

Umweltministerium
Mecklenburg-Vorpommern



Rote Liste

der gefährdeten
Grabwespen
Mecklenburg-Vorpommerns

ROTE LISTE
der gefährdeten
Grabwespen
Mecklenburg-Vorpommerns
(Hymenoptera Aculeata: Sphecidae)

1. Fassung

Stand: Oktober 2000

Bearbeiter:

Hans-Joachim Jacobs

unter Mitarbeit von: Johann-Christoph Kornmilch und Frank Wagner

- Herausgeber: Das Umweltministerium
des Landes Mecklenburg-Vorpommern
Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin
- Verfasser: Jacobs, Hans-Joachim; Dorfstr. 41, D-17495 Ranzin
- Fotos: Liebig, Wolf-Harald: Titel, Rücktitel
Jacobs, Hans-Joachim: Abbildungen 1, 2, 3, 4
- Titelfoto: Die Sandknotenwespe *Cerceris arenaria* beim Eintragen
eines Rüsselkäfers. Sie gehört zu den typischen Bewohnern
von Kiefernheiden und ist im Gebiet regelmäßig zu finden.
- Rücktitel: Ein Weibchen von *Gorytes laticinctus* am Eingang seines
Erdnestes. Als Larvennahrung werden Zikaden eingetragen.
- Herstellung: Goldschmidt Druck GmbH, Schwerin 2000
- Papier: Umschlag chlorfrei gebleicht
Inhalt 100 % Recycling

INHALT

1.	Einleitung	5
2.	Verzeichnis der Grabwespen Mecklenburg-Vorpommerns mit Angaben zur Gefährdung	6
3.	Gefährdungsursachen	12
4.	Gefährdungskategorien	14
5.	Rote Liste der gefährdeten Grabwespen Mecklenburg-Vorpommerns	16
6.	Schutzmaßnahmen	18
7.	Literatur	19

1. Einleitung

Die Erstellung einer Roten Liste der Grabwespen (Sphecidae) Mecklenburg-Vorpommerns ist angesichts der gravierenden Veränderung unserer Landschaft in den letzten Jahren als Planungsinstrument im Naturschutz unbedingt erforderlich.

Die Aufstellung der Roten Liste basiert auf der Auswertung der gesamten Literatur sowie aller verfügbaren Museums- und Privatsammlungen in Mecklenburg-Vorpommern. Die ersten systematischen Aufsammlungen von Grabwespen in Mecklenburg-Vorpommern wurden in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts von RADDATZ um Rostock und FRIESE in der Umgebung von Schwerin vorgenommen. Ein Teil der Ergebnisse von FRIESE wurde publiziert (FRIESE 1926). Zur gleichen Zeit sammelte auch der Blattwespenspezialist KONOW, zuerst in Schönberg und Neustrelitz, später hauptsächlich in Fürstenberg, das heute in Brandenburg liegt. In der Zeit von 1931-1945 trug HAINMÜLLER in der Umgebung von Waren viele Grabwespen als Beifänge ein. In den Jahren zwischen 1960 und 1970 sammelte OEHLKE vorwiegend an der Ostseeküste (OEHLKE 1970, 1972). Die erste systematische Bearbeitung der Grabwespenfauna Mecklenburg-Vorpommerns wurde durch JACOBS (1989) vorgelegt, ergänzt durch JACOBS & OEHLKE (1990). Sehr intensiv bearbeitet ist der Großraum Greifswald (JACOBS 1989, WAGNER 1995, KORNMILCH 1998). Größere Aufsammlungen existieren auch aus dem Kreis Ludwigslust und den Gebieten um Schwerin, Rostock und Waren (vergleiche JACOBS 1989). Etliche Fundmeldungen aus dem westlichen Mecklenburg publizierte VAN DER SMISSEN (1998).

Daraus ergibt sich eine sowohl zeitlich als auch flächenmäßig sehr lückenhafte Bearbeitung des Gebietes. Das erschwert eine gesicherte Einordnung mancher Arten in die Rote Liste.

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand sind in Mecklenburg-Vorpommern 166 Grabwespenarten nachgewiesen.

Die Determination kann mit Hilfe von DOLLFUSS (1991) erfolgen, die der *Nysson dimidiatus* – Gruppe nach SCHMID-EGGER (1996) und die der *Trypoxylon attenuatum* – Gruppe nach ANTROPOV (1991). Die Taxonomie entspricht weitgehend der bei SCHMIDT & SCHMID-EGGER (1997). In der Gattung *Pemphredon* folge ich DOLLFUSS (1995).

2. Verzeichnis der Grabwespen Mecklenburg-Vorpommerns mit Angaben zur Gefährdung

Abkürzungen:	MV	Mecklenburg-Vorpommern
	BB	Brandenburg
	BRD	Bundesrepublik Deutschland

Gattung/Art/Autor	Gefährdung		
	MV	BB	BRD
<i>Alysson spinosus</i> (PANZER, 1801)			
<i>Ammophila campestris</i> LATREILLE, 1809	3	3	V
<i>Ammophila pubescens</i> CURTIS, 1836	3	3	3
<i>Ammophila sabulosa</i> (LINNAEUS, 1758)			
<i>Argogorytes fargeii</i> (SHUCKARD, 1837)	1	1	2
<i>Argogorytes mystaceus</i> (LINNAEUS, 1761)			
<i>Astata boops</i> (SCHRANK, 1781)			
<i>Astata kashmirensis</i> NURSE, 1909	0	2	2
<i>Astata minor</i> KOHL, 1885	3		3
<i>Bembecinus tridens</i> (FABRICIUS, 1781)	0	2	2
<i>Bembix rostrata</i> (LINNAEUS, 1758)	1	3	3
<i>Cerceris arenaria</i> (LINNAEUS, 1758)			
<i>Cerceris interrupta</i> (PANZER, 1799)	0	3	3
<i>Cerceris quadrifasciata</i> (PANZER, 1799)	1	3	G
<i>Cerceris quinquefasciata</i> (ROSSI, 1792)			
<i>Cerceris ruficornis</i> (FABRICIUS, 1793)	0	3	3
<i>Cerceris rybyensis</i> (LINNAEUS, 1771)			
<i>Crabro cribrarius</i> (LINNAEUS, 1758)			
<i>Crabro peltarius</i> (SCHREBER, 1784)			
<i>Crabro scutellatus</i> (SCHEVEN, 1781)			
<i>Crossocerus annulipes</i> (LEPELETIER & BRULLE, 1835)			
<i>Crossocerus assimilis</i> F. SMITH, 1856	G	R	
<i>Crossocerus binotatus</i> LEPELETIER & BRULLE, 1835			G
<i>Crossocerus capitosus</i> (SHUCKARD, 1837)			
<i>Crossocerus cetratus</i> (SHUCKARD, 1837)			
<i>Crossocerus congener</i> (DAHLBOM, 1844)	D	D	
<i>Crossocerus dimidiatus</i> (FABRICIUS, 1781)			G
<i>Crossocerus distinguendus</i> (A. MORAWITZ, 1866)			
<i>Crossocerus elongatulus</i> (VANDER LINDEN, 1829)			
<i>Crossocerus exiguus</i> (VANDER LINDEN, 1829)			

Gattung/Art/Autor	Gefährdung		
	MV	BB	BRD
<i>Crossocerus leucostoma</i> (LINNAEUS, 1758)	G		
<i>Crossocerus megacephalus</i> (ROSSI, 1790)			
<i>Crossocerus nigritus</i> (LEPELETIER & BRULLE, 1835)			
<i>Crossocerus ovalis</i> LEPELETIER & BRULLE, 1835			
<i>Crossocerus palmipes</i> (LINNAEUS, 1767)			
<i>Crossocerus podagricus</i> (VANDER LINDEN, 1829)			
<i>Crossocerus pullulus</i> (A, MORAWITZ, 1866)	R		R
<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (FABRICIUS, 1793)			
<i>Crossocerus styrius</i> (KOHL, 1892)	D	R	D
<i>Crossocerus tarsatus</i> (SHUCKARD, 1837)	G	2	G
<i>Crossocerus vagabundus</i> (PANZER, 1798)			
<i>Crossocerus varus</i> LEPELETIER & BRULLE, 1835			
<i>Crossocerus walkeri</i> (SHUCKARD, 1837)	3	2	3
<i>Crossocerus wesmaeli</i> (VANDER LINDEN, 1829)			
<i>Didineis lunicornis</i> (FABRICIUS, 1798)	0	2	G
<i>Dinetus pictus</i> (FABRICIUS, 1793)	1		
<i>Diodontus minutus</i> (FABRICIUS, 1793)			
<i>Diodontus tristis</i> (VANDER LINDEN, 1829)			
<i>Dolichurus corniculatus</i> (SPINOLA, 1808)			
<i>Dryudella pinguis</i> (DAHLBOM, 1832)	1	2	3
<i>Dryudella stigma</i> (PANZER, 1809)			
<i>Ectemnius borealis</i> (ZETTERSTEDT, 1838)			
<i>Ectemnius cavifrons</i> (THOMSON, 1870)			
<i>Ectemnius cephalotes</i> (OLIVIER, 1792)			
<i>Ectemnius confinis</i> (WALKER, 1871)	G	G	3
<i>Ectemnius continuus</i> (FABRICIUS, 1804)			
<i>Ectemnius dives</i> (LEPELETIER & BRULLE, 1835)			
<i>Ectemnius guttatus</i> (VANDER LINDEN, 1829)			V
<i>Ectemnius lapidarius</i> (PANZER, 1804)			
<i>Ectemnius lituratus</i> (PANZER, 1804)		3	
<i>Ectemnius rubicola</i> (DUFOUR & PERRIS, 1840)			
<i>Ectemnius ruficornis</i> (ZETTERSTEDT, 1838)			
<i>Ectemnius rugifer</i> (DAHLBOM, 1845)	1	1	1
<i>Ectemnius sexcinctus</i> (FABRICIUS, 1775)			
<i>Entomognathus brevis</i> (VANDER LINDEN, 1829)	3	3	
<i>Gorytes fallax</i> HANDLIRSCH, 1888	1		G
<i>Gorytes laticinctus</i> (LEPELETIER, 1832)		3	
<i>Gorytes quadrifasciatus</i> (FABRICIUS, 1804)			G
<i>Gorytes quinquecinctus</i> (FABRICIUS, 1793)	1	3	

Gattung/Art/Autor	Gefährdung		
	MV	BB	BRD
<i>Harpactus laevis</i> (LATREILLE, 1792)	0	2	3
<i>Harpactus lunatus</i> (DAHLBOM, 1832)	V	3	
<i>Harpactus tumidus</i> (PANZER, 1801)	2	3	
<i>Hoplisoides punctuosus</i> (EVERSMANN, 1849)	0	0	0
<i>Lestica alata</i> (PANZER, 1797)			
<i>Lestica clypeata</i> (SCHREBER, 1759)			
<i>Lestica subterranea</i> (FABRICIUS, 1775)			
<i>Lestiphorus bicinctus</i> (ROSSI, 1794)	G	G	
<i>Lindenius albilabris</i> (FABRICIUS, 1793)			
<i>Lindenius panzeri</i> (VANDER LINDEN, 1829)			
<i>Lindenius pygmaeus</i> (ROSSI, 1794)			
<i>Mellinus arvensis</i> (LINNAEUS, 1758)			
<i>Mellinus crabroneus</i> (THUNBERG, 1791)	V	2	V
<i>Mimesa bicolor</i> (JURINE, 1807)	2	3	2
<i>Mimesa bruxellensis</i> BONDROIT, 1934	V	2	
<i>Mimesa equestris</i> (FABRICIUS, 1804)			
<i>Mimesa lutaria</i> (FABRICIUS, 1787)			
<i>Mimumesa atratina</i> (F. MORAWITZ, 1891)			
<i>Mimumesa dahlbomi</i> (WESMAEL, 1852)	G		
<i>Mimumesa unicolor</i> (VANDER LINDEN, 1829)			
<i>Miscophus ater</i> LEPELETIER, 1845			
<i>Miscophus bicolor</i> JURINE, 1807	2	3	3
<i>Miscophus concolor</i> DAHLBOM, 1844	G	3	3
<i>Miscophus niger</i> DAHLBOM, 1844	2	2	
<i>Miscophus spurius</i> (DAHLBOM, 1832)	1	2	2
<i>Nitela borealis</i> VALKEILA, 1974			
<i>Nitela spinolae</i> LATREILLE, 1809			
<i>Nysson dimidiatus</i> JURINE, 1807	D	D	G
<i>Nysson distinguendus</i> CHEVRIER, 1867	D	D	G
<i>Nysson interruptus</i> (FABRICIUS, 1758)	0	1	2
<i>Nysson maculosus</i> (GMELIN, 1790)			
<i>Nysson niger</i> CHEVRIER, 1868	3	D	G
<i>Nysson spinosus</i> (FORSTER, 1771)		G	
<i>Nysson tridens</i> GERSTAECKER, 1867	V	D	G
<i>Nysson trimaculatus</i> (ROSSI, 1790)		G	
<i>Oxybelus argentatus</i> CURTIS, 1833	3	3	
<i>Oxybelus bipunctatus</i> OLIVIER, 1812			
<i>Oxybelus latidens</i> GERSTAECKER, 1867	0	0	0
<i>Oxybelus latro</i> OLIVIER, 1812	0	2	2

Gattung/Art/Autor	Gefährdung		
	MV	BB	BRD
<i>Oxybelus lineatus</i> (FABRICIUS, 1787)	0	0	0
<i>Oxybelus mandibularis</i> DAHLBOM, 1845			
<i>Oxybelus mucronatus</i> (FABRICIUS, 1793)	0	1	1
<i>Oxybelus quattuordecimnotatus</i> JURINE, 1807			
<i>Oxybelus trispinosus</i> FABRICIUS, 1787	0		
<i>Oxybelus uniglumis</i> LINNAEUS, 1758			
<i>Oxybelus variegatus</i> WESMAEL, 1852	2	2	2
<i>Passaloecus clypealis</i> FAESTER, 1947	G	G	3
<i>Passaloecus corniger</i> SHUCKARD, 1837			
<i>Passaloecus eremita</i> KOHL, 1893	G		
<i>Passaloecus gracilis</i> (CURTIS, 1834)			
<i>Passaloecus insignis</i> (VANDER LINDEN, 1829)			
<i>Passaloecus monilicornis</i> DAHLBOM, 1842	D		D
<i>Passaloecus singularis</i> DAHLBOM, 1844			
<i>Passaloecus turionum</i> DAHLBOM, 1844			
<i>Pemphredon inornata</i> SAY, 1824			
<i>Pemphredon lethifer</i> (SHUCKARD, 1837)			
<i>Pemphredon lugens</i> DAHLBOM, 1842			
<i>Pemphredon lugubris</i> (FABRICIUS, 1793)			
<i>Pemphredon montana</i> DAHLBOM, 1844			
<i>Pemphredon morio</i> VANDER LINDEN, 1829			
<i>Pemphredon rugifer</i> (DAHLBOM, 1844)			
<i>Philanthus triangulum</i> (FABRICIUS, 1775)			
<i>Podalonia affinis</i> (KIRBY, 1798)			
<i>Podalonia hirsuta</i> (SCOPOLI, 1763)			
<i>Podalonia luffii</i> (SAUNDERS, 1903)	2	2	2
<i>Psen ater</i> (OLIVIER, 1792)	1	G	G
<i>Psenulus concolor</i> (DAHLBOM, 1843)			
<i>Psenulus fuscipennis</i> (DAHLBOM, 1834)			
<i>Psenulus laevigatus</i> (SCHENCK, 1857)			
<i>Psenulus pallipes</i> (PANZER, 1798)			
<i>Psenulus schencki</i> (TOURNIER, 1889)			
<i>Rhopalum clavipes</i> (LINNAEUS, 1758)			
<i>Rhopalum coarctatum</i> (SCOPOLI, 1763)			
<i>Rhopalum gracile</i> WESMAEL, 1852	G	0	3
<i>Sphex funerarius</i> GUSSAKOVSKIJ, 1934	0	0	G
= <i>Sphex rufocinctus</i> BRULLE, 1833			
<i>Spilomena beata</i> BLÜTHGEN, 1953			
<i>Spilomena curruca</i> (DAHLBOM, 1843)	D	D	

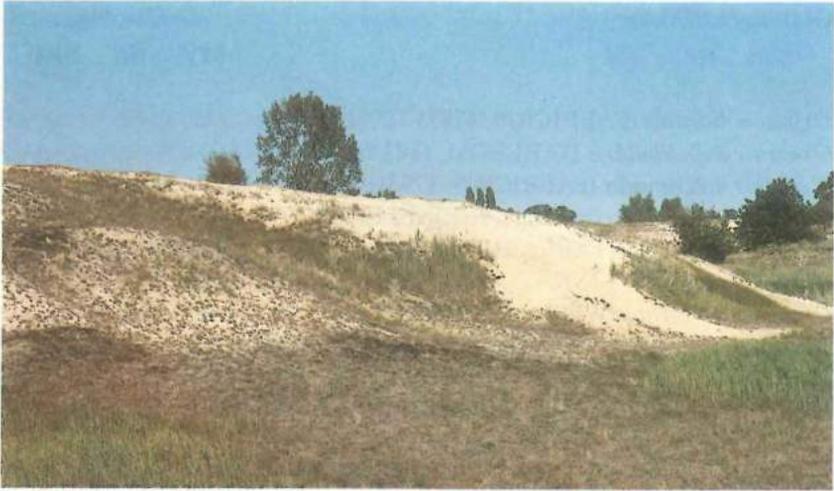


Abb. 1

Sandmagerrasen und Flugsand wie im NSG „Altwarper Binnendünen, Neumarper See und Riether Werder, Kreis Uecker-Randow, sind ideale Lebensräume für xerothermophile Grabwespen, z. B. *Tachysphex panzeri* und *Podalonia luffii*.

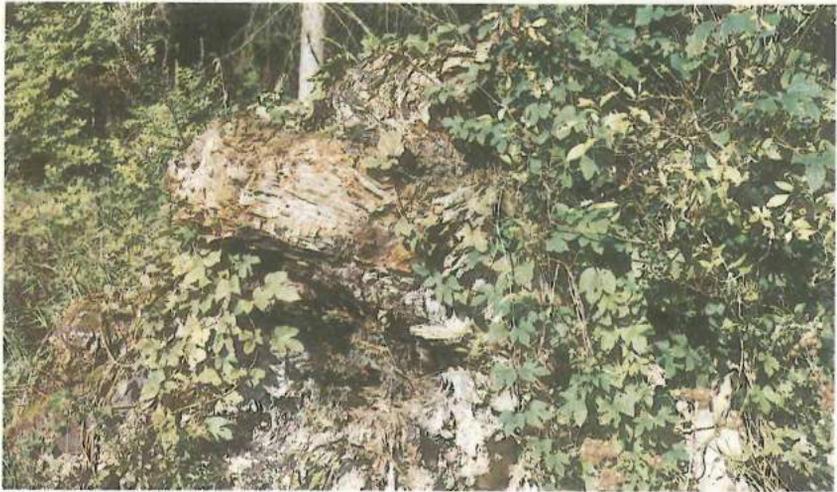


Abb. 2

Totholz mit Insektenfraßgängen bzw. morsches Holz in sonniger Lage bietet vielen epigäisch nistenden Grabwespen die Möglichkeit zur Nestanlage und sollte daher möglichst nicht entfernt werden.



Abb. 3

Sonnenexponierte Sandgruben in geschützter Lage (hier im Peenetal bei Lüssow, Kreis Ostvorpommern) sind Lebensraum vieler bodennistender Grabwespen. Die Artenvielfalt solcher Habitats kann nur durch eine weitere extensive Nutzung erhalten werden.



Abb. 4

Stillgelegte Kiesgrube bei Gützkow, Kreis Ostvorpommern. Durch das Planieren der Sohle und das Abschrägen der Hänge läßt die schnell voranschreitende Sukzession Grabwespen kaum Chancen zur Ansiedlung.

Gattung/Art/Autor	Gefährdung		
	MV	BB	BRD
<i>Spilomena troglodytes</i> (VANDER LINDEN, 1829)			
<i>Stigmus pendulus</i> PANZER, 1804			
<i>Stigmus solskyi</i> A. MORAWITZ, 1864			
<i>Stizus perrisii</i> DUFOUR, 1838	0	0	0
<i>Tachysphex fulvitaris</i> (A. COSTA, 1867)	3		3
<i>Tachysphex helveticus</i> KOHL, 1885	3	3	3
<i>Tachysphex nitidus</i> (SPINOLA, 1805)		3	
<i>Tachysphex obscuripennis</i> (SCHENCK, 1857)			
<i>Tachysphex panzeri</i> (VANDER LINDEN, 1829)	2	2	2
<i>Tachysphex pompiliformis</i> (PANZER, 1805)			
<i>Tachysphex psammobius</i> (KOHL, 1880)		3	3
<i>Tachysphex tarsinus</i> (LEPELETIER, 1845)	1	2	3
<i>Tachysphex unicolor</i> (PANZER, 1809)			
<i>Tachytes panzeri</i> DUFOUR, 1841	0	2	2
<i>Trypoxylon attenuatum</i> SMITH, 1851			
<i>Trypoxylon clavicerum</i> LEPELETIER & SERVILLE, 1825			
<i>Trypoxylon figulus</i> (LINNAEUS, 1758)			
<i>Trypoxylon fronticorne</i> GUSSAKOVSKIJ, 1936	D	G	G
<i>Trypoxylon medium</i> DE BEAUMONT, 1945			
<i>Trypoxylon minus</i> DE BEAUMONT, 1945			

3. Gefährdungsursachen

Grabwespen bewohnen als meist thermophile Insekten vor allem trockenwarmer Biotope des offenen Landes. Geschlossene Wälder und Forsten sowie die unmittelbar landwirtschaftlich genutzte Feldmark werden nicht oder kaum besiedelt. Sphecidae ernähren ihre Larven im Gegensatz zu Bienen mit Larven oder Imagines anderer Insekten bzw. Spinnen. Die Nester werden entweder im Boden, in hohlen Pflanzenstengeln, in Fraßgängen anderer Insekten oder in morschem Holz angelegt. Eine spezielle Gruppe sind die Bewohner von Schilfhalm- und -gallen. Für die eigene Ernährung benötigen viele Imagines Blüten mit leicht zugänglichen Nektarien, da die Mundwerkzeuge meist nur kurz sind. Aus Nistplatzwahl, Beutespektrum und Ernährung der Imagines ergeben sich sehr komplexe Anforderungen an den Lebensraum, die am ehesten in einer reich strukturierten Offenlandschaft erfüllt sind. Die Hauptursache für den Artenrückgang liegt daher in der drastischen Veränderung von Offenhabitaten durch Aufgabe traditioneller extensiver Nutzung, Nutzungsintensivierung, Eutrophierung oder Überbauung. Ersatzhabitate entstehen dagegen

immer weniger. Für die unterschiedlichen Bereiche der Landschaftsnutzung ergeben sich folgende Gefährdungsursachen:

Landwirtschaft

- Bildung großer einheitlicher Ackerflächen und Beseitigung von Feldrainen, Hecken, Feldgehölzen und anderen Kleinstrukturen
- großflächiger Einsatz von Insektiziden und Herbiziden
- Eutrophierung von Trocken- und Halbtrockenstandorten durch Düngereintrag

Wasserwirtschaft und Küstenschutz

- Beseitigung von Weichholzbereichen durch Begradigung und Verrohrung von natürlichen Wasserläufen
- Zerstörung alter „gewachsener“ Küstendünen
- flächendeckende Bepflanzung von Küstendünen
- Uferverbauung

Forstwirtschaft

- Entfernung von Totholz an Waldrändern
- Aufforstung von Offenflächen

Siedlungsbereich

- Verfüllung und Abschrägung von aufgelassenen Sand- und Kiesgruben
- Überbauung und Bepflanzung von Offenhabitaten
- zunehmende Versiegelung in Siedlungsbereichen
- Abkehr von traditionellen Bauweisen (Lehm, Kalk, Schilfdächer)
- Beseitigung von Totholz in Parks und im Siedlungsbereich
- Beseitigung von blühenden Wildkräutern und Ersatz durch für Insekten nicht nutzbare Zierpflanzen.

Unsere Kenntnisse der spezifischen Ansprüche einzelner Grabwespenarten sind für eine genaue Ermittlung der Gefährdungsursachen oft nicht ausreichend. So müssen wir uns bei deren Nennung auf einige generelle Aspekte beschränken.

Abkürzungen für unmittelbare Gefährdungsursachen:

Ab = Altholzbesichtigung

He = Beseitigung von Hecken im Feld- und Siedlungsbereich

Ks = Küstenschutzmaßnahmen

Nu = Nutzungsänderung, z.B. durch Überbauung oder Bepflanzung

Su = natürliche Sukzession durch Nutzungsaufgabe

To = Tourismus, Urlauber

Uf = Ufereingriffe

Andererseits können auch Klimaschwankungen bei ausgesprochen thermophilen Arten zu Arealoszillationen führen. Das trifft insbesondere auf solche Arten zu, deren nördliche Verbreitungsgrenze durch unser Bundesland verläuft.

Abkürzungen für natürliche Einflüsse:

Ao = Arealoszillationen von Grenzarten (N = Nord)

4. Gefährdungskategorien

Die hier verwendeten Gefährdungskategorien entsprechen grundsätzlich denen von BINOT et al. (1998) in der Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, wie sie in präziser Form bei SCHMID-EGGER et al. (1998), BURGER et al. (1998) und SAURE et al. (1998) zur Anwendung kommen. Dabei ist eine eindeutige Zuordnung zu den einzelnen Kategorien nach reinen Bestandsdaten nicht immer möglich. Hinweise auf die Gefährdung einzelner Arten ergeben sich vielmehr aus der Bindung an gefährdete Habitate. Diese Auffassung vertreten auch SCHMID-EGGER et al. (1998). Bei den in den einzelnen Kategorien aufgeführten Kriterien reicht die Erfüllung jeweils eines einzelnen aus, um eine entsprechende Einstufung vorzunehmen.

0 Ausgestorben oder verschollen

- Arten, deren Populationen nachweisbar ausgestorben sind bzw. ausgerottet wurden, oder
- verschollene Arten, deren früheres Vorkommen belegt ist, die jedoch seit längerer Zeit (seit mindestens 30 Jahren) trotz Suche nicht mehr nachgewiesen wurden, so daß der begründete Verdacht besteht, daß ihre Populationen erloschen sind.

1 Vom Aussterben bedroht

- Arten, die nur in Einzelvorkommen oder wenigen, isolierten und kleinen bis sehr kleinen Populationen auftreten, oder
- Arten, deren Bestände durch lang anhaltenden starken Rückgang auf eine bedrohliche bis kritische Größe zusammengeschmolzen sind, oder
- Arten, deren Rückgangsgeschwindigkeit im größten Teil ihres Areals extrem hoch ist.

2 Stark gefährdet

- Arten mit insgesamt sehr kleinen Beständen, die aufgrund gegebener oder absehbarer Eingriffe bedroht sind, oder
- Arten, deren Bestände im gesamten Gebiet signifikant stark zurückgehen oder regional verschwunden sind.

3 Gefährdet

- Arten mit insgesamt kleinen Beständen, die aufgrund gegebener oder absehbarer Eingriffe bedroht sind, oder
- Arten, deren Bestände im gesamten Gebiet signifikant zurückgehen oder lokal verschwunden sind.

R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion

- Arten mit sehr wenigen, aber stabilen Populationen im Gebiet, die aber individuenreich sein können.

V Arten der Vorwarnliste

- Arten, die im Gebiet noch befriedigende Bestände haben, aber merklich zurückgehen oder an seltener werdende Lebensraumtypen gebunden sind.

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

- Arten, deren taxonomischer Status allgemein akzeptiert ist und für die eine Gefährdung angenommen werden kann, bei denen aber die vorliegenden Informationen nicht für eine Einstufung in die Gefährdungskategorien 1 bis 3 ausreichen.

D Daten defizitär

- Arten, von denen anzunehmen ist, daß sie im Gelände oft übersehen wurden oder
- Arten, die erst in jüngerer Zeit taxonomisch abgetrennt wurden und über die aus diesem Grunde nur wenige Angaben vorliegen oder
- Arten, deren taxonomischer Status kritisch ist.

5. Rote Liste der gefährdeten Grabwespen Mecklenburg-Vorpommerns

Kat.	Wissenschaftl. Name	Habitate	Gefährdung durch
0	<i>Astata kashmirensis</i> NURSE	Flugsand, Magerrasen	Nu, Su, AoN
0	<i>Bembecinus tridens</i> (F.)	Flugsand, Silbergrasflur	Nu, Su, AoN
0	<i>Cerceris interrupta</i> (PANZ.)	Flugsand, Magerrasen	Nu, Su, AoN
0	<i>Cerceris ruficornis</i> (F.)	Magerrasen auf Lehm	Nu, Su
0	<i>Didineis lunicornis</i> (F.)	Magerrasen	Nu, Su, AoN
0	<i>Harpactus laevis</i> (LATR.)	Flugsand, Magerrasen	Nu, Su, AoN
0	<i>Hoplisoides punctuosus</i> (EV.)	Flugsand, Silbergrasflur	Nu, Su, AoN
0	<i>Nysson interruptus</i> (F.)	Magerrasen	Nu, Su
0	<i>Oxybelus latidens</i> GERST.	Flugsand, Silbergrasflur	Nu, Su, AoN
0	<i>Oxybelus latro</i> OLIVIER	Flugsand, Silbergrasflur	Nu, Su, AoN
0	<i>Oxybelus lineatus</i> (F.)	Flugsand, Silbergrasflur	Nu, Su
0	<i>Oxybelus mucronatus</i> (F.)	Flugsand, Silbergrasflur	Nu, Su, AoN
0	<i>Oxybelus trispinosus</i> F.	Waldränder, Parks	?
0	<i>Sphex funerarius</i> GUSSAK.	Flugsand, Magerrasen	Nu, Su, AoN
0	<i>Stizus perrisii</i> DUFOUR	Silbergrasfluren	Nu, Su, AoN
0	<i>Tachytes panzeri</i> DUFOUR	Flugsand, Silbergrasfluren	Nu, Su, AoN
1	<i>Argogorytes fargeii</i> (SHUCK.)	Waldränder	?
1	<i>Bembix rostrata</i> (L.)	Flugsand, Silbergrasfluren	Nu, Su
1	<i>Cerceris quadrifasciata</i> (PANZ.)	Magerrasen	Nu, Su
1	<i>Dinetus pictus</i> (F.)	Flugsand, Silbergrasfluren	Nu, Su
1	<i>Dryudella pinguis</i> (DHLB.)	Flugsand, Magerrasen	Nu, Su, Ks
1	<i>Ectemnius rugifer</i> (DHLB.)	Hecken, Waldränder	He, Ab, AoN
1	<i>Gorytes fallax</i> HANDL.	Magerrasen	Nu, Su, AoN
1	<i>Gorytes quinquecinctus</i> (F.)	Magerrasen, Waldränder	Nu, Su
1	<i>Miscophus spurius</i> (DHLB.)	Flugsand	Nu, Su
1	<i>Psen ater</i> (OLIVIER)	Magerrasen, Waldränder	Nu, Su
2	<i>Harpactus tumidus</i> (PANZ.)	Flugsand, Magerrasen	Nu, Su
2	<i>Mimesa bicolor</i> (JUR.)	Magerrasen, Waldränder	Nu, Su
2	<i>Miscophus bicolor</i> JUR.	Magerrasen, Steilwände	Nu, Su, AoN

2	<i>Miscophus niger</i> DHLB.	Flugsand, Magerrasen	Nu, Su
2	<i>Oxybelus variegatus</i> WESM.	Flugsand, Magerrasen	Nu, Su, AoN
2	<i>Podalonia luffii</i> (SAUND.)	Flugsand, Silbergrasfluren	Nu, Su, Ks
2	<i>Tachysphex panzeri</i> (LINDEN)	Flugsand	AoN, Nu, Su, Ks
3	<i>Ammophila campestris</i> LATR.	Magerrasen, Waldränder	Nu, Su
3	<i>Ammophila pubescens</i> CURTIS	Flugsand	Nu, Su
3	<i>Astata minor</i> KOHL	Magerrasen, Waldränder	Nu, Su
3	<i>Crossocerus walkeri</i> (SHUCK.)	Auwälder an Gewässern	Uf
3	<i>Entomognathus brevis</i> (LINDEN)	Magerrasen, Waldränder	Nu, Su
3	<i>Nysson niger</i> CHEVR.	Magerrasen	Nu, Su
3	<i>Oxybelus argentatus</i> CURTIS	Magerrasen, Waldränder	Nu, Su
3	<i>Tachysphex fulvitaris</i> (COSTA)	Flugsand, Silbergrasfluren	Nu, Su
3	<i>Tachysphex helveticus</i> KOHL	Flugsand, Silbergrasfluren	Nu, Su
R	<i>Crossocerus pullulus</i> (MOR.)	Küstendünen	Ks
V	<i>Harpactus lunatus</i> (DHLB.)	Magerrasen, Waldränder	Nu, Su
V	<i>Mellinus crabroneus</i> (THUNB.)	Waldränder, Magerrasen	Nu, Su
V	<i>Mimesa bruxellensis</i> BONDR.	Flugsand, Magerrasen	Nu, Su, AoN
V	<i>Nysson tridens</i> GERST.	Flugsand, Magerrasen	Nu, Su
G	<i>Crossocerus assimilis</i> (SMITH)	Waldränder	He
G	<i>Crossocerus leucostoma</i> (L.)	Waldränder	He
G	<i>Crossocerus tarsatus</i> (SHUCK.)	Magerrasen	Nu, Su
G	<i>Ectemnius confinis</i> (WALKER)	Schilfgebiete	Uf, AoN
G	<i>Lestiphorus bicinctus</i> (ROSSI)	Waldränder	?, AoN
G	<i>Mimumesa dahlbomi</i> (WESM.)	Waldränder, Parks	?
G	<i>Miscophus concolor</i> DHLB.	Flugsand, Waldränder	Nu, Su
G	<i>Passaloecus clypealis</i> FAESTER	Schilfgebiete	Uf
G	<i>Passaloecus eremita</i> KOHL	Waldränder	?
G	<i>Passaloecus monilicornis</i> DHLB.	Waldränder	He
G	<i>Rhopalum gracile</i> WESM.	Schilfgebiete	Uf
D	<i>Crossocerus congener</i> (DHLB.)	Waldränder, Parks	He, Ab?
D	<i>Crossocerus styrius</i> (KOHL)	Waldränder	?
D	<i>Nysson dimidiatus</i> JUR.	Flugsand, Magerrasen	Nu, Su, Ks
D	<i>Nysson distinguendus</i> CHEVR.	Flugsand, Magerrasen	Nu, Su
D	<i>Spilomena curruca</i> (DHLB.)	Waldränder, Parks	He, Ab
D	<i>Trypoxylon fronticorne</i> GUSSAK.	Waldränder (?), Schilf (?)	AoN

Von 166 der in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesenen Grabwespenarten wurden 65 (39,2 %) in die Rote Liste aufgenommen. Diese verteilen sich auf die einzelnen Kategorien wie folgt:

- 0 (Ausgestorben oder verschollen) 16 Arten (9,7 %),
- 1 (Vom Aussterben bedroht) 11 Arten (6,6 %),
- 2 (Stark gefährdet) 7 Arten (4,2 %),
- 3 (Gefährdet) 9 Arten (5,4 %),
- R (Extrem selten oder mit geographischer Restriktion) 1 Art (0,6 %),
- V (Arten der Vorwarnliste) 4 Arten (2,4 %),
- G (Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt) 11 Arten (6,7 %),
- D (Daten defizitär) 6 Arten (3,6 %),
- Ungefährdet 102 Arten (60,8 %).

6. Schutzmaßnahmen

Ein Schutz der gefährdeten Grabwespen kann wie bei fast allen Insektenarten nur durch die Erhaltung ihrer Lebensräume erfolgen.

Dabei sollte der Schwerpunkt in der Erhaltung einer abwechslungsreichen Offenlandschaft mit einem vielfältigen Habitatmosaik auf relativ kleinem Raum liegen. Solche Landschaften erfüllen die unterschiedlichsten Ansprüche der meisten Grabwespen an Nistplatz, Beute und Ernährung der Imagines am ehesten. In großflächigen landwirtschaftlichen Monokulturen, geschlossenen Forsten und versiegelten Bereichen können Grabwespen nicht leben.

So erfordern besonders trockenwarme Biotopie wie Dünen, offengelassene Sandgruben mit Steilwänden und Magerrasen jeglicher Ausprägung eine Unterschutzstellung und notfalls Pflegemaßnahmen, die den offenen Charakter des Lebensraumes erhalten und eine Sukzession unterbinden. Sand- und Kiesgruben als wichtige Ersatzhabitats sollten nach ihrer Nutzung weder verfüllt noch planiert werden. Für die in totem Holz nistenden Arten sind sonnenexponierte Altbäume an Waldrändern und in Parks besonders schützenswert. Baumsanierungen sollten daher nur in stark frequentierten urbanen Bereichen zur Gefahrenvermeidung durchgeführt werden. Das Abbrennen und Beräumen von toten Pflanzenstengeln ist generell zu unterlassen.

7. Literatur

ANTROPOV, A.V. (1991): On taxonomic rank of *Trypoxylon attenuatum* Smith (Hymenoptera, Sphecidae). - Entomol. Obozr. 70:672-685.

BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe Landschaftspfl. Naturschutz 55, 1-434.

BURGER, F., C. SAURE & J. OEHLKE (1998): Rote Liste und Artenliste der Grabwespen und weiterer Hautflüglergruppen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Sphecidae, Vespoidea part., Evanoidea, Trigonalynoidea). - Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 2 (Beilage), 24-43.

DOLLFUSS, H. (1991): Bestimmungsschlüssel der Grabwespen Nord- und Zentraleuropas (Hymenoptera, Sphecidae) mit speziellen Angaben zur Grabwespenfauna Österreichs. - Stapfia 24:1-247.

DOLLFUSS, H. (1995): A worldwide revision of *Pemphredon Latreille* 1796 (Hymenoptera, Sphecidae). - Linzer Biol. Beitr. 27:905-1019.

FRIESE, H. (1926): Die Insekten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands. Herausgegeben von Prof. Dr. Christoph Schröder, Berlin. Band I. Hymenopteren. Erster Teil. Die Bienen, Wespen, Grab- und Goldwespen. Stuttgart. I-VI, 1-192.

JACOBS, H.J. (1989): Ein Verzeichnis der bisher in Mecklenburg nachgewiesenen Grabwespenarten (Hymenoptera, Sphecidae). - Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern 28, 2-36.

JACOBS, H.J. (1990): Ergebnisse der Küsteninsektenkartierung - Grabwespen (Hymenoptera, Sphecidae). - Natur und Umwelt. Beitr. Bezirk Rostock 15:9-12.

JACOBS, H.J. (1991): Das NSG Elbtaldünen bei Klein Schmölen - ein Lebensraum bemerkenswerter Grabwespenarten (Hymenoptera, Sphecidae). - Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 31:46-50.

JACOBS, H.J., & J. OEHLKE, J. (1990): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera: Sphecidae. 1. Nachtrag. - Beitr. Entomol. 40:121-229.

KORNMILCH, J.-C. (1998): Untersuchungen zur Aculeatenfauna ausgewählter Familien typischer Küstenhabitats des Greifswalder Boddens. - Diplomarbeit Universität Greifswald, 143 S.

MAIDL, F. (1922): Beiträge zur Hymenopterenfauna Dalmatiens, Montenegro und Albanien. - Ann. Naturhist. Mus. Wien 35:36-106.

OEHLKE, J. (1970): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: *Hymenoptera - Sphecidae*. - Beitr. Entomol. 20:615-812.

OEHLKE, J. (1972): Zur Grabwespenfauna der Insel Hiddensee. Ein Beitrag zur Fauna von Naturschutzgebieten der DDR (*Hymenoptera: Sphecidae*). - Beitr. Entomol. 22:131-142.

SAURE, C., F. BURGER & J. OEHLKE (1998): Rote Liste und Artenliste der Gold-, Falten- und Wegwespen des Landes Brandenburg (*Hymenoptera: Chrysididae, Vespidae, Pompilidae*). - Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 2 (Beilage), 3-23.

SCHMID-EGGER, C. (1996): Ergänzungen zur Taxonomie und Verbreitung mitteleuropäischer Arten der Gattung *Nysson* (*Hymenoptera, Sphecidae*). - *Bembix* 7:25-36.

SCHMID-EGGER, C., K. SCHMIDT, D. DOCZKAL, F. BURGER, H. WOLF, J. VAN DER SMISSEN (1998): Rote Liste der Grab-, Weg-, Faltenwespen und „Dolchwespenartigen“ (*Hymenoptera: Sphecidae, Pompilidae, Vespidae, „Scolioidea“*). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). - Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz 55, 138-146.

SCHMIDT, K. & C. SCHMID-EGGER (1997): Kritisches Verzeichnis der deutschen Grabwespenarten (*Hymenoptera, Sphecidae*). - Mitt. Arb.-Gem. ostwestf.-lipp. Ent. 13 (Beiheft 3), 1-35.

WAGNER, F. (1995): Ökofaunistische Untersuchungen an ausgewählten Familien aculeater Hymenopteren von xerothermen und Ruderal-Standorten der Stadt Greifswald und ihrer Umgebung. -Diplomarbeit Universität Greifswald, 153 S.

VAN DER SMISSEN, J. (1998): Beitrag zur Stechimmenfauna des mittleren und südlichen Schleswig-Holstein und angrenzender Gebiete in Mecklenburg und Niedersachsen (*Hymenoptera Aculeata: Apidae, Chrysididae, „Scolioidea“, Vespidae, Pompilidae, Sphecidae*). -Mitt. Arb.-Gem. ostwestf.-lipp. Ent. 14 (Beiheft 4), 1-75.

