



LANDESUMWELTAMT  
BRANDENBURG



## Rote Listen und Artenlisten Wespen des Landes Brandenburg

Beilage zum Heft 2, 1998

Einzelverkaufspreis 15,- DM



**NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG**

## Impressum

**Herausgeber:** Landesumweltamt Brandenburg  
(LUA)  
**Schriftleitung:** Referat Öffentlichkeitsarbeit  
LUA/Abteilung Naturschutz  
Dr. Matthias Hille  
Barbara Kehl  
**Beirat:** Dietrich Braasch  
Dr. Martin Flade  
Dr. Bärbel Litzbarski  
Dr. Annemarie Schaepe  
Dr. Thomas Schoknecht  
Dr. Dieter Schütte  
Dr. sc. Friedrich Manfred  
Wiegank  
Dr. Frank Zimmermann  
**Anschrift:** Landesumweltamt Brandenburg  
Abt. N, PF 601061,  
14410 Potsdam  
Tel. 0331/277 62 16  
Fax 0331/277 61 83

**Redaktionsschluß:** 31. 12. 1997  
**Layoutgestaltung:** Rohde/Zapf  
**Gesamtherstellung:** UNZE-Verlagsgesellschaft mbH  
PF 90047  
14440 Potsdam  
**Werkstatt:**  
Alt Nowawes 83a  
14482 Potsdam  
Tel. 0331/74 75 6-0  
Fax 0331/74 75 6-20

**Titelbild:** Die Lehmwespe *Odynerus spinipes*. Ein Weibchen beim Anflug zum Nesteingang, der wie ein nach unten gebogener Schornstein geformt ist.  
Foto: W.-H. Liebig  
**Rücktitel:** Die extremen Standortbedingungen (Hitze, Trockenheit, Nährstoffarmut) früher Sukzessionsstadien bieten Lebensraumbedingungen für stark spezialisierte und überregional gefährdete Wespenarten.  
Foto: C. Saure  
**Vignetten:** H. Riemann

Die Roten Listen sind auf Papier aus 100 % Sekundärfasern mit nordischem Umweltzeichen gedruckt.

**Auflage:** 1.800

**Zitiervorschlag:** SAURE, C.; BURGER, F.; OEHLKE, J. 1998: Rote Liste und Artenliste der Gold-, Falten- und Wegwespen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Chrysididae, Vespidae, Pompilidae). Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7(2) Beilage  
BURGER, F.; SAURE, C.; OEHLKE, J. 1998: Rote Liste und Artenliste der Grabwespen und weiterer Hautflüglergruppen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Sphecidae, Vespoidea part., Evanioidea, Trigonalioidea). Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7(2) Beilage

# Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg

Beilage zu Heft 2, 1998

## Inhaltsverzeichnis

CHRISTOPH SAURE, FRANK BURGER,  
JOACHIM OEHLKE

### Rote Liste und Artenliste der Gold-, Falten- und Wegwespen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Chrysididae, Vespidae, Pompilidae)

1. Einleitung	3
2. Biologie und Ökologie	4
3. Gesamtliste der Gold-, Falten- und Wegwespen Brandenburgs	5
4. Kriterien für die Einstufung in die Rote Liste	10
5. Rote Liste der Gold-, Falten- und Wegwespen Brandenburgs	11
6. Kurzbilanz der Roten Liste	19

FRANK BURGER, CHRISTOPH SAURE,  
JOACHIM OEHLKE

### Rote Liste und Artenliste der Grabwespen und weiterer Hautflüglergruppen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Sphecidae, Vespoidea part., Evanioidea, Trigonalioidea)

1. Einleitung	24
2. Biologie und Ökologie	25
3. Gesamtliste der Grabwespen, der Trugameisen, der Roll-, Keulen- und Dolchwespen sowie der Hunger- und Schmalbauchwespen Brandenburgs	26
4. Kriterien für die Einstufung in die Rote Liste	32
5. Rote Liste der Grabwespen, der Trugameisen, der Roll-, Keulen- und Dolchwespen sowie der Hunger- und Schmalbauchwespen Brandenburgs	32
6. Kurzbilanz der Roten Liste	39

CHRISTOPH SAURE, FRANK BURGER, JOACHIM OEHLKE

# Rote Liste und Artenliste der Gold-, Falten- und Wegwespen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Chrysididae, Vespidae, Pompilidae)

Unter Mitarbeit von A. Hinrichsen, W.-H. Liebig und O. Niehuis

## 1. Einleitung

Die erste Bearbeitung der Roten Listen der Gold-, Falten- und Wegwespen Brandenburgs erfolgte durch OEHLKE (1992a, b, c). Seitdem haben sich unsere Kenntnisse über die Zusammensetzung der regionalen Hautflüglerfauna und über die Gefährdung der Arten beachtlich erweitert. Es erschien dringend notwendig, die Roten Listen zu überarbeiten, zumal in den letzten Jahren neue Konzepte diskutiert wurden, welche die internationalen IUCN-Kriterien (International Union for the Conservation of Nature) anwenden (SCHNITTLER et al. 1994, ZIMMERMANN 1997). Diese Kriterien werden auch in der vorliegenden Arbeit weitgehend berücksichtigt.

Wie bereits in der ersten Fassung der Roten Listen wird Berlin wegen der inselartigen Lage inmitten des Landes Brandenburg in die weiteren Betrachtungen einbezogen. Einige Arten wurden bisher aus Berlin, nicht aber aus Brandenburg gemeldet (s. Tab. 1). Höchstwahrscheinlich kommen diese Arten aber auch in Brandenburg vor. Der Grund für die scheinbare Beschränkung auf Berlin kann auf die dort höhere Untersuchungsdichte zurückgeführt werden (SAURE 1997a).

Die Gold-, Falten- und Wegwespen zählen zur Insektenordnung der Hautflügler (Hymenoptera). Sie bilden zusammen mit Bienen, Ameisen, Grabwespen und einigen weiteren Familien das Taxon Stechimmen (Aculeata), eine monophyletische Teilgruppe der Hautflügler, die als gemeinsam abgeleitetes Merkmal die Umbildung der Legeöhre zu einem Stechapparat (Wehrstachel) im weiblichen Geschlecht aufweisen (GAULD u. BOLTON 1988).

Die vorliegenden Listen der Gold-, Falten- und Wegwespen Brandenburgs sind das Resultat intensiver Sammeltätigkeit der vergangenen Jah-

re. Viele Kollegen unterstützten, indem sie freundlicherweise Material zur Bearbeitung überließen. Dafür bedanken wir uns bei G. Baldovski (Görlitz); S. M. Blank (Eberswalde); Prof. H. H. Dathe (Eberswalde); D. Dürrenfeld (Berlin); R. Eichler (Forst); H.-J. Flügel (Knüllwald-Niederbeisheim); R. Franke (Görlitz); Dr. J. Gelbrecht (Königs Wusterhausen); K.-H. Kielhorn (Berlin); Prof. H. Korge (Berlin); W. Kreisch (Berlin); G. Möller (Berlin); C. Pietsch (Ruppertsburg); A. Scholz (Freital); H.-J. Schulz (Görlitz); E. Schwabe (Königs Wusterhausen); Dr. A. Schwartz (Berlin); Dr. A. Taeger (Eberswalde); T. Wiesner (Lauchhammer); R. Witt (Oldenburg) und T. Ziska (Berlin).

Die Artenlisten sind nicht zuletzt auch das Ergebnis einer umfangreichen Literaturschau. Die zahlreichen Fachpublikationen, vor allem älteren Datums, sind bei SAURE (1997a) aufgeführt. Bis auf wenige glaubhafte Meldungen wurden alle Literaturangaben in öffentlichen oder privaten Sammlungen überprüft. Für die Möglichkeit, Material aus öffentlichen Sammlungen bearbeiten zu können, danken



Abb. 1

Weibchen der Goldwespe *Hedychrum nobile*, einer in Brandenburg häufigen Art, die bei der Grabwespe *Cerceris arenaria* schmarotzt

Foto: W.-H. Liebig



Abb. 2  
Überwinterungsgesellschaft von Weibchen der Feldwespe *Polistes dominulus* in einer Mauerspalte  
Foto: W.-H. Liebig

wir R. Franke (Museum für Naturkunde Görlitz); Dr. F. Koch (Museum für Naturkunde Berlin); Dr. M. Sorg (Biologische Station Krefeld) und Dr. A. Taeger (Deutsches Entomologisches Institut Eberswalde).

Erstmals wird eine Gesamtartenliste (Checkliste) der Gold-, Falten- und Wegwespen Brandenburgs vorgelegt. Sie entspricht den Listen für Berlin und Umland (SAURE 1994, 1997a), ergänzt durch die aus anderen Landesteilen bekannt gewordenen Arten. In der Bearbeitungsintensität gibt es regional große Unterschiede. Während beispielsweise die Niederlausitz, Ostbrandenburg und der Großraum Berlin vergleichsweise gut untersucht sind, bestehen noch deutliche Defizite in der Bearbeitung der Naturräume Prignitz und Fläming. Daraus resultiert ein heterogener Kenntnisstand zur Verbreitung, Häufigkeit und Bestandssituation vieler Arten. Für Brandenburg wird deshalb auf die Angabe von Häufigkeiten verzichtet.

Die Nomenklatur der Goldwespen richtet sich nach LINSSENMAIER (1959), SCHMID-EGGER et al. (1995) und NIEHUIS (1998). Auf Gattungsniveau wird primär KIMSEY u. BOHART (1990) verwendet, allerdings wird der Gattungsname *Euchroeus* beibehalten (vgl. NIEHUIS 1998). Bei den sozialen Faltenwespen wird ARCHER (1989) herangezogen, abweichend davon wird nach CARPENTER (1987) das Taxon *Paravespula* aufgelöst. Die Nomenklatur der solitären Faltenwespen richtet sich nach VECHT u. FISCHER (1972) sowie CUMMING (1989). Bei den Wegwespen folgen wir

WAHIS (1986). Für taxonomische Hinweise und für die Überprüfung von Determinationen gilt unser Dank Dr. J. Gusenleitner (A-Linz); H.-J. Jacobs (Ranzin); Dr. C. Schmid-Egger (Maulburg); J. v. d. Smissen (Bad Schwartau) und Stud.-Dir. H. Wolf (Plettenberg).

## 2. Biologie und Ökologie

Die meisten Arten der Gold-, Falten- und Wegwespen zeichnen sich durch eine enge Bindung an trockenwarme Habitate aus. Bevorzugte Biotoptypen bzw. Biotopstrukturen sind Trocken- und Halbtrockenrasen, Sandheiden, offene Binnendünen, sonnenexponierte Steilwände (z. B. in aufgelassenen Kiesgruben), ruderale Kraut- und Staudenfluren, strukturreiche Waldränder und Schilfröhrichte.

Die bunt metallisch schillernden Goldwespen entwickeln sich ausnahmslos als Brut- oder Raubparasiten bei anderen Insekten. Als Wirte kommen bei *Cleptes*-Arten Blattwespen (Tenthredinidae), bei allen übrigen Goldwespen jeweils artspezifisch Grabwespen (Sphecidae), Faltenwespen (nur Unterfamilie Eumeninae) oder Bienen (nur Unterfamilie Megachilinae) in Betracht. Wenige Goldwespen sind auf nur eine Wirtsart spezialisiert, die meisten Spezies besitzen mehrere Wirte. Die Beziehungen zwischen Wirt und Parasit sind oftmals nur mangelhaft bekannt (KUNZ 1994, LINSSENMAIER 1997).

Ausgewachsene Goldwespen ernähren sich von Blattlausausscheidungen (Honigtau) und Nektar. Bevorzugte Nahrungsquellen sind Doldenblütler (Apiaceae), Resede, Schafgarbe und andere Pflanzen mit Blüten, deren Nektar leicht zugänglich ist. Viel Zeit verbringen Goldwespen an den Nistplätzen ihrer Wirte. Dort warten sie auf eine günstige Gelegenheit, in Abwesenheit des Wirtes in dessen Nest einzudringen und ein eigenes Ei an die Wirtslarve oder an deren Futtermittel anzuheften.

Faltenwespen sind in Brandenburg mit drei Unterfamilien vertreten, und zwar Feldwespen (Polistinae), Papierwespen (Vespininae) und Lehmwespen (Eumeninae). Feld- und Papierwespen sind bis auf wenige parasitische Arten staatenbildend. Die Nester der Feldwespen bestehen aus einer einfachen, gestielten Wabe ohne Nesthülle, die im Freien an sonnenexpo-

nierten Stellen an Stengeln (*Polistes nimpha*) oder an Gebäuden unter Dachziegeln u. ä. (*Polistes dominulus*) angebracht werden. Die Nester der Vespinae besitzen dagegen immer eine mehrschichtige Hülle und mehrere horizontale Waben. Sie werden an offenen Standorten im Gezweig von Sträuchern und Bäumen (*Dolichovespula media*), in Baumhöhlen und anderen oberirdischen Hohlräumen (*Vespa crabro*) oder in unterirdischen Höhlungen errichtet, z. B. in verlassenen Mäusenestern (*Vespula*-Arten). Einige Spezies nisten oft oder sogar bevorzugt in Gebäuden auf Dachböden oder anderen dunklen Orten (*Dolichovespula saxonica*). Als Nestbaumaterial werden Holzfasern verwendet, die mit Speichel vermischt und zu „Papier“ verarbeitet werden.

Die meisten Faltenwespenarten gehören zu den solitär lebenden Lehmwespen. Jedes Weibchen baut eigene Nester, die gelegentlich zu größeren Ansammlungen vereint sein können. Die Form der Nestanlage läßt sich in drei Haupttypen gliedern: 1. oberirdische Nester in ausgehöhlten Stengeln und Zweigen, in Pflanzengallen oder in Fraßgängen in Holz, 2. Mörtelnester, die im Freien aus Lehm oder Schlamm errichtet werden (*Eumenes*-Arten), 3. im Erdboden an horizontalen oder vertikalen Stellen selbstgegrabene Nester.

Faltenwespen ernähren sich im Adultstadium von zuckerhaltigen Flüssigkeiten (Nektar, Honigtau, Baumflüssigkeiten u. a.); der Proteinbedarf der Larven wird dagegen durch tierische Kost gedeckt. Die sozialen Arten sind dabei kaum spezialisiert und jagen verschiedenste Klearthropoden. In entsprechend hohen Populationsdichten können sie im Naturhaushalt als „Schädlingsbekämpfer“ von Bedeutung sein. Die solitären Lehmwespen tragen vor allem Schmetterlingsraupen und Käferlarven (*Chrysomelidae*, *Curculionidae*) in ihre Nester ein (BLÜTHGEN 1961).

Wegwespen jagen zur Versorgung ihrer Brut ausschließlich Spinnen. Die Nester werden in Hohlräumen der obersten Bodenschicht (*Priocnemis*-Arten), in Fraßgängen in Alt- und Totholz (*Dipogon bifasciatus*), in Fugen von Trockenmauern (*Agenioideus*-Arten) oder in Schilfhalmern (*Anoplius caviventris*) angelegt. Viele Arten sind in der Lage, Nester im Erdboden selbst zu graben (z. B. *Episyron*-Arten, vie-

le *Arachnospila*-Arten), andere mörteln ihre Nester aus Lehm (*Auplopus carbonarius*). Zwei Spezies mit enger Wirtsbindung (*Eoferreola rhombica*, *Homonotus sanguinolentus*) überfallen ihre jeweiligen Beutespinnen (*Eresus niger* bzw. *Cheiracanthium*-Arten) in deren Gespinströhre oder Gespinstsack und nutzen diese(n) als Brutzelle (OEHLKE u. WOLF 1987). Die Arten der Gattungen *Evagetes* und *Ceropalles* bauen keine eigenen Nester, sondern leben parasitisch bei anderen Wegwespen, indem sie ihre Eier in das Nest bzw. an der Beutespinne des Wirtes ablegen. Sie sind auf das Vorkommen geeigneter Wirte angewiesen; die Wirtsbeziehungen sind aber meist nur unzureichend geklärt.

Auch Wegwespen ernähren sich im Imaginalstadium bevorzugt von Honigtau und Blütennektar. Man kann sie oft auf Blütenständen von Schafgarbe, Zypressen-Wolfsmilch, Wilde Möhre, Bärenklau u. a. beobachten.

### 3. Gesamtliste der Gold-, Falten- und Wegwespen Brandenburgs

Die folgende Tab. 1 enthält alle 205 aus Brandenburg und Berlin bekannten Hautflüglerarten der Familien Gold-, Falten- und Wegwespen in alphabetischer Reihenfolge. In der Rubrik „neu“ sind sichere Neuzugänge zur märkischen oder auch zur überregionalen Fauna gekennzeichnet, also Arten, die in älteren Fau-



Abb. 3  
Ein Weibchen der Wegwespe *Episyron rufipes* beim Nestbau. Mit den Beinen werden Sandkörner aus dem Nesteingang nach hinten fortgeschleudert.  
Foto: A. Liebig

nenverzeichnissen fehlen, zum Teil aber bereits in aktueller Literatur erwähnt werden (z. B. SAURE 1997a). Arten, die aus der Aufspaltung einer Sammelart hervorgehen und deshalb in älteren Publikationen fehlen, werden hier nicht

angegeben. Die Spalte „Bemerkungen“ verweist auf Zusatzinformationen im Anschluß an Tab. 1. In der Spalte „RL Brdb“ ist die aktuelle Gefährdungssituation der Arten in Brandenburg dargestellt (vgl. Kap. 4 und 5).

**Tabelle 1: Gesamtliste der Gold-, Falten- und Wegwespen Brandenburgs**

wissenschaftlicher Name	neu	Bemerkungen	RL Brdb
<b>Goldwespen – Familie Chrysididae</b>			
<i>Chrysis analis</i> SPINOLA, 1808			G
<i>Chrysis angustula</i> SCHENCK, 1856		1	*
<i>Chrysis bicolor</i> LEPELETIER, 1806		2	*
<i>Chrysis clarincolis</i> LINSENMAIER, 1951		1	D
<i>Chrysis fasciata</i> OLIVIER, 1790			G
<i>Chrysis fulgida</i> LINNAEUS, 1761			3
<i>Chrysis gracillima</i> FÖRSTER, 1853			*
<i>Chrysis graelsii</i> GUÉRIN, 1842		3	G
<i>Chrysis ignita</i> (LINNAEUS, 1758)		4	*
<i>Chrysis illigeri</i> WESMAEL, 1839		2	*
<i>Chrysis immaculata</i> BUYSSON, 1898			G
<i>Chrysis inaequalis</i> DAHLBOM, 1845			3
<i>Chrysis indigotea</i> DUFOUR et PERRIS, 1840	x		1
<i>Chrysis iris</i> CHRIST, 1791			1
<i>Chrysis leachii</i> SHUCKARD, 1837	x		G
<i>Chrysis longula</i> ABEILLE, 1879		1	D
<i>Chrysis mediadentata</i> LINSENMAIER, 1951		5	D
<i>Chrysis mediata</i> LINSENMAIER, 1951			3
<i>Chrysis obtusidens</i> DUFOUR et PERRIS, 1840			*
<i>Chrysis pseudobrevitarsis</i> LINSENMAIER, 1951			G
<i>Chrysis ruddii</i> SHUCKARD, 1836		1	*
<i>Chrysis rutilans</i> OLIVIER, 1790	x		D
<i>Chrysis scutellaris</i> FABRICIUS, 1794			D
<i>Chrysis sexdentata</i> CHRIST, 1791			D
<i>Chrysis splendidula</i> ROSSI, 1790			*
<i>Chrysis subcoriacea</i> LINSENMAIER, 1959		1	D
<i>Chrysis succincta</i> LINNAEUS, 1767			D
<i>Chrysis viridula</i> LINNAEUS, 1761			2
<i>Chrysura austriaca</i> (FABRICIUS, 1804)			*
<i>Chrysura cuprea</i> (ROSSI, 1790)			0
<i>Chrysura radians</i> (HARRIS, 1776)			0
<i>Chrysura simplex</i> (DAHLBOM, 1854)			2
<i>Cleptes nitidulus</i> (FABRICIUS, 1793)			*
<i>Cleptes semiauratus</i> (LINNAEUS, 1761)			*
<i>Cleptes semicyaneus</i> TOURNIER, 1879	x		D
<i>Cleptes splendens</i> (FABRICIUS, 1798)	x		D
<i>Elampus bidens</i> (FÖRSTER, 1853)		6	0
<i>Elampus constrictus</i> (FÖRSTER, 1853)		7	*
<i>Elampus foveatus</i> (MOCSÁRY, 1914)	x		D
<i>Elampus panzeri</i> (FABRICIUS, 1804)		7	*
<i>Euchroeus purpuratus</i> (FABRICIUS, 1787)			G
<i>Hedychridium ardens</i> (COQUEBERT, 1801)			*
<i>Hedychridium caputaureum</i> TRAUTMANN, 1919		8	D
<i>Hedychridium coriaceum</i> (DAHLBOM, 1854)			*
<i>Hedychridium cupreum</i> (DAHLBOM, 1845)			2
<i>Hedychridium femoratum</i> (DAHLBOM, 1854)		9	G
<i>Hedychridium krajniki</i> BALTHASAR, 1946			G
<i>Hedychridium purpurascens</i> (DAHLBOM, 1854)			*

wissenschaftlicher Name	neu	Bemerkungen	RL Brdb
<i>Hedychridium roseum</i> (ROSSI, 1790)			*
<i>Hedychridium zelleri</i> (DAHLBOM, 1845)			D
<i>Hedychrum chalybaeum</i> DAHLBOM, 1854			D
<i>Hedychrum gerstaeckeri</i> CHEVRIER, 1869			*
<i>Hedychrum niemelaei</i> LINSSENMAIER, 1959		10	*
<i>Hedychrum nobile</i> (SCOPOLI, 1763)			*
<i>Hedychrum rutilans</i> DAHLBOM, 1854			*
<i>Holopyga australis</i> LINSSENMAIER, 1959		11	D
<i>Holopyga chrysonota</i> (FÖRSTER, 1853)			D
<i>Holopyga fervida</i> (FABRICIUS, 1781)			D
<i>Holopyga generosa</i> (FÖRSTER, 1853)			*
<i>Holopyga ignicollis</i> DAHLBOM, 1854			D
<i>Omalus aeneus</i> (FABRICIUS, 1787)			*
<i>Omalus biaccinctus</i> (BUYSSON, 1893)			*
<i>Omalus puncticollis</i> (MOCSÁRY, 1887)		6,12	D
<i>Parnopes grandior</i> (PALLAS, 1771)			1
<i>Philoctetes bidentulus</i> (LEPELETIER, 1806)			*
<i>Philoctetes truncatus</i> (DAHLBOM, 1831)			G
<i>Pseudomalus auratus</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Pseudomalus pusillus</i> (FABRICIUS, 1804)			*
<i>Pseudomalus violaceus</i> (SCOPOLI, 1763)			*
<i>Pseudospinolia neglecta</i> (SHUCKARD, 1836)			3
<i>Spinolia unicolor</i> (DAHLBOM, 1831)			1
<i>Trichrysis cyanea</i> (LINNAEUS, 1758)			*

**Faltenwespen – Familie Vespidae**

<i>Alastor atropos</i> LEPELETIER, 1841	x		1
<i>Allodynerus delphinalis</i> (GIRAUD, 1866)			G
<i>Allodynerus rossii</i> (LEPELETIER, 1841)			G
<i>Ancistrocerus antilope</i> (PANZER, 1798)			1
<i>Ancistrocerus auctus</i> (FABRICIUS, 1793)			2
<i>Ancistrocerus claripennis</i> THOMSON, 1874			*
<i>Ancistrocerus dusmetiolus</i> (STRAND, 1914)			1
<i>Ancistrocerus gazella</i> (PANZER, 1798)			*
<i>Ancistrocerus ichneumonideus</i> (RATZEBURG, 1844)			3
<i>Ancistrocerus nigricornis</i> (CURTIS, 1826)			*
<i>Ancistrocerus oviventris</i> (WESMAEL, 1836)			*
<i>Ancistrocerus parietinus</i> (LINNAEUS, 1761)			*
<i>Ancistrocerus parietum</i> (LINNAEUS, 1758)			3
<i>Ancistrocerus scoticus</i> (CURTIS, 1826)		6	0
<i>Ancistrocerus trifasciatus</i> (O. F. MÜLLER, 1776)			*
<i>Discoelius dufourii</i> LEPELETIER, 1841			2
<i>Discoelius zonalis</i> (PANZER, 1801)			2
<i>Dolichovespula media</i> (RETZIUS, 1783)			3
<i>Dolichovespula norwegica</i> (FABRICIUS, 1781)			*
<i>Dolichovespula omissa</i> (BISCHOFF, 1931)	x	13	R
<i>Dolichovespula saxonica</i> (FABRICIUS, 1793)			*
<i>Dolichovespula sylvestris</i> (SCOPOLI, 1763)			*
<i>Eumenes coarctatus</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Eumenes coronatus</i> (PANZER, 1799)			*
<i>Eumenes mediterraneus</i> KRIECH-BAUMER, 1879	x		D
<i>Eumenes papillarius</i> (CHRIST, 1791)			*
<i>Eumenes pedunculatus</i> (PANZER, 1799)			*
<i>Eumenes sareptanus</i> ANDRÉ, 1884		14	2
<i>Euodynerus dantici</i> (ROSSI, 1790)			2
<i>Euodynerus notatus</i> (JURINE, 1807)			*
<i>Euodynerus quadrifasciatus</i> (FABRICIUS, 1793)			*
<i>Gymnomerus laevipes</i> (SHUCKARD, 1837)			*
<i>Microdynerus exilis</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1839)			D



wissenschaftlicher Name	neu	Bemerkungen	RL Brdb
<i>Microdynerus timidus</i> (SAUSSURE, 1856)			D
<i>Odynerus melanocephalus</i> (GMELIN, 1790)			*
<i>Odynerus reniformis</i> (GMELIN, 1790)			3
<i>Odynerus spinipes</i> (LINNAEUS, 1758)			3
<i>Polistes dominulus</i> (CHRIST, 1791)			*
<i>Polistes nimpha</i> (CRIST, 1791)			3
<i>Pseudomicrodynerus parvulus</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1838)			*
<i>Pterochelil phaleratus</i> (PANZER, 1797)			3
<i>Stenodynerus chevrieranus</i> (SAUSSURE, 1856)	x		G
<i>Stenodynerus orenburgensis</i> (ANDRÉ, 1884)			0
<i>Stenodynerus xanthomelas</i> (HERRICH-SCHAEFFER, 1839)			D
<i>Symmorphus allobrogus</i> (SAUSSURE, 1855)			0
<i>Symmorphus angustatus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)		6	R
<i>Symmorphus bifasciatus</i> (LINNAEUS, 1761)			*
<i>Symmorphus connexus</i> (CURTIS, 1826)			*
<i>Symmorphus crassicornis</i> (PANZER, 1798)			*
<i>Symmorphus debilitatus</i> (SAUSSURE, 1855)			*
<i>Symmorphus gracilis</i> (BRULLÉ, 1832)			*
<i>Symmorphus murarius</i> (LINNAEUS, 1758)		15	2
<i>Vespa crabro</i> LINNAEUS, 1758			*
<i>Vespula austriaca</i> (PANZER, 1799)			*
<i>Vespula germanica</i> (FABRICIUS, 1793)			*
<i>Vespula rufa</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Vespula vulgaris</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<b>Wegwespen – Familie Pompilidae</b>			
<i>Agenioideus ciliatus</i> (LEPELETIER, 1845)			1
<i>Agenioideus cinctellus</i> (SPINOLA, 1808)			*
<i>Agenioideus sericeus</i> (VANDER LINDEN, 1827)			*
<i>Agenioideus usurarius</i> (TOURNIER, 1889)	x		3
<i>Anoplius aeruginosus</i> (TOURNIER, 1890)			G
<i>Anoplius caviventris</i> AURIVILLIUS, 1907			G
<i>Anoplius concinnus</i> (DAHLBOM, 1843)			*
<i>Anoplius infuscatus</i> (VANDER LINDEN, 1827)			*
<i>Anoplius nigerrimus</i> (SCOPOLI, 1763)			*
<i>Anoplius viaticus</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Aporinellus sexmaculatus</i> (SPINOLA, 1805)			2
<i>Aporus unicolor</i> SPINOLA, 1808			G
<i>Arachnospila abnormis</i> (DAHLBOM, 1842)			G
<i>Arachnospila alvarabnormis</i> (WOLF, 1965)	x		0
<i>Arachnospila anceps</i> (WESMAEL, 1851)			*
<i>Arachnospila ausa</i> (TOURNIER, 1890)			2
<i>Arachnospila fumipennis</i> (ZETTERSTEDT, 1838)			0
<i>Arachnospila fuscomarginata</i> (THOMSON, 1870)			2
<i>Arachnospila hedickei</i> (HAUPT, 1929)		16	2
<i>Arachnospila minutula</i> (DAHLBOM, 1842)			*
<i>Arachnospila opinata</i> (TOURNIER, 1890)			0
<i>Arachnospila rufa</i> (HAUPT, 1927)			3
<i>Arachnospila silvana</i> (KOHL, 1886)	x		1
<i>Arachnospila sogdiana</i> (F. MORAWITZ, 1893)			2
<i>Arachnospila spissa</i> (SCHIÖDTE, 1837)			*
<i>Arachnospila trivialis</i> (DAHLBOM, 1843)			*
<i>Arachnospila usurata</i> (BLÜTHGEN, 1957)			0
<i>Arachnospila virgilabnormis</i> WOLF, 1976	x		G
<i>Arachnospila wesmaeli</i> (THOMSON, 1870)			3
<i>Arachnospila westerlundi</i> (F. MORAWITZ, 1893)			1
<i>Auplopus carbonarius</i> (SCOPOLI, 1763)			*
<i>Batozonellus lacerticida</i> (PALLAS, 1771)			0
<i>Caliadurgus fasciatellus</i> (SPINOLA, 1808)			*



wissenschaftlicher Name	neu	Bemerkungen	RL Brdb
<i>Ceropales albicincta</i> (ROSSI, 1790)			0
<i>Ceropales maculata</i> (FABRICIUS, 1775)			G
<i>Ceropales variegata</i> (FABRICIUS, 1798)			0
<i>Cryptocheilus fabricii</i> (VANDER LINDEN, 1827)			2
<i>Cryptocheilus notatus</i> (ROSSI, 1792)		17	*
<i>Cryptocheilus versicolor</i> (SCOPOLI, 1763)			1
<i>Dipogon bifasciatus</i> (GEOFFROY, 1785)			*
<i>Dipogon subintermedius</i> (MAGRETTI, 1886)			*
<i>Dipogon variegatus</i> (LINNAEUS, 1758)			1
<i>Dipogon vechti</i> DAY, 1979			0
<i>Eoferreola rhombica</i> (CHRIST, 1791)			2
<i>Episyron albonotatum</i> (VANDER LINDEN, 1827)			*
<i>Episyron gallicum</i> (TOURNIER, 1889)		18	2
<i>Episyron rufipes</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Evagetes crassicornis</i> (SHUCKARD, 1835)			*
<i>Evagetes dubius</i> (VANDER LINDEN, 1827)			*
<i>Evagetes gibbulus</i> (LEPELETIER, 1845)			D
<i>Evagetes littoralis</i> (WESMAEL, 1851)		19	D
<i>Evagetes pectinipes</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Evagetes proximus</i> (DAHLBOM, 1843)			D
<i>Evagetes sahlbergi</i> (F. MORAWITZ, 1893)			*
<i>Evagetes tumidosus</i> (TOURNIER, 1890)		20	D
<i>Ferreola diffinis</i> (LEPELETIER, 1845)			0
<i>Homonotus sanguinolentus</i> (FABRICIUS, 1793)			G
<i>Nanoclavelia leucopterus</i> (DAHLBOM, 1843)			1
<i>Pompilus cinereus</i> (FABRICIUS, 1775)			*
<i>Priocnemis agilis</i> (SHUCKARD, 1837)			3
<i>Priocnemis baltica</i> BLÜTHGEN, 1944	x		0
<i>Priocnemis cordivalvata</i> HAUPT, 1927			*
<i>Priocnemis coriacea</i> DAHLBOM, 1843			*
<i>Priocnemis enslini</i> HAUPT, 1927			0
<i>Priocnemis exaltata</i> (FABRICIUS, 1775)			*
<i>Priocnemis fennica</i> HAUPT, 1927			G
<i>Priocnemis gracilis</i> HAUPT, 1927	x	21	1
<i>Priocnemis hankoi</i> MÖCZÁR, 1944			G
<i>Priocnemis hyalinata</i> (FABRICIUS, 1793)			*
<i>Priocnemis minuta</i> (VANDER LINDEN, 1827)			*
<i>Priocnemis parvula</i> DAHLBOM, 1845		22	*
<i>Priocnemis perturbator</i> (HARRIS, 1780)			*
<i>Priocnemis pusilla</i> (SCHIÖDTE, 1837)			*
<i>Priocnemis schioedtei</i> HAUPT, 1927			*
<i>Priocnemis susterai</i> HAUPT, 1927	x		2
<i>Priocnemis vulgaris</i> (DUFOUR, 1841)			*

**Bemerkungen**

- Die Arten *Chrysis angustula*, *Ch. clarinicornis*, *Ch. longula*, *Ch. ruddii* und *Ch. subcoriacea* werden hier nicht als Formen von *Chrysis ignita*, sondern als eigenständige Arten aufgefaßt (vgl. auch Ziffer 4). Damit folgen wir den Ausführungen bei SCHMID-EGGER et al. (1995) und NIEHUIS (1998).
- Chrysis bicolor* und *Ch. illigeri* werden hier als distinkte Arten angesehen (SCHMID-EGGER et al. 1995).
- Chrysis graelsii* kommt in Mitteleuropa in der Unterart *sybarita* FÖRSTER, 1853 vor.
- Die engere *Chrysis ignita*-Gruppe umfaßt mehrere Formen, die von verschiedenen Autoren auch als distinkte Arten aufgefaßt werden. In Brandenburg konnten beispielsweise *Ch. schencki* LINSENMAIER, 1968 und *Ch.*

- impressa* SCHENCK, 1856 nachgewiesen werden, die hier aber bis zur endgültigen Klärung ihres taxonomischen Status als Formen von *Chrysis ignita* behandelt werden (vgl. SCHMID-EGGER et al. 1995).
- Chrysis mediadentata* wird hier nicht wie bei LINSENMAIER (1997) als Subspezies von *Chrysis mediata*, sondern als eigenständige Art aufgefaßt (SCHMID-EGGER et al. 1995, NIEHUIS 1998).
  - Arten, die – historisch und aktuell – nur aus dem Land Berlin bekannt sind, soweit eine eindeutige Zuordnung der Fundorte möglich ist. Das ist bei älterem Sammlungsmaterial leider oftmals unmöglich, da mit der Fundortangabe „Berlin“ auch das nähere oder weitere Berliner Umland gemeint sein kann.
  - Elampus panzeri* und *E. constrictus* werden hier als di-

- stinke Arten aufgefaßt und zwar im Sinne von MÓCZÁR (1964) (vgl. auch NIEHUIS 1998). In der Berliner Fauna (SAURE 1997a) wurde dagegen der Nomenklatur von LINSENMAIER (1959) gefolgt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß *E. constrictus* sensu LINSENMAIER dem Taxon *E. panzeri* sensu MÓCZÁR entspricht und umgekehrt.
- 8 *Hedychridium caputaureum* wird hier als eine eigenständige Art betrachtet (SCHMID-EGGER et al. 1995). Andere Autoren stellen *H. caputaureum* als Unterart zu *H. roseum* (z. B. KUNZ 1994, LINSENMAIER 1959, 1997).
  - 9 *Hedychridium femoratum* wird in verschiedenen Publikationen auch unter dem Namen *H. mosadunense* LEFEBER, 1986 aufgeführt. Nach SCHMID-EGGER (1995) ist *H. mosadunense* synonym zu *H. femoratum*.
  - 10 *Hedychrum niemelaei* wird von *H. nobile* unterschieden und als distinkte Art aufgefaßt (SCHMID-EGGER et al. 1995).
  - 11 *Holopyga australis* wurde bislang bundesweit mit der vermutlich nur südlich der Alpen vorkommenden *Holopyga inflammata* (FÖRSTER, 1853) verwechselt (NIEHUIS i. Dr.).
  - 12 Der Artstatus von *Omalus puncticollis* wird von einigen Autoren angezweifelt (z. B. LINSENMAIER 1997). Sie stellen *O. puncticollis* als Unterart zu *O. aeneus*.
  - 13 Die Kuckuckswespe *Dolichovespula omissa* konnte 1997 erstmals für Brandenburg nachgewiesen werden. Die Art war zu erwarten, da ihr Wirt, die Waldwespe *Dolichovespula sylvestris*, in Brandenburg nicht selten und weit verbreitet ist. Die zweite parasitische *Dolichovespula*-Art, *D. adulterina*, ist ebenfalls in Brandenburg zu erwarten, ein Nachweis steht aber bislang noch aus. Ihr Wirt ist die häufige Sächsische Wespe *Dolichovespula saxonica*.
  - 14 *Eumenes sareptanus* tritt in Mitteleuropa in der Unterart *insolatus* M. MÜLLER, 1923 auf.
  - 15 *Symmorphus murarius* kommt in Mitteleuropa in der Unterart *nidulator* (SAUSSURE, 1855) vor.
  - 16 Die Angaben bei OEHLKE u. WOLF (1987) für *Arachnospila pseudabnormis* WOLF, 1965 beziehen sich auf *Arachnospila hedickei*. *A. pseudabnormis* ist synonym zu *A. hedickei* (SMISSEN 1996).
  - 17 *Cryptocheilus notatus* kommt in Mitteleuropa in der Unterart *affinis* (VANDER LINDEN, 1827) vor.
  - 18 *Episyrn gallicum* tritt in Mitteleuropa in der Unterart *intermedium* HAUPT, 1930 auf.
  - 19 Hierher gehören anscheinend auch alle in Berlin und Brandenburg als *Evagetes subnudus* (HAUPT, 1941) oder *E. subglaber* (HAUPT, 1941) determinierten Tiere (vgl. Anmerkung bei SAURE 1997a).
  - 20 *Evagetes tumidosus* kommt in Mitteleuropa in der Unterart *pedicellaris* (MORAWITZ, 1891) vor.
  - 21 Die Meldung von *Priocnemis gracilis* in OEHLKE u. WOLF (1987) (ein Weibchen aus Sachsenhausen bei Oranienburg, leg. PIEK 1913, coll. Museum Naturkunde Berlin [MNB]) bezieht sich auf *Priocnemis pusilla*.
  - 22 Die in der Sammlung MNB vorhandenen Weibchen von *Priocnemis minutalis* WAHIS, 1979 (vor 1900 gesammelt, Fundortangabe „Berlin“) erwiesen sich bei der Überprüfung als *Priocnemis parvula* (det. v. d. Smissen).

## 4. Kriterien für die Einstufung in die Rote Liste

Die Definition der Gefährdungskategorien folgt weitgehend der Konzeption von SCHNITTLER et al. (1994), für Brandenburg modifiziert von ZIMMERMANN (1997). Für die Bearbeitung der Hautflüglerfauna mußten jedoch einzelne Kriterien leicht verändert werden, wie nachfolgend dargestellt:

### 0 ausgestorben oder verschollen

Arten, die in Brandenburg verschwunden sind (keine wildlebenden Populationen mehr bekannt).

Folgendes Kriterium muß erfüllt sein:

Die Arten wurden nachweisbar ausgerottet, sind nachweisbar ausgestorben, oder sie sind verschollen, d. h. seit 1970 nicht mehr nachgewiesen worden (es besteht der begründete Verdacht, daß ihre Populationen erloschen sind).

### 1 vom Aussterben bedroht

Arten, die in Brandenburg so schwerwiegend bedroht sind, daß sie voraussichtlich aussterben, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen.

Eines der folgenden Kriterien muß erfüllt sein:

Arten, die schon von jeher extrem selten sind und von denen derzeit höchstens 3 Vorkommen bekannt sind, die durch laufende oder absehbare menschliche Einwirkungen stark bedroht sind und/oder besonderen biologischen Risikofaktoren \*\*) unterliegen.

Arten, deren Bestände erheblich zurückgegangen sind und die nur noch höchstens 3 Vorkommen aufweisen, die durch laufende menschliche Einwirkungen und/oder aufgrund besonderer biologischer Risikofaktoren \*\*) stark bedroht sind.

### 2 stark gefährdet

Arten, die in Brandenburg erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. unmittelbar absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind.

Eines der folgenden Kriterien muß erfüllt sein:

Arten, die schon von jeher selten sind und deren Bestände durch laufende menschliche Einwirkungen stark bedroht sind und/oder biologischen Risikofaktoren \*\*) unterliegen. Arten, die signifikant zurückgegangen sind und die in naher Zukunft aufgrund gegebener oder absehbarer menschlicher Einwirkungen vermutlich weiter zurückgehen werden und/oder biologischen Risikofaktoren \*\*) unterliegen.

**3 gefährdet**

Arten, die in Brandenburg merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. unmitelbar absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind.

Folgendes Kriterium muß erfüllt sein:

Arten, die (noch) nicht selten sind, aber deren Bestände regional bzw. vielerorts lokal bereits zurückgegangen sind oder aufgrund gegebener oder absehbarer menschlicher Einwirkungen zurückgehen werden und/oder die biologischen Risikofaktoren \*\*) unterliegen.

**G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt**

Arten, die in Brandenburg sehr wahrscheinlich gefährdet sind.

Folgendes Kriterium muß erfüllt sein:

Arten, deren Bestände aufgrund gegebener oder absehbarer menschlicher Einwirkungen gefährdet erscheinen, bei denen aber die derzeit vorliegenden Informationen nicht für eine Einstufung in die Kategorie 1 bis 3 ausreichen.

**R extrem selten**

Seit jeher in Brandenburg extrem seltene und nur sehr lokal vorkommende Arten.

Folgendes Kriterium muß zusätzlich erfüllt sein:

Arten, für die kein merklicher Rückgang bzw. keine aktuelle Bedrohung festzustellen ist und die aufgrund ihrer Seltenheit durch unvorhersehbare menschliche Einwirkungen schlagartig ausgerottet oder erheblich dezimiert werden können.

**D Daten defizitär**

Die Informationen zur Verbreitung, Biologie

und Gefährdung der Arten sind mangelhaft. Dazu gehören Arten,

die erst in jüngster Zeit von nahe verwandten Arten getrennt wurden und/oder deren taxonomischer Status noch umstritten ist, die erst in jüngster Zeit erstmals in Brandenburg festgestellt wurden und deren Bodenständigkeit noch nicht zweifelsfrei belegt ist, die bisher oft übersehen bzw. im Gelände nicht unterschieden wurden (scheinbare Seltenheit im Gegensatz zu Kategorie R), die parasitisch leben und für die keine ernstzunehmenden Wirtsangaben vorliegen und für die deshalb eine Gefährdungseinschätzung zur Zeit nicht möglich ist, von denen seit Beginn der Sammeltätigkeit in Brandenburg und Berlin nur Einzelnachweise vorliegen und die gleichzeitig im Bezugsraum eine isolierte Vorpostenstellung einnehmen und aus angrenzenden Bundesländern nicht bekannt sind. Diese Arten waren sehr wahrscheinlich nie fester Bestandteil der heimischen Fauna.

**\* derzeit nicht gefährdet**

Arten, die in Brandenburg derzeit nicht gefährdet sind.

\*\*\*) Zu den biologischen Risikofaktoren werden gerechnet:

- enge ökologische Bindung an besonders gefährdete Habitate;
- geringe Fähigkeit, sekundär auf nicht gefährdete Lebensräume auszuweichen;
- enge Bindung an Wirte oder Beutetiere, deren Bestände abnehmen.

**5. Rote Liste der Gold-, Falten- und Wegwespen Brandenburgs**

In Tab. 2 sind die im Bezugsraum gefährdeten Gold-, Falten- und Wegwespen in alphabetischer Reihung und nach Kategorien sortiert aufgeführt. Fünf Rubriken geben zusätzliche Informationen zu den einzelnen Arten. In den Spalten „RL Brdb (1992)“ und „RL BRD (1998)“ ist die Gefährdungseinstufung nach der Erstbearbeitung für Brandenburg (OEHLKE 1992a, b, c) und nach den aktuellen Bundeslisten (NIEHUIS 1998; SCHMID-EGGER et al.

1998) wiedergegeben. Die Kategorie 4 für „potentiell gefährdete Arten“ in der Roten Liste Brandenburgs (OEHLKE 1992a, b, c) entspricht ungefähr der neuen Kategorie R. Die Rubrik „Biotopräferenz“ gibt Auskunft über die Vorzugsbiotope der jeweiligen Arten. Es bedeutet (in Anlehnung an MARTIN 1993):

DÜ Binnendünen  
 FG Feuchtgrünland, Naß- und Feuchtwiesen, offene Verlandungsbiotope  
 FW Feuchtwälder, Bruch- und Sumpfwälder  
 GW Gewässerufer  
 LW mesophile Laubwälder  
 MG mesophiles Grünland, Wiesen, kurzrasige Ruderalflächen  
 MW bodensaure Mischwälder, insbesondere Kiefern-mischwälder  
 NW Nadelwälder, besonders Kiefernforsten  
 RÖ Röhrichte (vor allem Schilfröhrichte)  
 TR Trockenrasen (Halbtrocken-, Sandtrocken-, Kalktrocken-, Steppenrasen)  
 TS Thermisch begünstigte Standorte; hierzu zählen Ökotope im Übergangsbereich Wald-Acker, Wald-Wiese und Sonderstandorte wie Kiesgruben, Abraumflächen, sandiges Ödland und dgl.

ZH Zwergstrauchheiden

Die Spalte „Einstufungskriterien“ gibt diejenigen Kriterien an, die vorrangig zur Einstufung einer Art in eine bestimmte Gefährdungskategorie geführt haben. Es bedeutet:

- 1 ausgestorben oder verschollen, seit 1970 keine Nachweise mehr im Bezugsraum;
- 2 starker Bestandsrückgang, die Arten waren früher (d. h. vor 1970) deutlich weiter verbreitet;

- 3 sehr seltene Arten, aktuell nur ein bis drei Vorkommen bekannt (für diese Arten werden Fundort, Fundjahr, Sammler und Sammlung angegeben);
- 4 Bindung an gefährdete und/oder seltene Habitats (z. B. Binnendünen) bzw. Habitatstrukturen (z. B. Steilwände);
- 5 Bindung an gefährdete Wirte und
- 6 Bindung an gefährdete Beutetiere.

Die Rubrik „Bemerkungen“ enthält neben den Funddaten von ausgestorbenen oder seltenen Spezies auch Angaben zur Biologie und Ökologie einzelner Arten. Diese Angaben gehen auf eigene Beobachtungen zurück oder wurden insbesondere den folgenden Publikationen entnommen: BLÜTHGEN (1961); KUNZ (1994); LINSSENMAIER (1997); OEHLKE u. WOLF (1987); SCHMID-EGGER u. WOLF (1992) sowie SCHMIDT u. SCHMID-EGGER (1991).

Folgende Abkürzungen werden verwendet:

- Brdb Brandenburg
- BSK Biologische Station Krefeld
- coll. Sammlung
- DEI Deutsches Entomologisches Institut e.V. (Eberswalde)
- det. determiniert von
- Jh. Jahrhundert
- leg. gesammelt von
- MNB Museum für Naturkunde Berlin
- MNG Museum für Naturkunde Görlitz
- NL Niederlausitz
- TÜP Truppenübungsplatz
- UP Universität Potsdam (Zoologisches Institut)
- vid. gesehen und geprüft von

**Tabelle 2: Rote Liste der Gold-, Falten- und Wegwespen Brandenburgs**

Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop-präferenz	Einstufungs-kriterien	Bemerkungen
<b>Kategorie 0 (ausgestorben oder verschollen)</b>					
Goldwespen – Familie Chrysididae					
<i>Chrysura cuprea</i>	-	3	TR, TS	1, 4, 5	BISCHOFF (1910) meldet die Art für den Großraum Berlin; Wirte: in Schneckenhäusern nistende Bienen, besonders <i>Osmia rufohirta</i> ; eine Kalkmagerrasen bevorzugende Art mit mittel- und südeuropäischer Verbreitung (LINSSENMAIER 1959), kommt u. a. auch in den Niederlanden und Polen vor (vgl. KUNZ 1994)■



Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop-präferenz	Einstufungs-kriterien	Bemerkungen
<i>Chrysura radians</i>	-	G	TS?	1	letzter Nachweis 1912 in der Schorfheide (leg. Heymons, coll. MNB); Wirte: oberirdisch nistende Bienen, vermutlich <i>Osmia</i> - und <i>Megachile</i> -Arten; paläarktisch verbreitet (LINSENMAIER 1997)■
<i>Elampus bidens</i>	-	G	TS?	1	nur ein Nachweis aus dem Jahr 1856 in Berlin (Heiligensee) (leg. Steinbach, coll. MNB); Wirte unbekannt; Verbreitungsgebiet Mittel- und Südeuropa, Westasien, Sibirien (LINSENMAIER 1959), auch aus Polen bekannt (vgl. KUNZ 1994)■
<b>Faltenwespen – Familie Vespidae</b>					
<i>Ancistrocerus scoticus</i>	2	-	TS?	1, 4?	BLÜTHGEN (1961) meldet die in Europa borealpin verbreitete Art für Berlin (Buch), vermutlich im letzten Jh. gefangen (leg. Zimmermann)■
<i>Stenodynerus orenburgerensis</i>	-	0	DÜ, TS	1, 4	letzter Nachweis für Brdb 1931 im Berliner Umland (leg. Zwick, coll. MNB), in Mitteleuropa nördlich bis Ost-Holstein und Stettin (SCHMIDT u. SCHMID-EGGER 1991)■
<i>Symmorphus allobrogus</i>	0	-	LW, MW	1	nur ein Nachweis aus dem letzten Jh. mit Fundort „Berlin“ (leg. Bouché, coll. MNB), aktuell aus Nord-sachsen (Oberlausitz) bekannt (SCHULZ et al. 1996); nach BLÜTHGEN (1961) in Europa borealpin verbreitet■
<b>Wegwespen – Familie Pompilidae</b>					
<i>Arachnospila alvarabnormis</i>	-	2	DÜ, TR, TS	1, 4	nur ein Fund aus dem letzten Jh. im Großraum Berlin (leg. Lichtwardt, coll. DEI), neu für Brdb! Verbreitungskarte bei SMISSEN (1996)■
<i>Arachnospila fumipennis</i>	1	G	TR, ZH	1, 4	letzter Nachweis 1963 bei Biesenthal (leg. Oehlke, coll. DEI), die montane Art ist in Ostdeutschland ansonsten noch aus Thüringen bekannt (OEHLKE u. WOLF 1987)■
<i>Arachnospila opinata</i>	0	1	TR, TS	1, 4	nur ein Fund im letzten Jh. aus dem Großraum Berlin (leg. Gerstaecker, coll. MNB, det. v.d. Smissen), Verbreitungskarte bei SMISSEN (1996)■
<i>Arachnospila usurata</i>	0	1	TS?	1	letzter Nachweis 1891 bei Fürstenberg (leg. Konow, coll. DEI), aktuell aus Nordsachsen belegt (SCHNEE 1997)■
<i>Batozonellus lacertida</i>	1	0	DÜ, ZH	1, 4	letzter Nachweis 1966 bei Limsdorf (leg. Baldovski, coll. Dathe), nach OEHLKE u. WOLF (1987) kam die Art in Ostdeutschland auch in Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt vor■
<i>Ceropales albicincta</i>	0	0	TR	1, 4	letzter Nachweis 1935 bei Wriezen (coll. MNB), die Art erreicht in Brdb ihre nördliche Verbreitungsgrenze, weitere ostdeutsche Funde aus Thüringen und Sachsen-Anhalt (OEHLKE u. WOLF 1987); Wirte unbekannt■
<i>Ceropales variegata</i>	0	1	TR	1,4	im letzten Jh. im Großraum Berlin nachgewiesen (coll. MNB), OEHLKE u. WOLF (1987) nennen weitere durchwegs ältere Funde aus Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen und Sachsen-Anhalt; Wirte unbekannt■
<i>Dipogon vechti</i>	1	G	TS?	1	im letzten Jh. im Großraum Berlin nachgewiesen (leg. Erichson, coll. MNB), daneben ostdeutsche Funde aus Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen (OEHLKE u. WOLF 1987)■
<i>Ferreola diffinis</i>	0	1	TR	1, 4	nur ein Nachweis aus dem letzten Jh. mit Fundort „Berlin“ (leg. Erichson, coll. MNB). Die Art ist erneut

Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop-präferenz	Einstufungs-kriterien	Bemerkungen
<i>Priocnemis baltica</i>	-	R	TS?	1	zu erwarten, da aktuell aus Nordsachsen bekannt (Scholz, mündliche Mitt.) <sup>■</sup> nur ein Nachweis aus dem letzten Jh. mit Fundort „Freienwalde“ (leg. Gerstaecker, coll. MNB, det. v.d. Smissen), Erstnachweis für Brdb! In Mitteleuropa neben einem Einzelfund aus Mecklenburg-Vorpommern ansonsten nur aus Nordpolen bekannt (OEHLKE u. WOLF 1987) <sup>■</sup>
<i>Priocnemis enslini</i>	1	G	TS	1, 4	letzter Nachweis 1950 bei Potsdam (Wildpark) (coll. MNB), in Ostdeutschland auch aus Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt bekannt (OEHLKE u. WOLF 1987) <sup>■</sup>

### Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht)



#### Goldwespen – Familie Chrysididae

<i>Chrysis indigotea</i>	-	G	TS	3, 4, 5	nur ein Nachweis auf dem TÜP Lieberose 1993 (leg. Beutler, coll. BSK). Erstnachweis für Brdb! Wirte: nach LINSSENMAIER (1997) Faltenwespen der Gattung <i>Odynerus</i> <sup>■</sup>
<i>Chrysis iris</i>	-	2	TS	2, 3	nur zwei aktuelle Nachweise 1993 nördlich Bad Freienwalde bei Gabow (leg., coll. Dürrenfeld) und 1996 bei Lauchhammer (Plessa) (leg., coll. Wiesner); Wirte: Faltenwespen der Gattung <i>Symmorphus</i> <sup>■</sup>
<i>Parnopes grandior</i>	0	1	DÜ, TR	2, 3, 4, 5	nur zwei jüngere Nachweise 1980 nördlich Bad Freienwalde bei Gabow (leg., coll. Dürrenfeld) (SAURE u. DÜRRENFELD 1995) sowie 1997 auf dem TÜP Wünsdorf bei Zossen (leg., coll. Saure); Wirt: einziger Wirt ist die Kreiswespe <i>Bembix rostrata</i> <sup>■</sup>
<i>Spinolia unicolor</i>	-	1	TR, TS	3, 4, 5	drei aktuelle Vorkommen bei Blumenhagen nördlich Schwedt 1992 (leg. Taeger, coll. DEI), Mallnow östlich Lebus 1993 (leg., coll. Liebig) und TÜP Sperenberg bei Luckenwalde 1995 (leg., coll. Burger) (BLANK u. BURGER 1996); Wirt: <i>Pterochelilus phaleratus</i> (oder <i>Tachysphex</i> -Arten ?) <sup>■</sup>

#### Faltenwespen – Familie Vespidae

<i>Alastor atropos</i>	-	1	TS	3, 4	nur ein Nachweis nördlich Bad Freienwalde bei Gabow 1996 (leg., coll. Witt), Erstnachweis für Norddeutschland! <sup>■</sup>
<i>Ancistrocerus antilope</i>	-	-	TS	2, 3	aktuell nur vom TÜP Döberitzer Heide am westlichen Stadtrand Berlins bekannt, letzter Fund 1997 (leg., coll. Hinrichsen) <sup>■</sup>
<i>Ancistrocerus dusmetiolus</i>	-	1	TS	3, 4	drei aktuelle Vorkommen südlich Cottbus bei Leuthen (Koschendorf) 1993 (leg., coll. Burger, Saure), Rüdersdorf 1994 (leg., coll. Burger) und bei Lebus 1997 (leg., coll. Witt); nistet in Löß- und Lehmwänden <sup>■</sup>

#### Wegwespen – Familie Pompilidae

<i>Agenioideus ciliatus</i>	1	1	DÜ	3, 4	nur ein aktueller Nachweis 1996 östlich Cottbus im Tagebau Cottbus-Nord (leg. Kielhorn, coll. Saure), aktuell auch in Nordsachsen nachgewiesen (SCHNEE 1997) <sup>■</sup>
<i>Arachnospila silvana</i>	-	-	TS	3, 4?	nur ein Vorkommen auf dem TÜP Lieberose 1995 (leg. Beutler, coll. BSK, vid. v.d. Smissen), Erstnach-

Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop-präferenz	Einstufungs-kriterien	Bemerkungen
<i>Arachnospila westerlundii</i>	0	2	DÜ	3, 4	wies für Brdb! Auch von einem TÜP aus Nordsachsen bekannt (SMISSEN 1996)■ zwei aktuelle Vorkommen in Brdb bei Bugk südlich Storkow 1992 (leg. Beutler, coll. Wolf) (SORG et al. 1993) und auf dem TÜP Lieberose 1993 (leg. Beutler, coll. Wolf)■
<i>Cryptocheilus vesicolor</i>	4	3	TR	3, 4	nur ein aktueller Fundort in Ost-Brdb: Gabow bei Bad Freienwalde, dort zwei Nachweise von 1992 (leg., coll. Dürrenfeld) und 1995 (leg., coll. Saure) (vgl. SAURE u. DÜRRENFELD 1995)■
<i>Dipogon variegatus</i>	0	1	TS	3, 4	nur ein aktueller Nachweis 1991 bei Bugk südlich Storkow (leg. Beutler, coll. BSK) (SORG et al. 1993)■
<i>Nanoclavelia leucopterus</i>	0	1	TR	3, 4	drei aktuelle Vorkommen in Brdb: Brodowin bei Eberswalde 1992 (leg., coll. DEI) (WESTENDORFF et al. 1993, SOMMER et al. 1994), Stolzenhagen (Oder) 1995 (leg., coll. Flügel) und TÜP Döberitzer Heide, zuletzt 1996 (leg., coll. Hinrichsen)■
<i>Priocnemis gracilis</i>	1	3	TR	3, 4	nur ein Nachweis 1990 bei Lauchhammer (Grüne-walde) (leg., coll. Wiesner, det. v.d. Smissen), neu für Brdb! (vgl. Anmerkung zu Tab. 1)■

**Kategorie 2 (stark gefährdet)**



**Goldwespen – Familie Chrysididae**

<i>Chrysis viridula</i>	-	-	TS	4, 5	Wirt: <i>Odynerus reniformis</i> , <i>O. spinipes</i> ; in Brdb bevorzugt an Lößsteilwänden anzutreffen■
<i>Chrysura simplex</i>	-	2	TS	4, 5	Wirt: <i>Osmia anthocopoides</i> (in Brdb offensichtlich der einzige Wirt)■
<i>Hedychridium cupreum</i>	-	2	DÜ, TR	4, 5	fünf aktuelle Funde in Brdb; Wirt: <i>Dryadella pinguis</i> (nach eig. Beob.)■

**Faltenwespen – Familie Vespidae**

<i>Ancistrocerus auctus</i>	-	2	TS	3, 4	zwei aktuelle Vorkommen im Bezugsraum: Berlin, zuletzt 1994 (leg., coll. Saure) und Casel (südwestlich von Cottbus) 1993 (leg., coll. Burger); nistet in Löß- und Lehmwänden■
<i>Discoelius dufourii</i>	-	3	LW, MW, TS	3, 4	drei aktuelle Nachweise in Brdb, alle auf TÜPs: TÜP Sperenberg 1993 (leg. UP, coll. Saure), TÜP Lieberose 1995 (leg. Beutler, coll. BSK), TÜP Döberitzer Heide 1996 (leg., coll. Hinrichsen)■
<i>Discoelius zonalis</i>	-	3	FW, TS	4	vier aktuelle Vorkommen in Brdb■
<i>Eumenes sareptanus</i>	1	2	DÜ, TR	4	
<i>Euodynerus dantici</i>	-	2	DÜ, TR	4	
<i>Symmorphus murarius</i>	-	2	LW, MW	4	

**Wegwespen – Familie Pompilidae**

<i>Aporinellus sexmaculatus</i>	-	2	DÜ, TR	4	
<i>Arachnospila ausa</i>	1	3	TR	4	
<i>Arachnospila fuscomarginata</i>	3	3	TR, TS, ZH	4	
<i>Arachnospila hedickei</i>	2	G	TS	3, 4	drei aktuelle Nachweise in Brdb: 1991 bei Bugk südlich Storkow (leg. Beutler, coll. BSK) (SORG et al. 1993) sowie 1992 bei Britz und Golzow nördlich Eberswalde (leg., coll. DEI)■



Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop- präferenz	Einstufungs- kriterien	Bemerkungen
<i>Arachnospila sogdiana</i>	1	2	TR	4	
<i>Cryptocheilus fabricii</i>	1	G	TR	2, 4	
<i>Eoferreola rhombica</i>	1	2	DÜ, TR, ZH	4, 6	vier aktuelle Vorkommen in Brdb; Beutetiere sind ausschließlich Röhrenspinnen der Art <i>Eresus niger</i> ■
<i>Epiyaron gallicum</i>	0	1	TR, TS	4	
<i>Priocnemis susterai</i>	-	-	TR, TS	3, 4	drei Vorkommen in Brdb, alle 1997 auf TÜP: TÜP Wünsdorf bei Zossen (leg., coll. Saure), TÜP Jüterbog und TÜP Döberitzer Heide (leg., coll. Hinrichsen), neu für Brdb!■

### Kategorie 3 (gefährdet)



#### Goldwespen – Familie Chrysididae

<i>Chrysis fulgida</i>	-	3	LW, MW, TS	2	Wirt: <i>Symmorphus crassicornis</i> ■
<i>Chrysis inaequalis</i>	-	3	TS	4	Wirte: <i>Eumenes coarctatus</i> u. a. mörtelnestbauende Faltenwespen?■
<i>Chrysis mediata</i>	-	-	TS	4, 5	Wirte: <i>Odynerus reniformis</i> , <i>O. spinipes</i> ; in Brdb bevorzugt an Lößsteilwänden anzutreffen■
<i>Pseudospinolia neglecta</i>	-	-	TS	4, 5	Wirte: <i>Odynerus reniformis</i> , <i>O. spinipes</i> ; in Brdb bevorzugt an Lößsteilwänden anzutreffen■

#### Faltenwespen – Familie Vespidae

<i>Ancistrocerus ichneumonideus</i>	3	3	NW	6	nistet in Harzgallen des Wicklers <i>Retinia resinella</i> ■
<i>Ancistrocerus parietum</i>	3	-	TS	2	aktuell nur aus der NL bekannt■
<i>Dolichovespula media</i>	1	-	LW, FW	4	in den vergangenen Jahren vermehrt nachgewiesen■
<i>Odynerus reniformis</i>	2	3	TS	4	nistet in Löß- und Lehmwänden, gelegentlich in großen Nestansammlungen■
<i>Odynerus spinipes</i>	3	-	TS	4	nistet in Löß- und Lehmwänden, gelegentlich in großen Nestansammlungen■
<i>Polistes nimpha</i>	2	-	TR, TS, ZH	4	
<i>Pterocheilus phaleratus</i>	-	3	DÜ, TR, TS	4	

#### Wegwespen – Familie Pompilidae

<i>Agenioideus usurarius</i>	-	3	TS	4	früher aus Brdb nicht bekannt, gegenwärtig mehrfach nachgewiesen, neu für Norddeutschland!■
<i>Arachnospila rufa</i>	3	2	DÜ, TR, TS	4	
<i>Arachnospila wesmaeli</i>	3	3	DÜ	4	
<i>Priocnemis agilis</i>	4	V	TR, TS, ZH	4	

### Kategorie G (Gefährdung anzunehmen)



#### Goldwespen – Familie Chrysididae

<i>Chrysis analis</i>	-	3	TR, TS	3, 4	nur ein aktueller Nachweis 1996 bei Lauchhammer (leg., coll. Wiesner), auch aus Nordsachsen aktuell belegt (leg., coll. Burger); Wirte: vermutlich Bienenarten, evt. Wollbienen der Gattung <i>Anthidium</i> (nach eigenen Beobachtungen kommt <i>A. punctatum</i> in Betracht)■
<i>Chrysis fasciata</i>	-	G	LW, MW, TS	4?	vier aktuelle Nachweise aus Brdb; Wirte: oberirdisch nistende Faltenwespen ( <i>Gymnomerus laevipes</i> , <i>Discoelius</i> -Arten u. a.?)■

Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop-präferenz	Einstufungs-kriterien	Bemerkungen
<i>Chrysis graelsii</i>	-	2	TS	4	Wirt: HERRMANN (1996) gibt <i>Euodynerus notatus</i> an <sup>■</sup>
<i>Chrysis immaculata</i>	-	-	TS	4, 5	vier aktuelle Vorkommen in Brdb; Wirte: <i>Allodynerus rossii</i> (u. a. oberirdisch nistende Faltenwespen?) <sup>■</sup>
<i>Chrysis leachii</i>	-	2	TS	3, 4	nur ein Vorkommen in der NL (1993 in Casel) (leg., coll. Burger), neu für Norddeutschland! Wirte: vermutlich Grabwespen der Gattung <i>Miscophus</i> (LINSSENMAIER 1997); nach eigenen Beobachtungen auch <i>Miscophus niger</i> <sup>■</sup>
<i>Chrysis pseudobrevitarsis</i>	-	G	TS	3, 4	aktuell nur zwei Vorkommen im Bezugsraum bekannt: Gabow bei Bad Freienwalde 1993 (leg., coll. Dürrenfeld) und Berlin 1997 (leg., coll. Saure); Wirte: oberirdisch nistende Faltenwespen, nach eigenen Beobachtungen kommen <i>Euodynerus</i> -Arten in Betracht <sup>■</sup>
<i>Euchroes purpuratus</i>	-	2	TR	4	Wirt: <i>Podalonia hirsuta</i> <sup>■</sup>
<i>Hedychridium femoratum</i>	-	3	DÜ, TR	4	Wirt: <i>Dryudella stigma</i> (nach eigenen Beobachtungen und SCHMID-EGGER 1995) <sup>■</sup>
<i>Hedychridium krajniki</i>	-	-	DÜ, TS	4	Wirt: SCHNEE (1997) gibt <i>Lindenius pygmaeus</i> als Wirt an <sup>■</sup>
<i>Philoctetes truncatus</i>	-	G	TS	3, 4	zwei Nachweise 1970 nördlich Bad Freienwalde bei Gabow (leg., coll. Dürrenfeld) und 1992 in Berlin (leg. Schwartz, coll. Saure); Wirte: bodennistende Grabwespen ( <i>Diodontus tristis</i> ?) <sup>■</sup>

**Faltenwespen – Familie Vespidae**

<i>Allodynerus delphinalis</i>	-	-	TS	4	vier aktuelle Vorkommen in Brdb <sup>■</sup>
<i>Allodynerus rossii</i>	-	-	TS	3, 4	drei jüngere Nachweise in Brdb: Gartz 1980 (leg. Oehlke, coll. Burger), Wendisch Rietz 1986 (leg., coll. Dathe) und Plessa bei Lauchhammer 1997 (leg., coll. Saure) <sup>■</sup>
<i>Stenodynerus chevrieranus</i>	-	G	RÖ, TS	3, 4	zwei Funde in Brdb: Brieselang 1993 (leg. Jaeschke, coll. Saure) und Libbenichen westlich Lebus 1996, hier aus <i>Lipara</i> -Gallen gezüchtet (leg., coll. Burger); neu für Norddeutschland! <sup>■</sup>

**Wegwespen – Familie Pompilidae**

<i>Anoplus aeruginosus</i>	-	G	GW, TS?	3, 4?	nur ein aktuelles Vorkommen bei Lauchhammer (Grünwalde), zuletzt 1996 (leg., coll. Wiesner, det. v. d. Smissen), daneben nur ein Berliner Fund aus dem vorigen Jh. (leg. Stein, coll. MNB) (vgl. OEHLKE u. WOLF 1987) <sup>■</sup>
<i>Anoplus caviventris</i>	1	3	RÖ	3, 4	drei aktuelle Vorkommen bei Leuthen (Koschendorf) südlich Cottbus 1990 (leg., coll. Burger), Rathenow 1993 (leg. Kielhorn, coll. Saure) und TüP Döberitzer Heide, zuletzt 1995 (leg., coll. Hinrichsen) (HINRICHSEN 1997); nistet in Schilfhalmern <sup>■</sup>
<i>Aporus unicolor</i>	1	-	TR	3, 4	nur ein aktueller Fund 1997 bei Plessa westlich Lauchhammer (leg., coll. Saure) <sup>■</sup>
<i>Arachnospila abnormis</i>	1	G	TS?	3, 4?	zwei aktuelle Vorkommen im Bezugsraum: Döberitzer Heide, zuletzt 1996 (leg., coll. Hinrichsen) und Berlin 1997 (leg., coll. Saure) <sup>■</sup>
<i>Arachnospila virgilabnormis</i>	-	2	DÜ, TR, TS	3, 4	nur zwei jüngere Nachweise im Bezugsraum: Berlin 1970 (leg., coll. Dathe) und Umg. Lauchhammer 1995 (leg., coll. Hinrichsen), daneben nur ein weiterer Fund aus dem Berliner Raum von 1967 (leg. Oehlke, coll. DEI); neu für Brdb! (SMISSEN 1996) <sup>■</sup>
<i>Ceropales maculata</i>	-	-	TR, TS	2, 4	fünf aktuelle Nachweise in Brdb; Wirte: mehrere Ar-

Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop- präferenz	Einstufungs- kriterien	Bemerkungen
<i>Homonotus sanguinolentus</i>	4	G	FG, TR, TS	4	ten der Gattungen <i>Arachnospila</i> , <i>Anoplius</i> , <i>Episyron</i> u. a. ■ Beutetiere sind ausschließlich Sackspinnen aus der Gattung <i>Cheiracanthium</i> ■
<i>Priocnemis fennica</i>	4	-	RÖ, TS	4	nistet bevorzugt in Schilfhalmen ■
<i>Priocnemis hankoi</i>	1	G	TR	3, 4	drei aktuelle Nachweise in Ost-Brdb: Mallnow 1995 und Libbenichen 1996 (Umg. Lebus) (leg., coll. Burger) sowie Peetzig (Uckermark) 1995 (leg. Pietsch, coll. Burger) ■

## Kategorie R (extrem selten)

### Faltenwespen – Familie Vespidae

<i>Dolichovespula omissa</i>	-	-	-	3	nur ein isolierter Fund auf dem TÜP Jüterbog 1997 (leg., coll. Hinrichsen), Erstnachweis für Brdb! ■
<i>Symmorphus angustatus</i>	0	G	LW, MW	3	im Bezugsraum aktuell nur aus Berlin bekannt, einziger Nachweis 1993 (leg., coll. Saure) ■



## Kategorie D

### (Daten defizitär)

### (keine Rote-Liste-Kategorie)

### Goldwespen – Familie Chrysididae

<i>Chrysis clarinicornis</i>	-	D	TS?	3	nur ein aktueller Nachweis 1994 bei Byhleguhre (Oberspreewald) (leg., coll. Burger); Wirte unbekannt; taxonomisch kritische Art ■
<i>Chrysis longula</i>	-	D	TS	5	Wirte: oberirdisch nistende Faltenwespen, nach LINSSENMAIER (1997) bei <i>Symmorphus murarius</i> und <i>Odynerus</i> -Arten; taxonomisch kritische Art ■
<i>Chrysis mediadentata</i>	-	D	TS	3	einzigster aktueller Nachweis 1987 aus der NL (Casel) (leg., coll. Burger); Wirt: nach LINSSENMAIER (1997) kommt <i>Osmia adunca</i> in Betracht; taxonomisch kritische Art ■
<i>Chrysis rutilans</i>	-	2	TS	3, 4	nur ein Fund bei Limsdorf 1972 (leg. Baldozski, coll. Burger), neu für Brdb! Wirte unbekannt, vermutlich oberirdisch nistende Faltenwespen ( <i>Gymnomerus laevipes</i> ?) ■
<i>Chrysis scutellaris</i>	-	3	TS	4	Wirte unbekannt, nach LINSSENMAIER (1997) Mauer- oder Blattschneiderbienen ( <i>Osmia</i> - oder <i>Megachile</i> -Arten) ■
<i>Chrysis sexdentata</i>	-	G	TS	4	Wirte unbekannt, nach LINSSENMAIER (1997) Bienen der Gattungen <i>Osmia</i> oder <i>Megachile</i> ■
<i>Chrysis subcoriacea</i>	-	D	TS?	3	nur ein aktueller Nachweis 1996 vom Serwester See (Schorfheide-Chorin) (leg. DEI, coll. DEI, Burger); Wirte unbekannt; taxonomisch kritische Art ■
<i>Chrysis succincta</i>	-	G	TS	4	Wirte unbekannt ■
<i>Cleptes semicyaneus</i>	-	D	MG?	3	nur ein Nachweis 1988 am nördlichen Berliner Stadtrand bei Hobrechtsfelde (leg. Jaeschke, coll. Niehuis), neu für Nordostdeutschland (vgl. HEIDE 1996)! Wirte: Blattwespen (Tenthredinidae); die Art ist schwer nachzuweisen ■
<i>Cleptes splendens</i>	-	D	MG?	3	einziges Vorkommen in Brdb bei Zinnitz (NL) 1995 (leg., coll. Saure) (SAURE 1996b), neu für Norddeutschland! Wirte: Blattwespen (Tenthredinidae); die Art ist schwer nachzuweisen ■
<i>Elampus foveatus</i>	-	D	TS?	3, 4?	im Bezugsraum nur aus Berlin und Umland bekannt,



Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop-präferenz	Einstufungs-kriterien	Bemerkungen
					ein Nachweis 1991 in Berlin (leg., coll. Saure) (SAURE 1997a), ein weiterer 1995 auf dem TÜP Döberitzer Heide (leg., coll. Hinrichsen), neu für Nordostdeutschland (vgl. NIEHUIS u. GAUSS 1996)! Wirte unbekannt <sup>■</sup>
<i>Hedychridium caputaureum</i>	-	D	TS	4	Wirt: LINSENMAIER (1968) gibt <i>Astata minor</i> an; taxonomisch kritische Art <sup>■</sup>
<i>Hedychridium zelleri</i>	-	G	TS	4	Wirt: <i>Miscophus niger</i> (nach eigenen Beobachtungen) und andere <i>Miscophus</i> -Arten; die unscheinbare Goldwespe ist leicht zu übersehen <sup>■</sup>
<i>Hedychrum chalybaeum</i>	-	2	DÜ, TR	4	Wirte unbekannt, vermutlich bodennistende Grabwespen (nach eigenen Beobachtungen nicht <i>Bembecinus tridens</i> ) <sup>■</sup>
<i>Holopyga australis</i>	-	D	TR, TS	4	Wirte unbekannt, vermutlich bodennistende Grabwespen <sup>■</sup>
<i>Holopyga chrysonota</i>	-	G	TS	4	Wirte unbekannt, vermutlich bodennistende Grabwespen <sup>■</sup>
<i>Holopyga fervida</i>	-	2	TR, TS	3, 4	nur zwei aktuelle Nachweise in Ost-Brdb: Libbenichen westlich Lebus 1994 (leg., coll. Liebig) und Brodwin nördlich Eberswalde 1996 (leg. Blank, coll. Burger); Wirte unbekannt, vermutlich bodennistende Grabwespen <sup>■</sup>
<i>Holopyga ignicollis</i>	-	D	TR, TS	4	Wirte unbekannt, vermutlich bodennistende Grabwespen <sup>■</sup>
<i>Omalus puncticollis</i>	-	D	TS	3	im Bezugsraum nur aus Berlin bekannt, ein Nachweis aus dem Jahr 1989 (leg., coll. Saure) (SAURE 1997a) und ein weiterer von 1994 (leg. Kreisch, coll Burger); Wirte: Grabwespen der Gattung <i>Passaloecus</i> ; taxonomisch kritische Art (vgl. LINSENMAIER 1997) <sup>■</sup>

**Faltenwespen – Familie Vespidae**

<i>Eumenes mediterraneus</i>	-	-	TS	1, 4	nur ein Fund (zwei Individuen) bei Kleinmachnow um 1930 (leg. Günther, coll. MNG, vid. J. Gusenleitner), erster belegter Nachweis für Deutschland! Art gehörte vermutlich nie zur heimischen Fauna <sup>■</sup>
<i>Microdynerus exilis</i>	2	-	TS	4	Gefährdung der seltenen, in unterschiedlichen oberirdischen Hohlräumen nistenden Art ist schwer abschätzbar <sup>■</sup>
<i>Microdynerus timidus</i>	-	-	TS	4	vier aktuelle Nachweise aus Brdb, Gefährdung der seltenen, in unterschiedlichen oberirdischen Hohlräumen nistenden Art ist schwer abschätzbar <sup>■</sup>
<i>Stenodynerus xanthomelas</i>	-	-	TS	3, 4	drei aktuelle Nachweise aus Brdb: Kuhblank bei Wittenberge 1993 und Neustadt/Dosse 1995 (leg., coll. Witt) sowie TÜP Döberitzer Heide 1996 (leg., coll. Hinrichsen), Gefährdung der seltenen, in unterschiedlichen oberirdischen Hohlräumen nistenden Art ist schwer abschätzbar <sup>■</sup>

**Wegwespen – Familie Pompilidae**

<i>Evagetes gibbulus</i>	3	3	TR, TS	4	Wirte unbekannt, vielleicht <i>Arachnospila</i> -Arten ( <i>A. minutula</i> )? <sup>■</sup>
<i>Evagetes littoralis</i>	-	G	DÜ, TR	4	Wirt: <i>Arachnospila</i> -Arten ( <i>A. ausa</i> ?), vermutlich auch <i>Episyron</i> -Arten (eigene Beobachtungen) <sup>■</sup>
<i>Evagetes proximus</i>	0	D	TS	4	fünf aktuelle Nachweise in Brdb; Wirte unbekannt, <i>Arachnospila</i> -, <i>Episyron</i> - und <i>Anoplius</i> -Arten werden vermutet <sup>■</sup>
<i>Evagetes tumidosus</i>	1	1	TR, TS	3, 4	zwei aktuelle Nachweise im Jahr 1997: TÜP Wünsdorf bei Zossen (leg., coll. Saure) und TÜP Jüterbog (leg., coll. Hinrichsen); Wirte unbekannt <sup>■</sup>

## 6. Kurzbilanz der Roten Liste

Gold-, Falten- und Wegwespen sind in Brandenburg und Berlin mit einer vergleichsweise hohen Zahl von 205 Arten vertreten. THEUNERT (1994) meldet beispielsweise für die Bundesländer Niedersachsen und Bremen nur 140 Arten (37 Chrysididae, 49 Vespidae, 54 Pompilidae). Von den 205 Arten im Bezugsraum werden 88 (43 %) in die Rote Liste aufgenommen. In Tab. 3 sind die aktuellen Befunde den Ergebnissen der Erstbearbeitung (OEHLKE 1992a, b, c) gegenübergestellt.

Goldwespen sind im Bezugsraum mit 72 Arten vertreten, davon werden 24 einer Gefährdungsstufe zugeordnet. Mit nur 33 % Rote-Liste-Arten stellt sich die Situation positiver dar, als noch von OEHLKE (1992a) vermutet (mindestens 60 % gefährdete Arten). Der niedrige Gefährdungsgrad ist auf die unbekannte Lebensweise vieler Goldwespen, insbesondere auf die häufig fehlenden Daten zur Wirtsbindung zurückzuführen. 19 Arten wurden deshalb der Kategorie D zugeordnet und bei besserer Kenntnis ihrer Biologie sind sicherlich einige von ihnen zukünftig als gefährdet einzustufen.

OEHLKE (1992a) ordnet nur *Parnopes grandior* und *Cleptes semiauratus* einer konkreten Gefährdungsstufe zu. Letztgenannte konnte aus der Roten Liste entlassen werden, da sie scheinbar keinen Risikofaktoren ausgesetzt ist.

Darüber hinaus führt OEHLKE (1992a) *Cleptes spec.* als gefährdet an. Da zwei *Cleptes*-Arten zur Zeit der Erstbearbeitung für Brandenburg noch nicht bekannt waren, kann sich *Cleptes spec.* nur auf *C. nitidulus* beziehen. Diese Spezies wird von uns trotz seltener Nachweise im Bezugsraum als nicht gefährdet angesehen. Mit der bei SCHIRMER (1910) für Berlin angegebenen Art *Holopyga sculpturata* ist vermutlich *Hedychridium valesiense* LINSENMAIER, 1959 gemeint. Da die Meldung von Schirmer nicht zuletzt aufgrund fehlender Belege sehr zweifelhaft ist, wird die Art nicht zur Fauna Brandenburgs gerechnet (vgl. SAURE 1997a). Im Jahr 1995 wurde bei Forst ein Individuum einer *Chrysis*-Art nachgewiesen (leg. Eichler, coll. Burger), welches in verschiedenen Merkmalen mit *Chrysis valida* MOCSÁRY, 1912 übereinstimmt. Da das Tier durch die Konservierung in Alkohol verfärbt ist, bleiben Zweifel an der Artzugehörigkeit und die Spezies wird vorerst nicht in die Fauna Brandenburgs aufgenommen.

Bei den Goldwespen sind einige Erstnachweise zu verzeichnen. Neu für Brandenburg sind *Chrysis indigotea* und *Chrysis rutilans*, neu für Nordostdeutschland sind *Cleptes semicyaneus* und *Elampus foveatus* und neu für die gesamte norddeutsche Tiefebene sind *Chrysis leachii* und *Cleptes splendens* (vgl. SAURE 1996b, 1997a).

**Tabelle 3: Vergleich der Roten Listen der Gold-, Falten- und Wegwespen Brandenburgs 1992 und 1998**

	Goldwespen		Faltenwespen		Wegwespen	
	RL 92	RL 98	RL 92	RL 98	RL 92	RL 98
Kategorie 0:	1	3	2	3	14	11
Kategorie 1:	1	4	3	3	18	7
Kategorie 2:	-	3	6	6	5	9
Kategorie 3:	1	4	4	7	11	4
Kategorie G:	-	10	-	3	-	9
Kategorie R:	-	-	-	2	-	-
Kategorie 4:	-	-	3	-	5	-
<b>Summe gefährdeter Arten:</b>	<b>&gt; 3</b>	<b>24</b>	<b>&gt;18</b>	<b>24</b>	<b>53</b>	<b>40</b>
<b>Summe aller Arten:</b>	<b>ca. 60</b>	<b>72</b>	<b>ca. 60</b>	<b>57</b>	<b>71</b>	<b>76</b>
prozentualer Anteil gefährdeter Arten:	>60 %	33 %	>30 %	42 %	75 %	53 %

Im Bezugsraum kommen 57 Faltenwespenarten vor, davon sind 3 Arten ausgestorben oder verschollen und 21 Arten mehr oder weniger stark gefährdet. Der Anteil an Rote-Liste-Arten liegt mit 42 % über dem in der Erstbearbeitung angegebenen Wert (OEHLKE 1992b). Mehrere Faltenwespenarten wurden zusätzlich in die Rote Liste aufgenommen, sieben Arten konnten dagegen aus der Roten Liste entlassen werden, da sie uns derzeit als nicht gefährdet erscheinen. Das betrifft die sozialen Arten *Dolichovespula sylvestris* (Waldwespe) und *Vespa crabro* (Hornisse) sowie die solitären Faltenwespen *Eumenes coarctatus*, *Eumenes pedunculatus*, *Euodynerus notatus*, *Odynerus melanocephalus* und *Symmorphus connexus*.

Bei den Faltenwespen sind vier Erstnachweise zu verzeichnen. *Eumenes mediterraneus* ist neu für Deutschland, zählt aber sicherlich nicht zu den im Gebiet bodenständigen Arten. *Alastor atropos* und *Stenodynerus chevrieranus* werden erstmals für Norddeutschland und *Dolichovespula omissa* erstmals für Brandenburg gemeldet (vgl. SAURE 1997a).

Wegwespen sind in Brandenburg mit 76 Arten vertreten. 40 Arten (53 %) mußten in die Rote Liste aufgenommen werden, davon allein 11 in die Kategorie 0 (ausgestorben oder verschollen). OEHLKE (1992c) ging von einem Gefährdungsgrad von 75 % aus. Die im Vergleich zur Erstbearbeitung günstigere Gefährdungssituation ist darauf zurückzuführen, daß 22 Arten aus der Roten Liste entlassen wurden. Das betrifft zum einen die folgenden 15 Arten, die wir derzeit aufgrund stabiler Bestandsdichten oder fehlender Risikofaktoren als ungefährdet ansehen:

*Agenioideus sericeus*  
*Anoplius concinnus*  
*Arachnospila minutula*  
*Cryptochelilus notatus*  
*Dipogon bifasciatus*  
*Episyron albonotatum*  
*Evagetes crassicornis*  
*Evagetes dubius*  
*Evagetes sahlbergi*  
*Priocnemis cordivalvata*  
*Priocnemis coriacea*  
*Priocnemis minuta*  
*Priocnemis parvula*

*Priocnemis schioedtei*

*Priocnemis vulgaris*

Die parasitischen *Evagetes*-Arten *E. gibbulus*, *E. proximus* und *E. tumidosus* werden bis auf weiteres in die Kategorie D gestellt, da keine zweifelsfreien Angaben zur Wirtsbindung vorliegen. Schließlich werden 4 weitere Wegwespenarten aus der Roten Liste entlassen, da sie nicht mehr zur Brandenburger Fauna gerechnet werden. OLBERG (1959) erwähnt im Zusammenhang mit *Auplopus carbonarius* auch *Auplopus albifrons* (DALMAN, 1823), gibt aber für diese Art keine Fundorte an. Das Vorkommen der Art in der Umgebung von Niemege (OEHLKE u. WOLF 1987) ist damit nicht belegt, zumal auch kein Museumsmaterial aus Brandenburg vorhanden ist. *Auplopus albifrons* ist deshalb aus der Brandenburger Fauna zu streichen. Die in der Sammlung MNB vorhandenen Weibchen von *Priocnemis minutalis* WAHIS, 1979 (vor 1900 gesammelt, Fundortangabe „Berlin“) erwiesen sich bei der Überprüfung als *Priocnemis parvula* (det. v. d. Smissen). Die aktuelle Meldung von *P. minutalis* für das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin bei WESTENDORFF et al. (1993) sowie SOMMER et al. (1994) geht offenbar auf eine Namensverwechslung zurück, das Material ist in der Sammlung DEI (Eberswalde) nicht aufzufinden. Bisher wurden noch keine eindeutig der Art *P. minutalis* zugehörigen Tiere in Berlin und Brandenburg nachgewiesen. *P. minutalis* ist deshalb aus der Fauna Brandenburgs und Berlins (SAURE 1997a) zu streichen. Ebenfalls zu streichen sind *Evagetes subnudus* (HAUPT, 1941) und *E. subglaber* (HAUPT, 1941). Alle als solche determinierten und nachgeprüften Tiere erwiesen sich als *E. littoralis* (vgl. SAURE 1997a).

Bei den Wegwespen sind mehrere Erstnachweise zu verzeichnen: 3 *Arachnospila*-Arten (*A. alvarabnormis*; *A. virgilabnormis*; *A. silvana*) und 3 *Priocnemis*-Arten (*P. baltica*; *P. gracilis*; *P. susterai*) sind neu für Brandenburg. *Agenioideus usurarius* ist neu für Norddeutschland (vgl. SAURE 1996a, 1997a, SMISSEN 1996).

43 % der Gold-, Falten- und Wegwespen Brandenburgs werden einer Gefährdungsstufe zugeordnet. Diese alarmierende Situation ist auf die anhaltende Beeinträchtigung und Zerstörung der Habitate zurückzuführen. Aufgrund der bei Stechimmen meist ausgeprägten

Stenökie reagieren die Arten empfindlich auf Veränderungen ihrer Umwelt. Für viele Arten kann eine Nutzungsaufgabe in Verbindung mit fortschreitender Sukzession (Verbuschung) bestandsbedrohend sein. Schwerwiegend wirkt sich auch die Intensivierung der Nutzung aus. Beispiele dafür sind die Überbauung oder Aufforstung von Trockenrasen und anderen offenen, mageren Flächen, die Überdüngung von Wirtschaftswiesen und Weiden, die Beseitigung von Kleinstrukturen in der Feldflur, die Unterdrückung von Saum- und Mantelbereichen an Wäldern und Forsten sowie die mechanische Belastung und Verschmutzung von Gewässern.

In anderen Bundesländern fällt die Gefährdungssituation der hier behandelten Insektengruppen zum Teil noch ungünstiger aus. Das läßt sich am Beispiel der Wegwespen zeigen. Während in Brandenburg 53 % der Pompilidenarten gefährdet sind, werden in Baden-Württemberg 68 % (SCHMID-EGGER u. WOLF 1992) und in Bayern sogar 71 % (WEBER 1992) einer Gefährdungsstufe zugeordnet. Die Ursache dafür ist nicht zuletzt darin begründet, daß in den westdeutschen Bundesländern die Flurmelioration viel drastischer betrieben wurde als in Ostdeutschland. Hinzu kommt, daß das Land Brandenburg großflächige anthropogen geprägte Areale aufweist, die wertvolle Sekundärlebensräume für viele bundesweit stark gefährdete Biozönosen darstellen. In diesem Zusammenhang sind vor allem Truppenübungsplätze und Bergbaufolgelandschaften zu erwähnen (s. Bemerkungen in Tab. 2). Auf die Bedeutung solcher Gebiete für den Naturschutz wurde schon mehrfach hingewiesen (z. B. BEUTLER u. BEUTLER 1992; BEUTLER 1993; DONATH 1994; HINRICHSSEN 1997; JENTSCH 1994; SAURE 1996b; 1997b; SORG et al. 1993). Für die Erhaltung und Pflege dieser Lebensräume trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung.

#### Literatur

ARCHER, M.E. 1989: A key to the world species of the Vespinae (Hymenoptera). -Research monograph of the College of Ripon u. York St John 2: Part 1: Keys, checklist and distribution: 1-41 + 6, Part 2: Figures  
 BEUTLER, H. 1993: Die Wanderdüne auf dem Truppenübungsplatz Jüterbog. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2(2): 12-15

BEUTLER, H. u. BEUTLER, D. 1992: Das Naturschutzgebiet „Lieberoser Heide“ auf dem Truppenübungsplatz Lieberose. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1(1): 15-19  
 BISCHOFF, H. 1910: Die Chrysididen des Königlichen Zoologischen Museums zu Berlin. -Mitt. zool. Mus. Berlin 4: 425-493, 1 Tafel  
 BLANK, S.M. u. BURGER, F. 1996: Bemerkenswerte Hymenopterenfunde aus Ostdeutschland (Hymenoptera, Symphyta und Aculeata). -Beitr. Hymenopt.-Tagung Stuttgart (1996): 6-7  
 BLÜTHGEN, P. 1961: Die Faltenwespen Mitteleuropas (Hymenoptera, Diptera). -Abh. dt. Akad. Wiss. Berlin 1961(2): 1-248  
 CARPENTER, J.M. 1987: Phylogenetic relationships and classification of the Vespinae (Hymenoptera: Vespidae). -Syst. Ent. 12: 413-431  
 CUMMING, J.M. 1989: Classification and evolution of the eumeneine wasp genus *Symmmorphus* WESMAEL (Hymenoptera: Vespidae). -Mem. ent. Soc. Can. 148: 1-168  
 DONATH, H. 1994: Möglichkeiten des Naturschutzes und der Landschaftsentwicklung während der Bergbausanierung. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 3(2): 16-19  
 GAULD, I. u. BOLTON, B. 1988: The Hymenoptera. Oxford Univ. Press -Oxford. -332 S.  
 HEIDE, A. v.d. 1996: *Cleptes semicyaneus* TOURNIER: Neu für Deutschland. -Bembix 6: 17-18  
 HERRMANN, M. 1996: Beitrag zur Klärung der Wirtsfrage von *Chrysis graelis* GUÉRIN, 1842. -Bembix 7: 11-13  
 HINRICHSSEN, A. 1997: Kleinräumig-vergleichende Untersuchung über ausgewählte Aculeaten auf einer Binnendüne (Hymenoptera). -Brandenburgische Ent. Nachr. 4(1): 3-27  
 JENTSCH, H. 1994: Das Naturschutzgebiet Sukzessionslandschaft Nebendorf. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 3(1): 29-32  
 KIMSEY, L.S. u. BOHART, R.M. 1990: The Chrysidid Wasps of the World. Oxford Univ. Press. -Oxford. -652 S.  
 KUNZ, P.X. 1994: Die Goldwespen (Chrysididae) Baden-Württembergs. -Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 77: 1-188  
 LINSSENMAIER, W. 1959: Revision der Familie Chrysididae (Hymenoptera). -Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 32: 1-232  
 LINSSENMAIER, W. 1968: Revision der Familie Chrysididae (Hymenoptera). Zweiter Nachtrag. -Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 41: 1-144  
 LINSSENMAIER, W. 1997: Die Goldwespen der Schweiz. -Veröff. Natur-Museum Luzern 9: 1-140  
 MARTIN, D. 1993: Rote Liste der gefährdeten Spinnen (Araneae) Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg.: Der Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Goldschmidtdruck GmbH. -Schwerin: 5-44  
 MÖCZÁR, L. 1964: Über die *Notozus*-Arten Ungarns (Hymenoptera, Chrysididae).-Ann. hist.-nat. Mus. nacr. Hung. (Zool.) 56: 439-447  
 NIEHUIS, O. 1998: Rote Liste der Goldwespen (Hymenoptera: Chrysididae) (Bearbeitungsstand: 1997). In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKÉ, H. u. PRETSCHER, P. (Bearbeiter), Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. -Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55 (im Druck)  
 NIEHUIS, O. im Druck: Zum taxonomischen Status von *Holopyga australis* LINSSENMAIER, 1959. -Entomofauna  
 NIEHUIS, O. u. GAUSS, R. 1996: Zum Vorkommen von *Elampus foveatus* (MOCSÁRY, 1914) in der Bundesrepublik Deutschland (Hymenoptera: Chrysididae). -Bembix 7: 16-17  
 OEHLKE, J. 1992a: Schlupfwespen, Goldwespen und weitere parasitoiden Hautflüglergruppen (Ichneumonidea, Cynipoidea, Bethyloidea). Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung des Landes Brandenburg. UNZE-Verlag. -Potsdam: 83-84



OEHLMKE, J. 1992b: Faltenwespen (Vespoidea). Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung des Landes Brandenburg. UNZE-Verlag. -Potsdam: 71-72

OEHLMKE, J. 1992c: Wegwespen (Pompilidae) und Schmarotzerwespen (Ceropalidae). Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung des Landes Brandenburg. UNZE-Verlag. -Potsdam: 73-74

OEHLMKE, J. u. WOLF, H. 1987: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera – Pompilidae. -Beitr. Ent. 37: 279-390

OLBERG, G. 1959: Das Verhalten der solitären Wespen Mittel-europas (Vespidae, Pompilidae, Sphecidae). VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften. -Berlin. -402 S.

SAURE, C. 1994: Grundlagenerstellung für ein Arten- und Bioschutzprogramm Stechimmen im Land Berlin (Insecta: Hymenoptera Aculeata). -Studie im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz u. Technologie Berlin, Teil A: 79 S., Teil B: 157 S. (unpubl. Manuskript)

SAURE, C. 1996a: Aufgegebene Rieselfelder als Lebensraum für Bienen, Wespen und Ameisen (Hymenoptera Aculeata): Das Beispiel der Rieselfelder im Forstamtsbereich Berlin-Buch. -Berl. Naturschutzbl. 40(2): 495-518

SAURE, C. 1996b: Die Bedeutung der Lausitzer Bergbaulandschaft für die Stechwespenfauna (Hymenoptera, Aculeata). -Beitr. Hymenopt.-Tagung Stuttgart (1996): 28-29

SAURE, C. 1997a: Bienen, Wespen und Ameisen (Insecta: Hymenoptera) im Großraum Berlin. Verbreitung, Gefährdung und Lebensräume. Beitrag zur Ökologie einer Großstadt. -Berl. Naturschutzbl. 41, Sonderheft: 5-90

SAURE, C. 1997b: Die Besiedlung von Offenlandbiotopen der Bergbaufolgelandschaft mit Stechimmen. -LENAB-Materialband zum Teilprojekt 1: Untersuchungen zur Dynamik und räumlichen Verteilung terrestrischer Lebensgemeinschaften der Niederlausitzer Bergbaufolgelandschaft, TU Cottbus: 106-123

SAURE, C. u. DÜRRENFELD, D. 1995: Bienen und Wespen (Hymenoptera Aculeata) der Gabower Hänge bei Bad Freienwalde (Kreis Märkisch-Oderland). -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 4(2): 23-32

SCHIRMER, C. 1910: *Hedychrum szabo* MOCS. (Hym., Chrysid.). -Berl. ent. Z. 54(3/4) (1909): 135-140

SCHMID-EGGER, C. 1995: Ergänzungen zur Taxonomie und Verbreitung von zwei Arten der Gattung *Hedychridium* ABELLE, 1878 (Hymenoptera, Chrysididae). -Linzer biol. Beitr. 27(1): 401-411

SCHMID-EGGER, C.; RISCH, S. u. NIEHUIS, O. 1995: Die Wildbienen und Wespen in Rheinland-Pfalz (Hymenoptera, Aculeata). Verbreitung, Ökologie und Gefährdungssituation. -Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beiheft 16: 1-296

SCHMID-EGGER, C.; SCHMIDT, K.; DOCZKAL, D.; BURGER, F.; WOLF, H. u. SMISSEN, J. v. d. 1998: Rote Liste der Grab-, Weg-, Faltenwespen und „Dolchwespenartigen“ Deutschlands (Hymenoptera: Sphecidae, Pompilidae, Vespidae, „Scolioida“) (Bearbeitungsstand: 1997). In: BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRÜTTKE, H. u. PRETSCHER, P. (Bearbeiter), Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. -Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55 (im Druck)

SCHMID-EGGER, C. u. WOLF, H. 1992: Die Wegwespen Baden-Württembergs (Hymenoptera, Pompilidae). -Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 67: 267-370

SCHMIDT, K. u. SCHMID-EGGER, C. 1991: Faunistik und Ökologie der solitären Faltenwespen (Eumenidae) Baden-Württembergs. -Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 66: 495-541

SCHNEE, H. 1997: Für Deutschland beziehungsweise für Sachsen neue oder verschollene Aculeata (Hymenoptera). -Ent. Nachr. Ber. 41(2): 97-101

SCHNITTLER, M.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P. u. BOYE, P.

1994: Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. -Natur u. Landschaft 69(10): 451-459

SCHULZ, H.-J.; FRANKE, R. u. LIEBIG, W.-H. 1996: Zur Kenntnis der solitären Faltenwespen in der Oberlausitz (Hym., Eumenidae). -Ent. Nachr. Ber. 40(3): 141-147

SMISSEN, J. v. d. 1996: Zur Kenntnis einzelner *Arachnospila* Weibchen – mit Bestimmungsschlüssel für die geringbehaarten, kammdorntragenden Weibchen der Gattung *Arachnospila* KINCAID, 1900. -Drosera (2): 73-102

SOMMER, M.; TAEGER, A.; WESTENDORFF, M. u. ZIEGLER, J. 1994: Arthropodenarten der Roten Liste Brandenburgs im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. -Brandenburgische Ent. Nachr. 2(1): 63-77

SORG, M.; WOLF, H.; BEUTLER, D.; BEUTLER, H. u. STENMANS, W. 1993: Wegwespen Pompilidae vom Großen Griesensee bei Storkow (Kreis Beeskow). -Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 3: 11-15

THEUNERT, R. 1994: Kommentiertes Verzeichnis der Stechimmen Niedersachsens und Bremens (Insecta: Hymenoptera Aculeata). -Ökologieconsult-Schriften 1: 1-112

VECHT, J. v. d. FISCHER, F.C.J. 1972: Palaeartic Eumenidae. Hymenopterorum Catalogus 8. W. Junk. -Gravenhage. – 199 S.

WAHIS, R. 1986: Catalogue Systématique et Codage des Hyménoptères Pompilides de la Région Ouest-Européenne. -Notes faun. Gembloux 12: 3-91

WEBER, K. 1992: Rote Liste gefährdeter Wegwespen (Pompilidae) Bayerns. -Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 111: 155-157

WESTENDORFF, M.; TAEGER, A. u. SOMMER, M. 1993: Erste Ergebnisse von Untersuchungen der Arthropodenfauna im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. -Brandenburgische Ent. Nachr. 1(1): 53-56

ZIMMERMANN, F. 1997: Neue Rote Listen in Brandenburg – Notwendigkeit – Stellenwert – Kriterien. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 6(2): 44-48

Versasser  
 Christoph Saure  
 Pflügerstraße 72  
 12047 Berlin

Frank Burger  
 Burgstraße 46  
 07768 Orlamünde

Prof. Dr. J. Oehlke  
 Fachhochschule Eberswalde  
 FB 2  
 Schicklerstraße 5  
 16225 Eberswalde

FRANK BURGER, CHRISTOPH SAURE, JOACHIM OEHLKE

# Rote Liste und Artenliste der Grabwespen und weiterer Hautflüglergruppen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Sphecidae, Vespoidea part., Evanioidea, Trigonalynoidea)

Unter Mitarbeit von A. Hinrichsen, H.-J. Jacobs und W.-H. Liebig

## 1. Einleitung

Seit der ersten Bearbeitung der Roten Listen der Grabwespen (Sphecidae), der „Dolchwespenartigen“ (Vespoidea part.) sowie der Evanioidea und Trigonalynoidea (OEHLKE 1992a,b,c) haben sich bei vielen Arten reichlich Daten zur regionalen Verbreitung und Gefährdung angesammelt. Da zudem in jüngster Zeit neue Rote-Liste-Konzeptionen diskutiert wurden (z.B. SCHNITTLER et al. 1994), erschien es dringend erforderlich, die Landeslisten zu aktualisieren (ZIMMERMANN 1997). In der vorliegenden Arbeit werden die internationalen IUCN-Kriterien (International Union for the Conservation of Nature) weitgehend berücksichtigt.

Berlin wird aufgrund der inselartigen Lage inmitten des Landes Brandenburg in die weiteren Betrachtungen einbezogen. Einige Arten sind bisher aus Berlin, nicht aber aus Brandenburg bekannt. Höchstwahrscheinlich kommen diese Arten aber auch in Brandenburg vor. Der Grund für die scheinbare Beschränkung auf Berlin ist vermutlich auf die dort höhere Untersuchungs-dichte zurückzuführen (SAURE 1997).

Alle hier behandelten Insektengruppen gehören zur Ordnung Hymenoptera (Hautflügler). Die Grabwespen (Familie Sphecidae) werden innerhalb der Stechimmen (Aculeata) gemeinsam mit den Bienen zur Überfamilie Apoidea gestellt. Die artenarmen Familien Sapygidae, Scolidae, Tiphidae, Myzinidae, Methochidae, Myrmosidae und Mutillidae gehören innerhalb der Aculeata der Überfamilie Vespoidea an. Sie werden gelegentlich auch zu einer Überfamilie „Scolioidea = Dolchwespenartige“ zusammengefaßt. Da die „Scolioidea“ keine einheitliche

Verwandschaftsgruppe darstellen, sollte diese Gruppierung nicht mehr verwendet werden (BROTHERS 1975). Nicht zu den Stechimmen, sondern zu den Legimmen („Parasitica“) zählen die Überfamilien Evanioidea (mit drei artenarmen Familien Evaniidae, Gasteruptiidae, Aulacidae) sowie Trigonalynoidea (Familie Trigonalynidae mit nur einer Art) (OEHLKE 1984). Eine umfangreiche Datengrundlage für die vorliegenden Landeslisten lieferten die „Beiträge zur Insektenfauna der DDR“ (OEHLKE 1970, 1974, 1984, JACOBS u. OEHLKE 1990). Daneben wurden zahlreiche Fachpublikationen vorwiegend älteren Datums recherchiert, die bei SAURE (1997) verzeichnet sind. Bemerkenswerte Fundmeldungen bzw. zweifelhafte Angaben wurden in öffentlichen oder privaten Sammlungen überprüft. Für die Möglichkeit, Material aus öffentlichen Sammlungen bearbeiten zu können, danken wir R. Franke (Mu-



Abb. 1  
Weibchen des Bienenwolfs *Philanthus triangulum*  
beim Transport eines Beutetieres (Honigbiene)  
Foto: W.-H. Liebig

seum für Naturkunde Görlitz), Dr. F. Koch (Museum für Naturkunde Berlin), Dr. M. Sorg (Biologische Station Krefeld) und Dr. A. Taeger (Deutsches Entomologisches Institut Eberswalde).

Ergänzend zu eigenen Bestandserfassungen stellten uns folgende Personen freundlicherweise Daten oder Material zur Bearbeitung zur Verfügung: G. Baldovski (Görlitz), S.M. Blank (Eberswalde), Dr. B. v. Broen (Berlin), Prof. H.H. Dathe (Eberswalde), D. Dürrenfeld (Berlin), R. Eichler (Forst), H.-J. Flügel (Knüllwald-Niederbeisheim), R. Franke (Görlitz), Dr. J. Gelbrecht (Königs Wusterhausen), K.-H. Kielhorn (Berlin), E. Kwast (Spremberg), G. Möller (Berlin), C. Pietsch (Ruppertsburg), A. Schanowski (Bühl), H.-J. Schulz (Görlitz), E. Schwabe (Königs Wusterhausen), U. Stahl (Eberswalde), G. Stöckel (Neustrelitz), Dr. A. Taeger (Eberswalde), F. Wagner (Greifswald) T. Wiesner (Lauchhammer), R. Witt (Oldenburg), H. Wolf (Plettenberg) und T. Ziska (Berlin).

Erstmals wird eine Gesamtartenliste (Checkliste) der Grabwespen und der anderen hier behandelten Wespengruppen Brandenburgs vorgelegt. Sie entspricht den Listen für Berlin und Umland (SAURE 1994, 1997), ergänzt durch die aus anderen Landesteilen bekannt gewordenen Arten. Aus der regional unterschiedlichen Bearbeitungsintensität resultiert ein heterogener Kenntnisstand zur Verbreitung, Häufigkeit und Bestandssituation vieler Arten. Es wird deshalb auf die Angabe von Häufigkeiten verzichtet.

Die Nomenklatur richtet sich nach folgenden Publikationen:

Sphecidae – BOHART u. MENKE (1976), DOLLFUSS (1991, 1995), ANTROPOV (1992), BITSCH u. LECLERCQ (1993), SCHMIDT u. SCHMID-EGGER (1997)

Methochidae, Myzinidae – OEHLKE (1974)  
Tiphidae – OEHLKE (1974), ARBOUW (1985),  
ACHTERBERG (1988)

Mutillidae, Myrmosidae – PETERSEN (1988)  
Sapygidae – KURZENKO u. GUSENLEITNER (1994)

Scoliidae – HAMON et al. (1995)

Evanidae, Gasteruptiidae – OEHLKE (1984),  
WALL (1994)

Aulacidae – OEHLKE (1983a)

Trigonalyidae – OEHLKE (1983b)

Für Hinweise zur Biologie und Taxonomie und für die Überprüfung fraglichen Materials bedanken wir uns bei E. Jansen (Leipzig), Dr. C. Schmid-Egger (Karlsruhe), Prof. Dr. K. Schmidt (Karlsruhe) und Dr. A. Taeger (Eberswalde).

## 2. Biologie und Ökologie

Wie auch Gold-, Falten- und Wegwespen besiedeln Grabwespen und die anderen hier behandelten Hautflüglergruppen vorzugsweise offene, trockenwarme Lebensräume, wie Magergras, Flugsandgebiete und Zwergstrauchheiden. Auch diejenigen Arten, welche gehölzdominierte Lebensräume bewohnen, bevorzugen fast immer thermisch begünstigte Standorte.

Grabwespen sind in Brandenburg mit winzig kleinen (2 mm bei *Spilomena*, *Ammoplanus*) bis großen Arten (bis 24 mm, z.B. *Ammophila sabulosa*) vertreten. Sie leben bis auf wenige Arten räuberisch, d.h. die Weibchen jagen zur Versorgung der Brut Insekten oder Spinnen. Die einzelnen Spezies sind an bestimmte Beutetaxa gebunden und tragen wahlweise nur Blattläuse, Wanzen, Zikaden, Schaben, Bienen, Spinnen o.a. ein. Ihre Nester legen Grabwespen artspezifisch im Boden, in hohlen oder markhaltigen Pflanzenstengeln oder in Morsch- und Totholz (meist als „Nachmieter“ in Käferfraßgängen) an. Die Zahl der Nester und die Zahl der Brutzellen pro Nest, die ein Weibchen anlegt, sind variabel und abhängig von klimatischen Faktoren. *Nysson*- und *Brachystegus*-Arten bauen keine eigenen Nester, sondern leben als Futterparasiten bei anderen Grabwespenarten.

Die ausgewachsenen Tiere ernähren sich vom Nektar verschiedenster „Wespenblumen“, bei denen der Nektar besonders leicht erreichbar ist (z.B. Doldenblütler, Schafgarbe, Wolfsmilch, Thymian) oder vom „Honigttau“, den zuckerhaltigen Blattlausausscheidungen. Lediglich der Bienenwolf (*Philanthus triangulum*) ernährt sich gern vom süßen Kropfinhalt seiner Beutetiere, der Honigbienen. Als der Bienenwolf noch häufiger war, konnte er vor den Einfluglöchern der Bienenwagen durch das Überangebot an Beutetieren regelrechte Gemetzeln anrichten und wurde deshalb vielerorts stark verfolgt (s. OEHLKE 1970).

Keulenwespen (Sapygidae), Dolchwespen (Scoliidae), Rollwespen (Tiphidae), Trugameisen (Methochidae, Myrmosidae, Mutillidae) und Myzinidae leben ektoparasitisch bei Larven von Käfern, Bienen oder Grabwespen. Die Weibchen mehrerer Arten sind flügellos und daher leicht mit Ameisen zu verwechseln („Trugameisen“). Mutilliden-Weibchen zeichnen sich durch einen besonders langen Wehrstachel aus, der ausgestülpt die Länge ihres Hinterleibes überragen kann. Damit können sie trotz ihrer geringen Körpergröße schmerzhaft zustechen (z.B. *Smicromyrme rufipes*). Geflügelte Imagines sind eifrige Blütenbesucher und häufig auf Dolden zu beobachten (OEHLKE 1974).

Die Familie Evaniidae (Hungerwespen) ist in Brandenburg nur mit einer Art (*Brachygaster minuta*) vertreten. Diese entwickelt sich als Eiparasit bei Schaben, besonders bei der Waldschabe *Ectobius lapponicus*. Das *Brachygaster*-Weibchen belegt das Eipaket ihres Wirtes jeweils mit nur einem Ei. Schmalbauch- oder Gichtwespen (Gasteruptionidae) sind, soweit bekannt, Schmarotzer bei Wildbienenarten. Hauptwirte sind Maskenbienen der Gattung *Hylaeus*, daneben kommen auch andere Bienengattungen in Betracht. Die Vertreter der Familie Aulacidae schmarotzen bei totholzbewohnenden Käfer- und Holzwespenlarven. Sie sind schwer durch Kescherfänge nachzuweisen und deshalb in Sammlungen entsprechend selten vertreten. Baumeklektoren und vergleichbare Fallentypen dürften für diese Arten eine besse-

re Einschätzung ihrer Bestandesdichten erlauben. Die einzige heimische Trigonalidae *Trigonalis hahni* entwickelt sich als Hyperparasit in den Larven von Schlupfwespen (nur Unterfamilie Ophioninae), die wiederum bei Eulen (Noctuidae: gezüchtet aus *Panolis flammea* und *Rhyacia latens*) parasitieren (OEHLKE 1984, WALL 1994).

### 3. Gesamtliste der Grabwespen, der Trugameisen, der Roll-, Keulen- und Dolchwespen sowie der Hunger- und Schmalbauchwespen Brandenburgs

In der folgenden Tab. 1 sind alle 229 aus Brandenburg und Berlin nachgewiesenen Arten der Grabwespen und ausgesuchter Hautflüglergruppen (Vespoidea part., Evanioidea, Trigonalioidea) in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Die Spalte „neu“ enthält Arten, die neu zur märkischen Fauna zu rechnen sind. Diese Arten fehlen in älteren Faunenverzeichnissen, werden aber zum Teil bereits in jüngeren Publikationen erwähnt (z.B. SAURE 1997). Unter „Bemerkungen“ findet man Hinweise auf zusätzliche Informationen im Anschluß an Tab. 1. Die Spalte „RL Brdb“ enthält die aktuelle Gefährdungssituation der Arten in Brandenburg (vgl. Kap. 5).

**Tabelle 1: Liste der Grabwespen und weiterer Hautflüglergruppen Brandenburgs**

wissenschaftlicher Name	neu	Bemerkungen	RL Brdb
<b>Grabwespen – Familie Sphecidae</b>			
<i>Alysson ratzeburgi</i> DAHLBOM, 1843	x		G
<i>Alysson spinosus</i> (PANZER, 1801)			*
<i>Ammophila campestris</i> LATREILLE, 1809			3
<i>Ammophila pubescens</i> CURTIS, 1836			3
<i>Ammophila sabulosa</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Ammoplanus handlirschi</i> GUSSAKOVSKIJ, 1931			D
<i>Argogorytes fargeii</i> (SHUCKARD, 1837)			1
<i>Argogorytes mystaceus</i> (LINNAEUS, 1761)			*
<i>Astata boops</i> (SCHRANK, 1781)			*
<i>Astata kashmirensis</i> NURSE, 1909			2
<i>Astata minor</i> KOHL, 1885			*
<i>Bembecinus tridens</i> (FABRICIUS, 1781)			2
<i>Bembix rostrata</i> (LINNAEUS, 1758)			3
<i>Brachystegus scalaris</i> (ILLIGER, 1807)			0

wissenschaftlicher Name	neu	Bemerkungen	RL Brdb
<i>Cerceris arenaria</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Cerceris flavilabris</i> (FABRICIUS, 1793)			D
<i>Cerceris interrupta</i> (PANZER, 1799)			3
<i>Cerceris quadricincta</i> (PANZER, 1799)	x		1
<i>Cerceris quadrifasciata</i> (PANZER, 1799)			3
<i>Cerceris quinquefasciata</i> (ROSSI, 1792)			*
<i>Cerceris ruficornis</i> (FABRICIUS, 1793)			3
<i>Cerceris rybyensis</i> (LINNAEUS, 1771)			*
<i>Crabro cibrarius</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Crabro loewi</i> DAHLBOM, 1845			0
<i>Crabro peltarius</i> (SCHREBER, 1784)			*
<i>Crabro scutellatus</i> (SCHEVEN, 1781)			*
<i>Crossocerus annulipes</i> (LEPELETIER et BRULLÉ, 1835)			*
<i>Crossocerus assimilis</i> (F. SMITH, 1856)	x		R
<i>Crossocerus binotatus</i> LEPELETIER et BULLÉ, 1835			*
<i>Crossocerus capitosus</i> (SHUCKARD, 1837)			*
<i>Crossocerus cetratus</i> (SHUCKARD, 1837)			*
<i>Crossocerus congener</i> (DAHLBOM, 1844)	x	5	D
<i>Crossocerus dimidiatus</i> (FABRICIUS, 1781)			*
<i>Crossocerus distinguendus</i> (A. MORAWITZ, 1866)			*
<i>Crossocerus elongatulus</i> (VANDER LINDEN, 1829)			*
<i>Crossocerus exiguus</i> (VANDER LINDEN, 1829)			*
<i>Crossocerus leucostoma</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Crossocerus megacephalus</i> (ROSSI, 1790)			*
<i>Crossocerus nigrinus</i> (LEPELETIER et BRULLÉ, 1835)			*
<i>Crossocerus ovalis</i> LEPELETIER et BRULLÉ, 1835			*
<i>Crossocerus palmipes</i> (LINNAEUS, 1767)			*
<i>Crossocerus podagricus</i> (VANDER LINDEN, 1829)		1	*
<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (FABRICIUS, 1793)			*
<i>Crossocerus styrius</i> (KOHL, 1892)			R
<i>Crossocerus tarsatus</i> (SHUCKARD, 1837)			2
<i>Crossocerus vagabundus</i> (PANZER, 1798)			*
<i>Crossocerus varus</i> LEPELETIER et BRULLÉ, 1835		2	*
<i>Crossocerus walkeri</i> (SHUCKARD, 1837)			2
<i>Crossocerus wesmaeli</i> (VANDER LINDEN, 1829)			*
<i>Didineis lunicornis</i> (FABRICIUS, 1798)			2
<i>Dinetus pictus</i> (FABRICIUS, 1793)			*
<i>Diodontus luperus</i> SHUCKARD, 1837			3
<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)			2
<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
<i>Ectemnius continuus</i> (FABRICIUS, 1804)		3	*
<i>Ectemnius dives</i> (LEPELETIER et BRULLÉ, 1835)			*
<i>Ectemnius fossorius</i> (LINNAEUS, 1758)			1
<i>Ectemnius guttatus</i> (VANDER LINDEN, 1829)			*
<i>Ectemnius lapidarius</i> (PANZER, 1804)			*
<i>Ectemnius lituratus</i> (PANZER, 1804)			3
<i>Ectemnius rubicola</i> (DUFOUR et PERRIS, 1840)			*
<i>Ectemnius ruficornis</i> (ZETTERSTEDT, 1838)			*
<i>Ectemnius rugifer</i> (DAHLBOM, 1845)			1
<i>Ectemnius sexcinctus</i> (FABRICIUS, 1775)			*
<i>Entomognathus brevis</i> (VANDER LINDEN, 1829)			3
<i>Gorytes albidulus</i> (LEPELETIER, 1832)			0

wissenschaftlicher Name	neu	Bemerkungen	RL Brdb
<i>Gorytes fallax</i> HANDLIRSCH, 1888			*
<i>Gorytes laticinctus</i> (LEPELETIER, 1832)			3
<i>Gorytes quadrifasciatus</i> (FABRICIUS, 1804)			*
<i>Gorytes quinquecinctus</i> (FABRICIUS, 1793)			3
<i>Gorytes quinquefasciatus</i> (PANZER, 1798)			*
<i>Harpactus elegans</i> (LEPELETIER, 1832)			3
<i>Harpactus formosus</i> (JURINE, 1807)			1
<i>Harpactus laevis</i> (LATREILLE, 1792)			2
<i>Harpactus lunatus</i> (DAHLBOM, 1832)			3
<i>Harpactus tumidus</i> (PANZER, 1801)			3
<i>Hoplisoides punctuosus</i> (EVERSMANN, 1849)			0
<i>Larra anathema</i> (ROSSI, 1790)			D
<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
<i>Lindenius albilabris</i> (FABRICIUS, 1793)			*
<i>Lindenius panzeri</i> (VANDER LINDEN, 1829)			*
<i>Lindenius pygmaeus</i> (ROSSI, 1794)		4	*
<i>Mellinus arvensis</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Mellinus crabroneus</i> (THUNBERG, 1791)			2
<i>Mimesa bicolor</i> (JURINE, 1807)			3
<i>Mimesa bruxellensis</i> BONDROIT, 1934			2
<i>Mimesa equestris</i> (FABRICIUS, 1804)			*
<i>Mimesa lutaria</i> (FABRICIUS, 1787)			*
<i>Mimumesa atratina</i> (A. MORAWITZ, 1891)			*
<i>Mimumesa beaumonti</i> (VAN LITH, 1949)			G
<i>Mimumesa dahlbomi</i> (WESMAEL, 1852)			*
<i>Mimumesa littoralis</i> (BONDROIT, 1934)			2
<i>Mimumesa spooneri</i> (RICHARDS, 1948)	x		G
<i>Mimumesa unicolor</i> (VANDER LINDEN, 1829)			*
<i>Miscophus ater</i> LEPELETIER, 1845			*
<i>Miscophus bicolor</i> JURINE, 1807			3
<i>Miscophus concolor</i> DAHLBOM, 1844			3
<i>Miscophus niger</i> DAHLBOM, 1844			2
<i>Miscophus postumus</i> BISCHOFF, 1922			1
<i>Miscophus spurius</i> (DAHLBOM, 1832)			2
<i>Nitela borealis</i> VALKEILA, 1974			*
<i>Nitela fallax</i> KOHL, 1884		5	0
<i>Nitela spinolae</i> LATREILLE, 1809			*
<i>Nysson dimidiatus</i> JURINE, 1807		6	D
<i>Nysson distinguendus</i> CHEVRIER, 1867		6	D
<i>Nysson hrubanti</i> BALTHASAR, 1972	x		3
<i>Nysson interruptus</i> (FABRICIUS, 1798)			1
<i>Nysson maculosus</i> (GMELIN, 1790)			*
<i>Nysson niger</i> CHEVRIER, 1868			D
<i>Nysson quadriguttatus</i> SPINOLA, 1808		7	0
<i>Nysson spinosus</i> (FORSTER, 1771)			G
<i>Nysson tridens</i> GERSTAECKER, 1867			D
<i>Nysson trimaculatus</i> (ROSSI, 1790)			G
<i>Oxybelus argentatus</i> CURTIS, 1833			3
<i>Oxybelus bipunctatus</i> OLIVIER, 1812			*
<i>Oxybelus dissectus</i> DAHLBOM, 1845			0
<i>Oxybelus haemorrhoidalis</i> OLIVIER, 1812		8	3
<i>Oxybelus latidens</i> GERSTAECKER, 1867			0
<i>Oxybelus latro</i> OLIVIER, 1812			2
<i>Oxybelus lineatus</i> (FABRICIUS, 1787)			0
<i>Oxybelus mandibularis</i> DAHLBOM, 1845			*

wissenschaftlicher Name	neu	Bemerkungen	RL Brdb
<i>Oxybelus mucronatus</i> (FABRICIUS, 1793)			1
<i>Oxybelus quatuordecimnotatus</i> JURINE, 1807			*
<i>Oxybelus trispinosus</i> FABRICIUS, 1787			*
<i>Oxybelus uniglumis</i> LINNAEUS, 1758			*
<i>Oxybelus variegatus</i> WESMAEL, 1852			2
<i>Passaloecus brevilabris</i> WOLF, 1958			*
<i>Passaloecus clypealis</i> FAESTER, 1947			G
<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			*
<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)			D
<i>Pemphredon baltica</i> MERISUO, 1972		5	D
<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		9	*
<i>Pemphredon rugifer</i> (DAHLBOM, 1844)		10	*
<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
<i>Psen ater</i> (OLIVIER, 1792)			G
<i>Psenulus concolor</i> (DAHLBOM, 1843)			*
<i>Psenulus fuscipennis</i> (DAHLBOM, 1843)			*
<i>Psenulus laevigatus</i> (SCHENK, 1857)			*
<i>Psenulus meridionalis</i> BEAUMONT, 1937	x		G
<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			0
<i>Sphex rufocinctus</i> BRULLÉ, 1833			0
<i>Spilomena beata</i> BLÜTHGEN, 1953	x		*
<i>Spilomena curruca</i> (DAHLBOM, 1843)		5	D
<i>Spilomena enslini</i> BLÜTHGEN, 1953	x		D
<i>Spilomena mocsaryi</i> KOHL, 1898	x	5	D
<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
<i>Tachysphex fulvitaris</i> (A. COSTA, 1867)			*
<i>Tachysphex helveticus</i> KOHL, 1885			3
<i>Tachysphex nitidus</i> (SPINOLA, 1805)			3
<i>Tachysphex obscuripennis</i> (SCHENCK, 1857)			*
<i>Tachysphex panzeri</i> (VANDER LINDEN, 1829)			2
<i>Tachysphex pompiliiformis</i> (PANZER, 1805)			*
<i>Tachysphex psammobius</i> (KOHL, 1880)			3
<i>Tachysphex tarsinus</i> (LEPELETIER, 1845)			2
<i>Tachysphex unicolor</i> (PANZER, 1809)			*
<i>Tachytes obsoletus</i> (ROSSI, 1792)			D
<i>Tachytes panzeri</i> DUFOUR, 1841		11	2



wissenschaftlicher Name	neu	Bemerkungen	RL Brdb
<i>Trypoxylon attenuatum</i> F. SMITH, 1851			*
<i>Trypoxylon clavicerum</i> LEPELETIER et SERVILLE, 1825			*
<i>Trypoxylon deceptorium</i> ANTROPOV, 1991		12	D
<i>Trypoxylon figulus</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Trypoxylon fronticorne</i> GUSSAKOVSKIJ, 1936		13	G
<i>Trypoxylon kolazyi</i> KOHL, 1893	x	5	D
<i>Trypoxylon medium</i> BEAUMONT, 1945			*
<i>Trypoxylon minus</i> BEAUMONT, 1945			*
<b>Trugameisen – Familie Methochidae</b>			
<i>Methocha ichneumonides</i> LATREILLE, 1805			3
<b>Trugameisen – Familie Myrmosidae</b>			
<i>Myrmosa atra</i> PANZER, 1801		14	*
<b>Familie Myzinidae</b>			
<i>Myzine tripunctata</i> (ROSSI, 1790)			0
<b>Rollwespen – Familie Tiphidae</b>			
<i>Tiphia femorata</i> FABRICIUS, 1775			*
<i>Tiphia minuta</i> VANDER LINDEN, 1827			0
<i>Tiphia unicolor</i> LEPELETIER, 1845		15	*
<i>Tiphia villosa</i> FABRICIUS, 1793		16	G
<b>Keulenwespen – Familie Sapygidae</b>			
<i>Monosapyga clavicornis</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Sapyga quinquepunctata</i> (FABRICIUS, 1781)			*
<i>Sapyga similis</i> (FABRICIUS, 1793)			G
<i>Sapygina decemguttata</i> (JURINE, 1807)			*
<b>Trugameisen – Familie Mutillidae</b>			
<i>Dasylabris maura</i> (LINNAEUS, 1758)			3
<i>Mutilla europaea</i> LINNAEUS, 1758			G
<i>Mutilla marginata</i> BAER, 1848	x	17	G
<i>Smicromyrme halensis</i> (FABRICIUS, 1787)		18	G
<i>Smicromyrme rufipes</i> (FABRICIUS, 1787)			*
<b>Dolchwespen – Familie Scolidae</b>			
<i>Scolia hirta</i> SCHRANK, 1781			3
<i>Scolia sexmaculata</i> (O. F. MÜLLER, 1766)		19	2
<b>Hungerwespen – Familie Eviinidae</b>			
<i>Brachygaster minuta</i> (OLIVIER, 1791)			*
<b>Schmalbauchwespen – Familie Gasteruptionidae</b>			
<i>Gasteruption assectator</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Gasteruption erythrostomum</i> (DAHLBOM, 1831)			D
<i>Gasteruption freyi</i> (TOURNIER, 1877)	x		G
<i>Gasteruption hastator</i> (FABRICIUS, 1804)	x		G
<i>Gasteruption jaculator</i> (LINNAEUS, 1758)			*
<i>Gasteruption minutum</i> (TOURNIER, 1877)		5	D
<i>Gasteruption opacum</i> (TOURNIER, 1877)			D
<i>Gasteruption pedemontanum</i> (TOURNIER, 1877)			*
<i>Gasteruption tournieri</i> SCHLETTERER, 1885			*
<i>Gasteruption undulatum</i> (ABEILLE, 1879)		20	D
<b>Familie Aulacidae</b>			
<i>Aulacus striatus</i> JURINE, 1807			*
<i>Pristaulacus gloriator</i> (FABRICIUS, 1804)			D
<b>Familie Trigonalidae</b>			
<i>Trigonalis hahni</i> SPINOLA, 1840			*

## Bemerkungen

- 1 Die Fundmeldung von *Pemphredon podagrica* CHEVRIER, 1870 bei OEHLKE (1970) für den Großraum Berlin ist offensichtlich auf eine Namensverwechslung mit *Crossocerus podagricus* zurückzuführen (vgl. SAURE 1997).
- 2 BITSCH u. LECLERCQ (1993) folgend, verwenden wir den Namen *Crossocerus varus* anstelle von *C. pusillus* LEPELETIER et BRULLÉ, 1835.
- 3 *Ectemnius continuus* tritt in Mitteleuropa in der Unterart *punctatus* (LEPELETIER et BRULLÉ, 1835) auf.
- 4 *Lindenius pygmaeus* kommt in Mitteleuropa in der Unterart *armatus* (VANDER LINDEN, 1829) vor.
- 5 Arten, die – historisch und aktuell – nur aus dem Land Berlin bekannt sind, soweit eine eindeutige Zuordnung der Fundorte möglich ist. Das ist bei älterem Sammlungsmaterial mit der Fundortangabe „Berlin“ leider oftmals unmöglich, da mit dieser Angabe auch das nähere oder weitere Berliner Umland gemeint sein kann.
- 6 Von *Nysson dimidiatus* unterschied bereits OEHLKE (1970) eine Form „*distinguendus*“ im männlichen Geschlecht. Wir folgen SCHMID-EGGER (1996) und betrachten *N. dimidiatus* und *N. distinguendus* bis auf weiteres als distinkte Arten, obwohl uns dieser Komplex noch nicht restlos geklärt zu sein scheint (Merkmalsüberschneidungen!).
- 7 OEHLKE (1970) führt neben einer nicht überprüfbaren Literaturmeldung drei von ihm kontrollierte Weibchen für den Großraum Berlin an, das Material ist in den öffentlichen Sammlungen (coll. DEI, MNB) aber nicht mehr aufzufinden. Nur das von Klug gesammelte Weibchen kann nachträglich der Art *Nysson quadriguttatus* zugeordnet werden (ausführliche Beschreibung bei GERSTAECKER 1867). Bei den 1911 von Müller erbeuteten Tieren kann es sich auch um *N. hrubanti* handeln, da diese Art erst 1972 von *N. quadriguttatus* getrennt wurde (BALTHASAR 1972). Außerdem besteht aufgrund der manchmal zweideutigen Etikettierung Müllers der Verdacht, daß der Fundort in der Neumark lag, die heute zu Polen gehört. Die aktuelle Meldung für den Serwester See (Schorfheide-Chorin) bei WESTENDORFF et al. (1993) und SOMMER et al. (1994) geht auf eine Verwechslung mit *N. hrubanti* zurück.
- 8 *Oxybelus haemorrhoidalis* ist ein Synonym von *O. victor* LEPELETIER, 1845 (vgl. BITSCH u. LECLERCQ 1993).
- 9 Von *Pemphredon morio* wird eine Form *P. clypealis* THOMSON, 1870 unterschieden, die einige Autoren auch als distinkte Art auffassen (z. B. SCHMIDT u. SCHMID-EGGER 1997). Wir folgen DOLLFUSS (1991, 1995), der *P. clypealis* mit *P. morio* synonymisiert. Die Form „*clypealis*“ kommt aktuell in Brandenburg vor, letzter Nachweis 1993 in Casel (Niederlausitz) (leg., coll. Burger).
- 10 Von *Pemphredon rugifer* lassen sich zwei Formen abtrennen, die u. a. bei JACOBS u. OEHLKE (1990) und SCHMIDT u. SCHMID-EGGER (1997) als eigenständige Arten behandelt werden, und zwar *P. mortifer* VALKEILA, 1972 sowie *P. wesmaeli* (A. MORAWITZ, 1864). Beide werden von DOLLFUSS (1991, 1995) mit *P. rugifer* synonymisiert. Wir folgen der Revision von Dollfuss, obwohl zumindest bei der Form „*wesmaeli*“ biologische Sachverhalte dafür sprechen, daß es sich doch um eine distinkte Art handeln könnte. Neben *Pemphredon rugifer* sind auch „*mortifer*“ und „*wesmaeli*“ aus dem Bezugsraum bekannt. Die Form „*mortifer*“ wurde 1993 in Ost-Brdb bei Libbenichen nachgewiesen (leg., coll. Burger). Die letzten Funde von „*wesmaeli*“ stammen aus dem vorigen Jh. von Fürstenberg, Stahnsdorf und Berlin (JACOBS u. OEHLKE 1990), aktuell wurde sie in Nordsachsen nachgewiesen (leg. Taeger, coll. DEI).
- 11 *Tachytes panzeri* ist synonym zu *T. europaeus* KOHL, 1884 (vgl. DOLLFUSS 1991).
- 12 *Trypoxylon deceptorium* wurde erst 1991 von *T. attenuatum* als distinkte Art getrennt (ANTROPOV 1992). In der Paratypenserie führt der Autor auch Exemplare aus Berlin an. Nach den bei ANTROPOV (1992) genannten Merkmalen ist die Art unserer Auffassung nach im weiblichen Geschlecht nicht und im männlichen Geschlecht nur unter Vorbehalt zu trennen. Weitere Untersuchungen zum taxonomischen Status von *T. deceptorium* erscheinen uns dringend notwendig.
- 13 Das von BLÜTHGEN (1951) für Brdb gemeldete Einzeltier von *Trypoxylon fronticorne* (leg. Bischoff) ist in coll. MNB nicht aufzufinden.
- 14 PETERSEN (1988) weist darauf hin, daß der valide Name dieses Taxons *Mymosa atra* und nicht *M. melanocephala* (FABRICIUS, 1793) ist.
- 15 Nach ARBOUW (1985) verwenden wir den Namen *Tiphia unicolor* statt *T. ruficornis* (KLUG, 1810).
- 16 Der valide Name ist laut ACHTERBERG (1988) *Tiphia villosa* und nicht *T. morio* FABRICIUS, 1787 sensu OEHLKE (1974) = *Ludita morio* auct.
- 17 DONATH (1982a) und DONATH u. BURGER (1989) melden die Art für die Niederlausitz. Diese Angaben beruhen auf einer Notiz von Herzog, der – Bischoff zitierend – ein Vorkommen der Art in der Niederlausitz für möglich hielt (Donath, mündl. Mitt.). Somit gelten die aktuellen Belege von *M. marginata* als Erstnachweis für Brandenburg.
- 18 Diese Art wird bei OEHLKE (1974) unter dem Namen *Smicromyrme montana* (PANZER, 1806) geführt. Nach PETERSEN (1988) muß die Art *S. halensis* heißen.
- 19 *Scolia sexmaculata* ist ein Synonym zu *S. quadripunctata* FABRICIUS, 1775 (HAMON et al. 1995).
- 20 *Gasteruption undulatum* ist ein Synonym zu *G. tibiale* SCHLETTERER, 1885 sensu OEHLKE (1984) (vgl. WALL 1994).

#### 4. Kriterien für die Einstufung in die Rote Liste

Die Definition der Gefährdungskategorien folgt weitgehend der Konzeption von SCHNITTLER et al. (1994), für Brandenburg modifiziert von ZIMMERMANN (1997). Für die Bearbeitung der Hautflüglerfauna wurden einzelne Kriterien leicht verändert. Siehe dazu Kap. 4 in der Bearbeitung der Gold-, Falten- und Wegwespen Brandenburgs (SAURE et al. 1998).

#### 5. Rote Liste der Grabwespen, der Trugameisen, der Roll-, Keulen- und Dolchwespen sowie der Hunger- und Schmalbauchwespen Brandenburgs

Tab. 2 enthält die gefährdeten Grabwespen und ausgesuchte Hautflüglergruppen nach Kategorien sortiert in alphabetischer Reihenfolge.

Fünf Rubriken geben zusätzliche Informationen zu den einzelnen Arten. Die Spalte „RL Brdb (1992)“ zeigt die Gefährdungssituation in der Erstbearbeitung von OEHLKE (1992a, b, c). Die Spalte „RL BRD (1998)“ gibt die Einstufung nach der aktuellen Bundesliste wieder (SCHMID-EGGER et al. 1998). Die Kategorie 4 für „potenziell gefährdete Arten“ bei OEHLKE (1992a, b, c) entspricht annähernd der neuen Kategorie R.

Die Rubriken „Biotoppräferenz“, „Einstufungskriterien“ und „Bemerkungen“ geben Informationen zu den Vorzugsbiotopen der Arten, verweisen auf Kriterien, die vorrangig zur Einstufung einer Art in eine Gefährdungskategorie geführt haben und liefern Funddaten sowie Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten. Zu den verwendeten Abkürzungen siehe Kap. 5 in SAURE et al. (1998). Biologische und ökologische Befunde gehen auf eigene Beobachtungen zurück oder wurden JACOBS u. OEHLKE (1990), OLBERG (1959), OEHLKE (1970, 1974, 1984), SCHMID-EGGER (1996) und WALL (1994) entnommen.

Tabelle 2: Rote Liste der Grabwespen und weiterer Hautflüglergruppen Brandenburgs

Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotoppräferenz	Einstufungskriterien	Bemerkungen
<b>Kategorie 0 (ausgestorben oder verschollen)</b>					
<b>Grabwespen – Familie Sphecidae</b>					
<i>Brachystegus scalaris</i>	0	0	TR, TS	1, 4, 5	letzter Nachweis für ganz Deutschland 1937 bei Geesow (JACOBS u. OEHLKE 1990); Wirt: <i>Tachytes panzeri</i> <sup>■</sup>
<i>Crabro loewi</i>	0	0	TR	1, 4	Literaturabgabe bei KOHL (1915) für Fürstenberg und „Brockow“ (vermutlich ist Buckow gemeint), daneben ein Weibchen mit Fundort „Berlin“ aus dem letzten Jh. (leg. Stein, coll. MNB) <sup>■</sup>
<i>Gorytes albidulus</i>	0	0	TR, TS	1, 4	letzte Funde 1944 in Berlin (Weißensee) (leg. Jahn, coll. Inst. f. Zool. FU Berlin) und 1948 in Ahrensfelde am östlichen Stadtrand Berlins (leg. Jahn, schr. Mitt. Schmidt, Belegt Tiere nicht mehr auffindbar) <sup>■</sup>
<i>Hoplisoides punctuosus</i>	0	0	DÜ, TR	1, 4	letzter Nachweis 1949 bei Ahrensfelde (JACOBS u. OEHLKE 1990), das Material (leg. Jahn, vid. Schmidt) ist unauffindbar <sup>■</sup>
<i>Nitela fallax</i>	0	2	NW, TS	1	im Bezugsraum nur aus Berlin (Pankow) bekannt, letzter Nachweis im vorigen Jh. (leg. Gerstaecker, coll. MNB), vgl. Anmerkung bei SAURE (1997); aktuell aus Nordsachsen belegt (leg., coll. Burger) <sup>■</sup>
<i>Nysson quadriguttatus</i>	0	1	TS?	1, 4?	nur ein sicherer Nachweis bei Berlin im letzten Jh. (vgl. Anmerkung zu Tab. 1); Wirte unbekannt <sup>■</sup>



Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop-präferenz	Einstufungs-kriterien	Bemerkungen
<i>Oxybelus dissectus</i>	0	0	TR	1, 4	letzter Nachweis 1936 Groß Schulzendorf (leg. Zwick, coll. MNB)■
<i>Oxybelus latidens</i>	0	0	TR	1, 4	Nachweise aus dem letzten Jh. in Rüdersdorf, Falkenberg und Brieselang (leg. Gerstaecker, coll. MNB), außerdem eine Literaturmeldung bei SCHIRMER (1912) für Buckow (Märkische Schweiz)■
<i>Oxybelus lineatus</i>	0	0	DÜ, TR	1, 4	letzter Nachweis von Zootzen (vermutlich Zootzen bei Friesack) ca. 1920-30 (ex coll. Schwarz, coll. DEI), daneben ein Nachweis von Fürstenberg 1888 (leg. Konow, coll. DEI) und weitere Funde aus dem vorigen Jh. von Brieselang und Woltersdorf (leg. Gerstaecker, coll. MNB)■
<i>Rhopalum gracile</i>	0	3	RÖ	1, 4	letzter Fund bei Oderberg 1928 (OEHLKE 1970), aktuell aus Nordsachsen belegt (SCHNEE 1997). Die Art ist gegenwärtig auch in Brdb bei gezielter Nachsuche in Schilfgebieten zu erwarten.■
<i>Sphex rufocinctus</i>	1	G	TR, TS	1, 4	letzte Nachweise bei Saarmund 1950 (leg. Bischoff, coll. MNB) und Niemeck 1954 (OLBERG 1959). Eine erneute Einwanderung über Polen erscheint möglich, da sich die Art in Süddeutschland ebenfalls seit 1993 wieder angesiedelt hat (SCHMIDT u. SCHMID-EGGER 1997).■
<i>Stizus perrisii</i>	0	0	TR, TS	1, 4	letzter Fund 1955 aus Berlin (Grunewald) (coll. Inst. f. Biologie TU Berlin) (SAURE 1997)■

**Familie Myzinidae**

<i>Myzine tripunctata</i>	0	0	TR	1, 4, 5?	letzter Fund von Fürstenberg 1892 (OEHLKE 1974); Wirte: Schwarzkäferlarven (Tenebrionidae)■
---------------------------	---	---	----	----------	---

**Rollwespen – Familie Tiphiidae**

<i>Tiphia minuta</i>	0	3	TR, TS	1, 4	zuletzt im vergangenen Jh. im Großraum Berlin nachgewiesen (OEHLKE 1974); Wirte unbekannt, vermutlich Blatthornkäferlarven (Scarabaeidae)■
----------------------	---	---	--------	------	--

**Kategorie 1  
(vom Aussterben  
bedroht)**



**Grabwespen – Familie Sphecidae**

<i>Argogorytes fargeii</i>	0	2	TR, TS	2, 3, 4	nur zwei aktuelle Vorkommen 1991 in Berlin (leg., coll. Saure) und 1994 TÜP Döberitzer Heide (leg., coll. Erteld)■
<i>Cerceris quadricincta</i>	-	-	TR, TS	3, 4	einzigster Nachweis 1994 bei Niemeck (leg., coll. Burger); Erstnachweis für Brdb!■
<i>Ectemnius fossorius</i>	1	1	FW, TS	3, 4	drei aktuelle Vorkommen in Brdb: Kleinmachnow 1980 und Schwedt 1994 (leg. Schulz, coll. MNG) (SCHULZ 1989) sowie Lunow 1995 (leg., coll. Flügel)■
<i>Ectemnius rugifer</i>	0	1	TS	2, 3, 4	nur ein jüngerer Nachweis aus Brdb von Schlepzig (NL) 1987 (leg., coll. Liebig)■
<i>Harpactus formosus</i>	0	1	DÜ, TR	3, 4	nur zwei aktuelle Nachweise in Brdb: TÜP Jüterbog 1995 (leg., coll. Hinrichsen) und TÜP Lieberose 1996 (leg. Beutler, coll. BSK)■
<i>Miscophus postumus</i>	0	1	TS	2, 3, 4	nur ein aktuelles Vorkommen mit mehreren Fundpunkten 1995 auf dem TÜP Lieberose (leg. Beutler, coll. BSK); die sonst pontisch verbreitete Art nimmt in Brdb eine Vorpostenstellung ein (für Deutschland nur aus Brdb bekannt)■
<i>Nysson interruptus</i>	1	2	TR, TS	3, 4, 5	im Bezugsraum nur drei aktuelle Vorkommen: Berlin

Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop-präferenz	Einstufungs-kriterien	Bemerkungen
<i>Oxybelus mucronatus</i>	1	1	TR, TS	3, 4	1992 (leg., coll. Saure), TÜP Döberitzer Heide, zuletzt 1995 (leg., coll. Hinrichsen) (HINRICHSSEN 1997) und Peetzig (Uckermark) 1995 (leg. Blank, coll. Burger); Hauptwirt ist <i>Argogorytes fargeii</i> , als Nebenwirt kommt <i>Gorytes quinquecintus</i> (und weitere <i>Gorytes</i> -Arten) in Betracht <sup>■</sup> nur ein aktueller Nachweis auf dem TÜP Lieberose 1993 (leg. Beutler, coll. BSK, vid. Schmid-Egger). Bei DONATH (1982b) für die NL angegeben. Diese Meldung ist sehr zweifelhaft, da sie sich auf eine handschriftliche Notiz von Herzog bezieht, für die keine Belegtiere existieren (Donath, mündl. Mitt.) <sup>■</sup>

**Kategorie 2**  
(stark gefährdet)



**Grabwespen – Familie Sphecidae**

<i>Astata kashmirensis</i>	1	2	DÜ?, TR, TS	4	
<i>Bembecinus tridens</i>	2	2	DÜ, TR, TS	4	
<i>Crossocerus tarsatus</i>	1	G	TR, TS	4	vier aktuelle Nachweise aus Brdb <sup>■</sup>
<i>Crossocerus walkeri</i>	2	3	FW	3, 4	nur zwei aktuelle Vorkommen im Bezugsraum: Berlin 1992 (leg. Kielhorn, coll. Saure) und Bergerdamm (Havelland) 1993 (leg., coll. Witt) (vgl. SAURE 1996a, WITT 1996); Beutetiere sind Eintagsfliegen und Steinfliegen <sup>■</sup>
<i>Didineis lunicornis</i>	0	G	TR, TS	4	neben einem aktuellen Vorkommen 1993 in Berlin (leg. Jaeschke, coll. Saure) (SAURE 1997) drei weitere in Ost-Brdb: Mallnow 1993 (leg., coll. Liebig), Serwester See 1994 (leg., coll. DEI), Libbenichen 1997 (leg., coll. Burger) <sup>■</sup>
<i>Dryudella pinguis</i>	2	3	DÜ, TR, TS	4	
<i>Harpactus laevis</i>	1	3	TR, TS	4	
<i>Mellinus crabroneus</i>	1	V	TS	2, 4	vier aktuelle Nachweise in Brdb <sup>■</sup>
<i>Mimesa bruxellensis</i>	1	-	DÜ, TR, TS	4	vier aktuelle Fundorte im Bezugsraum <sup>■</sup>
<i>Mimumesa littoralis</i>	1	2	DÜ, TS	4	fünf aktuelle Fundorte in Brdb <sup>■</sup>
<i>Miscophus niger</i>	2	-	DÜ, TS, ZH	4	
<i>Miscophus spurius</i>	1	2	DÜ, TR, TS	4	
<i>Oxybelus latro</i>	0	2	DÜ, TR, TS	4	
<i>Oxybelus variegatus</i>	1	2	TR, TS, ZH	4	deutliche Häufung der Fundorte in der NL <sup>■</sup>



Abb. 2  
Männchen der Grabwespe *Tachysphex panzeri*  
Foto: W.-H. Liebig



Abb. 3  
*Dolchwespe Scolia sexmaculata* auf einer *Centaurea*-Blüte  
Foto: R. Witt

Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop-präferenz	Einstufungs-kriterien	Bemerkungen
<i>Podalonia luffii</i>	1	2	DÜ, TR, TS	2, 4	deutliche Häufung der Fundorte in der NL <sup>■</sup>
<i>Tachysphex panzeri</i>	2	2	DÜ, TR, TS, ZH	4	deutliche Häufung der Fundorte in der NL <sup>■</sup>
<i>Tachysphex tarsinus</i>	1	3	DÜ, TR, TS	4	
<i>Tachytes panzeri</i>	2	2	DÜ, TR, TS	4	

**Dolchwespen – Familie Scoliidae**

<i>Scolia sexmaculata</i>	1	3	TR, TS	2, 4, 5?	vier aktuelle Fundorte in Ost-Brdb, ausschließlich an pontischen Hängen; Wirte: Blatthornkäferlarven (Scarabaeidae), der Hauptwirt in Brdb ist vermutlich <i>Tropinota hirta</i> <sup>■</sup>
---------------------------	---	---	--------	----------	---

**Kategorie 3 (gefährdet)**



**Grabwespen – Familie Sphecidae**

<i>Ammophila campestris</i>	3	V	TR, TS, ZH	4	als Beutetiere werden neben Blattwespen auch Schmetterlingsraupen (Geometridae) eingetragen (eigene Beobachtung) <sup>■</sup>
<i>Ammophila pubescens</i>	3	3	DÜ, TR, TS, ZH	4	
<i>Bembix rostrata</i>	3	3	DÜ, TR, TS, ZH	4	in den vergangenen Jahren vermehrt nachgewiesen <sup>■</sup>
<i>Cerceris interrupta</i>	2	3	TR, TS, ZH	4	
<i>Cerceris quadrifasciata</i>	3	G	TR, TS	2, 4	
<i>Cerceris ruficornis</i>	2	3	DÜ, TR, TS	4	
<i>Diodontus luperus</i>	-	-	TR, TS	4	
<i>Ectemnius lituratus</i>	2	-	FW, TS	4	
<i>Entomognathus brevis</i>	-	-	TR, TS	4	
<i>Gorytes laticinctus</i>	-	-	TS	2, 4	
<i>Gorytes quinquecinctus</i>	3	-	TR, TS	4	
<i>Harpactus elegans</i>	1	3	TR, TS	4	in den vergangenen Jahren vermehrt nachgewiesen <sup>■</sup>
<i>Harpactus lunatus</i>	2	-	DÜ, TR, TS, ZH	4	besonders typisch für <i>Calluna</i> -Heiden und Flugsandfelder <sup>■</sup>
<i>Harpactus tumidus</i>	1	-	DÜ, TR, TS, ZH	4	
<i>Mimesa bicolor</i>	3	2	TR, TS	4	
<i>Miscophus bicolor</i>	2	3	TR, TS	4	
<i>Miscophus concolor</i>	0	3	TR, TS	4	
<i>Nysson hrubanti</i>	-	-	TR, TS	4, 5	fünf aktuelle Fundorte im Bezugsraum; Wirte: eigene Beobachtungen bestätigen die Annahme, daß <i>Harpactus lunatus</i> der Hauptwirt ist (SCHMID-EGGER et al. 1995); das 1992 in Berlin erbeutete Tier ist der erste Nachweis für Norddeutschland (SAURE 1997)! aktuell auch aus Nordsachsen belegt (SCHNEE 1997) <sup>■</sup>
<i>Oxybelus argentatus</i>	-	-	DÜ, TR, TS, ZH	4	
<i>Oxybelus haemorrhoidalis</i>	2	2	DÜ, TR, TS	4	in den vergangenen Jahren vermehrt nachgewiesen <sup>■</sup>
<i>Tachysphex helveticus</i>	2	3	DÜ, TR, TS	4	
<i>Tachysphex nitidus</i>	3	-	DÜ, TR, TS	4	
<i>Tachysphex psammobius</i>	2	3	TR, TS	4	

**Trugameisen – Familie Methochidae**

<i>Methocha ichneumonides</i>	2	-	TR, TS, ZH	4, 5	Wirte: Sandlaufkäferlarven (Cicindelidae), in Brdb <i>Cicindela hybrida</i> (BURGER 1988), <i>C. campestris</i> , <i>C. sylvatica</i> und <i>C. arenaria</i> (eigene Beobachtungen) <sup>■</sup>
-------------------------------	---	---	------------	------	--

**Trugameisen – Familie Mutillidae**

<i>Dasylabris maura</i>	1	3	TR, TS, ZH	4	Wirte: vermutlich bodennistende Grabwespen der
-------------------------	---	---	------------	---	--

Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop- präferenz	Einstufungs- kriterien	Bemerkungen
-------	-------------------	------------------	----------------------	---------------------------	-------------



Abb. 4  
Weibchen der „Trugameise“ *Dasylabris maura*  
Foto: G. Tschuch



Abb. 5  
Weibchen der Grabwespe *Harpactus elegans*  
Foto: W.-H. Liebig

Gattungen *Podalonia* und *Ammophila* (eigene Beobachtungen)■

#### Dolchwespen – Familie Scoliidae

<i>Scolia hirta</i>	2	-	DÜ, TR, TS, ZH	4	
---------------------	---	---	----------------	---	--

Wirte: Blatthornkäferlarven (Scarabaeidae), in Brdb kommen *Cetonia aurata* und *Anomala dubia* in Betracht; Imagines besonders gern auf roten und violetten Blüten (*Armeria*, *Cirsium*, *Jasione*, *Thymus*, *Eupatorium*); in den vergangenen Jahren vermehrt nachgewiesen■

#### Kategorie G (Gefährdung anzunehmen)



#### Grabwespen – Familie Sphecidae

<i>Alysson ratzeburgi</i>	-	G	DÜ, ZH	3, 4	
<i>Ectemnius confinis</i>	1	3	RÖ	4	
<i>Lestiphorus bicinctus</i>	2	-	TR, TS	4	
<i>Mimumesa beaumonti</i>	0	G	FG, FW, TS	3, 4?	
<i>Mimumesa spooneri</i>	-	1	TS?	3, 4?	
<i>Nysson spinosus</i>	3	-	FW, LW, TR, TS	2, 5?	
<i>Nysson trimaculatus</i>	2	-	NW, TR, TS	4, 5?	
<i>Passaloecus clypealis</i>	3	3	RÖ	3, 4	

nur ein Vorkommen bei Schwarze Pumpe (NL) 1989 (leg., coll. Liebig); Erstnachweis für Brdb! Aktuell auch aus Nordsachsen belegt (SCHNEE 1997)■  
fünf aktuelle Vorkommen in Brdb■  
fünf aktuelle Fundorte in Brdb■  
aktuell nur zweimal 1996 in Ost-Brdb bei Criewen (leg. Schulz, coll. MNG) und Niederfinow (leg., coll. Flügel) nachgewiesen; 1997 auch in Sachsen-Anhalt unmittelbar an der Landesgrenze zu Brdb (Elbauen bei Werben) erbeutet (leg. coll. Saure); über die Biologie der sehr seltenen Art ist wenig bekannt■  
einzigster Nachweis 1996 auf dem TÜP Döberitzer Heide (leg., coll. Hinrichsen), Erstnachweis für Brdb!■  
die *Nysson*-Art mit den größten Bestandseinbußen in Brdb; ein ähnlicher Trend ist bei *Gorytes laticinctus* zu beobachten, ökologisch kommt *Argogorytes my-staceus* als Wirt jedoch eher in Betracht■  
Wirte: *Gorytes*-Arten, *Lestiphorus bicinctus* (SCHMID-EGGER et al. 1995), nach eigenen Beobachtungen könnte *L. bicinctus* der Hauptwirt sein■  
neben einem Vorkommen in Berlin 1971 (leg. Korge, coll. Korge, Saure) nur ein aktueller Fund 1992 in Nordost-Brdb (Serwester See) (leg. Sommer, coll. DEI) (SOMMER et al. 1994)■

Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop-präferenz	Einstufungs-kriterien	Bemerkungen
<i>Psen ater</i>	4	G	TR, TS	2, 4	aktuell nur drei Vorkommen in Berlin, zuletzt 1995 (leg., coll. Saure) und ein Vorkommen in Brdb bei Schönefeld am südlichen Berliner Stadtrand 1995 (leg., coll. Burger)■
<i>Psenulus meridionalis</i>	-	-	RÖ?, TS?	3, 4?	zwei Funde (Männchen) in Brdb: 1996 auf dem TÜP Döberitzer Heide (leg., coll. Hinrichsen) und 1996 am Serwester See (leg., coll. DEI), Erstnachweis für Brdb! Auch aus Nordsachsen aktuell aus Schilfbeständen belegt (SCHNEE 1997)■
<i>Trypoxylon fronticorne</i>	1	G	RÖ?, TS	3, 4?	zwei aktuelle Nachweise aus Brdb: Britz (Schorfheide-Chorin) 1994 (leg. DEI, coll. Jacobs) und Döberitzer Heide 1996 (leg., coll. Hinrichsen), aktuell auch aus Nordsachsen gemeldet (SCHNEE 1997)■
<b>Keulenwespen – Familie Sapygidae</b>					
<i>Sapyga similis</i>	1	G	NW, MW, TS	3, 5	drei jüngere Funde im Bezugsraum: Eberswalde 1984 (leg. Oehlke, coll. DEI), Brodowin (Kleiner Rummelsberg) 1994 (leg., coll. DEI) und Berlin 1994 (leg., coll. Saure); Wirte sind Mauerbienen, im Gebiet vor allem <i>Osmia uncinata</i> ■
<b>Rollwespen – Familie Tiphiidae</b>					
<i>Tiphia villosa</i>	0	1	TR, TS	3, 4	nur ein aktueller Nachweis für Brdb aus dem Tagebau Schlabendorf-Nord (leg., coll. Saure) (SAURE 1996b); Wirte: Blatthornkäferlarven (Scarabaeidae), die Wirtsangabe <i>Amphimallon solstitiale</i> ist für Brdb fraglich (vgl. OEHLKE 1974)■
<b>Trugameisen – Familie Mutillidae</b>					
<i>Mutilla europaea</i>	1	-	TR, TS	4	fünf aktuelle Vorkommen im Bezugsraum; Wirte: verschiedene Hummelarten (Gattung <i>Bombus</i> )■
<i>Mutilla marginata</i>	4	-	NW, TS	3, 4?	die ersten zwei sicheren Nachweise für Brdb sind von Hohenbocka 1994 und Lauchhammer-Koyne 1995/96 (leg., coll. Wiesner) (s. Anmerkung zu Tab. 1); Wirte: verschiedene Hummelarten (Gattung <i>Bombus</i> )■
<i>Smicromyrme halensis</i>	0	2	TR, TS	3, 4	nur ein aktueller Nachweis in Ost-Brdb bei Gabow 1992 (leg., coll. Dürrenfeld) (SAURE u. DÜRRENFELD 1995); Wirte: Sackkäferlarven (Chrysomelidae: <i>Clytra quadripunctata</i> ), die sich in <i>Formica</i> -Nestern entwickeln■
<b>Schmalbauchwespen – Familie Gasteruptionidae</b>					
<i>Gasteruption freyi</i>	-	-	TS	4	fünf aktuelle Vorkommen im Bezugsraum; Erstnachweis für Brdb! Wirt: nach eigenen Beobachtungen kommt <i>Hylaeus signatus</i> in Betracht■
<i>Gasteruption hastator</i>	-	-	TR, TS	3, 4, 5?	zwei aktuelle Vorkommen in der NL bei Casel 1994 und Grassau 1995 (leg., coll. Burger); Wirt: vermutlich <i>Hylaeus variegatus</i> (eigene Beobachtungen und mündl. Mitt. Jansen); Erstnachweis für Brdb!■

**Kategorie R**  
(extrem selten)



**Grabwespen – Familie Sphecidae**

<i>Crossocerus assimilis</i>	-	-	LW, MW, TS	3, 4?	nur ein Fund 1997 bei Kröchlendorf (Uckermark) (leg., coll. Saure); Erstnachweis für Brdb!■
<i>Crossocerus styrius</i>	1	D	FW, TS?	3	nur ein aktueller Fund 1992 im Grumsiner Forst bei Neugrimnitz (Schorfheide-Chorin) (leg. Sommer, coll. DEI) (WESTENDORFF et al. 1993, SOMMER et al. 1994)■



Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop- präferenz	Einstufungs- kriterien	Bemerkungen
<b>Kategorie D</b>					
<b>(Daten defizitär)</b>					
<b>(keine Rote Liste Kategorie)</b>					
<b>Grabwespen – Familie Sphecidae</b>					
<i>Ammoplanus handlirski</i>	2	G	TS	3, 4	neben einem Nachweis 1971 in Berlin (JACOBS u. OEHLKE 1990) nur ein aktueller Nachweis aus Brdb von Neustadt/Dosse 1995 (leg., coll. Witt) (WITT 1996); die unscheinbare Art ist leicht zu übersehen <sup>■</sup>
<i>Cerceris flavilabris</i>	0	2	TR	1, 4	nur ein Fund (3 Individuen) 1949 bei Großmachnow (leg. Bischoff, coll. MNB), vermutlich in Brdb nie bodenständig <sup>■</sup>
<i>Crossocerus congener</i>	-	-	TS?	3, 4?	nur ein Fund 1992 in Berlin (leg., coll. Flügel), Erstnachweis für den Bezugsraum! Über die Ökologie der Art ist kaum etwas bekannt und eine Gefährdung schwer abzuschätzen. <sup>■</sup>
<i>Larra anathema</i>	0	1	TS	1, 4	nur ein Beleg von Brieselang aus dem vorigen Jh. (leg. Gerstaecker, coll. MNB), vermutlich in Brdb nie bodenständig <sup>■</sup>
<i>Nysson dimidiatus</i>	0	G	TR, TS	4, 5	Wirte: vermutlich mehrere <i>Harpactus</i> -Arten, SCHMID-EGGER (1996) gibt <i>Harpactus laevis</i> als Hauptwirt an; taxonomisch kritische Art (s. Bemerkung zu Tab. 1) <sup>■</sup>
<i>Nysson distinguendus</i>	0	G	DÜ, TR, TS, ZH	4, 5	Wirte: Grabwespen der Gattung <i>Harpactus</i> ( <i>H. tumidus</i> , <i>H. lunatus</i> , <i>H. elegans</i> ); taxonomisch kritische Art (s. Bemerkung zu Tab. 1) <sup>■</sup>
<i>Nysson niger</i>	3	G	TR, TS	4	Wirte unbekannt, möglicherweise <i>Gorytes</i> -Arten <sup>■</sup>
<i>Nysson tridens</i>	2	G	DÜ, TR, TS	4	Wirte unbekannt, eventuell Grabwespen der Gattungen <i>Harpactus</i> und <i>Gorytes</i> <sup>■</sup>
<i>Passalobecus pictus</i>	-	-	TS	4	Art wurde erst vor wenigen Jahren in die Mark eingeschleppt oder ist zugewandert, erster Nachweis 1990 in Berlin (leg., coll. Saure) (SAURE 1992), seitdem mehrere Nachweise im Siedlungsbereich, in Kiesgruben und auf Tagebauhalden (NL) <sup>■</sup>
<i>Pemphredon austriaca</i>	-	1	MW, TS	4	vier aktuelle Fundorte in Brdb, Erstnachweis für Brdb (vgl. BURGER 1994)! Art soll ausschließlich in <i>Andricus kollari</i> -Gallen nisten (JACOBS u. OEHLKE 1990, DOLLFUSS 1991), wurde aber auch in Gebieten nachgewiesen, in denen die Gallwespe nicht vorkommt (eigene Beobachtung), vermutlich nistet die Art auch in <i>Rubus</i> -Stengeln. Demnach wäre eine Gefährdung unwahrscheinlich. <sup>■</sup>
<i>Pemphredon baltica</i>	-	G	MW, TS	3, 4?	nur zwei Vorkommen 1989 in Berlin (leg. Kielhorn, coll. Saure), hier nur in Baumkronen nachgewiesen; Erstnachweis für den Bezugsraum (SAURE 1997)! Art kommt vielleicht in Baumkronen häufiger vor. <sup>■</sup>
<i>Spilomena curruca</i>	-	-	TS?	1	im Bezugsraum nur aus Berlin (Hermisdorf) gemeldet (leg. Enderlein, coll. MNB), aber die Artzugehörigkeit ist aufgrund des defekten Materials nicht eindeutig (vgl. OEHLKE 1970). Art ist in Brdb zu erwarten, da aktuelle Nachweise aus den angrenzenden Bundesländern vorliegen (z. B. coll. Burger, Saure) <sup>■</sup>
<i>Spilomena enslini</i>	-	D	TS	3, 4	nur ein isolierter Fund aus Brdb bei Oderberg 1994 (leg., coll. Flügel); Erstnachweis für Nordostdeutschland! Die unscheinbare Art kann leicht übersehen werden. <sup>■</sup>



Taxon	RL Brdb (1992)	RL BRD (1998)	Biotop-präferenz	Einstufungs-kriterien	Bemerkungen
<i>Spilomena mocsaryi</i>	-	D	TS?	3, 4?	zwei Nachweise aus Berlin von 1996 (leg. Broen, coll. Burger) und 1997 (leg., coll. Saure). Erstnachweis für Deutschland! Es sollte darauf geachtet werden, ob sich die Art in Deutschland etabliert (vgl. SCHMIDT u. SCHMID-EGGER 1997, SAURE 1997).■
<i>Tachytes obsoletus</i>	0	0	TR	1, 4	für ganz Deutschland mit 8 Ex. aus Zootzen (wahrscheinlich Zootzen bei Friesack) um 1920-30 einmalig nachgewiesen (OEHLKE 1970), vermutlich war Art in Brdb nie bodenständig■
<i>Trypoxylon deceptorium</i>	-	D	RÖ?, TS?	4?	mehrere aktuelle Zuchten aus <i>Lipara</i> -Gallen; es bleibt zu prüfen, ob die Art an Schilf gebunden ist; taxonomisch kritische Art (s. Anmerkung Tab. 1)■
<i>Trypoxylon kolazyi</i>	-	G	TS?	3, 4?	nur ein Vorkommen in Berlin, zuletzt 1996 nachgewiesen (leg. Flügel, coll. Flügel, Saure), Erstnachweis für den Bezugsraum! Es ist fraglich, ob die Art in der Mark bodenständig ist.■

**Schmalbauchwespen – Familie Gasteruptiidae**

<i>Gasteruption erythrostomum</i>	1	-	TR, TS	3, 4?	drei jüngere Nachweise im Bezugsraum: 1971 bei Eberswalde (leg. Oehlke, coll. DEI) (OEHLKE 1984), 1991 in Berlin (leg., coll. Flügel) und 1995 in der NL bei Casel (leg. Burger, Blank, coll. Burger); Wirte unbekannt, vermutlich Maskenbienenarten (Gattung <i>Hylaeus</i> )■
<i>Gasteruption minutum</i>	1	-	TS	3, 4	nur aus Berlin von drei Fundorten aktuell belegt, zuletzt 1997 (leg., coll. Saure) (SAURE 1997); Wirte: es kommen mehrere Maskenbienenarten (Gattung <i>Hylaeus</i> ) in Betracht■
<i>Gasteruption opacum</i>	0	-	TR, TS	4	Wirte unbekannt■
<i>Gasteruption undulatum</i>	0	-	TS	4?	vier aktuelle Nachweise im Bezugsraum; Wirte unbekannt■

**Familie Aulacidae**

<i>Pristaulacus gloriator</i>	1	-	FW, MW?, TS	3	zwei aktuelle Funde aus Brdb: Britz 1994 und Groß Ziethen 1994 (Schorfheide-Chorin) (leg., coll. DEI); Wirte unbekannt, WALL (1994) vermutet Bockkäferlarven (Cerambycidae)■
-------------------------------	---	---	-------------	---	--



Abb. 6  
Weibchen der Knotenwespe *Cercheris arenaria* mit Beutetier. Die Wespe hat ein Vorderbein des Rüsselkäfers ergriffen und transportiert diesen in Rückenlage zum Nest.  
Foto: W.-H. Liebig

**6. Kurzbilanz der Roten Liste**

Aus Brandenburg sind 197 Grabwespenarten, 18 Arten der Trugameisen, Roll-, Keulen- und Dolchwespen, 13 Arten der Hunger-, Schmalbauchwespen und Aulacidae sowie eine Art der Familie Trigonalysidae bekannt. Von den 229 hier behandelten Wespenarten werden 87 in die Rote Liste aufgenommen. Einen Vergleich der aktuellen Befunde mit der Erstbearbeitung durch OEHLKE (1992a, b, c) zeigt Tab. 3.

**Tabelle 3: Vergleich der Roten Listen der Grabwespen und ausgesuchter Hautflüglergruppen (Vespoidea part., Evanioidea, Trigonalioidea) Brandenburgs 1992 und 1998**

	Grabwespen (Specidae)		Vespoidea part.		Evanioidea u. Trigonalioidea	
	RL 92	RL 98	RL 92	RL 98	RL 92	RL 98
Kategorie 0:	26	12	4	2	2	-
Kategorie 1:	27	8	5	-	4	-
Kategorie 2:	34	18	3	1	2	-
Kategorie 3:	31	23	2	3	1	-
Kategorie G:	-	11	-	5	-	2
Kategorie R:	-	2	-	-	-	-
Kategorie 4:	7	-	1	-	2	-
<b>Summe gefährdeter Arten:</b>	<b>125</b>	<b>74</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>2</b>
<b>Summe aller Arten:</b>	<b>150</b>	<b>197</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
prozentualer Anteil gefährdeter Arten:	83 %	38 %	83 %	61 %	92 %	14 %

Grabwespen kommen im Bezugsraum mit 197 Arten vor, davon werden 74 (38%) einer Gefährdungstufe zugeordnet. Damit fällt die Gefährdungssituation im Vergleich zur Erstbearbeitung (OEHLKE 1992a) deutlich günstiger aus. Allerdings besitzen 17 Arten eine nur mangelhafte Datenlage (Kategorie D). Es ist zu vermuten, daß einige dieser Arten bei besserer Kenntnis ihrer Verbreitung und Biologie als gefährdet einzustufen sind. Zwei Taxa, die wir gegenwärtig nicht als eigenständige Arten auffassen, wurden aus der Roten Liste gestrichen, nämlich *Pemphredon mortifer* und *P. clypealis* (vgl. Anmerkungen zu Tab. 1). Folgende 53 Arten werden aufgrund fehlender Risikofaktoren oder stabiler Bestandsdichten bis auf weiteres aus der Roten Liste entlassen:

*Alysson spinosus*  
*Astata minor*  
*Cerceris arenaria*  
*Cerceris quinquefasciata*  
*Crossocerus annulipes*  
*Crossocerus binotatus*  
*Crossocerus capitatus*  
*Crossocerus exiguus*  
*Crossocerus leucostoma*  
*Crossocerus megacephalus*  
*Crossocerus ovalis*  
*Crossocerus podagricus*  
*Crossocerus vagabundus*  
*Dinetus pictus*

*Dolichurus corniculatus*  
*Dryudella stigma*  
*Ectemnius borealis*  
*Ectemnius lituratus*  
*Ectemnius rubicola*  
*Ectemnius ruficornis*  
*Gorytes fallax*  
*Gorytes quinquefasciatus*  
*Lestica alata*  
*Lestica subterranea*  
*Lindenius pygmaeus*  
*Mimesa lutaria*  
*Mimumesa atratina*  
*Mimumesa dahlbomi*  
*Mimumesa unicolor*  
*Nitela borealis*  
*Nitela spinolae*  
*Nysson maculosus*  
*Oxybelus mandibularis*  
*Oxybelus quattuordecimnotatus*  
*Oxybelus trispinosus*  
*Passaloecus brevilabris*  
*Passaloecus eremita*  
*Passaloecus insignis*  
*Passaloecus monilicornis*  
*Pemphredon lugubris*  
*Pemphredon montana*  
*Pemphredon morio*  
*Podalonia affinis*  
*Psenulus concolor*  
*Psenulus laevigatus*

*Psenulus schencki*  
*Rhopalum clavipes*  
*Rhopalum coarctatum*  
*Tachysphex fulvitaris*  
*Tachysphex obscuripennis*  
*Tachysphex pompiliformis*  
*Tachysphex unicolor*  
*Trypoylon medium*.

Mehrere Arten wurden aufgrund einer mangelhaften Datenlage aus der Roten Liste entlassen, darunter *Cerceris flavilabris*, *Larra anathema* und *Tachytes obsoletus*, die im Bezugsraum vermutlich nie bodenständig waren. Die winzige Grabwespe *Ammoplanus handlirschi* ist sehr schwer nachzuweisen. Wir gehen davon aus, daß sie tatsächlich häufiger ist als der einzige aktuelle Nachweis vermuten läßt. Der *Nysson dimidiatus-distinguendus*-Komplex scheint uns taxonomisch noch nicht völlig geklärt. Schließlich scheiden die *Nysson*-Arten *N. niger* und *N. tridens* aufgrund unbekannter Wirtsbeziehungen aus der Roten Liste aus.

Bei den Grabwespen sind elf Erstnachweise zu verzeichnen. Neu für Brandenburg sind *Alysson ratzeburgi*, *Cerceris quadricincta*, *Crossocerus assimilis*, *Crossocerus congener*, *Mimumesa spooneri*, *Psenulus meridionalis* und *Spilomena beata*. Zwei *Spilomena*-Arten sind neu für Nordostdeutschland (*Spilomena enslini*) bzw. für das gesamte Bundesgebiet (*Spilomena mocsaryi*). *Nysson hrubanti* und *Trypoxylon kolazyi* sind neu für Norddeutschland (vgl. SCHMIDT u. SCHMID-EGGER 1997).

Vier Arten, für die nur ältere Literaturangaben existieren und kein Belegmaterial vorhanden ist, zählen wir nicht mehr zur Fauna Brandenburgs (vgl. OEHLKE 1970, SAURE 1997). Dazu gehört die boreoalpine Art *Passaloecus borealis* DAHLBOM, 1844, die SCHIRMER (1912) für Berlin meldet. Hier liegt sicherlich eine Verwechslung mit *Passaloecus turionum* vor. RUTHE u. STEIN (1857) führen *Prionyx subfuscatus* DAHLBOM, 1845 für das Berliner Umland an. Da ansonsten für Deutschland keine weiteren Meldungen dieser mediterranen Art existieren, wird von einer Fundortverwechslung ausgegangen. Auch die Nachweise von zwei weiteren mediterranen Arten sind wenig glaubhaft und gehen sehr wahrscheinlich auf Etikettenvertauschung oder Verschleppung zurück. Das

betrifft die Fundmeldungen von *Liris niger* (FABRICIUS, 1775) für Perleberg (FRIESE 1926) und von *Mimesa grandii* MAIDL, 1933 für Großmachnow (BLÜTHGEN 1951).

Trugameisen, Roll-, Keulen- und Dolchwespen (*Vespoidea* part.) sind im Bezugsraum mit 18 Arten vertreten. Davon werden elf Arten (61%) in die Rote Liste aufgenommen. Bei OEHLKE (1992b) wurden ebenfalls 18 Arten angegeben, davon aber 15 einer Gefährdungsstufe zugeordnet. Zwei der vier als ausgestorben oder verschollen geltenden Arten konnten für Brandenburg wieder belegt werden, nämlich *Tiphia villosa* und *Smicromyrme halensis*. Vier Arten wurden aus der Roten Liste entlassen, und zwar *Tiphia unicolor*, *Sapyga quinquepunctata*, *Monosapyga clavicornis* und *Sapygina decemguttata*. Sie erscheinen uns derzeit als nicht gefährdet. Bei den Trugameisen ist mit *Mutilla marginata* ein Erstnachweis für Brandenburg zu verzeichnen. Die Art wird zwar auch bei OEHLKE (1992b) angegeben, diese Meldung geht aber anscheinend auf eine unbestätigte Literaturangabe zurück (s. Anmerkung zu Tab. 1). Zukünftig sollte auf zwei in keinem deutschsprachigen Bestimmungsschlüssel enthaltenen Trugameisen geachtet werden, die inzwischen in Sachsen nachgewiesen wurden, nämlich *Myrmilla calva* und *Mutilla brutia* (vgl. WALTER 1994 und coll. MNG, unpubl.). Besonders erstere ist auch in Ostbrandenburg im Oder- und Neiße-Gebiet zu erwarten.

Wespen der Überfamilien *Evanoioidea* und *Trigonalyoidea* sind im Bezugsraum mit 14 Arten vertreten, davon sind zwei Arten neu für Brandenburg (*Gasteruption freyi*, *G. hastator*). Von 14 Arten werden nur zwei in die Rote Liste aufgenommen. OEHLKE (1992c) führte elf von zwölf Arten in der Roten Liste auf, davon zwei Arten in Kategorie 0. Diese beiden Arten (*Gasteruption opacum*, *G. undulatum*) konnten im Bezugsraum in jüngster Zeit mehrfach nachgewiesen werden. Sechs Arten wurden aus der Roten Liste entlassen, da sie gegenwärtig von uns als nicht gefährdet angesehen werden, und zwar *Aulacus striatus*, *Brachygaster minuta*, *Gasteruption tournieri*, *G. pedemontanum*, *G. jaculator* und *Trigonalis hahni*. Fünf weitere Arten werden aufgrund der unbekannteren Wirtsbeziehungen in Kategorie D gestellt (*Gasteruption opacum*, *G. undulatum*, *G. erythro-*

*stomum*, *G. minutum*, *Pristaulacus gloriator*). Meteorologische Messungen lassen erkennen, daß etwa alle 50 Jahre die Durchschnittstemperatur in Mitteleuropa einen Höchststand erreicht. Das könnte einer der Gründe für das vermehrte Auftreten von Arten mit südlichem bzw. südöstlichem Verbreitungsschwerpunkt zu Anfang und Mitte dieses Jahrhunderts sein (z.B. *Stizus perrisii*, *Spheg rufocinctus*). Die hohen Temperaturmittelwerte seit Beginn der 90er Jahre widerspiegeln sich im gehäuftem Auftreten einiger sehr thermophiler Wespenarten (z.B. *Psenulus meridionalis*, *Nysson hrubanti*, *Spilomena mocsaryi*, *Gasteruption freyi*). Es kann sogar mit der Einwanderung verschollener Arten bzw. neuer Faunenelemente in Brandenburg gerechnet werden (evt. *Brachystegus scalaris*, *Spheg rufocinctus*, *Myrmilla calva*). Die Gefährdungssituation der hier behandelten Hautflüglergruppen fällt in einigen anderen Bundesländern noch negativer aus. So werden beispielsweise in Baden-Württemberg von 225 Grabwespenarten 117 (52%) als gefährdet eingestuft (SCHMID-EGGER u. SCHMIDT 1996). Aber auch in Brandenburg müssen 87 Arten der Grabwespen und der anderen hier berücksichtigten Wespengruppen einer Gefährdungsstufe zugeordnet werden. Die wesentlichen Gründe für die Gefährdung sind die Bebauung und Aufforstung von mageren Offenflächen (Kippen im Tagebau, Flugsandfelder, brachliegende Wiesen, innerstädtische Ruderalflächen), die Vernichtung von reich strukturierten Waldsäumen und Ufersäumen, der hohe Pestizid- und Düngemittleinsatz in der Landwirtschaft sowie die Trockenlegung von Feuchtgebieten. Eine besondere Verantwortung trägt das Land Brandenburg für die Erhaltung und Entwicklung von anthropogen geprägten Gebieten, die auffallend viele gefährdete Wespenarten in oftmals überdurchschnittlich hohen Populationsdichten aufweisen, nämlich naturnahe Areale auf Truppenübungsplätzen und in der Niederlausitzer Bergbaufolgelandschaft (vgl. SAURE et al. 1998).

#### Literatur

- ACHERBERG, C. v. 1988: *Ludita* NAGY, 1967 (Insecta, Hymenoptera): proposed designation of *Tiphia villosa* FABRICIUS, 1793 as type species. – Bull. Zool. Nomenclature 45(1): 33
- ANTRUPOV, A.V. 1992: On taxonomic rank of *Trypoxylon attenuatum* SMITH, 1851 (Hymenoptera, Sphecidae). – Ent. Rev. 71: 48-61
- ARBOUW, G.J. 1985: Subfamily Tiphinae. Hymenopterorum Catalogus 17. W. Junk. -Amsterdam. -157 S.
- BALTHASAR, V. 1972: Grabwespen – Sphecidae. Fauna CSSR 20. Academia Verlag. -Prag. -471 S.
- BITSCH, J. u. LECLERCQ, J. 1993: Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale. Vol. 1. Généralités – Crabroninae. -Faune de France 79: 1-325
- BLÜTHGEN, P. 1951: Neues oder Wissenswertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen II. (Hym.). -Bonn. zool. Beitr. 2(3/4): 229-234
- BOHART, R.M. u. MENKE, A.S. 1976: Sphecic wasps of the world. A generic revision. -Univ. California Press. -Berkeley. -695 S.
- BROTHERS, D.J. 1975: Phylogeny and classification of the aculeate Hymenoptera, with special reference to Mutillidae. -Univ. Kansas Sci. Bull. 50(11): 483-648
- BURGER, F. 1988: Ergänzungen zur Fauna der Scoliidea (Hym.). -Ent. Nachr. Ber. 32(3): 121-122
- BURGER, F. 1994: Wiederfindung und Neufunde aculeater Hymenopteren im Bundesland Brandenburg (Hymenoptera: Pompilidae, Sphecidae, Apidae). -Beitr. Hymenopt.-Tagung Stuttgart (1994): 24-25
- 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(2): 905-1019
- DONATH, H. 1982a: Beiträge zur Hymenopterenfauna des Bezirkes Cottbus. I. Überfamilie Scoliidea. -Ent. Nachr. Ber. 26(1): 30-32
- DONATH, H. 1982b: Beiträge zur Hymenopterenfauna des Bezirkes Cottbus. II. Sphecidae. -Ent. Nachr. Ber. 26(5): 211-216
- DONATH, H. u. BURGER, F. 1989: C 1 Dolchwespenartige (Scoliidea). Rote Liste der gefährdeten Pflanzen- und Tierarten im Bezirk Cottbus. Bezirksnaturschutzbehörde Cottbus: 37
- FRIESE, H. 1926: Die Bienen, Wespen, Grab- und Goldwespen. Die Insekten Mitteleuropas insbesondere Deutschlands. Bd. 1, Hymenopteren (Erster Teil). Franckh'sche Verlagshandlung. -Stuttgart. -192 S.
- GERSTAECKER, A. 1867: Die Arten der Gattung *Nysson* LATR. -Abh. naturforsch. Ges. Halle 10: 71-122
- HAMON, J., FONFRIA, R., BITSCH, J., TUSSAC, M. u. DUFIS, I. 1995: Inventaire et Atlas provisoires des Hyménoptères Scoliidae de France Métropolitaine. -Coll. Patrimoines Naturels du S.P.N. Paris 21: 1-53
- HINRICHTSEN, A. 1997: Kleinräumig-vergleichende Untersuchung über ausgewählte Aculeaten auf einer Binnendüne (Hymenoptera). -Brandenburgische Ent. Nachr. 4(1): 3-27
- JACOBS, H.-J. u. OEHLKE, J. 1990: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera: Sphecidae. 1. Nachtrag. -Beitr. Ent. 40(1): 121-229
- KOHL, F.F. 1915: Die Crabronen (Hymenopt.) der paläarktischen Region. -Ann. naturhist. Hofmus. Wien 29: 1-453, 14 Tafeln
- KURZENKO, N.V. u. GUSENLEITNER, J. 1994: Sapygidae from Turkey, with a key to palaearctic species of Sapyginae (Hymenoptera). -Linzer biol. Beitr. 26(2): 583-632
- OEHLKE, J. 1970: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera – Sphecidae. -Beitr. Ent. 20(7/8): 615-812
- OEHLKE, J. 1974: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera – Scoliidea. -Beitr. Ent. 24(5/8): 279-300
- OEHLKE, J. (1983a): Revision der europäischen Aulacidae (Hymenoptera – Evaniodea). -Beitr. Ent. 33(2): 439-447
- OEHLKE, J. 1983b: Zur Nomenklatur der Gattungen *Trigonalis*, *Stephanus* und *Brachygaster* (Hymenoptera, Trigonalioidea,

- Stephanoidea et Evanioidea). -Reichenbachia 21(14): 91-93  
 OEHLKE, J. 1984: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera – Evanioidea, Stephanoidea, Trigonalioidea (Insecta). -Fau. Abh. Mus. Tierk. Dresden 11(13) (1983): 161-190  
 OEHLKE, J. 1992a: Grabwespen (Sphecidae). Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung des Landes Brandenburg. UNZE-Verlag. -Potsdam: 75-79  
 OEHLKE, J. 1992b: Dolch-, Roll- und Keulenwespen sowie Bienen- oder Trugameisen (Scolioidea). Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung des Landes Brandenburg. UNZE-Verlag. -Potsdam: 80-81  
 OEHLKE, J. 1992c: Hungerwespen (Evanidae), Schmalbauchwespen (Gasteruptionidae) sowie Aulacidae und Trigonalioidea. Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung des Landes Brandenburg. UNZE-Verlag. -Potsdam: 82  
 OLBERG, G. 1959: Das Verhalten der solitären Wespen Mittel-europas (Vespidae, Pompilidae, Sphecidae). VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften. -Berlin. -402 S.  
 PETERSEN, B. 1988: The Palaearctic Mutillidae of I.C. Fabricius and some related material (Insecta, Hymenoptera, Aculeata). -Stenstrupia 14(6): 129-224  
 RUTHE, J.F. u. STEIN, J.P.E.F. 1857: Die Spheciden und Chrysiden der Umgegend Berlins. -Stettiner ent. Z. 18: 311-316  
 SAURE, C. 1992: Die Bedeutung innerstädtischer Ruderalflächen für die Stechimmenfauna am Beispiel der Stadt Berlin mit Anmerkungen zu nicht-aculeaten Hymenopterengruppen (Insecta: Hymenoptera). -Insecta 1: 90-121  
 SAURE, C. 1994: Grundlagenstellung für ein Arten- und Biotopschutzprogramm Stechimmen im Land Berlin (Insecta: Hymenoptera Aculeata). -Studie im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz u. Technologie Berlin, Teil A: 79 S., Teil B: 157 S. (unpubl. Manuskript)  
 SAURE, C. 1996a: Aufgebebene Rieselfelder als Lebensraum für Bienen, Wespen und Ameisen (Hymenoptera, Aculeata): Das Beispiel der Rieselfelder im Forstamtsbereich Berlin-Buch. -Berl. Naturschutzbl. 40(2): 495-518  
 SAURE, C. 1996b: Die Bedeutung der Lausitzer Bergbaufolgelandschaft für die Stechwespenfauna (Hymenoptera, Aculeata). -Beitr. Hymenopt.-Tagung Stuttgart (1996): 28-29  
 SAURE, C. 1997: Bienen, Wespen und Ameisen (Insecta: Hymenoptera) im Großraum Berlin. Verbreitung, Gefährdung und Lebensräume. Beitrag zur Ökologie einer Großstadt. -Berl. Naturschutzbl. 41, Sonderheft: 5-90  
 SAURE, C. u. DÜRRENFELD, D. 1995: Bienen und Wespen (Hymenoptera: Aculeata) der Gabower Hänge bei Bad Freienwalde (Kreis Märkisch-Oderland). -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 4(2): 23-32  
 SAURE, C., BURGER, F. u. OEHLKE, J. 1998: Rote Liste und Artenliste der Gold-, Falten- und Wegwespen des Landes Brandenburg (Hymenoptera: Chrysididae, Vespidae, Pompilidae). -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7(2), Beilage:  
 SCHIRMER, C. 1912: Beiträge zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der Provinz Brandenburg. -Berl. ent. Z. 56(3/4) (1911): 153-171  
 SCHMID-EGGER, C. 1996: Ergänzungen zur Taxonomie und Verbreitung mitteleuropäischer Arten der Gattung *Nysson* (Hymenoptera, Sphecidae). -Bembix 7: 25-36  
 SCHMID-EGGER, C., RISCH, S. u. NIEHUIS, O. 1995: Die Wildbienen und Wespen in Rheinland-Pfalz (Hymenoptera, Aculeata). Verbreitung, Ökologie und Gefährdungssituation. -Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beiheft 16: 296 S.  
 SCHMID-EGGER, C. u. SCHMIDT, K. 1996: Rote Liste der Grabwespen Baden-Württembergs (Hymenoptera, Sphecidae). -Natur u. Landschaft 71(9): 371-380  
 SCHMID-EGGER, C., SCHMIDT, K., DOCZKAL, D., BURGER, F., WOLF, H. u. SMISSEN, J. v.d. 1998: Rote Liste der Grab-, Weg-, Faltenwespen und „Dolchwespenartigen“ Deutschlands (Hymenoptera: Sphecidae, Pompilidae, Vespidae, „Scolioidea“) (Bearbeitungsstand: 1997). In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTIKE, H. u. PRETSCHER, P. (Bearbeiter), Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. -Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55 (im Druck)  
 SCHMIDT, K. u. SCHMID-EGGER, C. 1997: Kritisches Verzeichnis der deutschen Grabwespenarten (Hymenoptera, Sphecidae). -Mitt. ArbGem. ostwestf.-lipp. Ent. 13 (Beiheft 3): 1-35  
 SCHNEE, H. 1997: Für Deutschland beziehungsweise für Sachsen neue oder verschollene Aculeata (Hymenoptera). -Ent. Nachr. Ber. 41(2): 97-101  
 SCHNITTLER, M., LUDWIG, G., PRETSCHER, P. u. BOYE, P. 1994: Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. -Natur u. Landschaft 69(10): 451-459  
 SCHULZ, H.-J. 1989: Nachweis von *Ectemnius fossorius* (LINNAEUS, 1758) – einer sehr seltenen Grabwespe (Hymenoptera, Sphecidae). -Ent. Nachr. Ber. 33(4): 181  
 SOMMER, M., TAEGER, A., WESTENDORFF, M. u. ZIEGLER, J. 1994: Arthropodenarten der Roten Liste Brandenburgs im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. -Brandenburgische Ent. Nachr. 2(1): 63-77  
 WALL, I. 1994: Seltene Hymenopteren aus Mittel-, West- und Südeuropa (Hymenoptera Apocrita: Stephanoidea, Evanioidea, Trigonalioidea). -Entomofauna 15(14): 137-184  
 WALTER, S. 1994: Erstnachweis von *Myrmilla calva* (VILLERS, 1789) für Ostdeutschland (Hymenoptera, Mutillidae). -Ent. Nachr. Ber. 38(1): 55-56  
 WESTENDORFF, M., TAEGER, A. u. SOMMER, M. 1993: Erste Ergebnisse von Untersuchungen der Arthropodenfauna im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. -Brandenburgische Ent. Nachr. 1(1): 53-56  
 WITT, R. 1996: Beitrag zur Grabwespenfauna Brandenburgs (Hymenoptera: Sphecidae). -Drosera '96(2): 103-112  
 ZIMMERMANN, F. 1997: Neue Rote Listen in Brandenburg – Notwendigkeit – Stellenwert – Kriterien. -Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 6(2): 44-48

Verfasser

Frank Burger  
 Burgstraße 46  
 07768 Orlamünde

Christoph Saure  
 Pflügerstraße 72  
 12047 Berlin

Prof. Dr. J. Oehlke  
 Fachhochschule Eberswalde  
 FB 2  
 Schicklerstraße 5  
 16225 Eberswalde

