesondere im Bereich der intensiv ackerbaulich genutzten Gefildelandschaften und des Berglandes anzunehmen, wo geeignete xerotherme Habitate, wie Sand- und Kiesgruben, häufig weitläufig isoliert in der Landschaft liegen.

Als Hauptgefährdungsursachen für totholznestende Arten sind zu nennen:

- die Beseitigung reich strukturierter Gehölzränder einschließlich deren Saumstrukturen,
- Entfernung von Alt- und Totholz in Parks, Gärten sowie im Wald (insbesondere an Waldrändern) sowie
- Nutzungsaufgabe und Verlust von Streuobstwiesen.

Hinzu kommen insbesondere bei extrem seltenen Arten sowie Arten, die in Sachsen nahe ihres Arealrands leben, arten- bzw. arealbezogene Spezifika/biologische Risikofaktoren.

Tab. 7: Übersicht der Hauptgefährdungsursachen der Grabwespen im Freistaat Sachsen (Hauptgefährdungsursachen-Komplexe nach GÜNTHER et al. 2005) (Arten der Kategorien 1, 2, R, 3, G)

Gefährdungsursachen-Komplex	HGef.	Nennungen	Prozent der Nennungen
Natürliche Prozesse und Ereignisse, Klimaeinflüsse	NPR	67	31,2
Bauliche Maßnahmen und Rohstoffgewinnung	BAU	45	20,9
Nutzung von Truppenübungsplätzen	TRU	37	17,2
Landwirtschaft, Garten-, Obst- und Weinbau, Imkerei	LAW	35	16,3
Forstwirtschaft	FOW	17	7,9
Art- oder arealbezogene Spezifika, biologische Risikofaktoren	ART	12	5,6
Keine Gefährdungsursache erkennbar, unbekannt	KEI	2	0,9

7 Literatur

- BALTHASAR, V. (1972): Grabwespen – Sphecoidea. – Fauna ČSSR, Band 20. Academia, Praha, 471 S.
- BASTIAN, O. & SYRBE, R.-U. (2005): Naturräume in Sachsen – eine Übersicht. Landschaftsgliederung in Sachsen. Landesverein Sächsischer Heimatschutz (Hrsg.), Dresden, 70 S.
- BLÖSCH, M. (2000): Die Grabwespen Deutschlands – Lebensweise, Verhalten, Verbreitung. Tierwelt Deutschlands, 71, Verlag Goecke & Evers, Keltern, 480 S.
- BUDER, W. & UHLEMANN, S. (2010): Biototypen – Rote Liste Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.), Dresden, 140 S.
- BURGER, F. (2005): Checkliste der Grabwespen (Hymenoptera, »Sphecidae«) Thüringens. – Checklisten Thüringer Insekten und Spinnentiere, Jena, 13, S. 29 – 50.
- BURGER, F. (2011): Rote Liste der Grabwespen (Insecta: Hymenoptera: Ampulicidae, Sphecidae, Crabronidae) Thüringens (überarbeitete 1. Fassung, Stand: 09/2005; Aktualisierung: 10/2010) unter Mitarbeit von Frank Creuzburg, Siegbert Kaluza, Eckart Stolle und René Winter. Naturschutzreport, Jena, S. 249 – 258.
- BURGER, F. & BREINL, K. (2006): Stechimmen (Aculeata). In: FISCHER, U.; BURGER, F.; WEIGEL, A. & BREINL, K.: Beiträge zur Insekten- und Spinnenfauna des Erzgebirges und des Sächsischen Vogtlandes (Aculeata, Coleoptera, Araneae / Opiliones). Mitteilungen Sächsischer Entomologen, Suppl. 5 (Beiträge zur Insektenfauna Sachsens, Bd. 5), Mittweida, S. 73 – 93.
- ECK, R. (1976): Für das Gebiet der DDR bemerkenswerte Spheciden des Staatlichen Museums für Tierkunde (Hymenoptera, Sphecidae). Faunistische Abhandlungen des Museums für Tierkunde Dresden, Bd. 6, S. 89 – 96.
- FRANKE, R. (2011): Zur Insektenfauna des Baruther Schafberges und der Dubrauker Horken (Oberlausitz). Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz, Görlitz, Suppl. zu Bd. 18, S. 149 – 168.
- FRANKE, R. & SCHULZ, H.-J. (1995): Die Stechimmenfauna (Hymenoptera, Aculeata) eines Heidegebietes bei Halbendorf / Spree (Oberlausitz). Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 68 (8), S. 51 – 58.
- GÜNTHER, A.; NIGMANN, U.; ACHTZIGER, R. & GRUTTKE, H. (2005): Analyse der Gefährdungsursachen planungsrelevanter Tiergruppen in Deutschland. Landwirtschaftsverlag, Münster, Naturschutz und Biologische Vielfalt 21, 605 S.

- HANDLIRSCH, A. (1888): Monographie der mit *Nyson* und *Bembex* verwandten Grabwespen. III. Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, Wien, Bd. 97, S. 316 – 565.
- JACOBS, H.-J. (2007): Die Grabwespen Deutschlands: Ampulicidae, Sphecidae, Crabronidae. Die Tierwelt Deutschlands, 79. Verlag Goecke & Evers, Keltorn, 207 S.
- JACOBS, H.-J. & OEHLKE, J. (1990): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera: Sphecidae, 1. Nachtrag. Beiträge zur Entomologie, Berlin, 40 (1), S. 121 – 229.
- JANSEN, E. & KALUZA, S. (1995): Rote Liste Grabwespen – Freistaat Sachsen. Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.), Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Radebeul, 6, 11 S.
- JANSEN, E. & KALUZA, S. (2007): Grabwespen (Hymenoptera, Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae) aus Nordwestsachsen. Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden, 51, S. 21 – 32.
- KIESENWETTER, H. VON (1849): Verzeichnis der im Königreiche Sachsen vorkommenden Sphecx-artigen Insekten. Entomologische Zeitung, Stettin, X. Band, S. 86 – 92.
- KLEINKNECHT, U. & LIEPELT, S. (2007): Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Pflanzen, Tiere und Pilze in Sachsen. Im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, 28 S.
- KRIEGER, R. (1894): Ein Beitrag zur Kenntnis der Hymenopterenfauna des Königreichs Sachsen. Wissenschaftliche Beigabe zum Jahresbericht des Nikolaigymnasiums zu Leipzig, 50 S.
- LIEBIG, W.-H. (2006): Zur Hymenopterenfauna der Muskauer Heide (Hymenoptera, Aculeata). Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz, Görlitz, 14, S. 31 – 52.
- LIEBIG, W.-H. (2010): Nachtrag zur Stechimmenfauna der Muskauer Heide (Hymenoptera: Aculeata). Sächsische Entomologische Zeitschrift, Dresden, 5, S. 7 – 30.
- LUDWIG, G.; HAUPT, H.; GRUTKE, H. & BINOT-HAFKE, M. (2006): Methodische Anleitung zur Erstellung Roter Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze. BfN-Skripten 191, 97 S.
- OEHLKE, J. (1970): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: Hymenoptera – Sphecidae. Beiträge zur Entomologie, Berlin, 20 (7/8), S. 615 – 812.

- OHL, M. (2000): Das phylogenetische System der aculeaten Hymenopteren sensu stricto – Stand der Forschung, Probleme, Perspektiven. Beiträge der Hymenopterologen-Tagung in Stuttgart, S. 10 – 13.
- OHL, M. (2001): Sphecidae. In: DATHE, H. H.; TAEGER, A. & BLANK, S. M. (Hrsg.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden, Beih. 7, S. 137 – 143.
- REINHARD, H. (1884): Zwei seltene GIRAUD'sche Hymenopterengattungen. Verhandlungen d. k. k. zool. Bot. Ges. in Wien, Bd. XXXIV, S. 131 – 134.
- SAURE, C. (2011): Erstnachweis der Grabwespe *Ammoplanus kaszabi* Tsuneki, 1972 in Deutschland mit Anmerkungen zur Gattung *Ammoplanus* (Hymenoptera, Crabronidae). Ampulex, 3, S. 5 – 9.
- SCHLECHTENDAL, D. H. R. VON (1871): Verzeichniss der bisher bei Zwickau beobachteten Blatt-, Holz-, Gall-, Raub- und Faltenwespen. – Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Zwickau, S. 24 – 38.
- SCHLECHTENDAL, D. H. R. VON (1875): Beitrag zur Kenntniss der Fauna von Zwickau. Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Zwickau, S. 51 – 60.
- SCHMID-EGGER, C. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wespen Deutschlands. – Hymenoptera, Aculeata: Grabwespen (Ampulicidae, Crabronidae, Sphecidae), Wegwespen (Pompilidae), Goldwespen (Chrysididae), Faltenwespen (Vespidae), Spinnenameisen (Mutillidae), Dolchwespen (Scoliidae), Rollwespen (Tiphidae) und Keulhornwespen (Sapygidae). 2. Fassung, Stand Januar 2011. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn-Bad Godesberg, 70 (3), S. 419 – 465.
- SCHNEE, H. (1997): Für Deutschland beziehungsweise für Sachsen neue oder verschollene Aculeata (Hymenoptera). Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden, 41, S. 97 – 101.
- SCHNITTLER, M. & LUDWIG, G. (1996): Zur Methodik der Erstellung Roter Listen. In: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe Vegetationskunde 28, Bonn-Bad Godesberg. 744 S.
- SCHOLZ, A. (2004): Ökofaunistische Untersuchungen zur Bedeutung von Habitatinseln, insbesondere Feldgehölzen, in der Agrarlandschaft, untersucht am Beispiel der Pflanzenwespen (Symphyta), Grabwespen (Sphecidae) und Schwebfliegen (Syrphidae). Dissertation, TU Dresden, Tharandt, 177 S. + Anhang.
- SCHÜTZE, K.-T. (1924): Die Sphegiden (Grabwespen) und Pompiliden (Wegwespen) der Lausitz. Isis Bautzen, S. 109 – 116.
- SCHULZ, H.-J. (1989): Beobachtungen zur Grab-, Weg- und Goldwespenfauna eines Kahlschlagel bei Neunzehnhain (Erzgebirge) (Hymenoptera: Sphecidae, Pompilidae, Chrysididae). Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden, 33, S. 280 – 282.
- SCHULZ, H.-J. (1990): Aculeate Hymenopteren des Skaskaer Berges. Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz 64 (12), S. 25 – 34.
- SCHULZ, H.-J. (1991): Zum Vorkommen aculeater Hymenopteren in der Oberlausitz. Verhandlungen Westdeutscher Entomologen-Tag 1990, S. 61 – 70.
- SCHULZ, H.-J. (1993): Ein weiterer Beitrag zum Vorkommen aculeater Hymenopteren in der Oberlausitz. Verhandlungen Westdeutscher Entomologen-Tag 1992, Lößbecke-Museum, Düsseldorf, S. 189 – 194.

SCHULZ, H.-J. (1998): Beobachtungen zur Grab- und Wegwespenfauna eines ehemaligen Truppenübungsplatzes in der Oberlausitzer Heidelandschaft. Verhandlungen Westdeutscher Entomologen-Tag 1997, S. 111 – 116.

SMISSEN, J. VAN DER (2003): Zur Kenntnis der Untergattung *Cemonus* JURINE 1807 (Hymenoptera: Sphecidae, *Pemphredon*), mit Schlüssel zur Determination und Hinweis auf ein gemeinsames Merkmal untersuchter Schilfbewohner (Hymenoptera: Sphecidae, Pompilidae). Notes Fau-niques de Gembloux, Gembloux, 52, S. 53 – 101.

SOBCZYK, T. & BURGER, F. (2008): *Sphex funerarius* GUSSAKOVSKIJ, 1934 (Hymenoptera, Sphecidae s. str.) wieder in Sachsen. Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden, 52, S. 181 – 183.

STEFFENS, R.; BUDER, W.; RICHTER, K.; SCHULZ, D.; ZÖPHEL, U. & KRETZSCHMAR, R. (1994): Floristische und faunistische Erfassungs-, Schutz- und Betreuungsprogramme im Freistaat Sachsen. Naturschutzarbeit in Sachsen, Sonderheft, Jg. 36, S. 1 – 37.

TISCHENDORF, S.; FROMMER, U. & FLÜGEL, H.-J. (2011): Kommentierte Rote Liste der Grabwespen Hessens (Hymenoptera: Crabronidae, Ampulicidae, Sphecidae) – Artenliste, Verbreitung, Gefährdung. 1. Fassung (Stand 17.08.2011). Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden, 237 S.

8 Anhang

Verzeichnis wichtiger Synonyme

In die nachfolgende Auflistung sind nur jene Namensänderungen aufgenommen worden, die seit 1990, dem Erscheinen des ersten Nachtrags zur DDR-Fauna der Grabwespen (JACOBS & OEHLKE

1990) erfolgt sind. Bezüglich älterer Synonyme sei auf diese Arbeit und auf OEHLKE (1970) verwiesen.

Synonym	Name in der Artenliste
<i>Ammoplanus wesmaeli</i>	<i>Ammoplanus perrisi</i>
<i>Crossocerus pusillus</i>	<i>Crossocerus varus</i>
<i>Oxybelus victor</i>	<i>Oxybelus haemorrhoidalis</i>
<i>Sphex rufocinctus</i>	<i>Sphex funerarius</i>
<i>Tachytes europaeus</i>	<i>Tachytes panzeri</i>

Abkürzungsverzeichnis Kommentierte Artenliste

RL	Rote Liste
RL SN	Rote Liste Sachsens
RL D	Rote Liste Deutschlands
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
4	Potenziell gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste – keine Gef.-Kategorie
D	Daten unzureichend – keine Gef.-Kategorie
*	Ungefährdet – keine Gef.-Kategorie
◆	Nicht bewertet – keine Gef.-Kategorie
Grund Gef. +/-	Grund für Kategorieänderung
K	Kenntniszuwachs
M	Methodik der Bewertung, Änderung im Kriteriensystem
T	Taxonomische Änderungen (Aufspaltung, Zusammenführung oder Neuentdeckung von Taxa)
Z	tatsächliche Veränd. d. Erhaltungszustandes / Gefährdungsgrades
Richtung der Änderung:	
+	Herabstufung (Verbesserung der Situation)
-	Hochstufung (Verschlechterung der Situation)
Vw	Verantwortlichkeit Sachsens
!!	in besonders hohem Maße verantwortlich
!	in hohem Maße verantwortlich
(!)	in besonders hohem Maße für isolierte Vorposten verantwortlich

gS	gesetzlicher Schutz
§	besonders geschützt
§§	streng geschützt
Kriterien GefA	Kriterien für Gefährdungsanalyse
akt B	aktuelle Bestandssituation
ex	ausgestorben
es	extrem selten
ss	sehr selten
s	selten
mh	mäßig häufig
h	häufig
sh	sehr häufig
?	unbekannt
lang Trend	langfristiger Bestandstrend
<<<	sehr starker Rückgang
<<	starker Rückgang
<	mäßiger Rückgang
=	gleich bleibend
>	deutliche Zunahme
(<)	Rückgang, Ausmaß unbekannt
?/•	Daten ungenügend / Neuan siedlung
kurz Trend	kurzfristiger Bestandstrend
↓↓↓	sehr starke Abnahme
↓↓	starke Abnahme
(↓)	mäßige Abnahme oder Ausmaß unbekannt
=	gleich bleibend
↑	deutliche Zunahme
?	Daten ungenügend

RF	Risikofaktoren
-	negativ wirksam
=	nicht vorhanden oder Daten ungenügend
RF (K)	Risikofaktoren (Kürzel)
A	Bindung an stärker abnehmende Arten, Lebensräume bzw. Wirtsarten
D	direkte Einwirkungen
F	Fragmentierung / Isolation
I	Indirekte Einwirkungen
N	nicht gesicherte Naturschutzmaßnahmen
R	Reproduktionsreduktion
W	Wiederbesiedlung
HGef.	Hauptgefährdungen
ART	art- und arealbezogene Spezifika, biologische Risikofaktoren
BAU	bauliche Maßnahmen und Rohstoffgewinnung
FOW	Forstwirtschaft
KEI	keine Gefährdungsursache erkennbar / unbekannt
LAW	Landwirtschaft, Garten-, Obst- und Weinbau, Imkerei
NPR	natürliche Prozesse und Ereignisse, Klimaeinflüsse
TRU	Nutzung von Truppenübungsplätzen
St.	Status
I	Indigene, Ureinheimische
A	Archäophyten, Altbürger
N	Neozoen, Neubürger
U	Unbeständige, Vermehrungsgäste
Y	Irrgäste, (Gefangenschafts-)Flüchtlinge

AR	hauptsächliche Biotoptypengruppen
N/O/S/W	Arealrand verläuft durch Sachsen, z.B. NW – nordwestlicher Arealrand
-e	Exklave, isolierter / isolierte Vorposten in Sachsen (Zusatz zur Himmelsrichtung)
()	nahe Arealrand, disjunkte Verbreitung
Ökol.	Ökologie, Biotopbindung nach ENTMOFAUNA SAXONICA
E	eurytope Arten
W	Wald und waldähnliche Gehölze
O	offene Landschaft
OB	offene Landschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Waldsäumen, Alleen
OF	offene Landschaft, Feuchthabitate
OT	offene Landschaft, Trockenhabitate
S	Siedlungsgebiete, Städte
(m)	montan
Komm.	Artspezifischer Kommentar

**Herausgeber:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden
Telefon: + 49 351 2612-0
Telefax: + 49 351 2612-1099
E-Mail: lfulg@smul.sachsen.de
www.smul.sachsen.de/lfulg

Redaktion:

Abteilung Naturschutz, Landschaftspflege
Telefon: + 49 3731 294-2001
Telefax: + 49 3731 294-2099
E-Mail: abt6.lfulg@smul.sachsen.de

Autoren:

Dr. Andreas Scholz, Bahnhofstr. 35, 02692 Singwitz
Wolf-Harald Liebig, Goetheweg 9, 02953 Bad Muskau

Fotos:

Titel: *Bembecinus tridens* im Nestanflug mit erbeuteter Zikade

- 1) *Sphex funerarius* mit erbeuteter Beißschrecke
- 2) *Bembix rostrata*
- 3) *Gorytes laticinctus* mit Wiesen-Schaumzikade als Beute
- 4) *Harpactus elegans*
- 5) *Nysson distinguendus*
- 6) *Oxybelus argentatus*

W.-H. Liebig (Titel, 1, 4, 5, 6), A. Scholz (2, 3)

Gestaltung und Satz:

Sandstein Kommunikation GmbH

Druck:

Stoba-Druck GmbH, Lampertswalde

Redaktionsschluss:

22.10.2013

Auflage:

1.500 Exemplare

Papier:

gedruckt auf 100% Recycling-Papier

Bezug:

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:
Zentraler Broschürenversand der Sächsischen Staatsregierung
Hammerweg 30, 01127 Dresden
Telefon: + 49 351 2103-671
Telefax: + 49 351 2103-681
E-Mail: publikationen@sachsen.de
www.publikationen.sachsen.de

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.