

Beitrag zur Arthropodenfauna des Lausitzer Neißegebietes zwischen Preschen und Pusack – Faunenanalyse und Bewertung (Coleoptera, Heteroptera, Hymenoptera, Saltatoria, Araneae, Opiliones u.a.)¹



Dieter Barndt, Berlin

Summary

Contribution on the fauna of arthropods of the territory of the river Neisse between Preschen and Pusack (Germany: Brandenburg) - Analysis and Evaluation (Coleoptera, Heteroptera, Hymenoptera, Saltatoria, Araneae, Opiliones etc.)

936 species of Arthropods were determined and their threat and dispersion are given. Many species were recorded for the first time to Brandenburg or rediscovered. The main characteristic quality of the district is the occurrence of 29 mountain species in the south-eastern German plain. The fauna of beetles is nearly the same as in 1939. A method for evaluating the habitats is proposed. The NSG Zerna and the natural bank of the river Neisse were determined to be the most valuable districts.

Zusammenfassung

Es wurden 936 Arthropodenarten festgestellt und ihre Gefährdung und Dispersion angegeben. Das Gebiet zeichnet sich - neben seinem faunistischen Wert durch viele Erst- und Wiederfunde - vor allem durch das Vorkommen von 29 montanen Arthropodenarten im Tiefland aus; landschaftsgeschichtliche Gründe hierfür werden benannt. Der Käferbestand des Gebietes ist seit 1939 nahezu unverändert. – Es wird ein Verfahren zur naturschutzfachlichen Bewertung von Lebensräumen mitgeteilt. Das NSG Zerna und das unverbaute Neißeufer wurden als wertvollste Gebiete ermittelt.

1. Einleitung

In einer inhaltsreichen und auch stilistisch bemerkenswerten Arbeit hat der wohl kenntnisreichste märkische Coleopterologe des vorigen Jahrhunderts, HANS WAGNER (1884-1949), in seiner Arbeit über die „Coleopteren-Fauna der Niederlausitz“ (1941) auf das biogeographisch so interessante Neißegebiet bei Groß-Särchen² in eindrucksvoller Weise hingewiesen.

Pusack liegt auf der deutschen Seite der Neiße diesem Ort gegenüber. Hier hat WAGNER auf den Uferbänken des Flusses und in den benachbarten autochthonen Fichten- und Weißtannenwäldern an nur drei verregneten Tagen gesammelt und ein faunistisch und zoogeographisch sehr interessantes Artenspektrum ermittelt. – Die Begeisterung für diese Landschaft klingt aus der Beschreibung seiner 1939 durchgeführten Exkursion (S. 246):

„Durch die Regenperiode war sie (die Neiße) zu einem man könnte fast sagen reißenden Strom angewachsen und hatte weite Strecken ihrer Uferregion überflutet, so daß

¹3. Ergebnisbericht der Untersuchungen in Brandenburg 1995- 2002

² heute Zarki Wielkie, Republik Polen

Weiden und anderes Gebüsch stellenweise mitten aus dem trüb-lehmigen Fluten herausragten. Jenseits der Brücke steigt das kiesig-sandige Ufer etwas an und hier ragten einzelne Kies- und Sandbänke aus dem Wasser heraus; stellenweise hatte der Fluß das Ufer abgerissen und weggespült, so daß sich hier und dort auf kurze Strecken kleine Steilufer bildeten, an denen die Vegetation bis ans Wasser reichte.“ (S.248/249): „Man fühlt sich gewissermaßen in eine Gebirgslandschaft versetzt...Ziemlich steil aufwärts, der Zerna entlang, führt der Weg, immer dichter werden die Fichtenbestände an den beiderseitigen Hängen...Hier ist es wundervoll! Himmelhohe, uralte Fichten und Tannen erheben sich kerzengerade zum Firmament empor. Zwischendurch breiten majestätische Eichen und Buchen ihre weitausladenden Äste aus. Zum erstenmal sah ich in der Mark ein so wundervolles, an meine ostmärkische Heimat gemahnendes Fleckchen Erde.“

65 Jahre sind seit dieser Zeit vergangen. Die Brücke von der WAGNER schreibt, zwischen Pusack und Groß-Särchen, ist im Endkampf des 2. Weltkrieges 1945 zerstört und seitdem nicht wieder aufgebaut worden. Von den Tannen- und Fichtenbeständen haben nur kleine Reste den Krieg und die Nachkriegszeit überlebt und wurden zusätzlich bis etwa 1990 durch Luftverschmutzung (SO₂) geschädigt.

Nur die Neiße fließt noch in ihrem häufig sich verändernden Bett und schafft weiterhin periodisch frische Erosionssteilhänge und Sand- und Kiesaufspülungen. - Geblieben ist eine Landschaft, die noch immer sehr beeindruckend ist. Schutz und Pflege dieses für Brandenburg einzigartigen Gebietes muss gewährleistet sein.

Naturschutz lebt weitgehend vom Engagement einzelner Bürger: NORBERT ELSNER (Döbern) hat sich mit hohem persönlichem Einsatz für die „Zerna“ und den „Preschener Mühlbusch“ engagiert. Die Naturverjüngung des restlichen Vorkommens der Weißtanne im NSG Zerna (1981: 128 Exemplare) wurde von ihm durch Anzuchten aus Saatgut der verbliebenen Mutterbäume ergänzt. Hierzu mussten 1996 3 ha des Schutzgebietes gezäunt werden, damit Rehwildverbiss verhindert werden konnte. Im Schutze der Altbäume wachsen die Bestände wieder langsam heran.

Im Preschener Mühlbusch standen 1981 noch 36 Tannen von denen bis heute 20 überlebt haben; die Vitalität ist standortbedingt gemindert. Aber auch hier wird durch Zäunung und Pflanzung die natürliche Regeneration des Bestandes unterstützt.

Ein Ziel der Untersuchung, die in Absprache mit dem LUA Brandenburg durchgeführt wurde, war zu überprüfen, ob die kriegsbedingten starken Zerstörungen der Waldbestände Auswirkungen auf die terrestrische Fauna, vor allem ihrer sogenannten montanen Arten, gehabt haben. Als Vergleichsbasis dienten die Angaben zur Käferfauna des Gebietes von WAGNER (1941).

2. Untersuchungsgebiet/Methode

Das Gebiet liegt im Landkreis Spree-Neiße im SO-Teil des Landes Brandenburg zwischen Döbern und Bad Muskau (Karte in BARNDT et al. 2002, S.5). Es grenzt im Süden an den Freistaat Sachsen und im Osten an die Republik Polen. Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum D 08: Lausitzer Becken und Spreewald (LUA 2002). - Die altpleistozäne Landschaft wurde vor etwa 130.000 Jahren im Warthesta-

dial der Saale-Kaltzeit ausgeformt (FÖRDERV. KULTURL. NDL. 2004).

Untersuchungsflächen (Tabelle 1):

Von den 12 Flächen liegen 5 in der unmittelbaren Umgebung von Preschen (Nr. 44, 48, 50, 52 und 53) auf einer sandig-kiesigen flachwelligen Grundmoräne und 7 Flächen in Pusack/Köbeln (Nr. 42, 43, 45, 46, 47, 49 und 51) in oder an den Hängen der Neißeau. – In der Tabelle sind u.a. die pflanzensoziologische Zuordnung der Flächen, die Biotopgefährdung und der Schutzstatus angegeben.

Die angegebenen Lagekoordinaten sollen eine spätere Nachuntersuchung erleichtern.

Untersuchungszeitraum: 26.04.- 24.08.1999; 02.10.-14.12.1999

Methode: 6 Bodenfallen (Ø 7 cm; 3% Formalin) pro Fangfläche;

Leerung 14-täglich. - Zusätzlich Handfänge am Neißeufer bei Zelz und Pusack.

Die Bearbeitung des umfangreichen Materials war nur durch Unterstützung bei der Bestimmung der Tiere möglich:

Besonders bedanke ich mich für umfassende Determinationsarbeiten bei Prof. Horst Korge, Berlin – Staphylinidae u.a., Dipl. Biol. Thomas Wiesner, Lauchhammer – Hautflügler und Dr. Ralph Platen, Berlin – Webspinnen und Weberknechte.

Tabelle 1: **Untersuchungsflächen 1999**
Cottbuser Sandplatte und Neiße-Aue (SPN)

Nr.	Biototyp Code, Gefährdung, Schutz ¹	ISN, Schutzstatus ²	angrenzende Flächen	Lage-Koordinaten Gauß-Krüger (Potsdam)
42	Neißeufer, Spülsaum sandig-kiesig-schlammig 01121 3 §	2116: LSG Neißeau im (FFH) Landkreis Forst Pusack, östl. Döbern	Untere Neißeau mit Überschwem- mungswiesen	MTB 4454 rechts 5482 419 hoch 5717 779
43	Schaumkraut- Quellflur Cardaminetum amarae 01102 1 §	FND Buchenbestand (FFH) und Quelle Pusacker Berge (in 2116)	Rotbuchen- Traubeneichenhang Quellbach	MTB 4454 rechts 5481 558 hoch 5717 535
44	Erlen- Quellflur Cardamino- Alnetum 01102 1 §	1341: NSG Preschener (FFH) Mühlbusch Preschen: n-östl. Döbern	Kiefer- Tannen- Fichtenwald Quellbach	MTB 4353 rechts 5475 479 hoch 2723 740
45	Mieren-Eiche- Hainbuche Stellario- Carpinetum, Tonaufschluß 08181 3 §	2116: LSG Neißeau im (FFH) Landkreis Forst Pusack, östl. Döbern	Neißeufer, Föhren- fließmündung NSG Zerna mit Tannen- Fichtenwald	MTB 4454 rechts 5481 396 hoch 5716 716
46	Kiefern-Tannen-Fichtenw. Vaccinio-Abietum, Carex brizoides 08240 r §	1357: NSG Zerna (in 2116) (FFH) Pusack, östl. Döbern	Föhrenfließ (Lachgraben)	MTB 4454 rechts 5480 990 hoch 5716 944
47	Kiefern-Tannen-Fichtenw. Vaccinio-Abietum 08240 r §	1357: NSG Zerna (in 2116) (FFH) Pusack, östl. Döbern	Auwald: Sternmieren- Stieleichen- Hainbuchenwald	MTB 4454 rechts 5481 086 hoch 5716 849
48	Kiefern-Tannen-Fichtenw. Vaccinio-Abietum 08240 r §	1341: NSG Preschener (FFH) Mühlbusch Preschen: n-östl. Döbern	Zwergstrauch- Kiefernwald	MTB 4353 rechts 5475 460 hoch 5723 661
49	Rotbuchen-Eichenwald Maianthemo-Fagetum 08171 3 §	FND Lachberge (in 2116) (FFH) Pusack: östl. Döbern	Unterhang: Quellen- austritt Oberhang: Zwerg- strauch- Kiefernwald	MTB 4454 rechts 5481 133 hoch 5717 083

Nr.	Biotoptyp Code, Gefährdung, Schutz ¹	ISN, Schutzstatus ²	angrenzende Flächen	Lage-Koordinaten Gauß-Krüger (Potsdam)
50	Zwergstrauch- Kiefernforst mit Flachbärlapp Myrtillo- Pinetum, var. Diphasiastrum complanatum 08220 2 §	An der Raden- Jerischker Endmoräne Jerischke: östl. Döbern	FND Wacholdersuhle	MTB 4354 rechts 5482 248 hoch 5719 958
51	Ginster- Besenheide , Genisto pilosae- Callunetum 06102 r §	Waldbrandriegel zum Lissberg bei Jerischke: östl. Döbern	Zwergstrauch-Kiefernwald	MTB 4354 rechts 5482 343 hoch 5718 598
52	Winterroggen kiesig-steiniger Sand 09110 3	Preschen: n-östl. Döbern	Vorfrucht: 4 Jahre Grasansaat; im Vorjahr erster Umbruch	MTB 4353 rechts 5476 993 hoch 5723 392
53	Wildschweinsuhle aufgelassene Tongrube	FND Wacholdersuhle. An der Raden- Jerischker Endmoräne. Jerischke: östl. Döbern	Zwergstrauch-Kiefernwald	MTB 4354 rechts 5482 087 hoch 5720 055

¹ aus: Biotopkartierung Brandenburg- Kartierungsanleitung, LUA Brbg. 1994

1 = extrem gefährdet 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet r = wegen Seltenheit gefährdet § = geschützter Biotop nach § 32 BbgNatSchG

² aus: Natur-, Landschafts-, Großschutz- und Europäische Schutzgebiete, LUA Brbg. 2004²

3. Ergebnisse

Es handelt sich um methodenbedingte Ergebnisse. Ermittelt wird die Aktivitätsabundanz nicht die absolute Abundanz (= Individuen/Art/Fläche); das heißt lauffaktivere Arten geraten häufiger in die Bodenfallen als weniger mobile Arten. Die Angaben in Tab. 2 zur Häufigkeit der Tiere sind Aktivitätsabundanzwerte.

Das ermittelte Artenspektrum besteht, ebenfalls methodenbedingt, überwiegend aus terrestrisch lebenden Arthropoden. Phytophage, Xylophage, Saprophage sowie Arten, die überwiegend oder ausschließlich im Kronenraum der Bäume, im Luftraum oder im Wasser leben, geraten im Allgemeinen nur zufällig in die Bodenfallen, sind aber als Beifänge mit ausgewertet worden.

3.1 Artenspektrum

Folgende Gruppen wurden bearbeitet: Käfer, Wanzen, Hautflügler z.T., Heuschrecken, Schaben, Ohrwürmer, Schnabelhafte, Köcherfliegen, Zweiflügler z.T., Doppelfüßer z.T., Webspinnen und Weberknechte

Nachgewiesen wurden 936 Arten in ca. 22.000 Exemplaren (siehe Tab. 2).

Die Arten verteilen sich auf folgende Gruppen (in Klammern die Gesamtartenzahlen für Brandenburg):

Laufkäfer 131 Arten (340), Kurzflügler 196 Arten (820), übrige Käferfamilien 240 Arten (ca. 3.000), Wanzen 44 Arten (ca. 600), Hautflügler z.T. 21 Arten (-), Heuschrecken 8 Arten (53), Schaben 1 Art (5), Ohrwürmer 2 Arten (5), Schnabelhafte 2 Arten (6), Köcherfliegen 1 Art (ca. 150), Zweiflügler z.T. 9 Arten (-), Doppelfüßer z.T. 2 Arten (-), Webspinnen 264 Arten (641) und Weberknechte 15 Arten (26);

davon

Erstnachweise für Brandenburg: 28 Arten

Wiederfunde (RL BB 0): 12 Arten

Vom Aussterben bedroht (RL 1): 15 Arten und

Extrem selten (RL BB R, s + ss): 29 Arten

Erstnachweise und Wiederfunde von Käfern, Webspinnen und Weberknechten des Gebietes wurden bereits veröffentlicht (BARNDT, KORGE & PLATEN 2002³) und sind in den Roten Listen, die nach 1998 erschienen sind z.T. bereits berücksichtigt.

Weitere bemerkenswerte Käferfunde aus Pusack/Zelz und Umgebung wurden von EICHLER, ESSER & PÜTZ (1999, 2002) und SCHÜLKE (2001) gemeldet.

3.2 Montane Arten

Anmerkung: Montan ist ein Begriff aus der Höhenstufung der Flora und Fauna in den Alpen (ELLENBERG 1978): 300-500 m = planar-kollin (Stufe der Ebene und des Hügellandes; Eiche-Hainbuche), >500-1.000 m = submontan (meist Eiche-Buche), >1.000- 1.800 m = montan (Buche-Tanne, Fichte-Lärche). Weitere Stufen: subalpin, alpin, nival. - Die montane Zone mit ihrem Tannenvorkommen ist durch ein relativ kühles und feuchtes Klima gekennzeichnet. Arthropodenarten, die ähnliche Klimaanprüche stellen, werden häufig auch dann als montane Arten bezeichnet, wenn sie ihre Klimanische im Hügelland (< 1.000 m) finden.

Viele montane Arten haben einen weiteren Verbreitungsschwerpunkt im subatlantischen oder borealen Bereich, da sie dort ähnliche Klimabedingungen vorfinden: Es werden montane, montan-subatlantische und montan-boreale Floren- und Faunenelemente unterschieden. - Die in Tabelle 2 gekennzeichneten montanen Arthropodenarten können daher neben ihrem Vorkommen im Mittelgebirge (Alpen) auch Vorkommen in NW- oder N-Deutschland (z.B. in Mooregebieten) haben.

Wenige Kilometer südlich des Untersuchungsgebietes durchbricht die Neiße, die im Isergebirge in Tschechien entspringt und das polnisch-sächsische Bergland durchfließt, den Muskauer Endmoränenbogen. Dem Flussverlauf folgend sind einige überwiegend in den Mittelgebirgen vorkommende Tier- und Pflanzenarten bis in das südliche Brandenburg vorgedrungen. - Auch aus dem östlich benachbarten polnischen Hügelland um Zary (ehemals Sorau) wird eine Zuwanderung über die Neiße erfolgt sein; J. WEISE, J. NERESHEIMER und H. WAGNER haben aus dem Sorauer Forst zahlreiche montane Arten gemeldet.

Überraschend ist also nicht das Vorkommen von überwiegend montan verbreiteten Arten im Neißegebiet von Brandenburg, sondern deren dauerhafte Ansiedlung.

Dies liegt vermutlich an folgenden Merkmalen, die das Untersuchungsgebiet kennzeichnen:

- Lange Einwanderungsmöglichkeit v.a. für nicht flugtüchtige Arten (z.B. *Abax ovalis* DFT.1812), da das altpleistozäne Untersuchungsgebiet seit etwa 100.000

³ 1. Ergebnisbericht der Untersuchungen in Brandenburg 1995- 2002

Jahren eisfrei ist. – (Der weiter nördlich gelegene jungpleistozäne Teil Brandenburgs ist dagegen erst seit etwa 9.000 Jahren eisfrei).

- Reste alter autochthoner Tannen- und Fichtenbestände an der Nordgrenze ihrer Verbreitung.
- Kühle Quellschichten und -bäche, die mit dem hier unverbauten naturnahen Neißebett verbunden sind; und vor allem
- ein feucht-kühles Lokalklima, das sich durch eine im Vergleich zu den übrigen Teilen der Niederlausitz hohe Jahresniederschlagssumme in Verbindung mit hoher Luftfeuchtigkeit und häufigem Bodennebel auszeichnet.

Die Neiße hat sich im Bereich des Endmoränenbogens tief in den Untergrund eingearbeitet. Zwischen den begleitenden Hängen konnte sich in dem steilwandigen und terrassierten 500-1.000 m breiten Tal um Pusack/Köbeln ein Mikroklima ausbilden, das einigen stenöken (oligostenothermen und polystenohygen) Mittelgebirgsarten eine dauerhafte Ansiedlung in nur 100 m NN ermöglicht hat.

Das Gebiet um Pusack liegt in dieser Klimanische. Für das NSG Zerna und Umgebung wird angegeben: „Die mittlere Jahresniederschlagssumme erreicht rd. 660 mm. Lokalklimatisch sind häufige Bodennebel und eine erhöhte Luftfeuchtigkeit charakteristisch“ (HANDBUCH DER NATURSCHUTZGEBIETE DER DDR 1972: Bd.2, S.196).

Es wurden bisher 29 Arthropodenarten nachgewiesen, die dem montanen Verbreitungstyp zugeordnet werden können.

WAGNER (1941) hat 13 Käferarten diesen Typs für das Gebiet gemeldet; 7 davon konnten durch aktuelle Funde bestätigt werden:

Perileptus areolatus, *Hypnoidus dermestoides* (heute *Zoroachros minimus*), *Elater erythrogonus* (heute *Ampedus e.*), *Diacanthus impressus* (heute *Mosotalesus i.*), *Pheletes aeneoniger*, *Rhagium bifasciatum* und *Otiorhynchus scaber*.⁴

Die letztgenannten 5 Arten gehören zum Artenkomplex der autochthonen Tannen-Fichtenvorkommen; *Perileptus areolatus* und *Zoroachros minimus* sind als ripicole Arten Bewohner der sandig-kiesigen bzw. schotterigen Ufer der unverbauten Neiße.

Die Angaben von WAGNER können durch die aktuelle Untersuchung um weitere 16 Käferarten ergänzt werden, die überwiegend montan verbreitet sind (in Klammern ist das festgestellte Vorzugshabitat angegeben):

<i>Metacantharis discoidea</i> (Fichte/Tanne)	<i>Helophorus arvernicus</i> (ripicol, Neiße)
<i>Abax ovalis</i> (Auwald mit Buche; Neiße)	<i>Cephennium majus</i> (Auwald, nass)
<i>Bembidion deletum</i> (ripicol; Tongruben)	<i>Bryaxis clavicornis</i> (Auwald, nass)
<i>Cymindis humeralis</i> (Calluna- Heide)	<i>Dinothenarus fossor</i> (Laubwald, frisch)
<i>Trechus splendens</i> (Quellaue)	<i>Micropeplus longipennis</i> (ripicol, Neiße)
<i>Gonioctena linnaeana</i> (ripicol, an Weide)	<i>Myllaena brevicornis</i> (Quellaue, Moos)
<i>Agabus melanarius</i> (Quellbach)	<i>Platydracus chalcocephalus</i> (Wald, Kot)
<i>Hydroporus longulus</i> (Quellbach)	<i>Tachyporus ruficollis</i> (Quellaue)

⁴ Weitere von WAGNER (1941) genannte montane Arten: ripicol: *Tachyusa bistratus*, *Ischnopoda leucopus*; an Fichte/Tanne: *Anobium emarginatum*; *Hylobius pinastri*, *Polygraphus pubescens* und *Pityophthorus micrographus*.

„Abschließend und zusammenfassend kann folgendes festgestellt werden: Auf Grund der Darlegungen über die ökologischen und zoogeographischen Momente der besonders hervortretenden Arten meiner bisherigen coleopterologischen Ergebnisse wird eindeutig erwiesen, daß die Nieder-Lausitz mit Bezug auf die Käferwelt eine im weitgehenden Maße montanen Faunencharakter aufweist“ (WAGNER 1941, S. 271). Diese Einschätzung gilt weiter, obwohl viele der Wagnerschen Funde montaner Arten aus dem Sorauer Gebiet der Niederlausitz stammen, das heute zu Polen gehört. Sie konnte zusätzlich durch den Nachweis montaner Arten aus anderen Arthropodengruppen gestützt werden:

— *Ectobius silvestris* (PODA 1761): HARZ (1957) kannte noch keinen märkischen Nachweis der Waldschabe, die in den Mittelgebirgen weit verbreitet ist. Die Art wird weiter nördlich in Brandenburg durch *Ectobius lapponicus* (Linnaeus 1758) ersetzt.

— *Glomeris hexasticha* BRANDT 1833: SCHUBART (1934a,b) kannte nur einen märkischen Fundort dieser montanen Diplopoden-Art; die Tiere stammten aus der Umgebung des Mittelsees bei Kloster Lehnin aus einem Erlenbruch. Im NSG Zerna ist diese Saftkugler-Art häufig; vereinzelt auch im NSG Preschener Mühlbusch.

— *Glomeris connexa* C. L. KOCH 1847: SCHUBART (1934a,b) kennt auch von dieser Saftkugler-Art nur einen märkischen Fund: Spreewald, Erlengehölz bei Freiwalde, westlich Lübben. In Pusack kommt die Art vereinzelt im NSG Zerna und an einem benachbarten Quellbach vor. - Beide *Glomeris*-Arten sind Bewohner der feuchten Laubstreu alter wenig gestörter Wälder. Die Tiere sind mehrjährig und von Mai bis Oktober aktiv.

— *Chionea lutescens* LUNDSTRÖM 1907: Die Schneemücke zeigt das Muster einer montan-subatlantisch verbreiteten Art. Angaben zur Biologie dieser interessanten Art siehe bei BARNDT (2004)⁵.

— *Paranemastoma quadripunctatum* (PERTY 1833): Diese auffällige montane Fadenkanker-Art konnte in Brandenburg bisher nur im Neißebiet nachgewiesen werden. Sie ist u.a. in der feuchten Laubaufgabe der Tannen-Fichten-Erlenbestände in den Naturschutzgebieten „Zerna“ und „Preschener Mühlbusch“ häufig.

„Erwachsene Tiere leben noch über ein Jahr und sind daher zu allen Jahreszeiten anzutreffen. Sie überwintern gesellig unter Steinen“ (SAUER & WUNDERLICH 1997, S. 234). Im Untersuchungsgebiet sind die Tiere von Mai bis November aktiv.

Auch die Wirbeltiere haben einen Vertreter dieser interessanten zoogeographischen Gruppe im Gebiet: Der Bergmolch, *Triturus alpestris*, konnte 1999 in 2 Exemplaren im NSG Zerna nachgewiesen werden.

Die Flora des Gebietes enthält ebenfalls – neben Tanne und Fichte – weitere überwiegend montan verbreitete Arten: Haingilbweiderich, wolliges Reitgras, Zittergrassegge, Rippenfarn u.a.

⁵ 2. Ergebnisbericht der Untersuchungen in Brandenburg 1995- 2002

Die weitgehende Zerstörung der autochthonen Tannen-Fichtenbestände in der Kriegs- und Nachkriegszeit hat keine erkennbaren Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Arthropodenfauna gehabt.

Wegen ihrer biogeographischen Bedeutung sind die „Zerna“, die „Neißeau“ und der „Preschener Mühlbusch“ vom Land Brandenburg im Jahr 2000 bei der EU als FFH-Gebiete⁶ Nr. 420, 545 und 418 gemeldet worden (LUA 2004). –

Artikel 17 der FFH-Richtlinie enthält eine Berichtspflicht der Länder über den Entwicklungszustand der FFH-Gebiete im Sechsjahresrhythmus. – Es bleibt zu hoffen, dass für diese wichtige Aufgabe ausreichende finanzielle Mittel von der EU zur Verfügung gestellt werden.

4. Naturschutzfachliche Bewertung der Untersuchungsflächen

Die FFH-Richtlinie - Anhang II - enthält 600 europaweit zu schützende Tier- und Pflanzenarten. Davon kommen 47 Arten in Brandenburg vor, darunter folgende 12 Arthropodenarten:

Odonata, Libellen

Coenagrion mercuriale, Helm-Azurjungfer
Ophiogomphus cecilia, Grüne Keiljungfer
Leucorrhinia pectoralis, Große Moosjungfer

Lepidoptera, Schmetterlinge

Lycaena dispar, Großer Feuerfalter
Maculinea teleius, Großer Moorbläuling
Maculinea nausithous, Schwarzblauer Bläuling

Coleoptera, Käfer

Dytiscus latissimus, Breitrand
Graphoderus bilineatus, Breitflügel-Tauchkäf.
Osmoderma eremita, Eremit
Lucanus cervus, Hirschkäfer
Cerambyx cerdo, Heldbock
Limoniscus violaceus, Wurzelhals-Schnellkäfer

Diese Auswahl erscheint willkürlich und ist für den Artenschutz nur eingeschränkt nutzbar.

Zahlreiche Arten, die in Brandenburg extrem gefährdet sind, fehlen. Bei der Auswahl der terrestrischen Käferarten sind ausschließlich Altholz bewohnende Arten berücksichtigt worden. Laufkäfer- und Spinnenarten, die in Mitteleuropa sehr gut untersucht und bei vielen ökologischen Gutachten und naturschutzfachlichen Entscheidungen berücksichtigt werden, fehlen vollständig. – Außerdem ist keine der aufgeführten Arten mit der in vorliegender Untersuchung angewendeten und auch bundesweit häufig benutzten Methode erfassbar.

Auf der Basis der FFH-Arten war eine Bewertung der Untersuchungsflächen nicht möglich.

Es musste ein Bewertungsverfahren entwickelt werden, das den Gefährdungs-/Seltenheitsgrad möglichst vieler brandenburger Arten (RL BB) berücksichtigt; für den überregionalen Bezug ergänzt durch Angaben aus der RL Deutschland. (s. auch KAULE 1991 und TRAUTNER 2003).

⁶ nach der Fauna-Flora-Habitat (FFH) Richtlinie der EU besonders geschützte Gebiete.
 Quelle: Der Rat der Europäischen Gemeinschaft (Hrsg.) 1992

In Tabelle 2 ist der Gefährdungsgrad der Arten für Berlin, Brandenburg und Deutschland angegeben. Ist kein Eintrag vorhanden, gilt die Art in diesem Gebiet als aktuell nicht gefährdet. – Gruppen, für die keine Roten Listen vorliegen, sind gekennzeichnet. - Bei der Auswertung wurde die RL Berlin nicht berücksichtigt, da der Großstadteinfluss als Gefährdungsursache die Ergebnisse für den dünnbesiedelten Flächenstaat Brandenburg möglicherweise verfälscht hätte.

Die Gefährdungsangaben für Brandenburg und Deutschland wurden gewichtet (Wertpunkte) und zu einem Gefährdungsindex (GI) der Art zusammengefasst:

RL Kategorie	Brandenburg Wertpunkte	Deutschland Wertpunkte	Gefährdungsindex (GI)
0, (neu f. BB)	3	0,5	3,5
1, 2, R	2	0,5	2,5
übrige	1	0,5	1,5

Beispiel: Ist eine Art in Brandenburg „vom Aussterben bedroht“ (RL 1) erhält sie 2 Wertpunkte; ist sie zusätzlich in Deutschland „extrem selten“ (RL R) erhält sie weitere 0,5 Punkte. - Aus der Addition der beiden Punktwerte ergibt sich der Gefährdungsindex (GI) der Art: 2,5.

Der GI-Wert betont die *starken* Gefährdungskategorien der RL Brandenburg und berücksichtigt zusätzlich eine evtl. überregionale Gefährdung. - Es können aber auch Sandarten Brandenburgs, die hier als ungefährdet gelten, über einen Gefährdungseintrag in der RL Deutschland einen GI-Wert von 0,5 erhalten; über diese Gewichtung wird die Verantwortung Brandenburgs für viele psammophile Arten außerhalb seiner Grenzen deutlich.

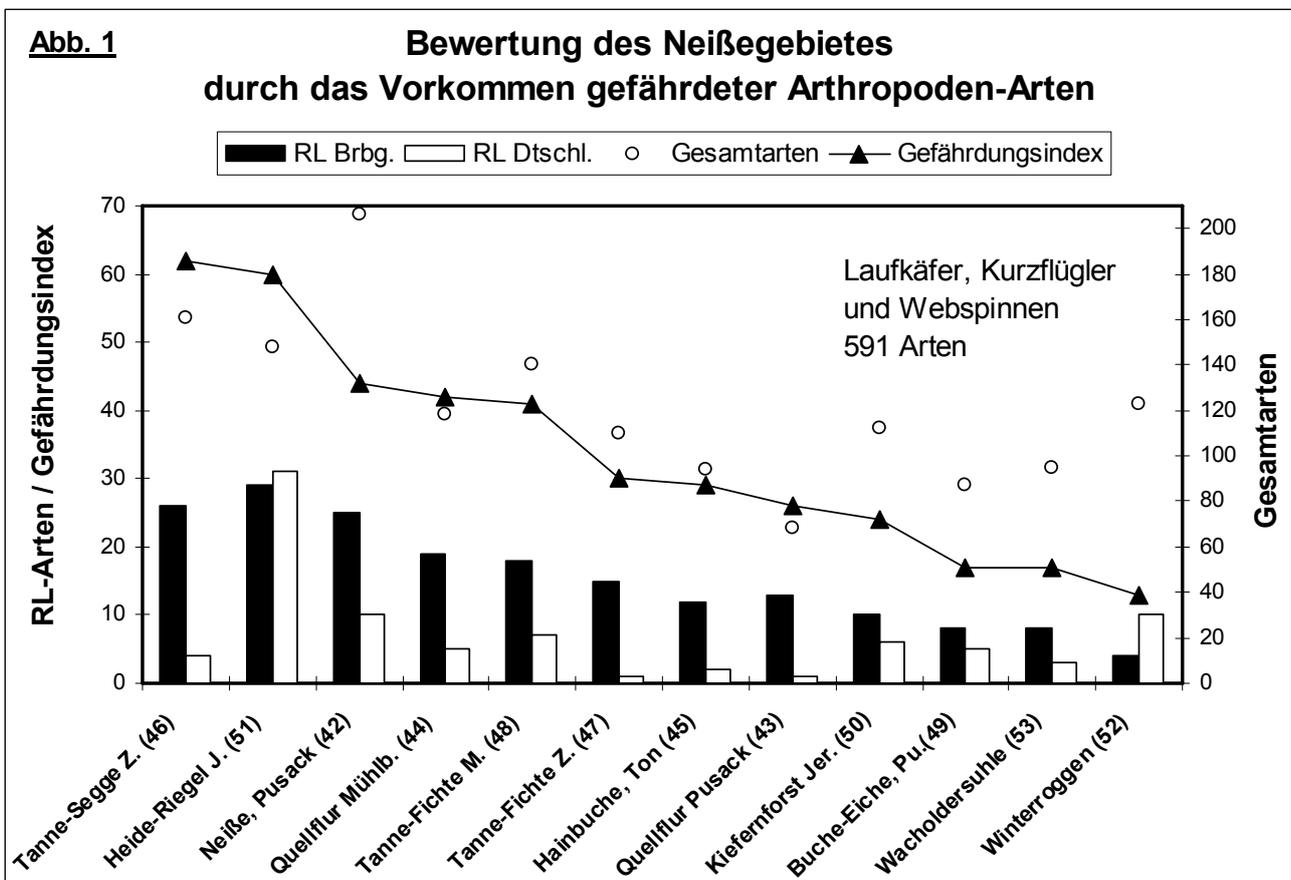
Die Summe der GI-Werte der Arten einer Untersuchungsfläche ergibt den GI-Wert dieser Fläche. - Je mehr Arten aus unterschiedlichen ökologischen und systematischen Gruppen an der Bewertung beteiligt sind, desto schärfer wird die Aussagefähigkeit über den Wert dieser Fläche für den Artenschutz.

In der vorliegenden Untersuchung wurden folgende mit Bodenfallen gut nachweisbare Gruppen für die Flächenbewertung berücksichtigt: Laufkäfer, Kurzflügelkäfer und Webspinnen; es sind insgesamt 591 Arten (= 63 % der in Tab. 2 genannten Arten) ausgewertet worden (Abb.1).

Auswertung:

- Den höchsten Wert für den Artenschutz besitzt die feuchte Ausprägung des autochthonen Tannen-Fichtenwaldes im NSG Zerna (Nr.46; GI: 62). Das kleine Schutzgebiet (17 ha), direkt an der Neiße gelegen, stellt ein Refugium für sehr viele überwiegend montane Arten dar.
- Fast gleich bedeutsam ist der sehr trockene, sandige Waldbrandriegel (Calluna-Heide) am Lißberg/ Jerischke (Nr.51; GI: 60). Er bezieht seine Wertigkeit auch über eine große Anzahl xerothermophiler/psammophiler Arten, die oftmals in Brandenburg nicht gefährdet, aber in der RL Deutschland eingetragen sind.

Hier wird die überregionale Verpflichtung Brandenburgs für den Schutz dieser Artengruppe deutlich.



- Es folgt mit einigem Abstand das Neißeufer bei Pusack (Nr.42; GI: 44). Hier zeigt der niedrigere GI-Wert nicht die wahre Bedeutung der Fläche, da auf den vegetationslosen sandig-kiesigen Uferbänken, dem wichtigen Habitat für zahlreiche in Brandenburg gefährdete Arten, Bodenfallen wegen häufiger Überschwemmungen nicht eingesetzt werden konnten. Handfänge lassen vermuten, dass der GI-Wert um mindestens 15 Punkte höher sein müsste. Das Neißeufer wäre damit gleich bedeutsam wie die beiden erstgenannten Flächen.
- Die beiden folgenden Flächen im NSG Preschener Mühlbusch (Nr.44, 48) tragen wieder Reste des Tannen-Fichtenwaldes. Die Wertminderung dieser Flächen ist lagebedingt; sie liegen abseits des Neißetales auf einer Grundmoränenplatte. Luftfeuchtigkeit und die Anzahl der Bodennebeltage sind deutlich geringer als im Neißetal. Auch die Tanne ist hier in der Vitalität gemindert.
- Die weiteren Flächen reihen sich auf niedrigerem Niveau ein. Interessant ist aber, dass sich unter ihnen die 2. Fläche aus dem NSG Zerna befindet (Nr. 47). Sie liegt in einem etwas höher gelegenen Bereich, der nur bei Ausnahmehochwasser der Neiße überflutet wird (letztmalig 1981; ELSNER mdl.)
- Das Winterroggenfeld bei Preschen steht am Ende der Wertigkeitskurve (GI: 13). Es konnten darin trotz sehr hoher Gesamtartenzahl nur 4 in Brandenburg

gefährdete Arthropodenarten nachgewiesen werden. Dagegen sind 10 Arten in der RL Deutschland aufgeführt (Sandboden!).

- Abschließend soll noch auf die Beziehung zwischen Artenzahl und Flächenwertigkeit hingewiesen werden. Die Artenzahlen folgen annähernd der Wertigkeitskurve mit Ausnahme der Neißefläche. Sie besitzt mit 206 Arten die höchste Artenzahl. Der Grund hierfür sind die temporären Hochwasserereignisse, die hohe Fluchtaktivität auslösen und die Arten in die Fallen treiben.

Deutliche Abweichungen gibt es allerdings bei den letzten vier Flächen: hier sinkt die Wertigkeitskurve während die Artenzahl ansteigt. Grund hierfür ist die Zunahme der euryöken und Abnahme der stenöken Arten. Letztere stellen aber den Hauptteil der gefährdeten Arten. Hier zeigt sich ein Störungseinfluss, der am Beispiel des Roggenfeldes mit seiner hohen Artenzahl und seiner geringen Wertigkeit besonders deutlich wird.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es sich in dem relativ kleinen Neißebiet zwischen Preschen und Pusack um eine für das Land Brandenburg außergewöhnlich wertvolle Landschaft handelt: Als nördlicher Vorposten montaner Faunen- und Florenelemente hat sie ihren Wert trotz schwerer Kriegsschäden nicht verloren. Der Artenbestand der Käferfauna ist seit der Untersuchung von HANS WAGNER im Jahre 1939 nahezu unverändert.

5. Dank

Ich danke allen, die durch ihre Hilfe zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben.

Ohne die Mithilfe orts- und fachkundiger Mitarbeiter des Landesumweltamtes Brandenburg, der Forstdienststellen in Döbern und Preschen, sowie regional tätiger Entomologen wäre die sinnvolle Auswahl der Untersuchungsflächen nur mit großem zeitlichen Aufwand möglich gewesen. Ich danke besonders:

Herrn Richard Eichler, Forst/ NL.; Herrn Norbert Elsner, Döbern; Herrn Andreas Herrmann, Potsdam, und Herrn Andreas Pütz, Eisenhüttenstadt.

Für die Determination/ Kontrolle problematischer Arten sowie ökologische und zoogeographische Auskünfte gilt folgenden Personen mein besonderer Dank:

Herrn Christoph Bayer, Berlin – Curculionidae; Herrn Dieter Braasch, Potsdam – *Enoicyla*; Herrn Uwe Heinig, Berlin – Chrysomelidae; Herrn Dr. Lars Hendrich, Berlin – Dytiscidae; Herrn Ingmar Landeck, Finsterwalde – Syrphidae; Herrn Dr. Herbert Reusch, Suhlendorf – *Chionea*, Herrn Christoph Saure, Berlin – Mecoptera und Herrn Michael Schülke, Berlin – Staphylinidae.

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
			<i>Atomaria linearis</i>	v												
			<i>Atomaria nigrirostris</i> (= <i>fuscicollis</i>)	v												
			<i>Cryptophagus pallidus</i>				v									
			<i>Cryptophagus pilosus</i>				h									
kV	Wf*		<i>Paramecosoma melanocephalum</i>	v												rip
1991	1992	1998	Curculionidae, Rüsselkäfer det. C. Bayer ² & H. Winkelmann ³													
kV			<i>Alophus triguttatus</i> ssp. <i>vau</i>					v								
R	R		<i>Barynotus obscurus</i>										v			
			<i>Barypeithes pellucidus</i> ²				h	v	v							
			<i>Brachonyx pineti</i> ²		v							v			v	
			<i>Brachysomus echinatus</i>				h									
2	2		<i>Ceutorhynchus atomus</i> ³					v								
			<i>Ceutorhynchus erysimi</i> ²	v										v	v	
			<i>Ceutorhynchus floralis</i> ³				v									
			<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i> ² (= <i>quadridens</i>)	v	v											
3	3		<i>Chlorophanus viridis</i>	v												
1			<i>Coniocleonus hollbergi</i> (= <i>glaucus</i>)										v			
			<i>Dorytomus tortrix</i> ²					v								
R	2	3	<i>Dryophthorus corticalis</i> ²						v							
			<i>Glorianus</i> (= <i>Ceutor.</i>) <i>punctiger</i> ²											v		
			<i>Hylobius abietis</i>				v	v				v			v	
			<i>Hypera arator</i> ²						v							
0	3		<i>Hypera dauci</i>											v		
			<i>Hypera rumicis</i> ²	v												
			<i>Nedyus</i> (= <i>Cidnorhynchus</i>) <i>quadrimaculatus</i> ²	v			v	v								
			<i>Notaris acridulus</i>	v												
			<i>Otiorhynchus ovatus</i>						v					h		
			<i>Otiorhynchus raucus</i>						v							
R	neu*		<i>Otiorhynchus scaber</i>						v	h						mo
			<i>Philopedon plagiatus</i>											h		
			<i>Phyllobius argentatus</i> ²				v									
			<i>Phyllobius pomaceus</i> (= <i>urticae</i>)	h												
			<i>Phyllobius pyri</i> ²					v						v		
2	2	3	<i>Rhinoncus bosnicus</i> ²											v		
			<i>Rhinoncus bruchoides</i>	h		v			v							
			<i>Rhinoncus castor</i> ²											v		
			<i>Rhinoncus pericarpus</i>	v				v	v					v		
			<i>Rhinoncus perpendicularis</i> ²	v												
			<i>Rhynchaenus quercus</i> ³			v										
R	R		<i>Rhynchaenus testaceus</i> ²			v										
			<i>Sitona griseus</i>										v			

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
			<i>Kibunea</i> (=Cidnopus, Limonius) <i>minutus</i>											v		
			<i>Limonius</i> (=Pheletes) <i>aeneoniger</i>					v					v			mo
			<i>Melanotus rufipes</i>									v				
kV	Wf*		<i>Mosotalesus</i> (=Selatosomus) <i>impressus</i>						v							mo
kV		3	<i>Negastrius sabulicola</i>											v		
			<i>Prosternon tessellatum</i>			v						v				
			<i>Selatosomus aeneus</i>							v						
			<i>Synaptus filiformis</i>	v												
kV	Wf*		<i>Zoroachros minimus</i> (= <i>Hypnoidus dermestoides</i>)	v												mo rip
-	1992	1998	Geotrupidae, Mistkäfer													
			<i>Anoplotrupes</i> (=Geotrupes) <i>stercorosus</i>		v	h	h	h	m	h	h	h			v	
			<i>Trypocopris</i> (=Geotrupes) <i>vernalis</i>	v								v	h	h		
	V		<i>Typhaeus</i> (=Typhoeus) <i>typhoeus</i>		v					v	v	v	v	v	v	
			Gyrinidae, Taumelkäfer													
kV			<i>Orectochilus villosus</i>					v								rip
2002	2000	1998	Helophoridae, Ranzelwasser- käfer t. H.Korge ¹													
kV	R		<i>Helophorus arvernicus</i> ¹	h												mo rip
?			<i>Helophorus grandis</i>												v	
-	-	1998	Heteroceridae, Sägekäfer													
			<i>Heterocerus marginatus</i>	v												rip
-	-	1998	Histeridae, Stutzkäfer													
kV	neu ?		<i>Hister cf. funestus</i>											v		
			<i>Margarinotus carbonarius</i>											v		
			<i>Margarinotus obscurus</i> (=stercorarius)											h		
			<i>Margarinotus purpurascens</i>											h		
1991	2000	1998	Hydrophilidae, Wasserkäfer det. Horst Korge													
			<i>Anacaena globulus</i>		m	m		v					v			
			<i>Anacaena limbata</i>			v		v							h	
			<i>Cercyon convexiusculus</i>		v											
	Wf*		<i>Cercyon impressus</i>	v												
			<i>Cercyon lateralis</i>	v												
			<i>Cryptopleurum minutum</i>	v												
			<i>Megasternum obscurum</i> (=boletophagum)	v		h		v								
-	-	1998	Lampyridae, Leuchtkäfer													
			<i>Lampyris noctiluca</i>	v			v	v	v		h					
	Wf*	3	<i>Phosphaenus hemipterus</i>				v	h			h					
1991	-	1998	Latridiidae, Moderkäfer													
			<i>Corticarina fuscula</i>							v			v	v		

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
			<i>Ischnosoma splendidum</i>	v		v		v				v			v	
			<i>Lathrobium brunnipes</i>	v		h		v								
			<i>Lathrobium fovulum</i>												v	
			<i>Lathrobium fulvipenne</i>						v	v						
			<i>Lathrobium impressum</i>			v										
	1		<i>Lathrobium pallidum</i>						v							
1Ex	neu*	3	<i>Lathrobium spadiceum</i>			v		v								rip
			<i>Lathrobium volgense</i>			v	v	v								
			<i>Leptusa pulchella</i>						v							
			<i>Lesteva longelytrata</i>		h	v	v	h						v	h	
kV	4		<i>Lesteva punctata</i>		h	h		v								
			<i>Liogluta alpestris</i>						v							
	2		<i>Liogluta granigera</i>		v						v					
			<i>Liogluta microptera</i>			v							v			
			<i>Lordithon exoletus</i>			v	v	v		v	h					
			<i>Lordithon lunulatus</i>							v	v	v				
			<i>Lordithon thoracicus</i>			v										v
			<i>Lordithon trinotatus</i>			v										
kV	neu*	2	<i>Micropeplus longipennis</i>				v									mo rip
			<i>Mycetoporus baudueri</i>										v			
			<i>Mycetoporus clavicornis</i>								v	h	v			
			<i>Mycetoporus erichsonanus</i>	v				v		v	v		v			
			<i>Mycetoporus lepidus</i>	v			v		v	v	v	h	v		h	
			<i>Mycetoporus punctus</i>									v				
			<i>Mycetoporus tenuis</i>			v		v	v	h		v	v			
kV	neu		<i>Myllaena brevicornis</i>		v											
3	2		<i>Neohilara subterranea</i>			v										
			<i>Ocalea badia</i>		v		v	h								
1			<i>Ocalea picata</i>		h	h		h								
kV	neu*		<i>Ocalea rivularis</i>					v								rip
			<i>Ocypus fuscatus</i>									v		v		
			<i>Ocypus nitens</i>				v									
			<i>Ocypus olens</i>							v	v	h				
			<i>Olophrum assimile</i>	v												
		3	<i>Olophrum fuscum</i>	v											v	
			<i>Olophrum piceum</i>										v		v	
			<i>Omalius caesum</i>	v		v	v	v	v				v			
			<i>Omalius rivulare</i>	h	v	v	m	v	v	v		v			v	
	1		<i>Omalius rugatum</i>					v								
			<i>Othius punctulatus</i>		v		v	v	h	v	h	h		v	v	
			<i>Othius subuliformis</i>	v		v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	
			<i>Ousipalia caesula</i>											h		
			<i>Oxypoda abdominalis</i>	v									v			

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
			<i>Oxypoda acuminata</i>	v				v								
			<i>Oxypoda alternans</i>				v				v					
			<i>Oxypoda annularis</i>				v	v	v							
			<i>Oxypoda brachyptera</i>						v							
			<i>Oxypoda brevicornis</i>			v		v	v					v		
			<i>Oxypoda exoleta</i>	v												
			<i>Oxypoda longipes</i>				v									
			<i>Oxypoda opaca</i>	v												
			<i>Oxypoda procerula</i>		v			v								
2	1	3	<i>Oxypoda rufa</i>					v								
			<i>Oxypoda tarda</i>	h												
		4	<i>Oxypoda vicina</i>					v								
			<i>Oxypoda vittata</i>	v			v						v			
3	Wf*		<i>Oxytelus fulvipes</i>		h	h		v								
kV	Wf*	3	<i>Parabolitobius formosus</i>					v		v						
			<i>Parabolitobius inclinans</i>				v	v	v	v	v	v			v	
		3	<i>Parocysa rubicunda</i>	h												
			<i>Philonthus addendus</i>	v												
			<i>Philonthus atratus</i>	v												
			<i>Philonthus carbonarius</i>	v						v			v			
			<i>Philonthus cognatus</i>	h		v		v						v		
			<i>Philonthus decorus</i>	v	h	v	h	m	v		v					
			<i>Philonthus laminatus</i>	h						v						
			<i>Philonthus mannerheimi</i>	v												
			<i>Philonthus quisquiliarius</i>	h												
			<i>Philonthus rotundicollis</i>	v												
			<i>Philonthus rubripennis</i>	v												
kV	1		<i>Platydracus chalcocephalus</i>												v	mo
2	1		<i>Platydracus latebricola</i>									v				
			<i>Platydracus stercorarius</i>										v			
			<i>Proteinus brachypterus</i>	v												
			<i>Proteinus laevigatus</i>	v												
(?)			<i>Pselaphus heisei</i>						v							
			<i>Quedius boops</i>						v							
			<i>Quedius cinctus</i>						v							
			<i>Quedius curtipennis</i>	v		v										
			<i>Quedius fuliginosus</i>		v	v	v	v	v	v					v	
			<i>Quedius fumatus</i>		v											
			<i>Quedius maurorufus</i>			v										
			<i>Quedius molochinus</i>									v				
	3		<i>Quedius nigriceps</i>							v						
	1	3	<i>Quedius reitteri</i>										v			
kV			<i>Quedius umbrinus</i>		v	v										
			<i>Rugilus erichsoni</i>	v										v		

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
			<i>Xantholinus longiventris</i>											v		
			<i>Xantholinus tricolor</i>					v	h	h	v	h	v	v	v	
1991	-	1998	Tenebrionidae, Schwarzkäfer													
			<i>Crypticus quisquilius</i>										v			
			<i>Melanimon tibiale</i>										v			
-	-	1998	Throscidae, Hüpfkäfer													
			<i>Trixagus (=Throscus) carinifrons</i>								v					
			<i>Trixagus (=Throscus) dermestoides</i>					v								

1991	1992	1998	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
1991	1992	1998	Heteroptera, Wanzen													
			Acanthosomatidae, Stachelwanzen													
			<i>Elasmotherethus interstinctus</i>							v						
0	2/3	2/3	<i>Elasmucha ferrugata</i>												v	
			<i>Elasmucha grisea</i>					v								
			Anthocoridae, Blumenwanzen													
			<i>Anthocoris nemorum</i>	v												
kV	0	0	<i>Elatophilus cf. pini</i>							v	v	v				
			Berythidae, Stelzenwanzen													
2/3	4		<i>Gampsocoris puncticeps</i>							v						
			<i>Neides tipularius</i>										v	v		
			Coreidae, Lederwanzen													
2/3			<i>Ceraleptus lividus</i>	v												
			<i>Coreus marginatus</i>	v												
			Corixidae, Ruderwanzen													
			<i>Sigara falleni</i>	v												
			Gerridae, Wasserläufer													
kV		1	<i>Gerris cf. asper</i>			v										v
			<i>Gerris lacustris</i>													v
0			<i>Gerris najas</i>				v									
			Hydrometridae, Teichläufer													
			<i>Hydrometra gracilenta</i>				v									
			Lygaeidae, Bodenwanzen													
			<i>Beosus maritimus</i>												v	
			<i>Drymus brunneus</i>	v	v	h		h		v	v					
			<i>Eremocoris plebejus</i>							v		v				
			<i>Gastrodes grossipes</i>	v						v	v					
			<i>Graptopeltus lynceus</i>												v	
			<i>Ischnodemus sabuleti</i>	v												
			<i>Kleidocerys resedae</i>				v									
			<i>Megalonotus chiragra</i>												v	
1			<i>Nysius helveticus</i>										v			
kV			<i>Pionosomus varius</i>										m			

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
			<i>Raglius vulgaris</i>									v				
			<i>Scolopostethus thomsoni</i>								v					
			<i>Sphragisticus nebulosus</i>											v		
			<i>Stygnocoris rusticus</i>							v			v			
			<i>Stygnocoris sabulosus</i>										v			
			Miridae, Weichwanzen													
			<i>Chlamydatus pullus</i>												v	
			<i>Notostira elongata</i>												v	
			Nabidae, Sichelwanzen													
			<i>Aptus mirmicoides</i>	v												
			<i>Nabis ferus</i>	v										v		
			<i>Nabis pseudoferus</i>											v		
kV	neu		<i>Nabis punctatus</i>													v
			Pentatomidae, Baumwanzen													
			<i>Dolycoris baccarum</i>												v	
			<i>Sciocoris cursitans</i>												v	
			Pyrrhocoridae, Feuerwanzen													
			<i>Pyrrhocoris apterus</i>	v												
			Saldidae, Ufer-, Springwanzen													
		2/3	<i>Chartoscirta elegantula</i>					v								
2/3	4		<i>Saldula arenicola</i>	v												
			<i>Saldula saltatoria</i>	v												v
			Scutelleridae, Schildwanzen													
			<i>Eurygaster maura</i>												v	
			Thyreocoridae													
			<i>Thyreocoris scarabaeoides</i>										v	v		
			Tingidae, Gitterwanzen													
			<i>Acalypta parvula</i>										v			
			<i>Physatocheila costata</i>							v						
			Veliidae, Bachwasserläufer													
3			<i>Velia caprai</i>					v								

1997	1998 +	1998	Hymenoptera z. T., Hautflügler det. Thomas Wiesner													
			Apidae, Bienen													
2	v	v	<i>Andrena fuscipes</i>											v		
			<i>Andrena helvola</i>												v	
2	v	v	<i>Andrena lapponica</i>										v			
			<i>Bombus (Psithyrus) bohemicus</i>				v		v							
			<i>Bombus (Psithyrus) rupestris</i>							v						
			<i>Bombus lapidarius</i>							v						
			<i>Bombus lucorum</i>	v		v	v	v	v	v		v	v			
			<i>Bombus pratorum</i>									v	v			
			<i>Colletes cunicularius</i>											v		

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
3			<i>Lasioglossum punctatissimum</i>										v			
			Cynipidae, Gallwespen													
			<i>Biorrhiza pallida</i>			V										
			Pompilidae, Wegwespen													
			<i>Anoplius infuscatus</i>										v			
			<i>Anoplius viaticus</i>										h			
			<i>Arachnospila anceps</i>											v		
			<i>Priocnemis cordivalvata</i>									v			v	
0	G		<i>Priocnemis fennica</i>	v												
0			<i>Priocnemis schoedtei</i>				v									
			<i>Priocnemis vulgaris</i>								v					
			Sphecidae, Grabwespen													
			<i>Podalonia hirsuta</i>										v			
			<i>Trypoxylon clavicerum</i>												v	
			Tiphiidae, Rollwespen													
			<i>Tiphia femorata</i>										v			

1991	1999	1998	<u>Saltatoria, Springschrecken</u>													
			Acrididae, Feldheuschrecken													
3			<i>Myrmeleotettix maculatus</i>										h			
3		3	<i>Oedipoda caerulescens</i>										v			
			Gryllidae, Grillen													
1	V		<i>Nemobius sylvestris</i>								v					mo ?
			Tetrigidae, Dornschracken													
3			<i>Tetrix subulata</i>	v					v					v		
			Tettigoniidae, Laubheuschr.													
0	2		<i>Metrioptera brachyptera</i>										v			
			<i>Metrioptera roeselii</i>										v			
			<i>Pholidoptera griseoptera</i>								v					
3		3	<i>Platycleis albopunctata</i>										v			

-	-	1998	<u>Blattariae, Schaben</u>													
			Ectobiidae, Waldschaben													
	neu		<i>Ectobius silvestris</i>			v			h	h	h	v				mo

-	-	1998	<u>Dermaptera, Ohrwürmer</u>													
			Forficulidae													
			<i>Chelidurella acanthopygia</i>		v	v	v		v	v	h					
			<i>Forficula auriculata</i>						v							

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
1991	-	-	Mecoptera, Schnabelhafte													
			Boreidae, Winterhafte													
3			<i>Boreus hyemalis</i>				v			v			m			
			Panorpidae, Skorpionsfliegen													
3			<i>Panorpa communis</i>			v	v									

1991	1992	1998	Trichoptera, Köcherfliegen t. D. Braasch													
			Limnophilidae													
kV	2	3	<i>Enoicyla reichenbachi</i> (Köcher)			h		m		v	v					

-	-	1998	Diptera z.T., Zweiflügler t. I. Landeck													
			Empididae, Tanzfliegen													
			<i>Pararhamphomyia marginata</i>								v					
			Limoniidae, Stelmücken													
	neu*		<i>Chionea lutescens</i>	v		v		v	v	v		v	v		v	mo
			Syrphidae, Schwebfliegen													
		G	<i>Arctophila fulva</i> (=superbiens)			v										
			<i>Didea intermedia</i>									v				
			<i>Episyrphus balteatus</i>						v				v			
			<i>Eristalis pertinax</i>		v											
			<i>Helophilus pendulus</i>			v	v		v							
		V	<i>Sericomyia lappona</i>		v	v										
			<i>Sericomyia silentis</i>		v	h										

-	-	-	Diplopoda, Doppelfüßer													
			Glomeridae, Saftkugler													
kV	Wf		<i>Glomeris hexasticha</i>			v	h	h	v	v	h					mo
kV	Wf		<i>Glomeris connexa</i>		v			v								mo
			Julidae, Schnurfüßer													
			<i>gen. spec.</i>	v	h	h	h	m	h	v	h	v				
			Polydesmidae, Bandfüßer													
			<i>gen. spec.</i>	h	v	v		v		v	h					

-	-	-	Chilopoda, Hundertfüßer													
			Lithobiidae, Steinkriecher													
			<i>gen. spec.</i>	h	v	h	h	h	m	h	h	v	v			
			Geophilidae, Erdkriecher													
			<i>gen. spec.</i>		v		v	v	v							

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
1991	1999	1998	Araneae, Webspinnen det. Ralph Platen													
			Agelenidae, Trichterspinnen													
			<i>Agelena gracilens</i>										v	v		
			<i>Agelena labyrinthica</i>			v						v				
kV	neu*		<i>Histopona torpida</i>			v	h	v	h	h	h					
			<i>Tegenaria agrestis</i>									v	v			
			<i>Tegenaria atrica</i> Syn.: <i>T. larva</i>								h				v	
			<i>Tegenaria ferruginea</i>				v									
?	ss		<i>Tegenaria silvestris</i>							v						
			Amaurobiidae, Finsterspinnen													
			<i>Amaurobius fenestralis</i>				h						v		v	
kV	neu*		<i>Coelotes inermis</i>		v	v		v		h						
kV	R		<i>Coelotes terrestris</i>		h	h	h	h	h	h	v		v			
			Anyphaenidae, Zartspinnen													
			<i>Anyphaena accentuata</i>			v										
			Araneidae, Radnetzspinnen													
			<i>Araneus diadematus</i>										v			
			<i>Araneus sturmi</i>				v								v	
			<i>Cercidia prominens</i>									v				
kV	3		<i>Gibbaranea bituberculata</i>									v				
			<i>Mangora acalypha</i>											v		
0	2	3	<i>Singa nitidula</i>	v												
			Atypidae, Tapezierspinnen													
		3	<i>Atypus affinis</i>								v					
			Clubionidae, Sackspinnen													
			<i>Cheiracanthium erraticum</i> Syn.: <i>C. carnifex</i> , <i>C. dumetorum</i>										v			
		3	<i>Cheiracanthium virescens</i>										v			
			<i>Clubiona caerulea</i>			v			v							
	2	4	<i>Clubiona juvenis</i>			v										
			<i>Clubiona lutescens</i>	v		v	v	v	v							
			<i>Clubiona pallidula</i> Syn.: <i>C. holosericea</i>					v								
			<i>Clubiona subsultans</i>		v											
			<i>Clubiona terrestris</i>									v				
			Dictynidae, Kräuselspinnen													
			<i>Cicurina cicur</i>		v	h	h	v	h	v	h	v	v		h	
			<i>Lathys humilis</i>						v							
			Dysderidae, Sechsaugenspinn.													
			<i>Dysdera erythrina</i>								v					
			<i>Harpactea hombergi</i> Syn.: <i>Harpactes hombergi</i>				v									
			<i>Harpactea rubicunda</i> Syn.: <i>Harpactes rubicunda</i>				v				v					

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
			Gnaphosidae, Plattbauchspin.													
			<i>Drassodes pubescens</i>										h			
3			<i>Drassyllus lutetianus</i> Syn.: <i>Zelotes lutetianus</i>	v				v							v	
			<i>Drassyllus pusillus</i> Syn.: <i>Zelotes pusillus</i>										v	v		
		G	<i>Haplodrassus cognatus</i>							v						
1	3	3	<i>Haplodrassus dalmatensis</i>										v			
kV	neu*	2	<i>Haplodrassus minor</i>										v			
			<i>Haplodrassus signifer</i>									v	v			
			<i>Haplodrassus silvestris</i> Syn.: <i>Drassodes silvestris</i>						v	v	v	v		v	v	
			<i>Haplodrassus soerenseni</i> Syn.: <i>Drassodes soerenseni</i>					v	v	h		v	v		v	
			<i>Haplodrassus umbratilis</i> Syn.: <i>Drassodes umbratilis</i>									v	v			
			<i>Micaria pulicaria</i>	v												
kV	R	3	<i>Micaria silesiaca</i>										v			
kV	neu*		<i>Zelotes apricorum</i>							v		v			v	
			<i>Zelotes clivicola</i> Syn.: <i>Z. clivicolus</i>			v			v	h	v	h				
			<i>Zelotes electus</i>										v			
			<i>Zelotes latreillei</i>									v	v			
		3	<i>Zelotes longipes</i>											h		
			<i>Zelotes petrensis</i>									v	h		v	
			<i>Zelotes subterraneus</i>	v			v	v	v	h	h	m	v		v	
			Hahniidae, Bodenspinnen													
2	3		<i>Antistea elegans</i>		h	h										
kV	neu*		<i>Cryphoeca silvicola</i>						v	v						
kV	R		<i>Hahnia helveola</i> Syn.: <i>H. bressica</i>				v		v	h	v	v	v		v	
			<i>Hahnia nava</i>									v				
kV			<i>Hahnia onnidum</i>							h		v				
			<i>Hahnia pusilla</i>				v	v		v						
			Linyphiidae, Baldachinspinnen													
			<i>Abacoproeces saltuum</i>								v	v				
			<i>Agyneta cauta</i>													v
3			<i>Agyneta conigera</i>					v								
			<i>Araeoncus humilis</i>	h									h	v	v	
kV	R		<i>Asthenargus paganus</i>			v				v						
			<i>Bathyphantes approximatus</i> Syn.: <i>Kaestneria approximatus</i>													v
			<i>Bathyphantes gracilis</i>	h	v	v	v	v			v		v	v		
			<i>Bathyphantes nigrinus</i>		v	v		h								h
			<i>Bathyphantes parvulus</i>					v								v
			<i>Centromerita bicolor</i>	h				v					v			
			<i>Centromerita concinna</i>	v								v	h		v	
kV	R		<i>Centromerus aequalis</i> Syn.: <i>C. brevipalpus</i>	v	v	v		h	h	v					v	

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
3			<i>Centromerus incilium</i>					v		v		h	v			
			<i>Centromerus pabulator</i>	v		v				v		h	h		v	
kV	neu*		<i>Centromerus persimilis</i>					v	v							
			<i>Centromerus prudens</i>			v		v				v	v		v	
0	G	U	<i>Centromerus sellarius</i>							v						
	G		<i>Centromerus serratus</i>				v		v	v						
			<i>Centromerus sylvaticus</i>	h	v	h	v	h	h	m	v	h	v		h	
3			<i>Ceratinella brevipes</i>	v				v								
			<i>Ceratinella brevis</i>			v	v	v	v	v	v				v	
1	3		<i>Ceratinella scabrosa</i>					v		v						
			<i>Cnephanocotes obscurus</i>								v					
kV	ss	3	<i>Collinsia distincta</i> Syn.: <i>Haloratus distinctus</i>	h											v	
			<i>Dicymbium nigrum</i> Syn.: <i>D. brevisetosum</i>	h			v	v							v	
			<i>Dicymbium tibiale</i>			v		h	h	v	v	v				
			<i>Diplocephalus cristatus</i> Syn.: <i>D. jacksoni</i>	v	v											
			<i>Diplocephal. Latifrons</i>			v	v	h	h	v						
			<i>Diplocephalus picinus</i> Syn.: <i>Entelecara meticulosa</i>		v	v	v	v		v						
			<i>Diplostyla concolor</i>	h		h	v	h	v	v				v	v	
			<i>Drapetisca socialis</i>						v							
			<i>Erigone atra</i>	m						v	v				h	
			<i>Erigone dentipalpis</i>	h											h	
			<i>Erigone longipalpis</i>	v											v	
			<i>Erigonella hiemalis</i> Syn.: <i>Diplocephalus hiemalis</i>	v		v			v			v				
kV	neu*	G	<i>Frontinellina frutetorum</i>			v										
kV	2	3	<i>Glyphesis servulus</i>					v								
			<i>Gnathonarium dentatum</i>	v												
			<i>Gonatium rubellum</i> Syn.: <i>G. isabellinum</i>	v				v					v			
			<i>Gongylidiellum latebricola</i>					v	v	v						
kV	R		<i>Gongylidiellum vivum</i>							v						
1	3		<i>Hilaira excisa</i>		h	v										
			<i>Hypomma bituberculatum</i> Syn.: <i>Enidia bituberculatum</i>	v												
			<i>Lepthyphantes angulipalpis</i>				v	v		v	v					
			<i>Lepthyphantes cristatus</i>		v	v		v	v							
3			<i>Lepthyphantes decolor</i> Syn.: <i>L. zebrinus</i>										v			
			<i>Lepthyphantes flavipes</i>	v	v	v	h	h	h	h	h	v	v		v	
			<i>Lepthyphantes mansuetus</i>							v			v			
			<i>Lepthyphantes mengei</i>		h	v	v	v	v	v	v					
			<i>Lepthyphantes minutus</i>							v						
	ss		<i>Lepthyphantes obscurus</i>		v			v	v							
			<i>Lepthyphantes pallidus</i>			v	v	h	v	v	v	v				
			<i>Lepthyphantes tenebricola</i>		v		v	h	h	v						

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
			<i>Lepthyphantes tenuis</i>	v	v				v				v			
			<i>Lepthyphantes zimmermanni</i>		v			v								
kV	2		<i>Leptorhoptrum robustum</i>	h												
			<i>Linyphia hortensis</i>		v			v		v	v					
			<i>Linyphia triangularis</i>		v	v			v		v	v				
			<i>Lophomma punctatum</i>		v											
			<i>Macrargus carpenteri</i> Syn.: <i>M. rufus carp.</i> , <i>M. excavatus</i>									v				
			<i>Macrargus rufus</i>			v	v		h	v		h	v			
			<i>Meioneta affini</i> Syn.: <i>M. beata</i>	v								v	v	v		
			<i>Meioneta mollis</i> Syn.: <i>M. tenera</i>	v			v									
			<i>Meioneta rurestris</i> Syn.: <i>Agyneia rurestris</i>	v									v	h		
kV	ss	R	<i>Micrargus apertus</i>		v	v		v								
kV	1		<i>Micr. subaequalis</i> Syn.: <i>Notocyba subaequalis</i>											v		
			<i>Micrargus herbigradus</i>			v	v	v	v	v	v				v	
			<i>Microlinyphia pusilla</i>											v		
			<i>Microneta viaria</i>	v	v	v	h	v			h	v	v			
			<i>Neriere clathrata</i> Syn.: <i>Linyphia clathrata</i>			v	v	v	v							
			<i>Neriere montana</i> Syn.: <i>Linyphia montana</i> , <i>L. resupina-domestica</i>								v					
3			<i>Neriere peltata</i> Syn.: <i>Prolinyphia peltata</i> , <i>Linyphia peltata</i>			v		v								
kV	ss		<i>Oedothorax agrestis</i>	v										v		
			<i>Oedothorax apicatus</i>	h										h		
			<i>Oedothorax fuscus</i>	h												
			<i>Oedothorax gibbosus</i> Syn.: <i>O. tuberosus</i>	v	v										v	
			<i>Oedothorax retusus</i>	m						v					v	
			<i>Panamomops menzei</i>			v	v	v	v	v	v	v			v	
			<i>Pelecopsis radiculicola</i>							h		h	v		v	
			<i>Pocadicnemis juncea</i>							v						
			<i>Pocadicnemis pumila</i>							v		v				
			<i>Porrhomma campbelli</i> Syn.: <i>P. fagei</i>	v												
	ss		<i>Porrhomma moravicum</i> Syn. <i>P. egeria ad part.</i> , <i>P. moderatum</i>	v												
			<i>Porrhomma oblitum</i>								v					
			<i>Porrhomma pallidum</i>	v				v	v	v						
			<i>Porrhomma pygmaeum</i>					v								
			<i>Saaristoa abnormis</i> Syn.: <i>Oreonetides abnormis</i>		v	v				v					v	
0*	G	R	<i>Silometopus incurvatus</i>	v									v			
			<i>Stemonyphantes lineatus</i>										v			
			<i>Tallusia experta</i>	v								v	v			
			<i>Tapinocyba insecta</i>				v	h	h	h	v	h	v		v	
			<i>Tapinocyba praecox</i>							v		v	h	v		

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
	3		<i>Tapinocyboides pygmaeus</i>										v			
			<i>Tapinopa longidens</i>							v						
			<i>Troxochrus scabriculus</i>	h									v			
			<i>Typhochrestus digitatus</i>										h			
			<i>Walckenaeria antica</i>										v	v		
			<i>Walckenaeria alticeps</i> Syn.: <i>Wideria alticeps</i>					v		v						v
			<i>Walckenaeria atrotibialis</i>					h	h	h		h	v		h	
			<i>Walckenaeria cucullata</i> Syn.: <i>Wideria cucullata</i>					v		h		v	v			
3			<i>Walckenaeria cuspidata</i> Syn.: <i>Cornicularia cuspidata</i>			v										
			<i>Walckenaeria dysderoides</i> Syn.: <i>Wideria fugax</i>				v	h	v	v	v		v			
		U	<i>Walckenaeria incisa</i> Syn.: <i>Wideria incisa</i> , <i>W. vidua</i>									v				
1	R	U	<i>Walckenaeria mitrata</i>					v		v	v					
		U	<i>Walckenaeria monoceros</i> Syn.: <i>Prosopotheca monoceros</i>										v			
			<i>Walckenaeria nudipalpis</i> Syn.: <i>Trachynella nudipalpis</i>		v	v				v						
			<i>Walckenaeria obtusa</i> Syn.: <i>Trachynella obtusa</i>	v				v	v	v						
			Liocranidae, Feldspinnen													
			<i>Agroeca brunnea</i>		v	v	v	h	h	h	v	h	v		v	
1	3	3	<i>Agroeca lusatica</i>										v			
			<i>Agroeca proxima</i>							v		v			v	
kV	R		<i>Apostenus fuscus</i>							h						
			<i>Phrurolithus festivus</i>							h		v			v	
kV			<i>Phrurolithus minimus</i>							v		v		v		
		3	<i>Scotina celans</i>							v	v	v	v		v	
			Lycosidae, Wolfspinnen													
0	G	3	<i>Alopecosa aculeata</i> Syn.: <i>Tarentula aculeata</i>										v			
3	3		<i>Alopecosa barbipes</i>										v			
			<i>Alopecosa cuneata</i>	v		v							v	v		
0	2	2	<i>Alopecosa cursor</i> Syn.: <i>Tarentula cursor</i>										v			
0	2	3	<i>Alopecosa fabrilis</i> Syn.: <i>Tarentula fabrilis</i>										h			
			<i>Alopecosa pulverulenta</i>	v									v	v		
3	3		<i>Alopecosa trabalis</i>									v	v			
1*	2	1	<i>Arctosa cinerea</i>	Hdf												
		3	<i>Arctosa perita</i>										v			
3	2	3	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i>					v								
			<i>Pardosa agrestis</i> Syn.: <i>Lycosa agrestis</i> , <i>L. pseudoagricola</i> , <i>L. pseudomonticola</i>	v											m	
			<i>Pardosa alacris</i>	v		v						v				
			<i>Pardosa amentata</i> Syn.: <i>Lycosa saccata</i>	m				h			v			v		
kV	Wf*	3	<i>Pardosa bifasciata</i> Syn.: <i>Lycosa bifasciata</i>										h			

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
			<i>Pardosa lugubris</i>			v		v	v	h	v	v	v		v	
			<i>Pardosa monticola</i>										v	v		
3	3	3	<i>Pardosa nigriceps</i>	v									h	v		
			<i>Pardosa paludicola</i> Syn.: <i>Lycosa paludicola</i>	v												
			<i>Pardosa palustris</i>	h				v	v			v	v	m		
			<i>Pardosa prativaga</i> Syn.: <i>Lycosa riparia</i>	m				v	v		v			h		
			<i>Pardosa pullata</i> Syn.: <i>Lycosa pullata</i>	v							v		v	h		
kV			<i>Pardosa saltans</i> Syn.: <i>P. lugubris ad part.</i>								v					
			<i>Pirata hygrophilus</i>	v	h	m		h	v	v						m
			<i>Pirata latitans</i>	v												v
			<i>Pirata piraticus</i>	v												
			<i>Trochosa ruricola</i>	h									v	v		
			<i>Trochosa spinipalpis</i>					v		v						
			<i>Trochosa terricola</i>	h	v		v	h	v	h	v	m	h	h	h	
			<i>Xerolycosa miniata</i>	v									h	v		
			<i>Xerolycosa nemoralis</i>							v	v	v	v			
			Mimetidae, Spinnenfresser													
			<i>Ero furcata</i>				v	v	v	v						
			Philodromidae, Laufspinnen													
			<i>Philodromus collinus</i>						v	v						
			<i>Philodromus dispar</i>									v				
		G	<i>Philodromus emarginatus</i>							v						
			<i>Philodromus fuscomarginatus</i>							v						
kV	3	3	<i>Philodromus histrio</i>										v			
			<i>Philodromus margaritatus</i>						v							
	3	2	<i>Thanatus arenarius</i>										v			
2	2	3	<i>Thanatus formicinus</i>									v				
			<i>Tibellus oblongus</i>												v	
			Pholcidae, Zitterspinnen													
			<i>Pholcus opilionoides</i>				v									
			Pisauridae, Jagdspinnen													
3	3	3	<i>Dolomedes fimbriatus</i>					v	v							
			<i>Pisaura mirabilis</i>										h			
			Salticidae, Springspinnen													
			<i>Aelurillus v-insignitus</i>										v			
			<i>Euophrys frontalis</i>			v						v	v	v	v	
			<i>Evarcha falcata</i> Syn.: <i>E. flammata</i>		v					v		h				
kV	3	3	<i>Evarcha laetabunda</i>												v	
			<i>Heliophanus cupreus</i>										v			
3			<i>Neon reticulatus</i>							v		v				
			<i>Pseudeuophrys erratica</i> Syn.: <i>P. callida</i> ; <i>Euophrys erratica</i>							v						

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
			<i>Salticus zebraneus</i>											v		
3			<i>Talavera petrensis</i> Syn.: <i>Euophrys petrensis</i>									v				
			Segestriidae, Fischernetzspinn.													
			<i>Segestria senoculata</i>			v		v		v		v			v	
			Tetragnathidae, Streckerspinn.													
			<i>Metellina menzei</i> Syn.: <i>Meta reticulata menzei</i>			v	v	v	v							
			<i>Metellina merianae</i> Syn.: <i>Meta merianae</i>								v					
			<i>Metellina segmentata</i> Syn.: <i>Meta reticulata</i>			v	v	v							v	
			<i>Pachygnatha clercki</i>	h	h	v		h							v	
			<i>Pachygnatha degeeri</i>	v								v	v	h		
			<i>Pachygnatha listeri</i>			v		h							v	
kV	3	3	<i>Tetragnatha dearmata</i>			v									v	
			<i>Tetragnatha montana</i>												v	
			<i>Tetragnatha nigrita</i>		v	v										
			<i>Tetragnatha obtusa</i>					v		v						
			<i>Tetragnatha pinicola</i>											v		
			<i>Zygiella atrica</i> Syn.: <i>Zilla atrica</i> Hdf.			v		v		v						
			Theridiidae, Kugelspinnen													
			<i>Achaeearanea riparia</i> Syn.: <i>Theridion saxatile</i>												v	
kV	ss		<i>Enoplognatha latimana</i>												v	
			<i>Enoplogn. Ovata</i> Syn.: <i>Theridion redimitum</i>			v		v								
			<i>Enoplogn. thoracica</i>											v		
			<i>Episinus angulatus</i>					v								
			<i>Episinus truncatus</i>										v			
			<i>Euryopsis flavomaculata</i> Syn.: <i>E. flava</i>							v		v				
			<i>Neottiura bimaculata</i> Syn.: <i>Theridion bimaculata</i>					v								
			<i>Robertus arundineti</i>					v								
			<i>Robertus lividus</i>	v	v	h	v	h	h	h	v	v	v	v	v	
	3	3	<i>Steatoda albomaculata</i> Syn.: <i>Lithyphantes albomaculata</i>										v			
			<i>Steatoda phalerata</i>											v		
kV	neu*	3	<i>Theridion nigrovariegatum</i>				v									
			<i>Theridion tinctum</i>						v	v						
			Thomisidae, Krabbenspinnen													
			<i>Diaea dorsata</i>						v							
			<i>Ozyptila praticola</i> Syn.: <i>Oxyptila praticola</i>							v						
			<i>Ozyptila trux</i> Syn.: <i>Oxyptila trux</i>	v												
			<i>Xysticus audax</i> Syn.: <i>X. pini</i>												v	
			<i>Xysticus cristatus</i>	v									v	v		
			<i>Xysticus kochi</i>										v	v		

RL B	RL BB	RL D	Ordnung / Familie/ Art	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	Typ
1	2	3	<i>Xysticus luctuosus</i>							v		h				
2	3	2	<i>Xysticus ninnii</i>										h			
2	2	3	<i>Xysticus robustus</i>									v				
kV	2	3	<i>Xysticus sabulosus</i>										v			
			<i>Xysticus ulmi</i>					v								
			Zodariidae, Ameisenjäger													
kV	R	4	<i>Zodarion germanicum</i>								v		v	v		
			Zoridae, Wanderspinnen													
			<i>Zora nemoralis</i>									v				
3		3	<i>Zora silvestris</i>								v	v		v		
			<i>Zora spinimana</i>				v	v	v	h	v	h			v	

1991	1999	1998	Opiliones, Weberknechte det. Ralph Platen													
			Nemastomatidae, Fadenkanker													
			<i>Nemastoma lugubre</i>	v	h	h	h	h	v	v	h					
kV	neu*		<i>Paranemastoma quadripunctatum</i>		v	h		h	v							mo
			Phalangidae, Schneider													
kV			<i>Lacinius dentiger</i>									v				
			<i>Lacinius ephippiatus</i>	v	h	h	v	h	h	v		v				
			<i>Lacinius horridus</i>				v				v	h	h		v	
			<i>Leiobunum blackwalli</i>			v	v	v								
			<i>Leiobunum rotundum</i>			v	v	v	v	v					v	
			<i>Lophopilio palpinalis</i>	v	h	h	m	h	m	m	h	v	v		h	
			<i>Mitopus morio</i>	v						v	v					
			<i>Oligolophus tridens</i>	h	h	h	h	m	m	v	h	v	v		h	
			<i>Opilio parietinus</i> Hdf.	v												
2	R		<i>Opilio saxatilis</i>	v									h			
			<i>Phalangium opilio</i>	v						v	v		h	v		
			<i>Rilaena triangularis</i>	h	v	h	v	h	h	h	v	m	v	v	v	
			Trogulidae, Brettkanker													
kV	ss		<i>Trogulus nepaeformis</i>	v												

6. Literatur

6.1 Allgemein

- ASSING, V. & M. SCHÜLKE (2001): Supplemente zur mitteleuropäischen Staphylinidenfauna II. – Ent. Bl. **97**: 121-176.
- BARNDT, D. (2004): *Chionea (Sphaeconophilus) lutescens lutescens* LUNDSTRÖM 1907 (Diptera: Limoniidae) - Erstnachweis einer Schneemückenart für Brandenburg. – Märkische Ent. Nachr. **6** (2): 1-6.
- BARNDT, D., H. KORGE & R. PLATEN (2002): Neu- und Wiederfunde von Käfern, Webspinnen und Weberknechten für Brandenburg (Coleoptera, Araneae, Opiliones). – Märkische Ent. Nachr. **4** (2): 3-38.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (HRSG.) (1992): Richtlinie 92/43 EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsbl. Europ. Gemeinschaft., Reihe L 206: 7-50.
- EICHLER, R., J. ESSER & A. PÜTZ (1999): Über neue und verschollene Käferarten aus Brandenburg (Col.). – Entomologische Nachrichten und Berichte **43**, 3-4: 207-216.

- EICHLER, R., J. ESSER & A. PÜTZ (2002): Neue Nachweise bemerkenswerter märkischer Käferarten. – Märkische Ent. Nachr. **4** (1): 27-48.
- ELLENBERG, H. (1978²): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Ulmer Verlag Stuttgart: 981 S.
- FÖRDERVEREIN KULTURLANDSCHAFT NIEDERLAUSITZ E.V. [HRSG.] (2004): Bergbau in der Niederlausitz im Überblick. – Beiträge zur Geschichte des Bergbaus in der Niederlausitz. Cottbus, 68 S. + Tabellen und Abbildungen.
- HANDBUCH DER NATURSCHUTZGEBIETE DER DDR (1972) Band 2: Naturschutzgebiete der Bezirke Potsdam, Berlin – Hauptstadt der DDR, Frankfurt (Oder) und Cottbus. – Staatliches Komitee für Forstwirtschaft beim Ministerium für Land-, Forst- Nahrungsgüterwirtschaft der DDR (Hrsg.). Leipzig, Jena, Berlin: 223 S.
- HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. VEB Fischer Verlag, Jena: 494 S. + 20 Farbtafeln.
- KAULE, G. (1991²): Arten- und Biotopschutz. – Ulmer Vlg. Stuttgart: 519 S.
- LUA Landesumweltamt Brandenburg [Hrsg.] (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **11** (1,2): 3-175.
- LUA Landesumweltamt Brandenburg [Hrsg.] (2004²): Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Großschutzgebiete, Europäische Schutzgebiete. Erläuterung zur Karte. – Brandenburg. Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft: 103 S.
- SAUER, F. & J. WUNDERLICH (1997): Die schönsten Spinnen Europas. Sauer's Naturführer, Fauna Verlag: 300 S.
- SAURE, C. (2003): Verzeichnis der Schnabelfliegen (Mecoptera) Deutschlands in: Klausnitzer, B. (Hrsg.): Entomofauna Germanica Bd. 6. Ent. Nachr. Ber., Beiheft 8: 299-303.
- SCHUBART, O (1934a): Tausendfüßler oder Myriapoda. I: Diplopoda. Die Tierwelt Deutschlands, 28. Teil, Fischer Vlg. Jena, 318 S.
- SCHUBART, O (1934b): Über die märkischen *Glomeris*-Arten. Märkische Tierwelt **1** (1): 8-13.
- SCHÜLKE, M. (2001): Bemerkenswerte Funde von hygrophilen Staphylininoidea, besonders in den Bundesländern Brandenburg und Sachsen-Anhalt (Coleoptera: Staphylinidae, Histeridae). – Märkische Ent. Nachr. **3** (1): 43-55.
- TRAUTNER, J. (2003): Biodiversitätsaspekte in der UVP mit Schwerpunkt auf der Komponente „Artenvielfalt“. – UVP-report 17 (3+4): 155-163.
- WAGNER, H. (1941): I. Beitrag zur Kenntnis der Coleopterenfauna der Nieder-Lausitz. – Märkische Tierwelt **4** (4): 233-277

6.2 Rote Listen und Checklisten

Berlin

- AUHAGEN, A.; R. PLATEN & H. SUKOPP [Hrsg.] (1991): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin Schwerpunkt Berlin (West). – Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftsentwicklung TU-Berlin, Sonderheft S 6. 478 S. darin:

Käfer:

- BARNDT, D.; S. BRASE, M. GLAUCHE, H. GRUTKE, B. KEGEL, R. PLATEN & H. WINKELMANN: Die Laufkäferfauna von Berlin (West) mit Kennzeichnung und Auswertung der verschollenen und gefährdeten Arten (Rote Liste, 3. Fassung). S. 243-275.
- KORGE, H.: Liste der Kurzflügelkäfer (Coleoptera, Staphylinidae) von Berlin (West) mit Kennzeichnung der verschollenen und gefährdeten Arten (Rote Liste). S. 277-317.
- MÖLLER, G. & SCHNEIDER, M.: Kommentierte Liste ausgewählter Familien überwiegend holzbewohnender Käfer von Berlin-West mit Ausweisung der gefährdeten Arten (Rote Liste). S. 243-275.
- WINKELMANN, H.: Liste der Rüsselkäfer (Col.: Curculionidae) von Berlin mit Angaben zur Gefährdungssituation („Rote Liste“). S. 319-357.

Wanzen:

- GLAUCHE, M., JAHN, P., THOMASIU, E., WACHMANN, E. & H. WINKELMANN: Liste der Wanzen (Heteroptera) von Berlin (West) mit Gefährdungseinschätzung (Rote Liste). S. 439-465.

Schnabelhafte:

- GERSTBERGER, M. & C. SAURE: Standardliste und Rote Liste der Mecoptera (Schnabelhafte) von Berlin. S. 223-224.

Köcherfliegen:

- KLIMA, F.: Rote Liste der im Land Berlin gefährdeten Köcherfliegen (Trichoptera). S. 219-222.

Spinnen und Weberknechte:

- PLATEN, R., M. MORITZ & B. v. BROEN: Liste der Webspinnen- und Weberknechtarten (Arachnida: Araneida, Opilionida) des Berliner Raumes und ihre Auswertung für Naturschutzzwecke (Rote Liste). S. 169-205.

weitere Listen:

- HENDRICH, L. (2003): Die Wasserkäfer von Berlin. Struktur der aquatischen Käferfauna (Hydradephaga, Hydrophiloidea, Dryopidea partim und Staphylininoidea partim) in anthropogen beeinflussten Gewässern von Berlin - Taxonomische, räumliche, faunistische und ökologische Aspekte. Diss. TU-Berlin. Verlag im Internet GmbH, 2003, ISBN 3-89825-619-7
- PLATEN, R. & B. VON BROEN (2002): Checkliste und Rote Liste der Webspinnen und Weberknechte (Arachnida: Araneae, Opiliones) des Landes Berlin mit Angaben zur Ökologie. – Märkische Ent. Nachr., Sonderheft 2, 69 S.

- PRASSE, R., MACHATZI, B. & M. RISTOW (1991): Liste der Heuschrecken- und Grillenarten des Westteils der Stadt Berlin mit Kennzeichnung der ausgestorbenen und gefährdeten Arten. – *Articulata* **6** (1): 62-90.
- SAURE C. (1997): Bienen, Wespen und Ameisen (Insecta: Hymenoptera) im Großraum Berlin. Verbreitung, Gefährdung und Lebensräume. Beitrag zur Ökologie einer Großstadt. – *Berliner Naturschutzblätter* **41**, Sonderheft: 5-90.

Brandenburg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG [Hrsg.] (1992): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Rote Liste, Potsdam. 288 S. darin:

Käfer

- BEHNE, L.: Rote Liste – Rüsselkäfer (Curculionidae). S. 195-214.
- HEINIG, U.: Blattkäfer (Chrysomelidae). S. 190-193.
- LIEBENOW, K.: Borken- und Splintkäfer (Scolytidae, Platypodidae). S. 194.
- SCHÜLKE, M., M. UHLIG & L. ZERCHE: Kurzflügler (Staphylinidae). S.155-174.
- SCHULZE, J.: Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und Hirschkäfer (Lucanidae): 181-183
- ZERCHE, L.: Aaskäfer (Silpidae). S. 175.
- weitere Listen:
- BRAASCH, D., L. HENDRICH & M. BALKE (2000): Rote Liste und Artenliste der Wasserkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Dryopoidea part. und Hydraenidae). *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* **9** (3), Beilage: 35 S.
- DATHE, H. & C. SAURE (2000): Rote Liste und Artenliste der Bienen des Landes Brandenburg. - *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* **9** (1), Beilage: 5 S.
- HEINIG, U. & M. SCHÖLLER (1997): Liste der Blatt- und Samenkäfer von Berlin und Brandenburg (Coleoptera: Chrysomelidae, Bruchidae). – *Novius* **21** (1): 460-497.
- KLATT, R., D. BRAASCH, R. HÖHNEN, I. LANDECK, B. MACHATZI & B. VOSSEN (1999): Rote Liste und Artenliste der Heuschrecken des Landes Brandenburg (Saltatoria: Ensifera et Caelifera). – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* **8** (1), Beilage: 19 S.
- PLATEN, R., B. v. BROEN, A. HERRMANN, U. M. RATSCHKER & P. SACHER (1999): Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen, Weberknechte und Pseudoskorpione des Landes Brandenburg (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones) mit Angaben zur Häufigkeit und Ökologie. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* **8** (2), Beilage: 79 S.
- SAURE C., BURGER, F., & J. OEHLKE (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: 43 S.
- SCHEFFLER, I., K.-H. KIELHORN, D.W. WRASE, H. KORGE & D. BRAASCH (1999): Rote Liste und Artenliste der Laufkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Carabidae). *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* **8** (4), Beilage: 28 S.

Deutschland

BfN- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. Bonn- Bad Godesberg, 434 S.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Dieter Barndt
 Bahnhofstr. 40 d
 D- 12207 Berlin
 e-Mail: dr.barndt@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Märkische Entomologische Nachrichten](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [2004_2](#)

Autor(en)/Author(s): Barndt Dieter

Artikel/Article: [Beitrag zur Arthropodenfauna des Lausitzer Neisegebietes zwischen Preschen und Pusack - Faunenanalyse und Bewertung \(Coleoptera, Heteroptera, Hymenoptera, Saltatoria, Araneae, Opiliones u.a.\) 7-46](#)