

# Ergebnisse der Untersuchungen zur Insektenfauna auf der Berliner Bahnbrache Biesenhorster Sand - Käfer (Coleoptera)



Jens Esser, Berlin & Karl-Hinrich Kielhorn, Berlin

## Summary

### Survey of the insects occurring on the abandoned railway site Biesenhorster Sand, Berlin, Germany - beetles (Coleoptera).

The beetle fauna of an abandoned railway site in the urban area of Berlin was examined between 2001 and 2004. A total of 778 (20 % of the beetles species recorded in the Berlin and Brandenburg region) species of beetles were found throughout the study period. Several species were recorded for the first time in more than 50 or 100 years in the region of Berlin/Brandenburg for example *Pachycerus cordiger* (GERMAR, 1819) or *Baris nesapia* (FAUST, 1887). 61 species (7,8 %) are listed in the Red List of Berlin, 57 (7,3 %) in the Red List of Brandenburg and 96 (12,3 %) in the Red List of Germany.

## Zusammenfassung

Zwischen 2001 und 2004 wurden auf dem Brachgelände eines ehemaligen Rangierbahnhofs in Berlin 778 Käferarten (20 % der Käferarten Berlin/Brandenburgs) festgestellt - einige davon erstmalig wieder in Berlin/Brandenburg seit mehr als 50 oder 100 Jahren, so zum Beispiel *Pachycerus cordiger* (GERMAR, 1819) oder *Baris nesapia* (FAUST, 1887). 61 Arten (7,8 %) sind in der Roten Liste Berlins genannt, 57 (7,3 %) in der Roten Liste Brandenburgs und 96 (12,3 %) in der Roten Liste Deutschlands.

## Inhalt:

1. Einleitung
2. Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes
3. Methoden
4. Ergebnisse
  - 4.1 Vergleiche mit Ergebnissen ähnlicher Untersuchungen
  - 4.2 Bedeutung für die Fauna Berlins und die Fauna der Region Berlin/Brandenburg
  - 4.3 Artenliste
5. Bemerkenswerte Arten
6. Resümee
7. Danksagung
8. Literatur

## 1. Einleitung

In den Jahren 2001 bis 2004 führte die Fachgruppe Entomologie des Naturschutzbundes (NABU: Landesverband Berlin) auf dem Biesenhorster Sand in Berlin-Karlshorst und -Biesdorf eine Erfassung ausgewählter Insektengruppen (Coleoptera, Diptera part., Heteroptera, Hymenoptera part., Lepidoptera part., Saltatoria u.a) durch. Dabei wurden aus diesen Gruppen 1703 Arten nachgewiesen, darunter 778 Arten Käfer.

Die Erfassung der Käferarten wurde hauptsächlich von vier Koleopterologen getragen (Jens Esser, Uwe Heinig, Bernd Nickel und Joachim Schulze) und ergänzt durch die Zuarbeit einiger anderer Koleopterologen, die die Fläche einmalig oder wenige Male besuchten: Christoph Bayer, Boris Büche, Fritz Hieke, Michael Hornburg, Herbert Winkelmann und David W. Wrase. Zusätzlich stellten Bearbeiter anderer Insektengruppen ihre Beifänge oder Daten zur Verfügung: Ursula Göllner, Jürgen Kurdas, Christian Schulz, Volker Tröster, Peter Weisbach, Hella Wendt und Thomas Ziska.

## 2. Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Biesenhorster Sand liegt in den Berliner Bezirken Marzahn-Hellersdorf und Lichtenberg-Hohenschönhausen. Das langgezogene Gebiet erstreckt sich in Nord-Süd Richtung entlang des Bahn-Außenringes. Der Biesenhorster Sand ist - wie der Name schon vermuten lässt - ein Gebiet mit sandigen Böden. Das gesamte Gebiet ist stark anthropogen verändert, größere Teile nehmen heute Bahnanlagen eines ehemaligen Güterbahnhofs ein. Die Gleise und Schwellen wurden zwar bis auf zwei noch befahrene Gleise entfernt, doch prägen Schotterflächen und Gebäude(reste) seitdem diese Bereiche.

Das Gebiet weist eine reichhaltige Flora auf, was unter anderem einem höheren Kalkanteil im Boden geschuldet ist. Die Silbergrasfluren und Halbtrockenrasen ebenso wie die trockenen Ruderalfluren der Schotterflächen sind alle mehr oder minder stark durch Gehölzwuchs bedrängt. Regelmäßige Arbeitseinsätze sorgen für eine Eingrenzung des Baumaufwuchses (nähere Angaben vgl. ZISKA 2005a, b, in diesem Heft).

Der Biesenhorster Sand lässt sich in gängige Typisierungen, wie sie z. B. KLAUSNITZER (1993) vornimmt, schlecht einordnen. Der Grund dafür ist, dass das kleine Gebiet weder eine reine Bahnanlage ist bzw. war, noch eine einfache, unbebaute Freifläche. Vielmehr ist gerade das Mosaik verschiedenster Biotoptypen und ihrer Übergangsformen kennzeichnend, wozu noch die verschiedensten Sukzessionsstadien kommen.

## 3. Methoden

Zur Erfassung der Käferarten auf dem Biesenhorster Sand kam die ganze Bandbreite der Nachweismethodiken zum Einsatz: Entnahme von Gesiebeproben mittels Käfersieb, Untersuchung der niederen Vegetation mit dem Streifsack, Abklopfen von Gehölzen (inkl. Totholz) mit Klopfschirm, Lichtfang (in der Dämmerung und in der Nacht) mit verschiedenen Typen von Lichtfanganlagen, Ableuchten von Fraßpflanzen und Totholz in der Dämmerung und in der Nacht, Gewässeruntersuchung mittels

Wasserkäscher sowie die gezielte Suche an Pflanzen und Strukturen nach bestimmten Arten per Hand. Ergänzt wurde das Spektrum durch Bodenfallen und Köderfänge.

## 4. Ergebnisse

Aufgrund der isolierten Lage innerstädtischer Flächen wird ihre Insektenfauna oft als artenärmer gegenüber Stadtrandlagen beschrieben (TISCHLER 1973; KLAUSNITZER 1983, 1993; WELLER & GANZHORN 2004). Andererseits wird von verschiedenen Autoren die besondere Artenvielfalt innerstädtischer Lebensräume hervorgehoben (FRANKIE & EHLER 1978; IRMLER 2001). Für den Biesenhorster Sand eine Einschätzung des Artenreichtums abzugeben ist schwer und kann nur subjektiv ausfallen. Wie jedoch die folgenden Vergleiche zeigen sollen, darf der Biesenhorster Sand mit 778 Käferarten eher als ein überzeugendes Beispiel für die besondere Artenvielfalt von innerstädtischen Lebensräumen gelten.

### 4.1 Vergleiche mit Ergebnissen ähnlicher Untersuchungen

Es gibt eine Anzahl von Arbeiten, die die Untersuchung der gesamten Käferfauna kleinerer Gebiete zum Inhalt haben - sowohl urbaner wie stadtferner Biotope. Eine vergleichbare Untersuchung aus Berlin oder wenigstens einer Stadt in der Region ist nicht bekannt. Wohl aber existiert eine Untersuchung zur Käferfauna eines ehemaligen Truppenübungsplatzes westlich Berlins (BEIER & KORGE 2001). Dort wurden innerhalb von zehn Jahren 1.642 Käferarten nachgewiesen (bzw. in der Zwischenzeit noch weitere Arten: mdl. Mitt. Beier, Korge). Allerdings ist dieses Gebiet vielleicht naturräumlich und lokalfaunistisch vergleichbar, mit 50 km<sup>2</sup> Größe und einer vielfältigen Ausstattung mit Biotoptypen aber zwangsläufig artenreicher.

Andere Vergleichszahlen sind ebenfalls beeindruckend, aber für den Vergleich aufgrund der Lage der Untersuchungsgebiete schlechter geeignet: In einem etwa 35 km langen und durchschnittlich 2 km breiten Streifen von Trockenauen entlang des Oberrheins konnten zwischen 1970 und 1998 2.219 Käferarten nachgewiesen werden (BENSE et al. 2000). Im Laufe des 20. Jahrhunderts wurden in der Wahner Heide bei Köln 1.867 Käferarten belegt (KÖHLER 1992). LORENZ (1999) fand in einer strukturreichen Agrarlandschaft in Sachsen 1.355 Käferarten.

Nimmt man dagegen Artenzahlen, die aus Erhebungen in urbanen Lebensräumen stammen, sehen die Ergebnisse vom Biesenhorster Sand sehr beeindruckend aus. So ermittelte STEINWARZ (1989) auf städtischen Grünflächen in Wiesbaden 358 Käferarten. FRANZEN (1992a) konnte an einigen ausgewählten Standorten in Köln innerhalb zweier Jahre 446 Käferarten nachweisen, bzw. an anderen Standorten innerhalb eines Jahres 649 Arten (FRANZEN 1996). Aus Köln insgesamt gibt derselbe Autor 1.486 Käferarten an (FRANZEN 1992b). Hier wurde sämtliches verfügbares Material ausgewertet bzw. sind alle erreichbaren Daten eingeflossen. LORENZ (1997a) konnte auf Ruderal- und Brachflächen in Dresden 260 phytophage Käferarten aus mehreren Familien nachweisen. Auf dem Biesenhorster Sand gelang innerhalb derselben ökologischen Gilden dieser Familien der Nachweis von 251 Arten - zusätzlich einiger weiterer phytophager Arten anderer Familien. Dagegen konnte STREJČEK (2000) für

verschiedenste Standorte (Brachen, Grünflächen, Reliktstandorte) in Prag für den Zeitraum 1959-1999 302 Vertreter der Familien Chrysomelidae, Bruchidae und Urodonidae angeben. Innerhalb von nur vier Jahren konnten auf dem Biesenhorster Sand 74 Vertreter dieser drei Familien nachgewiesen werden.

Vielen dieser Untersuchungen liegt ein größerer Einsatz von verschiedenen Fallensystemen zugrunde. Darüber hinaus wurden oft auch sehr verschiedenartige Teilflächen untersucht, die verständlicherweise die Artenzahlen ansteigen ließen.

#### **4.2 Bedeutung für die Fauna Berlins und die Fauna der Region Berlin/Brandenburg**

Die auf dem Biesenhorster Sand nachgewiesenen 778 Käferarten dürfen durchaus dazu verleiten, von einer hohen Artenzahl und Diversität auf der Untersuchungsfläche zu sprechen. Für Berlin liegen keine Zahlen darüber vor, wie viele Käferarten im Stadtgebiet vorkommen, aber aus der Region Berlin/Brandenburg konnten ESSER & MÖLLER (1998) 4.113 Arten melden, die irgendwann einmal gefunden wurden, einige von ihnen zuletzt vor 1900. Bis heute sind einige Arten hinzugekommen, doch gemessen an den Zahlen von 1998 kommen auf dem Biesenhorster Sand rund 20 Prozent des gesamten, jemals in Brandenburg und Berlin festgestellten Artenbestandes der Käfer vor.

Nach einer vierjährigen Untersuchungszeit mit hohem Zeit- und Personenaufwand wird es schwer fallen, die Artenzahl in kurzer Zeit noch deutlich zu erhöhen. Sie wäre aber erhöhbar, da ein gewisser Teil der Arten nicht erfasst worden sein wird. Allerdings stellt sich im Laufe von langfristigeren Untersuchungen immer die Frage, ob anfangs nachgewiesene Arten nicht zwischenzeitig schon verschwunden sind - z. B. infolge fortschreitender Sukzession. Als Beispiel hierfür mag *Amara quenseli* (SCHÖNHERR 1806) gelten, die vor einigen Jahren auf dem Biesenhorster Sand gefunden wurde (KIELHORN 1992), aber im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht mehr nachweisbar war.

Von den 778 nachgewiesenen Arten sind nicht alle in den Roten Listen Berlins (DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG 2005) und Brandenburgs (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG 1992) bearbeitet worden. So stehen für Berlin Rote Listen für die Familie Carabidae (Laufkäfer), Staphylinidae (Kurzflügler) und die Überfamilie Curculionoidea (Rüsselkäfer i. w. S.), für die aquatischen Käfer (Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Staphylinoidea part., Dryopoidea part., sowie Bemerkungen zu semiaquatischen und terrestrischen Formen dieser und weiterer Familien) und die holzbewohnenden Käfer zur Verfügung (genaue Definition s. a. a. O.; nebst Angaben zu Formen mit abweichender Lebensweise in den Familien mit überwiegend holzbewohnenden Arten).

Für Brandenburg liegen Listen für Carabidae (Laufkäfer), Dytiscidae & Noteridae (Schwimmkäfer i. w. S.), aquatische Käfer (Dryopidae, Haliplidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Hydrochidae, Gyrinidae und Spercheidae – unter Aussparung terrestrischer und semiaquatischer Formen), Staphylinidae (Kurzflügler), Silphidae (Aaskä-

fer), Agyrtidae, Buprestidae (Prachtkäfer), Oedemeridae (Scheinbockkäfer), Scarabaeidae und Lucanidae (Blatthorn- und Hirschkäfer), Cerambycidae (Bockkäfer), Chrysomelidae part. (Blattkäfer), Scolytidae und Platypodidae (Borken- und Splintkäfer) und Curculionidae (Rüsselkäfer) vor. Die hier relevanten Familien sind alle in der Roten Liste Deutschlands bearbeitet worden (GEISER 1998; TRAUTNER et al. 1997) - mit Ausnahme der terrestrischen und semiaquatischen Hydrophilidae.

Im Überblick ist die Gefährdungssituation der Käferarten in verschiedenen Roten Listen in Tabelle 1 dargestellt. Als gefährdet wurden Arten der Rote-Liste-Kategorien 0 bis 3, R und G gezählt, nicht jedoch Arten der Vorwarnliste. Insgesamt gelten rund acht Prozent der Käfer des Biesenhorster Sandes in Berlin als bedroht, in Brandenburg sind es sieben Prozent und eine bundesweite Gefährdung haben 12 Prozent der Arten (da in den verschiedenen Listen unterschiedlich viele Käferfamilien bearbeitet wurden, lassen sich diese Zahlen nicht direkt vergleichen).

Die nachgewiesenen Käferarten gehören zu 64 Familien (Tabelle 1). Die höchsten Artenzahlen wurden bei den Carabidae, Staphylinidae und Curculionidae mit jeweils über 100 Arten erreicht. Der Anteil von Berliner Rote-Liste-Arten der Gefährdungskategorien 0 bis 3, R und G liegt in diesen Familien zwischen 7,5 Prozent bei den Carabidae und 17,1 Prozent bei den Curculionidae. Als bundesweit gefährdet gelten innerhalb dieser Familien zwischen fünf und 16 Prozent der Arten. In artenärmeren Familien sind die Anteile gefährdeter Arten z. T. deutlich höher.

Tabelle 1: Verteilung der Käferarten des Biesenhorster Sandes auf Familien sowie Anzahl und Prozentanteil gefährdeter Arten der Roten Listen Berlins, Brandenburgs und Deutschlands an den jeweils nachgewiesenen Arten (gefährdete Arten: Kategorien 0-3, R, G; \* = nur teilweise bearbeitete Familie; n.b. = nicht bearbeitete Familie; - = keine der Arten gefährdet; BSH = Biesenhorster Sand; RLBe = Rote Liste Berlin; RLBr = Rote Liste Brandenburg; RLD = Rote Liste Deutschland).

Familie	Arten BSH	RLBe	RLBr	RLD
<b>Carabidae</b>	132	10 (7,5%)	5 (3,8 %)	21 (15,9 %)
<b>Haliplidae</b>	1	-	-	-
<b>Dytiscidae</b>	12	1 (8,3 %)	-	-
<b>Gyrinidae</b>	1	-	-	-
<b>Hydraenidae</b>	1	1 (100,0 %)	-	1 (100,0 %)
<b>Hydrophilidae</b>	20	-*	-*	-*
<b>Helophoridae</b>	4	-	-	-
<b>Histeridae</b>	5	1* (20,0 %)	n.b.	-
<b>Silphidae</b>	3	n.b.	-	-
<b>Cholevidae</b>	2	n.b.	n.b.	-
<b>Leiodidae</b>	3	-*	n.b.	-
<b>Scydmaenidae</b>	2	-	n.b.	-
<b>Staphylinidae</b>	116	10 (8,5 %)	16* (13,7 %)	6 (5,1 %)
<b>Lycidae</b>	2	-	n.b.	-
<b>Cantharidae</b>	5	n.b.	n.b.	-
<b>Melyridae</b>	8	-	n.b.	-
<b>Cleridae</b>	5	1 (20,0 %)	n.b.	1 (20,0 %)
<b>Elateridae</b>	17	2 (11,8 %)	n.b.	3 (17,6 %)

Familie	Arten BSH	RLBe	RLBr	RLD
Throscidae	1	-	n.b.	-
Buprestidae	8	2 (25,0 %)	3 (37,5 %)	1 (12,5 %)
Scirtidae	4	-*	n.b.	-
Eucinetidae	1	n.b.	n.b.	1 (100,0 %)
Heteroceridae	4	n.b.	n.b.	-
Dermestidae	7	-	n.b.	-
Byrrhidae	3	n.b.	n.b.	-
Byturidae	1	n.b.	n.b.	-
Nitidulidae	11	2 (18,2 %)	n.b.	1 (9,1 %)
Kateretidae	2	-	n.b.	-
Monotomidae	2	-	n.b.	-
Silvanidae	1	-	n.b.	-
Cucujidae	1	-	n.b.	-
Erotylidae	2	-	n.b.	-
Cryptophilidae	1	n.b.	n.b.	-
Cryptophagidae	12	-	n.b.	1 (8,3 %)
Phalacridae	9	n.b.	n.b.	2 (22,2 %)
Latridiidae	6	-	n.b.	1 (16,6 %)
Mycetophagidae	3	-	n.b.	-
Colydiidae	3	2 (66,6 %)	n.b.	2 (66,6 %)
Coccinellidae	37	n.b.	n.b.	4 (10,8 %)
Ciidae	1	-	n.b.	-
Anobiidae	5	-	n.b.	3 (60,0 %)
Ptinidae	3	-	n.b.	1 (33,3 %)
Oedemeridae	5	-*	1 (20,0 %)	1 (20,0 %)
Salpingidae	2	-	n.b.	-
Pyrochroidae	1	-	n.b.	-
Scraptiidae	6	-	n.b.	2 (33,3 %)
Aderidae	1	-	n.b.	1 (100,0 %)
Anthicidae	5	n.b.	n.b.	1 (20,0 %)
Mordellidae	10	1 (10,0 %)	n.b.	4 (40,0 %)
Melandryidae	1	-	n.b.	-
Lagriidae	2	-	n.b.	-
Alleculidae	6	2 (33,3 %)	n.b.	4 (66,6 %)
Tenebrionidae	9	-*	n.b.	3 (33,3 %)
Trogidae	1	-	-	-
Scarabaeidae	20	1* (5,0 %)	3 (15,0 %)	4 (20,0 %)
Cerambycidae	14	4 (28,5 %)	4 (28,5 %)	4 (28,5 %)
Chrysomelidae	68	n.b.	4* (5,9 %)	8 (11,8 %)
Bruchidae	5	n.b.	n.b.	-
Urodonidae	1	n.b.	n.b.	-
Scolytidae	6	-	-	-
Rhynchitidae	3	1 (33,3 %)	1 (33,3 %)	-
Attelabidae	1	-	-	-
Apionidae	33	1 (3,0 %)	2 (6,1 %)	2 (6,1 %)
Curculionidae	111	19 (17,1 %)	20 (18 %)	13 (11,7 %)
<b>Gesamtartenzahl</b>	<b>778</b>	<b>61 (7,8 %)</b>	<b>57 (7,3 %)</b>	<b>96 (12,3 %)</b>

### 4.3 Artenliste

In der Gesamtartenliste (Tabelle 2) sind sämtliche auf dem Biesenhorster Sand in den Jahren 2001-2004 festgestellten Käferarten verzeichnet. Zusätzlich finden sich Angaben zu ihren Gefährdungsgraden in Berlin, Brandenburg und in Deutschland. Die Mehrzahl der in Berlin gefährdeten Arten wird im folgenden Kapitel kommentiert - ebenso wie einige weitere faunistisch interessante Arten.

Folgende Abkürzungen wurden in der Artenliste verwandt: „RLBe“ = Rote Liste Berlin (DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (2005)); „RLBr“ = Rote Liste Brandenburg (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (1992) bzw. BRAASCH et al. 2000 oder SCHEFFLER et al. 1999); „RLD“ = Rote Liste Deutschland (GEISER, 1998; TRAUTNER et al., 1997); „o.G.“ = genannt, aber ohne Gefährdungseinschätzung; „n.b.“ = in der betreffenden Region/Roten Liste nicht bearbeitete Artengruppe; „0“ = ausgestorben oder verschollen; „1“ = vom Aussterben bedroht; „2“ = stark gefährdet; „3“ = gefährdet; „4“ = potentiell gefährdet (entspricht V); „V“ = auf der Vorwarnliste (entspricht Gefährdungsgrad 4); „G“ = in der betreffenden Region ist von einer Gefährdung auszugehen, ohne dass diese bislang näher definiert werden konnte; „D“ = die Datenlage zu dieser Art ist für eine Gefährdungseinschätzung unzureichend; „R“ = extrem selten oder geographisch beschränkt (innerhalb Deutschlands); „T“ = im Gebiet transgredierende Art „-“ = ungefährdet. Ein Sternchen (\*) in der Spalte „Bem.“ bedeutet, dass die Art im folgenden Kapitel 5 behandelt wird. Ein „fehlt“ weist darauf hin, dass die Art in den Berliner Roten Listen, die für die bearbeiteten Gruppen auch immer Gesamtartenlisten darstellen, nicht genannt wurde, also demnach bisher aus Berlin nicht bekannt ist.

Tabelle 2: Gesamtartenliste der auf dem Biesenhorster Sand in den Jahren 2001-2004 festgestellten Käferarten (Bem. = Bemerkungen, s. Kap. 5); RLBe = Rote Liste Berlin; RLBr = Rote Liste Brandenburg; RLD = Rote Liste Deutschland).

Carabidae – Laufkäfer		Bem.	RLBe	RLBr	RLD
1.	<i>Cicindela hybrida</i> LINNÉ, 1758		-	-	-
2.	<i>Carabus granulatus</i> LINNÉ, 1758		-	-	-
3.	<i>Leistus ferrugineus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
4.	<i>Leistus rufomarginatus</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	-
5.	<i>Leistus terminatus</i> (HELLWIG, 1793)		-	-	-
6.	<i>Nebria brevicollis</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
7.	<i>Notiophilus biguttatus</i> (FABRICIUS, 1779)		-	-	-
8.	<i>Notiophilus germinyi</i> FAUVEL, 1863	*	2	-	3
9.	<i>Notiophilus palustris</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	-
10.	<i>Elaphrus cupreus</i> DUFTSCHMID, 1812		-	-	-
11.	<i>Loricera pilicornis</i> (FABRICIUS, 1775)		-	-	-
12.	<i>Clivina fossor</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
13.	<i>Dyschirius globosus</i> (HERBST, 1784)		-	-	-
14.	<i>Dyschirius politus</i> (DEJEAN, 1825)		-	-	-
15.	<i>Dyschirius tristis</i> (STEPHENS, 1828)		-	-	-
16.	<i>Broscus cephalotes</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	V

17.	<i>Trechus austriacus</i> DEJEAN, 1831	*	2	D	R
18.	<i>Trechus obtusus</i> ERICHSON, 1837		-	-	-
19.	<i>Trechus quadristriatus</i> (SCHRANK, 1781)		-	-	-
20.	<i>Trechoblemus micros</i> (HERBST, 1784)		-	-	-
21.	<i>Tachyta nana</i> (GYLLENHAL, 1810)		-	-	-
22.	<i>Bembidion assimile</i> GYLLENHAL, 1810		-	-	V
23.	<i>Bembidion biguttatum</i> (FABRICIUS, 1779)		-	-	-
24.	<i>Bembidion doris</i> (PANZER, 1797)		-	-	V
25.	<i>Bembidion femoratum</i> STURM, 1825		-	-	-
26.	<i>Bembidion fumigatum</i> (DUFTSCHMID, 1812)	*	D	D	3
27.	<i>Bembidion lampros</i> (HERBST, 1784)		-	-	-
28.	<i>Bembidion mannerheimii</i> SAHLBERG, 1827		-	-	-
29.	<i>Bembidion neresheimeri</i> (J. MÜLLER, 1929)		D		D
30.	<i>Bembidion octomaculatum</i> (GOEZE, 1777)		-	-	2
31.	<i>Bembidion properans</i> (STEPHENS, 1828)		-	-	-
32.	<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (LINNÉ, 1761)		-	-	-
33.	<i>Bembidion varium</i> (OLIVIER, 1795)		-	-	-
34.	<i>Perigona nigriceps</i> (DEJEAN, 1831)	*	D	R	-
35.	<i>Anisodactylus binotatus</i> (FABRICIUS, 1787)		-	-	-
36.	<i>Ophonus puncticeps</i> STEPHENS, 1828		-	-	-
37.	<i>Ophonus rufibarbis</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
38.	<i>Harpalus affinis</i> (SCHRANK, 1781)		-	-	-
39.	<i>Harpalus anxius</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	-
40.	<i>Harpalus autumnalis</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	3
41.	<i>Harpalus calceatus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	*	2	-	3
42.	<i>Harpalus distinguendus</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	-
43.	<i>Harpalus flavescens</i> (PILLER & MITTERPACHER, 1783)		-	-	3
44.	<i>Harpalus froelichii</i> STURM, 1818		-	-	-
45.	<i>Harpalus griseus</i> (PANZER, 1797)		-	-	-
46.	<i>Harpalus hirtipes</i> (PANZER, 1797)		3	-	3
47.	<i>Harpalus luteicornis</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	V
48.	<i>Harpalus modestus</i> DEJEAN, 1829	*	1	2	2
49.	<i>Harpalus picipennis</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	3
50.	<i>Harpalus pumilus</i> STURM, 1818		-	-	V
51.	<i>Harpalus rubripes</i> GYLLENHAL, 1812		-	-	-
52.	<i>Harpalus rufipalpis</i> (STURM, 1818)		-	-	-
53.	<i>Harpalus rufipes</i> (DE GEER, 1774)		-	-	-
54.	<i>Harpalus serripes</i> (QUENSEL, 1806)		-	-	V
55.	<i>Harpalus servus</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	3
56.	<i>Harpalus signaticornis</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	-
57.	<i>Harpalus smaragdinus</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	-
58.	<i>Harpalus tardus</i> (PANZER, 1797)		-	-	-
59.	<i>Harpalus xanthopus winkleri</i> SCHAUBERGER, 1923		-	-	D
60.	<i>Stenolophus mixtus</i> (HERBST, 1784)		-	-	-
61.	<i>Bradycellus caucasicus</i> CHAUDIOR, 1846		-	-	3
62.	<i>Bradycellus csikii</i> LACZO, 1912		-	-	-
63.	<i>Bradycellus harpalinus</i> (SERVILLE, 1821)		-	-	-
64.	<i>Bradycellus verbasci</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	-
65.	<i>Acupalpus dubius</i> SCHILSKY, 1888		-	-	V



66.	<i>Acupalpus flavicollis</i> (STURM, 1825)		-	-	-
67.	<i>Acupalpus parvulus</i> (STURM, 1825)		-	-	V
68.	<i>Anthracus consputus</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	3
69.	<i>Stomis pumicatus</i> (PANZER, 1796)		-	-	-
70.	<i>Poecilus cupreus</i> (LINNE, 1758)		-	-	-
71.	<i>Poecilus punctulatus</i> (SCHALLER, 1783)		-	-	2
72.	<i>Poecilus versicolor</i> (STURM, 1824)		-	-	-
73.	<i>Pterostichus diligens</i> (STURM, 1824)		-	-	V
74.	<i>Pterostichus gracilis</i> (DEJEAN, 1828)		-	-	3
75.	<i>Pterostichus minor</i> (GYLLENHAL, 1827)		-	-	-
76.	<i>Pterostichus niger</i> (SCHALLER, 1783)		-	-	-
77.	<i>Pterostichus nigrita</i> (PAYKULL, 1790)		-	-	-
78.	<i>Pterostichus strenuus</i> (PANZER, 1797)		-	-	-
79.	<i>Synuchus vivalis</i> (ILLIGER, 1798)		-	-	-
80.	<i>Calathus ambiguus</i> (PAYKULL, 1790)		-	-	-
81.	<i>Calathus cinctus</i> (MOTSCHULSKY, 1850)		-	-	-
82.	<i>Calathus erratus</i> (C. R. SAHLBERG, 1827)		-	-	-
83.	<i>Calathus fuscipes</i> (GOEZE, 1777)		-	-	-
84.	<i>Calathus melanocephalus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
85.	<i>Agonum emarginatum</i> (GYLLENHAL, 1827)		-	-	-
86.	<i>Agonum fuliginosum</i> (PANZER, 1809)		-	-	-
87.	<i>Agonum piceum</i> (LINNÉ, 1758)		3	-	V
88.	<i>Anchomenus dorsalis</i> (PONTOPODIAN, 1763)		-	-	-
89.	<i>Oxypselaphus obscurus</i> (HERBST, 1784)		-	-	-
90.	<i>Amara aenea</i> (DE GEER, 1774)		-	-	-
91.	<i>Amara apricaria</i> (PAYKULL, 1790)		-	-	-
92.	<i>Amara aulica</i> (PANZER, 1797)		-	-	-
93.	<i>Amara bifrons</i> (GYLLENHAL, 1810)		-	-	-
94.	<i>Amara brunnea</i> (GYLLENHAL, 1810)		-	-	-
95.	<i>Amara communis</i> (PANZER, 1797)		-	-	-
96.	<i>Amara consularis</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	-
97.	<i>Amara convexior</i> STEPHENS, 1828		-	-	-
98.	<i>Amara equestris</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	-
99.	<i>Amara eurynota</i> (PANZER, 1797)		-	-	V
100.	<i>Amara familiaris</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	-
101.	<i>Amara fulva</i> (O. F. MÜLLER, 1776)		-	-	-
102.	<i>Amara fusca</i> DEJEAN, 1828		-	-	-
103.	<i>Amara ingenua</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	-
104.	<i>Amara lucida</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	V
105.	<i>Amara municipalis</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	V
106.	<i>Amara plebeja</i> (GYLLENHAL, 1810)		-	-	-
107.	<i>Amara praetermissa</i> (C. R. SAHLBERG, 1827)		-	3	2
108.	<i>Amara similata</i> (GYLLENHAL, 1810)		-	-	-
109.	<i>Amara tibialis</i> (PAYKULL, 1798)		-	-	V
110.	<i>Oodes helopioides</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
111.	<i>Licinus depressus</i> (PAYKULL, 1790)		-	-	3
112.	<i>Badister bullatus</i> (SCHRANK, 1798)		-	-	-
113.	<i>Badister collaris</i> MOTSCHULSKY, 1844		-	-	3
114.	<i>Badister dilatatus</i> CHAUDIOR, 1837		-	-	3

115.	<i>Badister sodalis</i> (DUFTSCHMID, 1812)		-	-	-
116.	<i>Panagaeus bipustulatus</i> (FABRICIUS, 1775)		-	-	-
117.	<i>Masoreus wetterhallii</i> (GYLLENHAL, 1813)		-	-	3
118.	<i>Lebia chlorocephala</i> (HOFFMANNSEGG, 1803)	*	2	R	V
119.	<i>Demetrius monostigma</i> SAMOUELLE, 1819		-	-	-
120.	<i>Cymindis angularis</i> (FABRICIUS, 1810)		3	-	3
121.	<i>Dromius agilis</i> (FABRICIUS, 1787)		-	-	-
122.	<i>Dromius angustus</i> BRULLÉ, 1834		-	-	-
123.	<i>Dromius quadrimaculatus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
124.	<i>Paradromius linearis</i> (OLIVIER, 1795)		-	-	-
125.	<i>Calodromius spilotus</i> (ILLIGER, 1798)		-	-	-
126.	<i>Philorhizus melanocephalus</i> DEJEAN, 1825		-	-	-
127.	<i>Philorhizus notatus</i> (HERBST, 1827)		3	-	V
128.	<i>Philorhizus sigma</i> (ROSSI, 1790)		-	-	V
129.	<i>Syntomus foveatus</i> (FOURCROY, 1785)		-	-	-
130.	<i>Syntomus truncatellus</i> (LINNÉ, 1761)		-	-	-
131.	<i>Lionychus quadrillum</i> (DUFTSCHMID, 1812)	*	1	2	V
132.	<i>Microlestes minutulus</i> (GOEZE, 1777)		-	-	-
<b>Haliplidae - Wassertreter</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
133.	<i>Haliphus ruficollis</i> (DE GEER, 1774)		-	-	-
<b>Dytiscidae - Schwimmkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
134.	<i>Hydroglyphus pusillus</i> (FABRICIUS, 1781)		-	-	-
135.	<i>Hygrotus impressopunctatus</i> (SCHALLER, 1783) <sup>1</sup>		-	-	-
136.	<i>Hygrotus inaequalis</i> (FABRICIUS, 1777)		-	-	-
137.	<i>Hydroporus angustatus</i> STURM, 1835		-	-	-
138.	<i>Hydroporus palustris</i> (LINNÉ, 1761)		-	-	-
139.	<i>Hydroporus pubescens</i> (GYLLENHAL, 1808)		D	T	-
140.	<i>Agabus uliginosus</i> (LINNÉ, 1761)		-	-	-
141.	<i>Ilybius ater</i> (DE GEER, 1774)		-	-	-
142.	<i>Ilybius fenestratus</i> (FABRICIUS, 1781)		3	-	-
143.	<i>Rhantus exsoletus</i> (FORSTER, 1771)		-	-	-
144.	<i>Rhantus suturalis</i> MACLEAY, 1825		-	-	-
145.	<i>Colymbetes fuscus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
<b>Gyrinidae - Taumelkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
146.	<i>Gyrinus substriatus</i> STEPHENS, 1828		-	-	-
<b>Hydraenidae - Langtasterwasserkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
147.	<i>Limnebius atomus</i> (DUFTSCHMID, 1805)	*	2	-	3
<b>Hydrophilidae - Wasserfreunde</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
148.	<i>Coelostoma orbiculare</i> (FABRICIUS, 1775)		-	-	n.b.
149.	<i>Cercyon laminatus</i> SHARP, 1873		o.G.	n.b.	n.b.
150.	<i>Cercyon lateralis</i> (MARSHAM, 1802)		o.G.	n.b.	n.b.
151.	<i>Cercyon marinus</i> THOMSON, 1853		o.G.	n.b.	n.b.
152.	<i>Cercyon melanocephalus</i> (LINNÉ, 1758)		o.G.	n.b.	n.b.
153.	<i>Cercyon quisquilius</i> (LINNÉ, 1761)		o.G.	n.b.	n.b.
154.	<i>Cercyon sternalis</i> SHARP, 1918		o.G.	n.b.	n.b.
155.	<i>Cercyon unipunctatus</i> (LINNÉ, 1758)		o.G.	n.b.	n.b.
156.	<i>Cercyon ustulatus</i> (PREYSSLER, 1790)		o.G.	n.b.	n.b.

<sup>1</sup> auch mehrere Exemplare der ♀♀-Form *lineellus* GYLLENHÅL

157.	<i>Cryptopleurum subtile</i> SHARP, 1884	*	fehlt	n.b.	n.b.
158.	<i>Hydrobius fuscipes</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
159.	<i>Anacaena lutescens</i> STEPHENS, 1829		-	-	-
160.	<i>Helochares obscurus</i> (MÜLLER, 1776)		-	-	-
161.	<i>Enochrus affinis</i> (THUNBERG, 1794)		-	-	-
162.	<i>Enochrus bicolor</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
163.	<i>Enochrus coarctatus</i> (GREDLER, 1863)		-	-	-
164.	<i>Enochrus melanocephalus</i> (OLIVIER, 1792)		D	-	-
165.	<i>Enochrus quadripunctatus</i> (HERBST, 1797)		-	-	-
166.	<i>Enochrus testaceus</i> (FABRICIUS, 1801)		-	-	-
167.	<i>Berosus frontifoveatus</i> KUWERT, 1888	*	fehlt	D	-
<b>Helophoridae - Furchenwasserkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
168.	<i>Helophorus</i> cf. <i>aquaticus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
169.	<i>Helophorus griseus</i> HERBST, 1793		-	-	-
170.	<i>Helophorus minutus</i> (FABRICIUS, 1775)		-	-	-
171.	<i>Helophorus nubilus</i> (FABRICIUS, 1777)		-	-	-
<b>Histeridae - Stutzkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
172.	<i>Paromalus flavicornis</i> (HERBST, 1792)		-	n.b.	-
173.	<i>Hololepta plana</i> (SULZER, 1776)	*	2	n.b.	-
174.	<i>Onthophilus punctatus</i> (MÜLLER, 1771)		n.b.	n.b.	-
175.	<i>Margarinotus bipustulatus</i> (SCHRANK, 1781)		n.b.	n.b.	-
176.	<i>Margarinotus purpurascens</i> (HERBST, 1792)		n.b.	n.b.	-
<b>Silphidae - Aaskäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
177.	<i>Nicrophorus humator</i> (GLEDITSCH, 1767)		n.b.	-	-
178.	<i>Nicrophorus vespillo</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	-	-
179.	<i>Phosphuga atrata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	-	-
<b>Cholevidae - Nestkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
180.	<i>Choleva agilis</i> (ILLIGER, 1798)		n.b.	n.b.	-
181.	<i>Catops nigricans</i> (SPENCE, 1815)		n.b.	n.b.	-
<b>Leiodidae - Trüffelkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
182.	<i>Leiodes bicolor</i> (SCHMIDT, 1841)		n.b.	n.b.	-
183.	<i>Agathidium laevigatum</i> ERICHSON, 1845		-	n.b.	-
184.	<i>Agathidium nigripenne</i> (FABRICIUS, 1792)		-	n.b.	-
<b>Scydmaenidae - Ameisenkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
185.	<i>Stenichnus collaris</i> (MÜLLER & KUNZE, 1822)		-	n.b.	-
186.	<i>Stenichnus scutellaris</i> (MÜLLER & KUNZE, 1822)		-	n.b.	-
<b>Staphylinidae - Kurzflügler</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
187.	<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> (LINNÉ, 1790)		-	n.b.	-
188.	<i>Scaphisoma boleti</i> (PANZER, 1793)		-	n.b.	-
189.	<i>Metopsia similis</i> ZERCHE, 1998		-	4	-
190.	<i>Proteinus brachypterus</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
191.	<i>Omalius caesum</i> GRAVENHORST, 1806		-	-	-
192.	<i>Olophrum piceum</i> (GYLLENHAL, 1810)		-	-	-
193.	<i>Anthobium atrocephalum</i> (GYLLENHAL, 1827)		-	-	-
194.	<i>Anthobium unicolor</i> (MARSHAM, 1802)		-	-	-
195.	<i>Acidota crenata</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
196.	<i>Lesteva longolytrata</i> (GOEZE, 1777)		-	-	-
197.	<i>Carpelimus bilineatus</i> (STEPHENS, 1834)		-	-	-
198.	<i>Carpelimus corticinus</i> (GRAVENHORST, 1806)		-	-	-

199.	<i>Carpelimus fuliginosus</i> (GRAVENHORST, 1802)		2	1	-
200.	<i>Carpelimus lindrothi</i> PALM, 1942		-	2	-
201.	<i>Carpelimus obesus</i> KIESENWETTER, 1844		3	3	-
202.	<i>Anotylus rugosus</i> (GRAVENHORST, 1775) <sup>2</sup>		-	-	-
203.	<i>Anotylus tetracarinatus</i> (BLOCK, 1799)		-	-	-
204.	<i>Bledius gallicus</i> (GRAVENHORST, 1806)		-	-	-
205.	<i>Bledius opacus</i> (BLOCK, 1799)		-	-	-
206.	<i>Bledius pallipes</i> (GRAVENHORST, 1806)	*	fehlt	2	-
207.	<i>Bledius tricornis</i> (HERBST, 1784)		2	2	3
208.	<i>Stenus clavicornis</i> (SCOPOLI, 1763)		-	-	-
209.	<i>Stenus geniculatus</i> GRAVENHORST, 1806		V	4	-
210.	<i>Stenus impressus</i> GERMAR, 1824		-	-	-
211.	<i>Stenus ochropus</i> KIESENWETTER, 1858	*	fehlt	3	-
212.	<i>Paederus fuscipes</i> CURTIS, 1826		-	-	-
213.	<i>Astenus gracilis</i> (PAYKULL, 1789)		3	2	-
214.	<i>Rugilus rufipes</i> (GERMAR, 1836)		-	-	-
215.	<i>Medon brunneus</i> (ERICHSON, 1839)	*	fehlt	2	-
216.	<i>Lithocharis nigriceps</i> KRAATZ, 1859		-	-	-
217.	<i>Tetartopeus quadratus</i> (PAYKULL, 1789)		-	-	-
218.	<i>Tetartopeus rufonitidus</i> (REITTER, 1909)		-	-	-
219.	<i>Lathrobium brunnipes</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
220.	<i>Lathrobium fulvipenne</i> (GRAVENHORST, 1806)		-	-	-
221.	<i>Lathrobium volgense</i> HOCHHUTH, 1851		-	-	-
222.	<i>Leptacinus intermedius</i> DONISTHORPE, 1936		-	-	-
223.	<i>Gyrophypnus angustatus</i> STEPHENS, 1833		-	-	-
224.	<i>Xantholinus elegans</i> (OLIVIER, 1795)		-	-	-
225.	<i>Xantholinus laevigatus</i> JACOBSON, 1847		-	-	-
226.	<i>Xantholinus linearis</i> (OLIVIER, 1795)		-	-	-
227.	<i>Othius myrmecophilus</i> (KIESENWETTER, 1843)		-	-	-
228.	<i>Othius punctulatus</i> (GOEZE, 1777)		-	-	-
229.	<i>Neobisnius procerulus</i> (GRAVENHORST, 1806)		3	2	-
230.	<i>Philonthus carbonarius</i> (GRAVENHORST, 1810)		-	-	-
231.	<i>Philonthus cognatus</i> STEPHENS, 1832		-	-	-
232.	<i>Philonthus decorus</i> (GRAVENHORST, 1802)		-	-	-
233.	<i>Philonthus lepidus</i> (GRAVENHORST, 1802)		-	4	-
234.	<i>Philonthus nitidus</i> (FABRICIUS, 1787)		1	2	-
235.	<i>Philonthus punctus</i> (GRAVENHORST, 1802)		-	-	-
236.	<i>Philonthus quisquiliarius</i> (GYLLENHAL, 1810)		-	-	-
237.	<i>Philonthus umbratilis</i> (GRAVENHORST, 1802)		-	-	-
238.	<i>Bisnius nitidulus</i> (GRAVENHORST, 1802)		-	-	-
239.	<i>Gabrius austriacus</i> SCHEERPELTZ, 1947		-	2	3
240.	<i>Gabrius breviventer</i> (SPERK, 1835)		-	-	-
241.	<i>Gabrius osseticus</i> KOLENATI, 1846		-	-	-
242.	<i>Platydracus stercorarius</i> (OLIVIER, 1795)		-	-	-
243.	<i>Ocypus brunnipes</i> (FABRICIUS, 1781)		-	-	-
244.	<i>Ocypus olens</i> (O. F. MÜLLER, 1764)		-	-	-

<sup>2</sup> auch mehrere Exemplare der Varietät *pulcher* GRAVENHORST, die weniger an Feuchstellen und Ufern als vielmehr in Komposten u.ä. lebt

245.	<i>Ocypus ophthalmicus</i> (SCOPOLI, 1763)		-	-	-
246.	<i>Tasgius ater</i> (GRAVENHORST, 1802)		-	-	-
247.	<i>Tasgius cf. melanarius</i> (HEER, 1839)		-	-	-
248.	<i>Heterothops dissimilis</i> (GRAVENHORST, 1802)		-	-	-
249.	<i>Heterothops minutus</i> (WOLLASTON, 1860)		-	-	-
250.	<i>Heterothops niger</i> KRAATZ, 1868		-	-	-
251.	<i>Quedius boops</i> (GRAVENHORST, 1802)		-	-	-
252.	<i>Quedius cruentus</i> (OLIVIER, 1795)		-	-	-
253.	<i>Quedius fuliginosus</i> (GRAVENHORST, 1802)		-	-	-
254.	<i>Quedius molochinus</i> (GRAVENHORST, 1806)		-	-	-
255.	<i>Quedius nemoralis</i> BAUDI, 1848		-	3	-
256.	<i>Quedius persimilis</i> MULSANT & REY, 1875		3	-	2
257.	<i>Quedius semiaeneus</i> (STEPHENS, 1833)		-	1	-
258.	<i>Mycetoporus erichsonanus</i> FAGEL, 1965		-	-	-
259.	<i>Mycetoporus mulsanti</i> GANGLBAUER, 1895		-	-	-
260.	<i>Mycetoporus rufescens</i> (STEPHENS, 1832)		-	-	-
261.	<i>Ischnosoma splendidum</i> (GRAVENHORST, 1806)		-	-	-
262.	<i>Bolitobius castaneus</i> (STEPHENS, 1832)		-	-	-
263.	<i>Sepidophilus bipunctatus</i> (GRAVENHORST, 1802)		-	-	-
264.	<i>Sepidophilus constans</i> (FOWLER, 1888)		R	1	2
265.	<i>Sepidophilus marshami</i> (STEPHENS, 1832)		-	-	-
266.	<i>Sepidophilus nigripennis</i> (STEPHENS, 1832)		-	-	2
267.	<i>Sepidophilus obtusus</i> (LUZE, 1902)		-	-	-
268.	<i>Tachyporus chrysomelinus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
269.	<i>Tachyporus hypnorum</i> (FABRICIUS, 1775)		-	-	-
270.	<i>Tachyporus pusillus</i> GRAVENHORST, 1806		-	-	-
271.	<i>Tachyporus quadriscopulatus</i> PANDELLÉ, 1869		-	-	3
272.	<i>Tachyporus scitulus</i> ERICHSON, 1839		-	-	-
273.	<i>Tachinus corticinus</i> GRAVENHORST, 1802		-	-	-
274.	<i>Myllaena dubia</i> (GRAVENHORST, 1806)		-	-	-
275.	<i>Cypha longicornis</i> (PAYKULL, 1800)		-	-	-
276.	<i>Anaulacaspis nigra</i> (GRAVENHORST, 1802)		-	2	-
277.	<i>Amischa analis</i> (GRAVENHORST, 1802)		-	-	-
278.	<i>Amischa decipiens</i> (SHARP, 1869)		-	-	-
279.	<i>Amischa nigrofusca</i> (STEPHENS, 1832)		-	-	-
280.	<i>Ousipalia caesula</i> (ERICHSON, 1839)		-	-	-
281.	<i>Atheta debilis</i> (ERICHSON, 1837)		V	3	-
282.	<i>Atheta fungi</i> (GRAVENHORST, 1806)		-	-	-
283.	<i>Atheta graminicola</i> (GRAVENHORST, 1806)		-	-	-
284.	<i>Atheta nigricornis</i> (THOMSON, 1852)		-	-	-
285.	<i>Atheta orbata</i> (ERICHSON, 1837)		-	-	-
286.	<i>Atheta triangulum</i> (KRAATZ, 1856)		-	-	-
287.	<i>Acrotona exigua</i> (ERICHSON, 1837)		D	-	-
288.	<i>Acrotona muscorum</i> (BRISOUT, 1860)		3	-	-
289.	<i>Drusilla canaliculata</i> (FABRICIUS, 1787)		-	-	-
290.	<i>Zyras laticollis</i> (MÄRKEL, 1844)		3	4	-
291.	<i>Zyras limbatus</i> (PAYKULL, 1789)		-	-	-
292.	<i>Ocalea badia</i> ERICHSON, 1837		-	-	-
293.	<i>Oxypoda abdominalis</i> (MANNERHEIM, 1830)		-	-	-

294.	<i>Oxypoda opaca</i> (GRAVENHORST, 1802)		-	-	-
295.	<i>Oxypoda praecox</i> ERICHSON, 1839		-	-	-
296.	<i>Oxypoda togata</i> ERICHSON, 1837		-	-	-
297.	<i>Oxypoda vittata</i> MÄRKEL, 1842		-	-	-
298.	<i>Aleochara binotata</i> KRAATZ, 1856		-	-	-
299.	<i>Aleochara bipustulata</i> (LINNÉ, 1761)		-	-	-
300.	<i>Aleochara brevipennis</i> (GRAVENHORST, 1806)		-	-	-
301.	<i>Aleochara curtula</i> (GOEZE, 1777)		-	-	-
302.	<i>Rybaxis longicornis</i> (LEACH, 1817)		-	n.b.	-
<b>Lycidae - Rotdeckenkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
303.	<i>Platycis minutus</i> (FABRICIUS, 1787)		-	n.b.	-
304.	<i>Lygiostopterus sanguineus</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
<b>Cantharidae - Weichkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
305.	<i>Cantharis fulvicollis</i> FABRICIUS, 1792		n.b.	n.b.	-
306.	<i>Cantharis nigricans</i> (MÜLLER, 1776)		n.b.	n.b.	-
307.	<i>Cantharis rufa</i> LINNÉ, 1758		n.b.	n.b.	-
308.	<i>Cantharis rustica</i> FALLÉN, 1807		n.b.	n.b.	-
309.	<i>Rhagonycha fulva</i> (SCOPOLI, 1763)		n.b.	n.b.	-
<b>Melyridae - Haarkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
310.	<i>Dasytes aeratus</i> STEPHENS, 1830		-	n.b.	-
311.	<i>Dasytes plumbeus</i> (MÜLLER, 1776)		-	n.b.	-
312.	<i>Dolichosoma lineare</i> (ROSSI, 1794)		-	n.b.	-
313.	<i>Malachius bipustulatus</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
314.	<i>Cordylepherus viridis</i> (FABRICIUS, 1787)		-	n.b.	-
315.	<i>Anthocomus coccineus</i> (SCHALLER, 1783)	*	fehlt	n.b.	-
316.	<i>Axinotarsus marginalis</i> (CASTELNAU, 1840)		-	n.b.	-
317.	<i>Axinotarsus pulicarius</i> (FABRICIUS, 1775)		-	n.b.	-
<b>Cleridae - Buntkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
318.	<i>Tillus elongatus</i> (LINNÉ, 1758)	*	3	n.b.	3
319.	<i>Opilo mollis</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
320.	<i>Thanasimus formicarius</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
321.	<i>Korynetes caeruleus</i> (DE GEER, 1775)		-	n.b.	-
322.	<i>Necrobia violacea</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
<b>Elateridae - Schnellkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
323.	<i>Ampedus balteatus</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
324.	<i>Ampedus elongatulus</i> (FABRICIUS, 1787)	*	3	n.b.	3
325.	<i>Ampedus pomorum</i> (HERBST, 1784)		-	n.b.	-
326.	<i>Ampedus sanguineus</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
327.	<i>Sericus brunneus</i> (LINNÉ, 1758)	*	G	n.b.	-
328.	<i>Dalopius marginatus</i> (FABRICIUS, 1758)		-	n.b.	-
329.	<i>Agriotes sputator</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
330.	<i>Adrastus pallens</i> (FABRICIUS, 1792)		-	n.b.	-
331.	<i>Melanotus rufipes</i> (HERBST, 1784)		-	n.b.	-
332.	<i>Agrypnus murinus</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
333.	<i>Prosternon tessellatum</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
334.	<i>Selatosomus aeneus</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
335.	<i>Cidnopus aeruginosus</i> (OLIVIER, 1790)		-	n.b.	-
336.	<i>Kibunea minuta</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
337.	<i>Cardiophorus atramentarius</i> KIESENWETTER, 1840		-	n.b.	2

338.	<i>Cardiophorus ruficollis</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	3
339.	<i>Dicronychus cinereus</i> (HERBST, 1784)		-	n.b.	-
<b>Throscidae - Hüpfkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
340.	<i>Throscus carinifrons</i> BONVOULOIR, 1859		-	n.b.	-
<b>Buprestidae - Prachtkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
341.	<i>Phaenops formaneki</i> JACOBSON, 1913		D	3	3
342.	<i>Anthaxia nitidula</i> (LINNÉ, 1758)		3	3	-
343.	<i>Agrilus angustulus</i> (ILLIGER, 1803)		-	-	-
344.	<i>Agrilus betuleti</i> (RATZEBURG, 1837)		-	-	-
345.	<i>Agrilus laticornis</i> (ILLIGER, 1803)		-	4	-
346.	<i>Agrilus pratensis</i> RATZEBURG, 1839		3	-	-
347.	<i>Agrilus viridis</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
348.	<i>Trachys minutus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
<b>Scirtidae - Sumpffieberkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
349.	<i>Cyphon ochraceus</i> STEPHENS, 1830	*	fehlt	n.b.	-
350.	<i>Cyphon padi</i> (LINNÉ, 1758)		o.G.	n.b.	-
351.	<i>Cyphon pubescens</i> (FABRICIUS, 1792)		o.G.	n.b.	-
352.	<i>Scirtes hemisphaericus</i> (LINNÉ, 1767)		o.G.	n.b.	-
<b>Eucinetidae - Plathüftenkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
353.	<i>Eucinetus haemorrhoidalis</i> (GERMAR, 1818)		n.b.	n.b.	3
<b>Heteroceridae - Sägekäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
354.	<i>Heterocerus marginatus</i> FABRICIUS, 1787		n.b.	n.b.	-
355.	<i>Heterocerus fenestratus</i> THUNBERG, 1784		n.b.	n.b.	-
356.	<i>Heterocerus fuscus</i> KIESENWETTER, 1843		n.b.	n.b.	-
357.	<i>Heterocerus hispidulus</i> KIESENWETTER, 1843		n.b.	n.b.	-
<b>Dermestidae - Speckkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
358.	<i>Dermestes lardarius</i> LINNÉ, 1758		-	n.b.	-
359.	<i>Dermestes undulatus</i> BRAHM, 1790		-	n.b.	-
360.	<i>Attagenus pellio</i> (LINNÉ), 1758		-	n.b.	-
361.	<i>Anthrenus museorum</i> (LINNÉ, 1761)		-	n.b.	-
362.	<i>Anthrenus pimpinellae</i> FABRICIUS, 1775		-	n.b.	-
363.	<i>Anthrenus scrophulariae</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
364.	<i>Anthrenus verbasci</i> (LINNÉ, 1767)		-	n.b.	-
<b>Byrrhidae - Pillenkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
365.	<i>Simplocaria semistriata</i> (FABRICIUS, 1794)		n.b.	n.b.	-
366.	<i>Morychus aeneus</i> (FABRICIUS, 1775)		n.b.	n.b.	-
367.	<i>Lamprobyrrhulus nitidus</i> (SCHALLER, 1783)		n.b.	n.b.	-
<b>Byturidae - Himbeerkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
368.	<i>Byturus tomentosus</i> (DE GEER, 1774)		n.b.	n.b.	-
<b>Nitidulidae - Glanzkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
369.	<i>Pria dulcamarae</i> (SCOPOLI, 1763)		G	n.b.	-
370.	<i>Meligethes aeneus</i> (FABRICIUS, 1775)		-	n.b.	-
371.	<i>Meligethes coracinus</i> STURM, 1845		-	n.b.	-
372.	<i>Meligethes ruficornis</i> (MARSHAM, 1802)		-	n.b.	-
373.	<i>Meligethes subaeneus</i> STURM, 1845		G	n.b.	3
374.	<i>Meligethes tristis</i> STURM, 1845		-	n.b.	-
375.	<i>Epuraea aestiva</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
376.	<i>Epuraea unicolor</i> (OLIVIER, 1790)		-	n.b.	-
377.	<i>Omosita discoidea</i> (FABRICIUS, 1775)		-	n.b.	-

378.	<i>Amphotis marginata</i> (FABRICIUS, 1781)		-	n.b.	-
379.	<i>Pocadius adustus</i> REITTER, 1888		-	n.b.	-
<b>Kateretidae - Blütenglanzkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
380.	<i>Kateretes pedicularius</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
381.	<i>Brachypterolus pulicarius</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
<b>Monotomidae - Wurzelkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
382.	<i>Monotoma longicollis</i> (GYLLENHAL, 1827)		-	n.b.	-
383.	<i>Monotoma picipes</i> HERBST, 1793		-	n.b.	-
<b>Silvanidae - Getreideplattkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
384.	<i>Silvanus unidentatus</i> (FABRICIUS, 1792)		-	n.b.	-
<b>Cucujidae - Plattkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
385.	<i>Uleiota planata</i> (LINNÉ, 1761)		-	n.b.	-
<b>Erotylidae - Pilzkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
386.	<i>Tritoma bipustulata</i> FABRICIUS, 1775		-	n.b.	-
387.	<i>Dacne bipustulata</i> (THUNBERG, 1781)		-	n.b.	-
<b>Cryptophilidae</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
388.	<i>Cryptophilus integer</i> (HEER, 1838)		n.b.	n.b.	-
<b>Cryptophagidae - Schimmelkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
389.	<i>Telmatophilus brevicollis</i> AUBÉ, 1862	*	fehlt	n.b.	3
390.	<i>Telmatophilus caricis</i> (OLIVIER, 1790)		D	n.b.	-
391.	<i>Cryptophagus pallidus</i> STURM, 1845		-	n.b.	-
392.	<i>Cryptophagus pilosus</i> GYLLENHAL, 1827		-	n.b.	-
393.	<i>Cryptophagus setulosus</i> STURM, 1845		D	n.b.	-
394.	<i>Antherophagus pallens</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
395.	<i>Atomaria analis</i> ERICHSON, 1846		-	n.b.	-
396.	<i>Atomaria apicalis</i> ERICHSON, 1846		-	n.b.	-
397.	<i>Atomaria fuscata</i> (SCHÖNHERR, 1808)		-	n.b.	-
398.	<i>Atomaria lewisi</i> REITTER, 1877		-	n.b.	-
399.	<i>Atomaria linearis</i> STEPHENS, 1830		-	n.b.	-
400.	<i>Atomaria pusilla</i> (PAYKULL, 1798)		-	n.b.	-
<b>Phalacridae - Glattkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
401.	<i>Phalacrus championi</i> GUILLEBEAU, 1892	*	n.b.	n.b.	2
402.	<i>Olibrus aeneus</i> (FABRICIUS, 1792)		n.b.	n.b.	-
403.	<i>Olibrus baudueri</i> FLACH, 1888	*	n.b.	n.b.	2
404.	<i>Olibrus bicolor</i> (FABRICIUS, 1792)		n.b.	n.b.	-
405.	<i>Olibrus corticalis</i> (PANZER, 1797)		n.b.	n.b.	-
406.	<i>Olibrus millefolii</i> (PAYKULL, 1800)		n.b.	n.b.	-
407.	<i>Olibrus pygmaeus</i> STURM, 1807		n.b.	n.b.	-
408.	<i>Stilbus oblongus</i> (ERICHSON, 1845)		n.b.	n.b.	-
409.	<i>Stilbus testaceus</i> (PANZER, 1797)		n.b.	n.b.	-
<b>Latridiidae - Moderkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
410.	<i>Enicmus histrio</i> JOYTOMLIN, 1910		-	n.b.	-
411.	<i>Enicmus amici</i> LOHSE, 1981		-	n.b.	2
412.	<i>Corticarina fuscata</i> (GYLLENHAL, 1827)		-	n.b.	-
413.	<i>Corticarina truncatella</i> MANNERHEIM, 1844		-	n.b.	-
414.	<i>Corticinara gibbosa</i> (HERBST, 1793)		-	n.b.	-
415.	<i>Melanophthalma maura</i> MOTSCHULSKY, 1866		-	n.b.	-
<b>Mycetophagidae - Baumschwammkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
416.	<i>Litargus connexus</i> (FOURCROY, 1785)		-	n.b.	-



417.	<i>Mycetophagus quadriguttatus</i> MÜLLER, 1821		-	n.b.	-
418.	<i>Typhaea stercorea</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
<b>Colydiidae - Rindenkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
419.	<i>Orthocerus clavicornis</i> (LINNÉ, 1758)		2	n.b.	3
420.	<i>Bitoma crenata</i> (FABRICIUS, 1775)		-	n.b.	-
421.	<i>Aulonium trisulcum</i> (FOURCROY, 1785)		3	n.b.	2
<b>Coccinellidae - Marienkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
422.	<i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
423.	<i>Cynegetis impunctata</i> (LINNÉ, 1767)		n.b.	n.b.	-
424.	<i>Coccidula scutellata</i> (HERBST, 1783)		n.b.	n.b.	-
425.	<i>Coccidula rufa</i> (HERBST, 1783)		n.b.	n.b.	-
426.	<i>Rhizobius litura</i> (FABRICIUS, 1787)		n.b.	n.b.	-
427.	<i>Rhizobius chrysomeloides</i> (HERBST, 1792)		n.b.	n.b.	-
428.	<i>Scymnus frontalis</i> (FABRICIUS, 1787)		n.b.	n.b.	-
429.	<i>Scymnus mimulus</i> CAPRA & FÜRSCH, 1967		n.b.	n.b.	-
430.	<i>Scymnus nigrinus</i> KUGELANN, 1794		n.b.	n.b.	-
431.	<i>Scymnus rubromaculatus</i> (GOEZE, 1777)		n.b.	n.b.	-
432.	<i>Scymnus ferrugatus</i> (MOLL, 1785)		n.b.	n.b.	-
433.	<i>Scymnus suturalis</i> (THUNBERG, 1795)		n.b.	n.b.	-
434.	<i>Stethorus punctillum</i> WEISE, 1891		n.b.	n.b.	-
435.	<i>Platynaspis luteorubra</i> (GOEZE, 1777)		n.b.	n.b.	-
436.	<i>Exochomus quadripustulatus</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
437.	<i>Aphidecta oblitterata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
438.	<i>Hippodamia variegata</i> (GOEZE, 1777)		n.b.	n.b.	-
439.	<i>Hippodamia tredecimpunctata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
440.	<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (LINNÉ, 1761)		n.b.	n.b.	-
441.	<i>Adalia decempunctata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
442.	<i>Adalia bipunctata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
443.	<i>Coccinella septempunctata</i> LINNÉ, 1758		n.b.	n.b.	-
444.	<i>Coccinella magnifica</i> REDTENBACHER, 1843		n.b.	n.b.	3
445.	<i>Coccinella quinquepunctata</i> LINNÉ, 1758		n.b.	n.b.	-
446.	<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
447.	<i>Oenopia conglobata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
448.	<i>Oenopia impustulata</i> (LINNÉ, 1767)		n.b.	n.b.	2
449.	<i>Harmonia quadripunctata</i> (PONTOPODIAN, 1763)		n.b.	n.b.	-
450.	<i>Myrrha octodecimguttata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
451.	<i>Calvia decemguttata</i> (LINNÉ, 1767)		n.b.	n.b.	-
452.	<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
453.	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
454.	<i>Myzia oblongoguttata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
455.	<i>Anatis ocellata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
456.	<i>Halyzia sedecimguttata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	3
457.	<i>Vibidia duodecimguttata</i> (PODA, 1761)		n.b.	n.b.	3
458.	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
<b>Ciidae - Schwammfresser</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
459.	<i>Orthocis alni</i> (GYLLENHAL, 1813)		-	n.b.	-
<b>Anobiidae - Pochkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
460.	<i>Anobium pertinax</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
461.	<i>Ptilinus fuscus</i> (FOURCROY, 1785)		-	n.b.	-

462.	<i>Xyletinus fibyensis</i> LUNDBLAD, 1949		-	n.b.	2
463.	<i>Dorcatoma chrysomelina</i> STURM, 1837		-	n.b.	3
464.	<i>Dorcatoma flavicornis</i> (FABRICIUS, 1792)		-	n.b.	3
<b>Ptinidae - Diebskäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
465.	<i>Ptinus fur</i> (LINNE, 1758)		-	n.b.	-
466.	<i>Ptinus pilosus</i> MÜLLER, 1821		-	n.b.	3
467.	<i>Ptinus rufipes</i> OLIVIER, 1790		-	n.b.	-
<b>Oedemeridae - Scheinbockkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
468.	<i>Nacerdes melanura</i> (LINNE, 1758)	*	D	2	3
469.	<i>Chrysanthia nigricornis</i> WESTHOFF, 1882		-	-	-
470.	<i>Oedemera femorata</i> (SCOPOLI, 1763)		n.b.	-	-
471.	<i>Oedemera lurida</i> (MARSHAM, 1802)		n.b.	-	-
472.	<i>Oedemera virescens</i> (LINNE, 1767)		n.b.	-	-
<b>Salpingidae - Scheinrüsselkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
473.	<i>Sphaeriestes castaneus</i> (PANZER, 1796)		-	n.b.	-
474.	<i>Salpingus planirostris</i> (FABRICIUS, 1787)		-	n.b.	-
<b>Pyrochroidae - Feuerkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
475.	<i>Pyrochroa coccinea</i> (LINNÉ, 1761)		-	n.b.	-
<b>Scraptiidae - Seidenkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
476.	<i>Anaspis brunnipes</i> MULSANT, 1856	*	V	n.b.	-
477.	<i>Anaspis flava</i> (LINNE, 1758)		-	n.b.	-
478.	<i>Anaspis frontalis</i> (LINNE, 1758)		-	n.b.	-
479.	<i>Anaspis</i> cf. <i>marginicollis</i> LINDBERG, 1925		D	n.b.	2
480.	<i>Anaspis ruficollis</i> (FABRICIUS, 1792)		-	n.b.	2
481.	<i>Anaspis rufilabris</i> (GYLLENHAL, 1827)		-	n.b.	-
<b>Aderidae - Mulmkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
482.	<i>Aderus populneus</i> (PANZER, 1796)		-	n.b.	3
<b>Anthicidae - Blütenmulmkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
483.	<i>Notoxus monoceros</i> (LINNE, 1761)		n.b.	n.b.	-
484.	<i>Notoxus trifasciatus</i> ROSSI, 1794	*	n.b.	n.b.	1
485.	<i>Anthicus flavipes</i> (PANZER, 1797)		n.b.	n.b.	-
486.	<i>Omonadus floralis</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
487.	<i>Strictocomus tobias</i> (MARSEUL, 1879)		n.b.	n.b.	-
<b>Mordellidae - Stachelkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
488.	<i>Tomoxia bucephala</i> COSTA, 1854		-	n.b.	-
489.	<i>Variimorda mendax</i> MÉQUIGNON, 1946	*	fehlt	n.b.	2
490.	<i>Variimorda villosa</i> (SCHRANK, 1781)		-	n.b.	-
491.	<i>Mordella holomelaena</i> APFELBECK, 1914		-	n.b.	-
492.	<i>Mordella leucaspis</i> KÜSTER, 1849	*	3	n.b.	3
493.	<i>Mordellistenula perrisii</i> (MULSANT, 1856)	*	G	n.b.	3
494.	<i>Mordellistena acuticollis</i> SCHILSKY, 1895		-	n.b.	3
495.	<i>Mordellistena humeralis</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
496.	<i>Mordellistena neuwaldeggiana</i> (PANZER, 1796)		-	n.b.	-
497.	<i>Mordellistena pumila</i> (GYLLENHAL, 1810)		-	n.b.	-
<b>Melandryidae - Düsterkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
498.	<i>Hallomenus binotatus</i> (QUENSEL, 1790)		-	n.b.	-
<b>Lagriidae - Wollkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
499.	<i>Lagria hirta</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
500.	<i>Lagria atripes</i> MULSANT & GUILLEBEAU, 1855		-	n.b.	-

<b>Alleculidae - Pflanzenkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
501.	<i>Allecula morio</i> (FABRICIUS, 1787)		-	n.b.	3
502.	<i>Prionychus ater</i> (FABRICIUS, 1775)		-	n.b.	3
503.	<i>Hymenalia rufipes</i> (FABRICIUS, 1792)	*	2	n.b.	2
504.	<i>Gonodera luperus</i> (HERBST, 1783)		-	n.b.	-
505.	<i>Isomira murina</i> (LINNÉ, 1758)		-	n.b.	-
506.	<i>Cteniopus sulphureus</i> (LINNE, 1758)	*	V	n.b.	3
<b>Tenebrionidae - Schwarzkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
507.	<i>Opatrum sabulosum</i> (LINNÉ, 1761)		n.b.	n.b.	-
508.	<i>Melanimon tibiale</i> (FABRICIUS, 1781)		n.b.	n.b.	-
509.	<i>Crypticus quisquilius</i> (LINNE, 1761)		n.b.	n.b.	-
510.	<i>Bolitophagus reticulatus</i> (LINNE, 1767)		-	n.b.	3
511.	<i>Diaperis boleti</i> (LINNE, 1758)		-	n.b.	-
512.	<i>Scaphidema metallicum</i> (FABRICIUS, 1792)		-	n.b.	-
513.	<i>Pentaphyllus testaceus</i> (HELLWIG, 1792)		-	n.b.	3
514.	<i>Myrmechixenus vaporarium</i> GUERIN, 1843		-	n.b.	-
515.	<i>Uloma culinaris</i> (LINNE, 1758)		-	n.b.	2
<b>Trogidae - Scharrkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
516.	<i>Trox scaber</i> (LINNE, 1767)		-	-	-
<b>Scarabaeidae - Blatthornkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
517.	<i>Onthophagus fracticornis</i> (PREYSSLER, 1790)		n.b.	-	-
518.	<i>Onthophagus joannae</i> GOLJAN, 1953		n.b.	-	-
519.	<i>Onthophagus nuchicornis</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	-	-
520.	<i>Onthophagus semicornis</i> (PANZER, 1798)	*	n.b.	2	2
521.	<i>Onthophagus similis</i> (SCRIBA, 1790)		n.b.	-	-
522.	<i>Aphodius distinctus</i> (MÜLLER, 1776)		n.b.	-	-
523.	<i>Aphodius fimetarius</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	-	-
524.	<i>Aphodius prodromus</i> BRAHM, 1790		n.b.	-	-
525.	<i>Aphodius rufus</i> (MOLL, 1782)		n.b.	-	-
526.	<i>Aphodius sordidus</i> (FABRICIUS, 1775)		n.b.	-	-
527.	<i>Serica brunna</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	-	-
528.	<i>Maladera holosericea</i> (SCOPOLI, 1772)		n.b.	-	3
529.	<i>Omaloplia nigromarginata</i> (KÜSTER, 1849)		n.b.	3	-
530.	<i>Amphimallon solstitiale</i> (LINNE, 1758)		n.b.	-	-
531.	<i>Anomala dubia</i> (SCOPOLI, 1763)		n.b.	-	-
532.	<i>Phyllopertha horticola</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	-	-
533.	<i>Hoplia graminicola</i> (FABRICIUS, 1792)		n.b.	-	2
534.	<i>Oryctes nasicornis</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
535.	<i>Valgus hemipterus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
536.	<i>Trichius zonatus</i> GERMAR, 1794	*	3	2	3
<b>Cerambycidae - Bockkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
537.	<i>Cortodera humeralis</i> (SCHALLER, 1783)		-	-	3
538.	<i>Grammoptera ruficornis</i> (FABRICIUS, 1781)		-	-	-
539.	<i>Pseudovadonia livida</i> (FABRICIUS, 1776)		-	-	-
540.	<i>Corymbia rubra</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
541.	<i>Stenurella bifasciata</i> (MÜLLER, 1776)		3	-	-
542.	<i>Stenurella melanura</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
543.	<i>Anaesthetis testacea</i> (FABRICIUS, 1781)	*	3	2	3
544.	<i>Pogonocherus hispidus</i> (LINNE, 1758)		-	-	-

545.	<i>Leiopus nebulosus</i> (LINNE, 1758)		-	-	-
546.	<i>Saperda populnea</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
547.	<i>Oberea erythrocephala</i> (SCHRANK, 1776)	*	2	2	2
548.	<i>Oberea oculata</i> (LINNÉ, 1758)		-	3	-
549.	<i>Phytoecia virgula</i> (CHARPENTIER, 1825)	*	1	2	1
550.	<i>Tetrops praeustus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
<b>Chrysomelidae - Blattkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
551.	<i>Zeugophora subspinosa</i> (FABRICIUS, 1781)		n.b.	-	-
552.	<i>Oulema duftschmidi</i> (REDTENBACHER, 1874)		n.b.	-	-
553.	<i>Oulema cf. melanopa</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	-	-
554.	<i>Crioceris asparagi</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	-	-
555.	<i>Crioceris duodecimpunctata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	-	-
556.	<i>Crioceris quatuordecimpunctata</i> (SCOPOLI, 1763)	*	n.b.	-	3
557.	<i>Labidostomis longimana</i> (LINNÉ, 1761)		n.b.	-	-
558.	<i>Clytra laeviuscula</i> RATZBURG, 1837		n.b.	-	-
559.	<i>Coptocephala unifasciata</i> (SCOPOLI, 1763)		n.b.	-	-
560.	<i>Cryptocephalus aureolus</i> SUFFRIAN, 1847	*	n.b.	-	-
561.	<i>Cryptocephalus bilineatus</i> (LINNE, 1767)		n.b.	4	3
562.	<i>Cryptocephalus fulvus</i> GOEZE, 1777		n.b.	-	-
563.	<i>Cryptocephalus moraei</i> (LINNE, 1758)		n.b.	-	-
564.	<i>Cryptocephalus nitidus</i> (LINNE, 1758)		n.b.	-	-
565.	<i>Cryptocephalus populi</i> SUFFRIAN, 1848		n.b.	1	3
566.	<i>Cryptocephalus ocellatus</i> DRAPIEZ, 1819		n.b.	-	-
567.	<i>Cryptocephalus rufipes</i> GOEZE, 1777		n.b.	-	-
568.	<i>Cryptocephalus sericeus</i> (LINNE, 1758)		n.b.	-	-
569.	<i>Chrysolina carnifex</i> (SUFFRIAN, 1851)	*	n.b.	0	2
570.	<i>Chrysolina hyperici</i> (FORSTER, 1771)		n.b.	-	-
571.	<i>Chrysolina marginata</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	3	3
572.	<i>Chrysolina varians</i> (SCHALLER, 1783)		n.b.	-	-
573.	<i>Gastrophysa polygoni</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	-	-
574.	<i>Plagioderma versicoloreum</i> (LAICHARTING, 1781)		n.b.	-	-
575.	<i>Chrysomela populi</i> (LINNE, 1758)		n.b.	-	-
576.	<i>Chrysomela vigintipunctata</i> SCOPOLI, 1763		n.b.	-	-
577.	<i>Phratora laticollis</i> (SUFFRIAN, 1851)		n.b.	-	-
578.	<i>Phratora tibialis</i> (SUFFRIAN, 1851)		n.b.	-	-
579.	<i>Phratora vittelinae</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	-	-
580.	<i>Lochmaea crataegi</i> (FORSTER, 1771)		n.b.	n.b.	-
581.	<i>Galeruca interrupta</i> ILLIGER, 1802	*	n.b.	n.b.	2
582.	<i>Galeruca tanacetii</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
583.	<i>Phyllotreta cruciferae</i> (GOEZE, 1777)		n.b.	n.b.	-
584.	<i>Phyllotreta nemorum</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
585.	<i>Aphthona cyparissiae</i> (KOCH, 1803)		n.b.	n.b.	-
586.	<i>Aphthona nigriscutis</i> FOUDRAS, 1860	*	n.b.	n.b.	2
587.	<i>Longitarsus exoletus</i> (LINNE, 1758)		n.b.	n.b.	-
588.	<i>Longitarsus nigrofasciatus</i> (GOEZE, 1777)	*	n.b.	n.b.	-
589.	<i>Longitarsus parvulus</i> (PAYKULL, 1799)		n.b.	n.b.	-
590.	<i>Longitarsus pellucidus</i> (FOUDRAS, 1860)		n.b.	n.b.	-
591.	<i>Longitarsus pratensis</i> (PANZER, 1794)		n.b.	n.b.	-
592.	<i>Longitarsus quadriguttatus</i> (PONTOPODIAN, 1765)	*	n.b.	n.b.	1

593.	<i>Longitarsus succineus</i> (FOUDRAS, 1860) <sup>3</sup>		n.b.	n.b.	-
594.	<i>Longitarsus tabidus</i> (FABRICIUS, 1775)		n.b.	n.b.	-
595.	<i>Altica lythri</i> AUBÉ, 1843		n.b.	n.b.	-
596.	<i>Altica oleracea</i> (LINNÉ, 1758)		n.b.	n.b.	-
597.	<i>Asiorestia ferruginea</i> (SCOPOLI, 1763)		n.b.	n.b.	-
598.	<i>Asiorestia transversa</i> (MARSHAM, 1802)		n.b.	n.b.	-
599.	<i>Crepidodera aurata</i> (MARSHAM, 1802)		n.b.	n.b.	-
600.	<i>Crepidodera fulvicornis</i> (FABRICIUS, 1792)		n.b.	n.b.	-
601.	<i>Mantura chrysanthemi</i> (KOCH, 1803)		n.b.	n.b.	-
602.	<i>Chaetocnema hortensis</i> (FOURCROY, 1785)		n.b.	n.b.	-
603.	<i>Chaetocnema laevicollis</i> (THOMSON, 1866)		n.b.	n.b.	-
604.	<i>Chaetocnema subcoerulea</i> (KUTSCHERA, 1864)	*	n.b.	n.b.	-
605.	<i>Sphaeroderma rubidum</i> (GRAËLLS, 1858)	*	n.b.	n.b.	-
606.	<i>Sphaeroderma testaceum</i> (FABRICIUS, 1775)		n.b.	n.b.	-
607.	<i>Psylliodes chalcomerus</i> (ILLIGER, 1807)		n.b.	n.b.	-
608.	<i>Psylliodes dulcamarae</i> (KOCH, 1803)		n.b.	n.b.	-
609.	<i>Hispa atra</i> (LINNÉ, 1767)		n.b.	n.b.	-
610.	<i>Hypocassida subferruginea</i> (SCHRANK, 1776)		n.b.	n.b.	-
611.	<i>Cassida denticollis</i> SUFFRIAN, 1844		n.b.	n.b.	-
612.	<i>Cassida margaritacea</i> SCHALLER, 1783	*	n.b.	n.b.	-
613.	<i>Cassida nebulosa</i> LINNÉ, 1758		n.b.	n.b.	-
614.	<i>Cassida prasina</i> ILLIGER, 1798	*	n.b.	n.b.	-
615.	<i>Cassida rubiginosa</i> MÜLLER, 1776		n.b.	n.b.	-
616.	<i>Cassida sanguinolenta</i> MÜLLER, 1776		n.b.	n.b.	-
617.	<i>Cassida sanguinosa</i> SUFFRIAN, 1844	*	n.b.	n.b.	-
618.	<i>Cassida stigmatica</i> SUFFRIAN, 1844		n.b.	n.b.	-
<b>Bruchidae - Samenkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
619.	<i>Spermophagus calystegiae</i> (LUKJANOWICH & TER-MINASSIAN, 1957)	*	n.b.	n.b.	-
620.	<i>Bruchus affinis</i> FRÖLICH, 1799	*	n.b.	n.b.	-
621.	<i>Bruchus brachialis</i> FAHRAEUS, 1839	*	n.b.	n.b.	-
622.	<i>Bruchus luteicornis</i> (ILLIGER, 1794)		n.b.	n.b.	-
623.	<i>Acanthoscelides obtectus</i> (SAY, 1831)		n.b.	n.b.	-
<b>Urodonidae - Resedenkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
624.	<i>Urodon rufipes</i> (OLIVIER, 1790)		n.b.	n.b.	-
<b>Scolytidae - Borkenkäfer</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
625.	<i>Tomicus piniperda</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
626.	<i>Leperisinus fraxini</i> (PANZER, 1799)		-	-	-
627.	<i>Pityogenes bidentatus</i> (HERBST, 1783)		-	-	-
628.	<i>Pityogenes chalcographus</i> (LINNÉ, 1761)		-	-	-
629.	<i>Orthotomicus suturalis</i> (GYLLENHAL, 1827)		-	-	-
630.	<i>Xyleborus dispar</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
<b>Rhynchitidae - Trichterwickler</b>		<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
631.	<i>Neocoenorhinus pauxillus</i> (GERMAR, 1824)		-	-	-
632.	<i>Rhynchites auratus</i> (SCOPOLI, 1763)	*	2	3	-
633.	<i>Bytiscus populi</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-

<sup>3</sup> es liegt auch ein Exemplar der geflügelten Varietät *perfectus* WEISE vor

<b>Attelabidae - Dickkopfrüsselkäfer</b>	<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
634. <i>Attelabus nitens</i> (SCOPOLI, 1763)		-	-	-
<b>Apionidae - Spitzmausrüsselkäfer</b>	<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
635. <i>Omphalapion hookerorum</i> (KIRBY, 1808)		-	-	-
636. <i>Ceratapion gibbirostre</i> (GYLLENHAL, 1813)		-	-	-
637. <i>Ceratapion onopordi</i> (KIRBY, 1808)		-	-	-
638. <i>Taphrotopium sulcifrons</i> (HERBST, 1797)	*	2	3	2
639. <i>Aspidapion aeneum</i> (FABRICIUS, 1775)		-	-	-
640. <i>Aspidapion radiolus</i> (MARSHAM, 1802)		-	-	-
641. <i>Taeniapion urticarium</i> (HERBST, 1784)		-	-	-
642. <i>Protapion apricans</i> (HERBST, 1797)		-	-	-
643. <i>Protapion filirostre</i> (KIRBY, 1808)		-	-	-
644. <i>Protapion fulvipes</i> (FOURCROY, 1785)		-	-	-
645. <i>Protapion nigrirarse</i> (KIRBY, 1808)		-	-	-
646. <i>Protapion ononidis</i> (GYLLENHAL, 1827)		-	-	-
647. <i>Pseudoperapion brevirostre</i> (HERBST, 1797)		-	-	-
648. <i>Pseudostenapion simum</i> (GERMAR, 1817)		-	-	-
649. <i>Perapion curtirostre</i> (GERMAR, 1817)		-	-	-
650. <i>Perapion marchicum</i> (HERBST, 1797)		-	-	-
651. <i>Perapion oblongum</i> (GYLLENHAL, 1839)		-	-	-
652. <i>Perapion violaceum</i> (KIRBY, 1808)		-	-	-
653. <i>Apion cruentum</i> WALTON, 1844		-	-	-
654. <i>Apion frumentarium</i> LINNÉ, 1758		-	-	-
655. <i>Apion rubens</i> WALTON, 1844		-	-	-
656. <i>Apion rubiginosum</i> GRILL, 1893		-	-	-
657. <i>Trichapion simile</i> (KIRBY, 1811)		-	-	-
658. <i>Stenopterapion meliloti</i> (KIRBY, 1808)		-	-	-
659. <i>Ischnopterapion virens</i> (HERBST, 1797)		-	-	-
660. <i>Holotrichapion aethiops</i> (HERBST, 1797)		-	-	-
661. <i>Hemitrichapion pavidum</i> (GERMAR, 1817)		-	-	-
662. <i>Cyanapion gyllenhalii</i> KIRBY, 1808		-	3	-
663. <i>Oxystoma craccae</i> (LINNÉ, 1767)		-	-	-
664. <i>Oxystoma dimidiatum</i> (DESBROCHERS, 1897)	*	D	-	3
665. <i>Oxystoma pomonae</i> (FABRICIUS, 1798)		-	-	-
666. <i>Eutrichapion ervi</i> (KIRBY, 1808)		-	-	-
667. <i>Eutrichapion viciae</i> (PAYKULL, 1800)		-	-	-
<b>Curculionidae - Rüsselkäfer</b>	<b>Bem.</b>	<b>RLBe</b>	<b>RLBr</b>	<b>RLD</b>
668. <i>Otiorhynchus dieckmanni</i> MAGNUS, 1979		-	-	-
669. <i>Otiorhynchus ovatus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
670. <i>Otiorhynchus raucus</i> (FABRICIUS, 1777)		-	-	-
671. <i>Otiorhynchus singularis</i> (LINNÉ, 1767)		-	-	-
672. <i>Otiorhynchus smreczynskii</i> CMOLUCH, 1968		-	-	-
673. <i>Otiorhynchus sulcatus</i> (FABRICIUS, 1775)		-	-	-
674. <i>Otiorhynchus tristis</i> (SCOPOLI, 1763)	*	3	2	-
675. <i>Phyllobius argentatus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
676. <i>Phyllobius chloropus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
677. <i>Phyllobius maculicornis</i> GERMAR, 1824		-	-	-
678. <i>Phyllobius pyri</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
679. <i>Phyllobius vespertinus</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-

680.	<i>Phyllobius virideaeris</i> LAICHARTING, 1781		-	-	-
681.	<i>Phyllobius viridicollis</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
682.	<i>Trachyphloeus bifoveolatus</i> BECK, 1817		-	-	-
683.	<i>Trachyphloeus scabriculus</i> (LINNÉ, 1771)		-	-	-
684.	<i>Polydrusus cervinus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
685.	<i>Polydrusus inustus</i> GERMAR, 1824	*	-	4	-
686.	<i>Barypeithes pellucidus</i> (BOHEMAN, 1834)		-	-	-
687.	<i>Brachyderes incanus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
688.	<i>Strophosoma capitatum</i> (DE GEER, 1775)		-	-	-
689.	<i>Philopeton plagiatus</i> (SCHALLER, 1783)		-	-	-
690.	<i>Sitona cylindricollis</i> FAHRAEUS, 1840		-	-	-
691.	<i>Sitona gressorius</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
692.	<i>Sitona griseus</i> (FABRICIUS, 1775)		-	-	-
693.	<i>Sitona hispidulus</i> (FABRICIUS, 1777)		-	-	-
694.	<i>Sitona humeralis</i> STEPHENS, 1831		-	-	-
695.	<i>Sitona languidus</i> GYLLENHAL, 1834	*	3	2	-
696.	<i>Sitona lepidus</i> GYLLENHAL, 1834		-	-	-
697.	<i>Sitona lineatus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
698.	<i>Sitona macularius</i> (MARSHAM, 1802)		-	-	-
699.	<i>Sitona ononidis</i> SHARP, 1866		-	-	-
700.	<i>Lixus filiformis</i> (FABRICIUS, 1781)		-	1	-
701.	<i>Rhinocyllus conicus</i> (FRÖLICH, 1792)		-	-	-
702.	<i>Pachycerus cordiger</i> (GERMAR, 1819)	*	1	0	2
703.	<i>Cleonis pigra</i> (SCOPOLI, 1763)		-	-	-
704.	<i>Dorytomus filirostris</i> (GYLLENHAL, 1836)		-	-	-
705.	<i>Dorytomus ictor</i> (HERBST, 1795)		-	-	-
706.	<i>Dorytomus longimanus</i> FORSTER, 1771		-	-	-
707.	<i>Dorytomus melanophthalmus</i> (PAYKULL, 1792)		-	-	-
708.	<i>Dorytomus rufatus</i> (BEDEL, 1888)		-	-	-
709.	<i>Dorytomus tortrix</i> (LINNÉ, 1761)		-	-	-
710.	<i>Dorytomus tremulae</i> (PAYKULL, 1787)		-	-	-
711.	<i>Notaris scirpi</i> (FABRICIUS, 1792)	*	V	-	-
712.	<i>Tychius aureolus</i> KIESENWETTER, 1851	*	3	3	-
713.	<i>Tychius brevisculus</i> (DESBROCHERS, 1873)		-	-	-
714.	<i>Tychius meliloti</i> STEPHENS, 1831		-	-	-
715.	<i>Tychius picirostris</i> (FABRICIUS, 1787)		-	-	-
716.	<i>Tychius pumilus</i> BRISOUT, 1862	*	2	1	3
717.	<i>Sibinia pellucens</i> (SCOPOLI, 1772)		-	-	-
718.	<i>Sibinia phalerata</i> STEPHENS, 1836		-	3	3
719.	<i>Anthonomus pedicularius</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
720.	<i>Anthonomus rectirostris</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
721.	<i>Anthonomus rubi</i> (HERBST, 1795)		-	-	-
722.	<i>Anthonomus ulmi</i> (DE GEER, 1775)		-	-	-
723.	<i>Brachonyx pineti</i> (PAYKULL, 1792)		-	-	-
724.	<i>Curculio elephas</i> (GYLLENHAL, 1836)	*	3	3	1
725.	<i>Curculio glandium</i> MARSHAM, 1802		-	-	-
726.	<i>Curculio pyrrhoceras</i> MARSHAM, 1802		-	-	-
727.	<i>Pissodes castaneus</i> (DE GEER, 1775)		-	-	-
728.	<i>Magdalis cerasi</i> (LINNÉ, 1758)		-	2	-

729.	<i>Magdalis ruficornis</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
730.	<i>Hypera arator</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
731.	<i>Hypera meles</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
732.	<i>Hypera postica</i> (GYLLENHAL, 1813)		-	-	-
733.	<i>Hypera suspiciosa</i> (HERBST, 1795)		-	-	-
734.	<i>Hypera viciae</i> (GYLLENHAL, 1813)		-	-	-
735.	<i>Baris artemisiae</i> (HERBST, 1795)		-	-	-
736.	<i>Baris nesapia</i> FAUST, 1887	*	1	0	1
737.	<i>Baris picicornis</i> (MARSHAM, 1802)		-	3	-
738.	<i>Coryssomerus capucinus</i> (BECK, 1817)	*	V	-	-
739.	<i>Phytobius leucogaster</i> (MARSHAM, 1802)	*	2	1	-
740.	<i>Rhinoncus castor</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
741.	<i>Marmoropus besseri</i> GYLLENHAL, 1837		-	-	3
742.	<i>Ceutorhynchus canaliculatus</i> BRISOUT, 1869		-	2	1
743.	<i>Ceutorhynchus constrictus</i> (MARSHAM, 1802)		-	-	-
744.	<i>Ceutorhynchus contractus</i> (MARSHAM, 1802)		-	-	-
745.	<i>Ceutorhynchus dubius</i> BRISOUT, 1883	*	3	2	1
746.	<i>Ceutorhynchus erysimi</i> (FABRICIUS, 1787)		-	-	-
747.	<i>Ceutorhynchus floralis</i> (PAYKULL, 1792)		-	-	-
748.	<i>Ceutorhynchus hampei</i> BRISOUT, 1869		-	-	-
749.	<i>Ceutorhynchus hirtulus</i> GERMAR, 1824	*	2	4	-
750.	<i>Ceutorhynchus ignitus</i> GERMAR, 1824		-	-	-
751.	<i>Ceutorhynchus napi</i> GYLLENHAL, 1837		-	-	-
752.	<i>Ceutorhynchus obstructus</i> (MARSHAM, 1802)		-	-	-
753.	<i>Ceutorhynchus parvulus</i> BRISOUT, 1869	*	2	-	-
754.	<i>Ceutorhynchus puncticollis</i> BOHEMAN, 1845		-	-	-
755.	<i>Ceutorhynchus sisymbrii</i> (DIECKMANN, 1966)		-	-	2
756.	<i>Microplontus millefolii</i> (SCHOLTZ, 1897)		3	4	-
757.	<i>Mogulones asperifoliarium</i> (GYLLENHAL, 1813)		-	-	-
758.	<i>Mogulones cynoglossi</i> (FRAUENFELD, 1866)		3	3	2
759.	<i>Mogulones geographicus</i> (GOEZE, 1777)		-	-	-
760.	<i>Trichosirocalus troglodytes</i> (FABRICIUS, 1787)		-	-	-
761.	<i>Stenocarus ruficornis</i> (STEPHENS, 1831)		-	-	-
762.	<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
763.	<i>Coeliastes lamii</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
764.	<i>Rhinusa antirrhini</i> (PAYKULL, 1800)		-	-	-
765.	<i>Rhinusa asellus</i> (GRAVENHORST, 1807)	*	3	-	-
766.	<i>Rhinusa collina</i> (GYLLENHAL, 1813)	*	2	2	-
767.	<i>Rhinusa linariae</i> (PANZER, 1792)	*	3	3	-
768.	<i>Rhinusa melas</i> (BOHEMAN, 1838)	*	3	3	3
769.	<i>Rhinusa neta</i> (GERMAR, 1821)		-	-	3
770.	<i>Rhinusa tetra</i> (FABRICIUS, 1792)		-	-	-
771.	<i>Mecinus ictericus</i> (GYLLENHAL, 1838)	*	3	3	2
772.	<i>Mecinus pascuorum</i> (GYLLENHAL, 1813)		-	-	-
773.	<i>Cionus hortulanus</i> (FOURCROY, 1785)		-	-	-
774.	<i>Cionus thapsus</i> (FABRICIUS, 1792)		3	-	-
775.	<i>Rhynchaenus jota</i> (FABRICIUS, 1787)		-	-	-
776.	<i>Rhynchaenus quercus</i> (LINNÉ, 1758)		-	-	-
777.	<i>Rhynchaenus signifer</i> (CREUTZER, 1799)		-	2	-



778. <i>Rhampus pulicarius</i> (HERBST, 1795)		-	-	-
---	--	---	---	---

## 5. Bemerkenswerte Arten

### Carabidae - Laufkäfer

In der vierjährigen Untersuchungszeit wurden 132 Carabidenarten nachgewiesen, mehr als die Hälfte der aktuell in Berlin vorkommenden Arten (Tabelle 2). Im Artenbestand überwiegen Carabiden offener, trockenerer Lebensräume wie Trockenrasen und Ruderalfluren. Obwohl größere Gewässer fehlen, stellen Laufkäfer der Ufer und Nasswiesen ein Fünftel der Arten.

Die Rote Liste der Laufkäfer Berlins (KIELHORN 2005) weist 10 der Laufkäferarten des Biesenhorster Sands als bedroht aus. Darunter befinden sich zwei vom Aussterben bedrohte Arten, vier stark gefährdete und vier gefährdete Carabidenarten. Bei drei weiteren Arten reicht die Datenlage nicht für eine Gefährdungseinschätzung aus (Kategorie „D“). Nahezu 30 Prozent der Arten sind in Berlin selten, darunter auch die extrem seltenen Arten *Lionychus quadrillum* (DUFTSCHMID, 1812) und *Harpalus modestus* DEJEAN, 1829.

Anfang der 90er Jahre wurde die Laufkäferfauna der Trockenrasen und offenen Sandflächen des Gebietes erstmals untersucht (KIELHORN 1992). Von den damals nachgewiesenen 60 Arten konnten nahezu alle erneut gefangen werden. Nicht mehr gefunden wurden jedoch *Amara quenseli* (SCHÖNHERR 1806), *Harpalus melancholicus* DEJEAN, 1829 und *H. solitarius* DEJEAN, 1829. Diese Arten sind in Berlin vom Aussterben bedroht bzw. stark gefährdet. Ihre Populationen auf dem Biesenhorster Sand sind wahrscheinlich infolge der Sukzession erloschen. *A. quenseli* kommt bevorzugt in jungen Corynephoreten vor (z. B. GLAUCHE 1990).

### *Notiophilus germinyi* FAUVEL in GRENIER, 1863

*N. germinyi* kommt in ausgesprochen trockenen, offenen Lebensräumen vor und erreicht in Brandenburg die höchsten Dichten in Heiden. Der Rückgang von Trockenrasen und Heidegebieten, die Wiederinbetriebnahme von Bahnflächen und die Bebauung innerstädtischer Brachen hat zur Zerstörung einer Reihe von Vorkommen dieses in Berlin nicht häufigen Laufkäfers geführt. *N. germinyi* ist deshalb im Land Berlin stark gefährdet.

Auf dem Biesenhorster Sand konnten 2001 und 2002 auf Trockenrasenflächen insgesamt sieben Exemplare nachgewiesen werden (leg. et coll. Nickel).

### *Trechus austriacus* DEJEAN, 1831

*T. austriacus* ist ein unterirdisch lebender Laufkäfer, der in Höhlen, Tierbauten, Ruinen, Kellern etc. nachgewiesen wird. NITZU (2000) fand ihn in größerer Zahl im unterirdischen Lückensystem des rumänischen Karsts in Tiefen von drei bis sechs Metern.

In Deutschland ist *T. austriacus* nur aus Brandenburg, Bayern und Sachsen bekannt und gilt bundesweit als extrem selten (TRAUTNER et al. 1997). In Berlin wurde die Art überwiegend auf Trümmerbergen (GOSPODAR 1981; KORGE & SCHULZE 1971)

und Schuttdeponien (WINKELMANN 1993) sowie unter Schutt auf Industriebrachen gefunden (NERESHEIMER & WAGNER 1921). Als Folge der Sukzession auf diesen Standorten und der Wiedernutzung von Brachen sind die Funde von *T. austriacus* rückläufig, die Art ist in Berlin stark gefährdet.

Auf dem Biesenhorster Sand wurde *T. austriacus* 2001 am Rand einer ehemaligen Sandgrube gefangen, die an dieser Stelle mit Müll und Bauschutt verfüllt wurde (2 Ex., leg. et coll. Nickel). Die weitere Nachsuche blieb erfolglos.

### ***Bembidion fumigatum* (DUFTSCHMID, 1812)**

*B. fumigatum* wird von vielen Autoren als halophiler oder sogar halobionter Laufkäfer bezeichnet (MÜLLER-MOTZFELD et al. 1990; KOCH 1989; HORION 1941). Die Art ist hygrophil und kommt an den Küsten vom Atlantik bis zum Schwarzen Meer und Sibirien vor, im Binnenland Mitteleuropas tritt sie vereinzelt an Salzstellen, aber auch an Süßgewässern auf. Sie zeigt eine hohe Flugaktivität und wird häufig bei Lichtfängen erfasst (MARGGI 1992).

HORION (1941) war aus der Mark kein sicherer Fund von *B. fumigatum* bekannt, erst seit den 90er Jahren wird die Art in Brandenburg vermehrt nachgewiesen. Der erste Berliner Nachweis gelang 1990 (leg. et coll. Kielhorn). Aufgrund der geringen Anzahl von Funden wird *B. fumigatum* in der Berliner Roten Liste in Kategorie D geführt. Auf dem Biesenhorster Sand wurden zwei Tiere bei einem Lichtfang 2003 erfasst (leg. u. coll. Esser). Ob die Art tatsächlich im Gebiet bodenständig ist, erscheint in Anbetracht des Mangels an perennierenden Gewässern fraglich.

### ***Perigona nigriceps* (DEJEAN, 1831)**

Dieser sehr kleine Laufkäfer lebt in Komposthaufen und verrottendem Pflanzenmaterial. Er kommt vermutlich ursprünglich aus Südasien und hat sich im Gefolge des Menschen weltweit verbreitet. In Mitteleuropa wurde er 1902 erstmals gefangen (LINDROTH 1986).

Aus Berlin sind 10 Fundpunkte bekannt. Da bisher keine gezielte Nachsuche nach der Art durchgeführt wurde, ist ihre Häufigkeit schwer einzuschätzen. In der Berliner Roten Liste wird sie deshalb in der Kategorie „D“ geführt. Der letzte Nachweis gelang 2005 in einem Komposthaufen im Tiergarten (leg. Esser). Auf dem Biesenhorster Sand wurde *P. nigriceps* 2001 am Licht nachgewiesen (2 Ex., leg. et coll. Esser). Die Tiere stammen wahrscheinlich von Komposthaufen der umliegenden Kleingartenanlagen.

### ***Harpalus calceatus* (DUFTSCHMID, 1812)**

*H. calceatus* ist eine xerophile Offenlandart, die auf Feldern mit sandigen Böden und in Trockenrasen auftritt. MÜLLER-MOTZFELD (1989) nennt sie als thermophilen Indikator für Sandböden. Der nachtaktive Laufkäfer ist offenbar sowohl durch Barberfallen wie Handfänge schlecht nachzuweisen, wird jedoch regelmäßig am Licht gefunden (LINDROTH 1986; SCHWARTZ 1993).

Einzelne Exemplare der flugaktiven Art werden selbst im Innenstadtbereich gefangen, dennoch ist der Lebensraum von *H. calceatus* in Berlin durch den fortschreiten-

den Verlust von Ackerflächen bedroht. Dem entspricht der langfristige Rückgang der Nachweise, der in der Einstufung als stark gefährdete Art resultierte. Auf dem Biesenhorster Sand wurden zwei Tiere bei Handaufsammlungen 2001 nachgewiesen (leg. et coll. Nickel), am Licht konnte *H. calceatus* 2001 in Anzahl und 2003 mit einem Exemplar gefangen werden (leg. et coll. Esser).

### ***Harpalus modestus* DEJEAN, 1829**

*H. modestus* ist ein thermophiler Laufkäfer (HAAS 1988; MARGGI 1992), der nach KOCH (1989) als psammophile Art vor allem feinsandige Dünen besiedelt, aber auch in Heiden, auf sandigen Feldern und Ruderalfluren sowie Weinbergen vorkommt. *H. modestus* gilt in Berlin als vom Aussterben bedroht, bundesweit wie auch in allen benachbarten Bundesländern als stark gefährdet oder ebenfalls vom Aussterben bedroht.

Aus Berlin sind nach 1980 acht Fundorte von *H. modestus* bekannt, sechs davon sind durch Baumaßnahmen aktuell bedroht oder bereits vernichtet. Noch schlechter ist die Bestandessituation von *H. modestus* in Brandenburg mit nur zwei aktuellen Fundmeldungen.

*H. modestus* bevorzugt in Berlin offenbar lückige Ruderalfluren mit schutt- oder schotterhaltigen Böden, allein vier der Fundorte liegen auf Bahngelände. Diese Präferenz hängt möglicherweise mit der besseren Wärmespeicherungskapazität schutthalziger Böden gegenüber reinen Sandböden zusammen. Neben Bahnbrachen zählen Trümmerberge und Trümmerschuttgelände zu den typischen Fundorten der Art im Stadtgebiet von Berlin (WRASE 1995) und anderen Städten (LORENZ 1997b). Auf dem Biesenhorster Sand kommt *H. modestus* in einer stabilen Population vor.

### ***Lebia chlorocephala* (HOFFMANN et al., 1803)**

*L. chlorocephala* besitzt eine für Laufkäfer ungewöhnliche Entwicklung. Wie vermutlich alle Arten der Gattung parasitieren die Larven an Blattkäfern. Nach LINDROTH (1986) ist der Wirt von *L. chlorocephala* der an Johanniskraut lebende Blattkäfer *Chrysolina varians* (SCHALLER), MARGGI (1992) nennt dagegen die auf Labkraut spezialisierte Art *Sermylassa halensis* (LINNÉ). Die Imagines von *L. chlorocephala* werden meist einzeln auf Magerwiesen, Trockenrasen und Ruderalfluren gefunden. Oft werden sie in der Krautschicht oder an Gebüschern gekäschert. Aus Berlin und Brandenburg sind nur wenige Fundorte von *L. chlorocephala* bekannt, die Art ist hier offenbar seltener als in anderen Teilen der Bundesrepublik. In Berlin ist *L. chlorocephala* stark gefährdet.

Auf dem Biesenhorster Sand wurde 2001 und 2004 jeweils ein Exemplar auf einem Sandtrockenrasen und in einer Ruderalflur gefangen (leg. et coll. Nickel).

### ***Lionychus quadrillum* (DUFTSCHMID, 1812)**

TRAUTNER (1992) gibt eine treffende Beschreibung der Habitatpräferenz dieser Art: „*L. quadrillum* besiedelt offene und besonnte, über längere Zeiträume trockene Kiese mit dazwischen gelagerten Feinsedimenten oder Sande. Den ursprünglichen Lebensraum stellen [...] höher gelegene Abschnitte von Ufern und Bänken größerer Flussau-

en dar, wo sie heute jedoch durch Gewässerverbau in vielen Gebieten verschwunden ist. *L. quadrillum* ist ein gutes Beispiel für Laufkäferarten, die ohne direkte Bindung an die Wasserwechselzone [...] im primären Lebensraum auf die Dynamik der Aue angewiesen sind, da entsprechende Strukturen langfristig nur durch Hochwässer mit Abtragung und Umlagerung von Sedimenten erhalten bleiben bzw. immer wieder neu entstehen. Ersatzlebensräume meist vorübergehender Natur finden sich im Siedlungsbereich (z. B. Gleisanlagen mit ähnlichen Substratbedingungen) oder in Abbaugebieten.“

*L. quadrillum* ist in Berlin vom Aussterben bedroht und in Brandenburg stark gefährdet. Die bundesweite Gefährdungssituation von *L. quadrillum* ist weniger dramatisch, hier wird die Art auf der Vorwarnliste geführt. Dazu trägt vor allem ein häufigeres Vorkommen der im Westen und Süden des Landes bei, in der nordostdeutschen Tiefebene ist sie sehr selten. HORION (1941) kannte nur einen Fundort innerhalb der heutigen Landesgrenzen Brandenburgs, in Mecklenburg-Vorpommern kommt *L. quadrillum* überhaupt nicht vor.

Nach 1980 sind aus Berlin sechs Fundorte von *L. quadrillum* gemeldet worden, von denen fünf auf Bahngeländen des innerstädtischen Bereichs liegen. Diese Vorkommen sind mit Ausnahme des Biesenhorster Sandes durch Baumaßnahmen zerstört oder bedroht. Auf dem Biesenhorster Sand besiedelt *L. quadrillum* ehemalige Bahndämme im gesamten Gebiet.

### **Hydraenidae - Langtasterwasserkäfer**

#### ***Limnebius atomus* (DUFTSCHMID, 1805)**

In Berlin nach HENDRICH (2005) stark gefährdet, bundesweit gefährdet (GEISER, 1998). Bewohnt nach HENDRICH (2005) perennierende Moorgewässer, ephemere Gewässer offener Moore, überspannte Großseggenriede, Feuchtwiesen, naturnahe und stehende Kleingewässer. Die Funde vom Biesenhorster Sand gelangen 2001 und 2003 (je ein Exemplar, leg. Esser) durch Lichtfang. HENDRICH (2003) nennt verschiedene Nachweise aus Berlin aus den zurückliegenden drei Jahrzehnten, u. a. auch aus Berlin-Biesdorf. Ob diese Art auf dem Biesenhorster Sand überhaupt ein Auskommen findet, oder - was wahrscheinlicher ist - die Tiere wie die der folgenden Art und diverse andere wasser- und uferbewohnende Käfer aus unbekanntem Gebieten zugeflogen sind, ist ungeklärt. Die beiden Nachweise stellen die aktuellsten der Art aus Berlin dar.

### **Hydrophilidae - Wasserfreunde**

Für die Rote Liste Berlin (HENDRICH 2005) wurden die semiaquatischen und terrestrischen Formen nicht in der gleichen ausführlichen Form bearbeitet wie die aquatischen Formen. Die letzten dem Autor bekannt gewordenen Nachweise dieser Arten liegen oftmals weit zurück, vielfach wurde nur Museumsmaterial berücksichtigt. Für nahezu alle bei HENDRICH (l.c.) genannten semiaquatischen und terrestrischen Hydrophilidae liegen aktuelle Nachweise aus der Zeit nach 1998 vor. Ein Teil dieser Arten konnte jüngst auch auf dem Biesenhorster Sand nachgewiesen werden (s. Tabelle 2). Sie hier alle mit einem aktuelleren Fund als den bei HENDRICH (l.c.) genann-

ten aufzuführen, würde jedoch zu weit führen. Hier seien lediglich die folgenden Arten aufgeführt, von denen HENDRICH (l.c.) keinen Fund aus Berlin nennt.

***Cryptopleurum subtile* SHARP, 1884**

Von HENDRICH (2005) für Berlin nicht erwähnt. Die Art wurde mehrfach am Licht auf dem Biesendorfer Sand beobachtet (vid. et leg. Esser) und ist auch anderweitig aus dem Stadtgebiet belegt (coll. Esser: B.-Kreuzberg, B.-Köpenick, B.-Pankow).

***Berosus frontifoveatus* KUWERT, 1888**

Wird weder von HENDRICH (2003) noch von HENDRICH (2005) für Berlin erwähnt, obwohl von ESSER (2002) für Berlin vom Biesendorfer Sand gemeldet (leg. Esser, 16.08.2001, Lichtfang). In Brandenburg war die Art nach ESSER & MÖLLER (1998) noch unbekannt, während BRAASCH et al. (2000) sie in der Roten Liste für Brandenburg erwähnen, der Art aber aufgrund defizitärer Datenlage keinen Gefährdungsgrad zuweisen.

**Histeridae - Stutzkäfer**

***Hololepta plana* (SULZER, 1776)**

Wird von BÜCHE & MÖLLER (2005) als in Berlin stark gefährdet eingeschätzt - unverständlicherweise, da die Art im Stadtgebiet zwanglos nachweisbar und ein Nachschub an Bruthölzern (*Populus* und *Ulmus*, unter deren Rinde die Tiere räuberisch leben) nicht in Frage zu stehen scheint. Dem Autor sind neben dem Nachweis vom Biesendorfer Sand (leg. Büche, Esser) viele Beobachtungen aus Berlin erinnerlich. Der Käfer tritt verlässlich dort auf, wo die Bruthölzer zu finden sind (frische Stämme und stärkere Äste mit schon ablösbarer Rinde und Dipteren-Larven). Die Art ist sehr flugaktiv.

**Staphylinidae - Kurzflügler**

Nach der Gesamtartenliste der Staphylinidae Berlins (KORGE 2005), an der der Erstautor mitarbeitete, sind aus Berlin insgesamt 815 Arten belegt. Die folgenden drei Arten sind auf dem Biesendorfer Sand erstmalig für Berlin nachgewiesen worden (KORGE, l.c.; Korge mdl. Mitt.). Damit erhöht sich die Artenzahl der jemals in Berlin nachgewiesenen Kurzflüglerarten auf 818.

***Bledius pallipes* (GRAVENHORST, 1806)**

Bei KORGE (2005) ist die Art nicht erwähnt, in Brandenburg gehört sie zu den stark gefährdeten Arten (SCHÜLKE & UHLIG 1992). Vom Biesendorfer Sand liegt nun erstmalig ein Beleg aus Berlin vor (leg. Hieke).

***Stenus ochropus* KIESENWETTER, 1858**

KORGE (2005) kennt keine Funde aus Berlin, SCHÜLKE & UHLIG (1992) stufen die Art als gefährdet ein. *S. ochropus* bewohnt schütter bewachsene Xerothermstandorte, bevorzugt offenbar lehmigere Böden und meidet reine Sandböden (Korge, mdl. Mitt.). Durch die vielfältigen menschlichen Eingriffe im Untersuchungsgebiet sind

die Böden lokal möglicherweise so verändert worden, dass sie für *S. ochropus* besiedelbar sind.

### ***Medon brunneus* (ERICHSON, 1839)**

Nach KORGE (2005) sind keine Funde aus Berlin bekannt. Auch in Brandenburg wird die Art nur gelegentlich nachgewiesen (Korge, mdl. Mitt.), weshalb sie dort als stark gefährdet gilt (SCHÜLKE & UHLIG 1992). Vom Biesenhorster Sand liegen zwei Exemplare vor (leg. Nickel) – Erstnachweis in Berlin!

### **Melyridae – Haarkäfer**

#### ***Anthocomus coccineus* (SCHALLER, 1783)**

Die Art wurde in der Berliner Roten Liste/Gesamtartenliste (BÜCHE & MÖLLER 2005) nicht berücksichtigt. Hierfür könnten zwei Gründe vorliegen: a) *A. coccineus* wurde nicht berücksichtigt, weil er keine holzbewohnende Art i. w. S. ist oder b) die Autoren nahmen an, *A. coccineus* käme in Berlin nicht vor. Gegen die erste Vermutung spricht, dass BÜCHE & MÖLLER (2005) auch *Cordylepherus viridis* (FABRICIUS, 1787) mit in ihre Liste aufnahmen, also eine Art, die ebenso wenig wie *A. coccineus* zu den holzbewohnenden Arten gezählt werden kann. Andererseits liefern die Autoren zu Käferfamilien, die neben zahlreichen holzbewohnenden Arten auch Vertreter mit abweichender Lebensweise beinhalten (z. B. Elateridae, Buprestidae, Cerambycidae u. v. a.) eine separate Tabelle mit den nicht holzbewohnenden Arten, ihrer Gefährdung etc., in der *A. coccineus* ebenfalls nicht zu finden ist. Somit scheint es, dass *A. coccineus* nicht als Element der Berliner Fauna erkannt wurde und dass bei dieser Art - da holzbewohnende Arten den Schwerpunkt der Liste bei BÜCHE & MÖLLER (l.c.) bilden - nicht mit der gleichen Sorgfalt recherchiert wurde.

Das noch bei ESSER & MÖLLER (1998) gemeldete Vorkommen dieser Art in Berlin/Brandenburg anhand von Nachweisen vor 1950 wurde von ESSER & SCHNEIDER (2002) mit neuen Belegen untermauert. Schon BEIER & KORGE (2001) nannten die Art für die Döberitzer Heide westlich Berlins.

Neben den vorliegenden Belegen vom Biesenhorster Sand (leg. Heinig, Nickel) sei auch auf einen Fund der Art in Berlin-Pankow (Bleichröder Park, 12.09.2003, leg. Esser) hingewiesen. Man darf also verschiedentlich mit dieser Art auch in Berlin rechnen.

### **Cleridae – Buntkäfer**

#### ***Tillus elongatus* (LINNE, 1758)**

Besiedelt verschiedene Laubhölzer mit Populationen von Anobiiden (gern *Ptilinus*-Arten). Da diese Strukturen im Stadtgebiet im Rückgang begriffen sind und es *T. elongatus* auch nicht vermag, alle potentiellen Strukturen zu besiedeln, wird die Art in Berlin als gefährdet angesehen (BÜCHE & MÖLLER 2005). Offenbar bevorzugt die Art beschattete Strukturen und/oder solche in luftfeuchter Umgebung.

Daher ist der Fund auf dem Biesenhorster Sand ein wenig überraschend (leg. Nickel).

**Elateridae - Schnellkäfer*****Ampedus elongatulus* (FABRICIUS, 1787)**

In Berlin/Brandenburg eine weit verbreitete Art, die von BÜCHE & MÖLLER (2005) in Berlin als gefährdet eingestuft wird. Aufgrund der Biotopwahl - es werden durchaus auch stark anthropogen geprägte und überformte Lebensräume besiedelt, z. B. alte Bahnanlagen - kann ich mich dieser Einstufung nicht anschließen. *A. elongatulus* ist m. M. in Berlin derzeit nicht als gefährdet anzusehen. Die Entwicklung findet in verschiedensten Laubhölzern statt, oft kleinen liegenden oder stehenden Stämmchen oder kleinen Stubben. Entscheidend scheint ein größeres Wärmebedürfnis der Art zu sein.

Derartige Strukturen sind auf dem Biesenhorster Sand in größerer Auswahl zu finden, was auch durch das mehrfache Auffinden der Art dokumentiert wird (leg. Bayer, Esser, Heinig, Nickel)

***Sericus brunneus* (LINNÉ, 1758)**

Galt bis zur Bestätigung des Vorkommens durch ESSER & SCHNEIDER (2002) in Berlin/Brandenburg als verschollen (Funde vor 1950). Nach der Bestätigung kamen eine Reihe von Fundstellen der Art hinzu - neben einigen im Berliner Umland auch auf dem Biesenhorster Sand. *S. brunneus* besiedelt trockene Biotope (Sandböden) vom Trockenrasen bis zur Ruderalflur. Aufgrund dessen könnte eine Gefährdung in der Zukunft in Berlin durchaus gegeben sein (BÜCHE & MÖLLER 2005). Andererseits ist *S. brunneus* in Berlin/Brandenburg vielleicht auch einfach nur seltener als ähnlich lebende Arten (z. B. aus den Gattungen *Cardiophorus* oder *Dicronychus*), ohne tatsächlich anspruchsvoller zu sein.

**Scirtidae – Sumpffieberkäfer**

Die Vertreter dieser Käferfamilie leben in der Larvalphase überwiegend aquatisch, die Imagines der hier in Betracht kommenden Arten leben terrestrisch. Für die Scirtidae gilt dieselbe Einschätzung, die schon einleitend bei den Hydrophilidae geäußert wurde. Daher würde eine Aufzählung aktuellerer Funde von Scirtidae in Berlin als bei HENDRICH (2005) zu weit führen. Hier sei nur auf eine Art hingewiesen, von der HENDRICH (l.c.) keinen Berliner Fund nennt.

***Cyphon ochraceus* STEPHENS, 1830**

Von HENDRICH (2005) nicht für Berlin genannt. *C. ochraceus* konnte auf dem Biesenhorster Sand durch Lichtfang nachgewiesen werden (leg. Esser). Die Art ist also Bestandteil der Berliner Fauna.

**Cryptophagidae – Schimmelkäfer*****Telmatophilus brevicollis* AUBÉ, 1862**

Von BÜCHE & MÖLLER (2005) nicht erwähnt in ihrer Zusatzliste für Arten mit abweichender Lebensweise innerhalb von Familien mit zahlreichen oder überwiegend holzbewohnenden Arten.

Das aktuelle Belegexemplar vom Biesenhorster Sand flog am 05.07.2001 zum Licht (leg. Esser). Ebenfalls zum Licht flog ein Exemplar von *T. caricis* (OLIVIER, 1790) am 19.07.2001 (leg. Esser).

### **Phalacridae - Glattkäfer**

Von den Vertretern dieser Käferfamilie kann man nicht gerade behaupten, dass sie in Berlin/Brandenburg mit größerer Aufmerksamkeit bedacht würden. Daher sind aktuelle Häufigkeitseinschätzungen, die ja nur auf den Eindrücken weniger Sammler beruhen, besonders subjektiv. Vergleicht man jedoch die Häufigkeit der *Phalacrus*-Arten mit der von den verwandten *Olibrus*- oder *Stilbus*-Arten, so fällt auf, dass man Vertreter ersterer Gattung nur selten zu Gesicht bekommt.

#### ***Phalacrus championi* GUILLEBEAU, 1892**

*Phalacrus*-Arten scheinen mit Ausnahme von *P. caricis* STURM, 1807 Trockenbiotope zu bewohnen - in der Regel besonders exponierte Gebiete. Das kann nach Stand der Kenntnisse auch für *P. championi* postuliert werden. In Frage kommen als Entwicklungssubstrat Brandpilze (*Ustilaginales*) an Gräsern. Der zugrunde liegende Beleg vom Biesenhorster Sand wurde in einem lichten Pappelhain von Gräsern, vermutlich der Gattung *Bromus*, gekäschert. Brandpilze oder anderweitige Veränderungen sind allerdings nicht aufgefallen (leg. Esser). Zusammen mit einem Fund aus Berlin-Marzahn stellen diese beiden Funde offenbar die einzigen beiden aktuelleren Funde der Art in Berlin/Brandenburg dar (ESSER 2005). Bundesweit gilt *P. championi* als stark gefährdet (GEISER 1998) - für Berlin oder Brandenburg liegen keine Gefährdungseinschätzungen vor.

#### ***Olibrus bauduerei* FLACH, 1888**

Die einleitenden Worte bei *Phalacrus championi* GUILLEBEAU gelten auch für *Olibrus*-Arten. Auch sie werden weniger beachtet, doch sind hier viele Vertreter offenbar viel häufiger.

*Olibrus bauduerei* gehört zu den selteneren Arten, obwohl seine (ausschließliche?) Entwicklungspflanze - *Artemisia campestris* LINNÉ nicht gerade zu den Seltenheiten der heimischen Flora gehört. Möglicherweise liegt hier aber auch nur eine ungenaue Beobachtung zugrunde und *O. bauduerei* ist gar nicht so selten und vor allem weiter verbreitet als bislang angenommen. Sicher ist *O. bauduerei* aber seltener als beispielsweise *O. aeneus* (FABRICIUS, 1792) oder *O. corticalis* (PANZER, 1797). Die Art galt bis zur Meldung eines aktuellen Fundes aus der neueren Zeit als unbelegt (ESSER 2002). Diese scheinbare oder tatsächliche Seltenheit führte auch dazu, dass *O. bauduerei* bundesweit als stark gefährdet eingeschätzt wurde (GEISER 1998). Für Berlin oder Brandenburg liegen keine Gefährdungseinschätzungen vor.

Auf dem Biesenhorster Sand gelang der Nachweis gleich mehrfach (leg. Büche, Esser, Nickel, Schulze).



**Oedemeridae - Scheinbockkäfer*****Nacertes melanura* (LINNE, 1758)**

Dieser Käfer soll sich in gleichmäßig durchfeuchteten Hölzern entwickeln. Deswegen - so nimmt man allgemein an - tritt die Art im Bereich der Küstenregionen Deutschlands (Nord- wie Ostsee) regelmäßig auf, wo sie in Hafenanlagen schon als Schädling auffiel, während sie im Binnenland nur sporadisch gefunden wird bzw. gebietsweise zu fehlen scheint (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). HORION (1956) kannte immerhin einige Funde aus Berlin/Brandenburg - teils aus dem Stadtgebiet, teils aber auch Funde, die augenscheinlich nicht unbedingt als synanthrop gelten oder auf Verschleppung beruhen müssen. BÜCHE & MÖLLER (2005) legten den Fundort auf dem Biesenhorster Sand (der einzige bekannt gewordene aktuelle Fundort der Art in Berlin, leg. Esser, Schulze) in die „Nähe eines Verschiebebahnhofs“, der aber dort oder im Umfeld bereits länger nicht mehr existiert. Sie stellen damit die Bodenständigkeit von *N. melanura* in Berlin/Brandenburg in Frage bzw. ziehen Verschleppung in Erwägung.

Es muss aber in Betracht gezogen werden, dass *N. melanura* in Berlin/Brandenburg autochthon vorkommen könnte - wenngleich selten. Vielleicht reichen die z. T. tief eingebetteten hölzernen Bahnschwellen zur Entwicklung aus. Immerhin sind diese so massiv und oftmals im Boden tief eingebettet, dass sie die Feuchtigkeit (zumindest alte Schwellen mit nicht intakter Imprägnierung) lange halten können. Ein ähnlicher Fund gelang schon unter vergleichbaren Umständen im Bereich des Hauptbahnhofs in Bremen - fernab von Gewässern (coll. Esser). Auch KLAUSNITZER (1993) weist auf diese Entwicklungsmöglichkeit hin, nennt aber *Anogcodes ferruginea* (SCHRANK, 1776) - wobei auch eine Verwechslung mit *N. melanura* denkbar ist.

**Scraptiidae - Seidenkäfer*****Anaspis brunnipes* MULSANT, 1856**

Besiedelt Trockenrasen, Halbtrockenrasen und ähnliche Standorte entlang von Wald-rändern, Forstwegen etc. Man findet die Käfer vielfach auf blauen oder violetten Blüten, vorzugsweise von *Jasione montana* LINNÉ. Ob die Art in ihren Vorkommen auf diese oder eine andere Pflanzenart angewiesen ist, entzieht sich meiner Kenntnis. Absehbar ist aber ein Rückgang solcher Flächen, weswegen sie von BÜCHE & MÖLLER (2005) in der Vorwarnliste genannt wird.

Auf dem Biesenhorster Sand konnte die Art stellenweise in größten Individuendichten beobachtet werden (leg. Büche, Esser, Heinig)

**Anthicidae - Blütenmulmkäfer*****Notoxus trifasciatus* ROSSI, 1794**

Bei ESSER (2001) wurde auf einen zweiten Fund der Art in Berlin/Brandenburg hingewiesen (B.-Köpenick). Seitdem gelang der Nachweis der Art auf dem Gelände des Bahnhofs in Berlin-Buch (in Anzahl) und auf dem Biesenhorster Sand - hier an mehreren Terminen (leg. Büche, Esser, Heinig, Nickel), u. a. am Licht in großer Anzahl (zusammen mit *N. monoceros* (LINNÉ, 1761)). Damit dürfte das Vorkommen zumindest in Berlin untermauert sein. Die Bevorzugung trockener Ruderalfluren und Tro-

ckenrasen (wie sie auf ungenutzten Bahnanlagen des Öfteren zu finden sind) wird ebenso deutlich wie eine Gefährdung der Art durch Sukzession, Bebauung und andere Lebensraumveränderungen.

### **Mordellidae - Stachelkäfer**

#### ***Variimorda mendax* MEQUIGNON, 1946**

Erstmals in Berlin auf dem Biesenhorster Sand festgestellt. Die Art wird von BÜCHE & MÖLLER (2005) nicht erwähnt. Erst 1999 konnte sie in Brandenburg nachgewiesen werden (ESSER 2001), weitere Funde sind nicht bekannt geworden. Vom Biesenhorster Sand liegen 2 Ex. vom 30.06.2004 und 12 Ex. vom 10.08.2004 vor (leg. Ziska). Die Tiere wurden im Bereich einer auseinandergebrochenen Weide mittels Farbschalen nachgewiesen. Darin wurden gleichzeitig und/oder an anderen Terminen auch weitere holzbewohnende Mordellidae wie *Variimorda villosa* (SCHRANK, 1781), *Mordella holomelaena* APFELBECK, 1914 und *M. leucaspis* KÜSTER, 1849 gefunden. Mittels Handfang wurde an diesem Baum auch *Tomoxia bucephala* COSTA, 1854 gefunden.

#### ***Mordella leucaspis* KÜSTER, 1849**

Konnte auf dem Biesenhorster Sand erneut festgestellt werden. Drei Exemplare wurden mit einer Farbschale (leg. Ziska) im Bereich einer auseinandergebrochenen Weide nachgewiesen (14.07. und 10.08.2004). Es handelt sich nach Stand der Erkenntnis hierbei um den vierten Fundort in Berlin aus jüngster Zeit (die drei vorherigen Funde wurden in Treptow und Köpenick getätigt, vgl. a. EICHLER et al. 2002).

#### ***Mordellistenula perrisii* (MULSANT, 1856)**

Galt bis zur Bestätigung des Vorkommens in Berlin/Brandenburg als verschollen (ESSER 1998). EICHLER et al. (2002) nennen einen Fund aus Brandenburg.

Der Fund auf dem Biesenhorster Sand ist nach Stand der Kenntnisse der dritte aktuelle in Berlin/Brandenburg und der zweite in Berlin (leg. Ziska). Die bei EICHLER et al. (l.c.) geschilderten Beobachtungen konnten für das Untersuchungsgebiet nicht nachvollzogen werden - der genannte Beleg stammt aus einer weißen Farbschale.

### **Alleculidae – Pflanzenkäfer**

#### ***Hymenalia rufipes* (FABRICIUS, 1792)**

Besiedelt überwiegend intakte und stabile Trockenrasen. Während derartige Bedingungen in Brandenburg noch verschiedentlich zu finden sind, sieht die Situation in Berlin deutlich schlechter aus. Im Gegensatz zu dem wohl eine ähnliche Entwicklung vollziehenden *Cteniopus sulphureus* (LINNÉ, 1758) ist *H. rufipes* im Stadtgebiet an weitaus weniger Orten gefunden worden (eine gewisse „Dunkelziffer“ bei dieser überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Art sollte allerdings in Betracht gezogen werden!). Von daher ist die starke Gefährdung in Berlin (BÜCHE & MÖLLER 2005) sicher gerechtfertigt.

Der Fundort Biesenhorster Sand mit dem Nachweis eines Exemplares passt von der Biotopwahl her nicht ganz in das oben gegebene Bild (leg. Esser).

***Cteniopus sulphureus* (LINNÉ, 1758)**

Ist in Berlin zur Flugzeit ein alltäglicher Anblick. Da die Art auch schütterere Rasen, „ungepflegte“ Grünanlagen etc. besiedelt und selbst im Innenstadtbereich nachweisbar ist, erscheint die Einordnung der Art auf der Vorwarnliste bei BÜCHE & MÖLLER (2005) fragwürdig. Es sollte beachtet werden, dass es noch keinen Rückschluss auf ihr Fehlen zulässt, wenn die Art nicht auffällig auf Blüten zu beobachten ist.

Auf dem Biesenhorster Sand konnte sie regelmäßig und zeitweise zahlreich beobachtet werden (ebenso wie auf sämtlichen Zuwegungen zum Untersuchungsgebiet, die die Entomologen nutzten): leg. et vid. Büche, Esser, Heinig, Nickel, Schulze.

**Scarabaeidae – Blatthornkäfer*****Onthophagus semicornis* (PANZER, 1798)**

Nach Stand der Erkenntnis gibt es zwar eine zunehmende Zahl von Funden dieser Art in Brandenburg (HILLERT 1998; RÖSSNER & KALZ 2002; Hillert, mdl. Mitt.), doch nur wenige Belege aus Berlin.

Ein weiterer Berliner Fund gelang auf dem Biesenhorster Sand (leg. Nickel). Der bei HILLERT (l.c.) angedeutete Trend zur Ausbreitung gewinnt dadurch an Grundlage. Die näheren Fundumstände sind nicht überliefert worden; doch an Kot stünde im Untersuchungsgebiet regelmäßig nur der von Hunden und in geringem Maße von Wildschweinen und Rehen zur Verfügung. Die nächstgelegene Pferdehaltung ist allerdings nicht weit entfernt und Reiter mit ihren Pferden waren oft an den Grenzen des Untersuchungsgebietes zu beobachten.

***Trichius zonatus* GERMAR, 1794**

Hier muss gegenüber der Einstufung bei BÜCHE & MÖLLER (2005) der gleiche Vorbehalt wie bei *Ampedus elongatulus* (FABRICIUS, 1787) vorgebracht werden. *T. zonatus* besiedelt Holzstrukturen von umfangreichen Stubben und liegenden Stämmen über kleine Stubben und Stämme bis zu Bahnschwellen, alten Balken, Kanthölzern, Zaunpfählen etc. - also ein ähnliches Spektrum wie der von BÜCHE & MÖLLER (l.c.) zu Recht als ungefährdet eingestufte *Valgus hemipterus* (LINNÉ, 1758). Auch bei *T. zonatus* scheint eine Bevorzugung wärmbegünstigter Standorte vorzuliegen - was offenbar der Grund für ein häufiges Auftreten der Art im Stadtgebiet im Vergleich zum Umland ist (vgl. a. RÖSSNER & SCHULZE 1999).

Auf dem Biesenhorster Sand mehrfach beobachtet (leg. et vid. Esser, Heinig).

**Cerambycidae – Bockkäfer*****Anaesthetis testacea* (FABRICIUS, 1781)**

In Berlin (BÜCHE & MÖLLER 2005) und Deutschland (GEISER 1998) als gefährdet, in Brandenburg (WEIDLICH 1992) gar als stark gefährdet geltende Art, die sich in verschiedenen Laubhölzern entwickelt, gerne in Eiche (*Quercus*). Meines Wissens sind nur wenige aktuelle Funde aus Berlin bekannt, einer davon stammt vom Biesenhorster Sand (leg. Weisbach, Lichtfang). Ein Vorkommen ist aber in Berlin vielerorts vorstellbar, so dass der relativ geringe Gefährdungsgrad gerechtfertigt erscheint.

***Oberea erythrocephala* (SCHRANK, 1776)**

Lebt auf Trockenrasen in Beständen der Entwicklungspflanze *Euphorbia cyparissias* LINNÉ (Zypressen-Wolfsmilch). Durch den zunehmenden Verlust an geeigneten Biotopen (es werden nur vegetationsarme Stellen mit der Entwicklungspflanze besiedelt, die zudem xerotherm sein müssen) ist die Art in Berlin (BÜCHE & MÖLLER 2005), Brandenburg (WEIDLICH 1992) und bundesweit stark gefährdet (GEISER 1998). Der Nachweis mit dem Streifnetz gelingt nicht immer, während durch gezielte Absuche der Entwicklungspflanze die Tiere oft am Grunde derselben zu entdecken sind. Auf dem Biesenhorster Sand gelang der Nachweis nur in einem, relativ ausgedehnten Bestand der Pflanzen (leg. Esser, Schulz).

***Phytoecia virgula* (CHARPENTIER, 1825)**

Lebt auf Trockenrasen, Weg- und Waldrändern an *Artemisia campestris* LINNÉ (Feld-Beifuss). In Berlin derzeit noch stärker in Bedrängnis geraten als die vorherige Art. Daher ist *P. virgula* in Berlin nach BÜCHE & MÖLLER (2005) und in Deutschland (GEISER 1998) vom Aussterben bedroht, in Brandenburg stark gefährdet (WEIDLICH 1992). Möglicherweise benötigt die Art nicht nur stärker exponierte, sondern auch größere Bestände der Entwicklungspflanze. Derartige Bedingungen sind auf dem Biesenhorster Sand offenbar erfüllt (leg. Büche, Esser, Nickel).

**Chrysomelidae – Blattkäfer**

Die folgenden Kommentare zu ausgewählten Arten der auf dem Biesenhorster Sand festgestellten Blattkäfer stützen sich in erster Linie auf die Angaben von HEINIG & SCHÖLLER (1997) und spätere Erkenntnisse von Heinig und/oder Esser. Diese Arbeit war auch einzige Grundlage für die Angaben bei ESSER & MÖLLER (1998). Für eine Reihe von Arten kennen HEINIG & SCHÖLLER (l.c.) nur wenige oder gar keine Funde aus Berlin, während die Datenlage für Brandenburg in der Regel deutlich besser aussieht. Hier alle Arten aufzuführen, die bei HEINIG & SCHÖLLER (l.c.) mit wenigen Funden aus Berlin verzeichnet sind, würde zu weit führen. Ich beschränke mich daher auf jene Arten, von den HEINIG & SCHÖLLER (l.c.) nur zwei oder weniger Funde aus Berlin nennen. Für Berlin liegt leider keine Rote Liste der Blattkäfer vor, für Brandenburg existiert lediglich die ältere Bearbeitung durch HEINIG (1992), die aber die Ufam. Galerucinae, Alticinae, Hispinae und Cassidinae ausspart.

***Crioceris quatuordecimpunctata* (SCOPOLI, 1763)**

Lebt an *Asparagus officinalis* LINNÉ (Spargel) auf xerothermen Flächen. HEINIG & SCHÖLLER (1997) kannten nur einen Nachweis aus Berlin (B.-Köpenick), während die Art östlich von Berlin - besonders im Odertal - verschiedentlich nachgewiesen wurde. Demnach stellt der Fund von *C. quatuordecimpunctata* auf dem Biesenhorster Sand den zweiten Berliner Fund der Art dar (leg. Esser, Heinig, Hieke, Nickel, Schulze).

***Cryptocephalus aureolus* (SUFFRIAN, 1847)**

Bei HEINIG & SCHÖLLER (1997) mit nur einem Fund aus Berlin verzeichnet. Demzufolge stellt der Fund vom Biesendorfer Sand den zweiten in Berlin dar (leg. Esser). Durch Zerstörung von Trockenrasenstandorten u. ä. Biotopen in Berlin sicher im Bestand bedroht. An den Standorten auf verschiedenen Blüten zu finden (wie *Cr. hypochaeridis* (LINNÉ, 1758) und *Cr. sericeus* (LINNÉ, 1758)).

***Chrysolina carnifex* (SUFFRIAN, 1851)**

Nach HEINIG & SCHÖLLER (1997) wurde die Art nur einmal für Berlin gemeldet durch NERESHEIMER & WAGNER (1924). Seitdem sind keine Funde mehr bekannt geworden, während in Brandenburg verschiedentlich Nachweise getätigt wurden (HEINIG & SCHÖLLER 1997). Auf dem Biesendorfer Sand konnte sie wiederholt, zum Teil mit der nachfolgenden Art zusammen, an *Artemisia campestris* LINNÉ (Feld-Beifuss) auf Xerothermstandorten nachgewiesen werden (leg. Büche, Winkelmann). Zweiter Fundort in Berlin. Durch den Rückgang der genannten Bedingungen in Berlin gefährdet.

***Galeruca interrupta* ILLIGER, 1802**

Lebt wie die vorige Art an *Artemisia campestris* LINNÉ (Feld-Beifuss) auf Xerothermstandorten. HEINIG & SCHÖLLER (1997) kennen zwei Nachweise aus Berlin, der Fund vom Biesendorfer Sand stellt demnach den dritten aktuellen Nachweis dar (leg. Hieke). *G. interrupta* dürfte wie die vorige Art in Berlin gefährdet sein.

***Aphthona nigriscutis* FOU DRAS, 1860**

Nach HEINIG & SCHÖLLER (1997) existiert nur ein Nachweis aus Berlin. Auf dem Biesendorfer Sand konnte die Art wenigstens einmal an ihrer Fraßpflanze *Euphorbia cyparissias* LINNÉ (Zypressen-Wolfsmilch) nachgewiesen werden (leg. Esser, Heinig, Nickel), was den zweiten Fund in Berlin darstellt. Auch aus Brandenburg liegen nach HEINIG & SCHÖLLER (1997) nur zwei Nachweise vor. Im Gegensatz zu der häufigeren Schwesterart *A. cyparissiae* (KOCH) in Berlin bedroht.

***Longitarsus nigrofasciatus* (GOEZE, 1777)**

HEINIG & SCHÖLLER (1997) kennen nur zwei Nachweise aus Berlin, das Vorkommen auf dem Biesendorfer Sand stellt ein aktuelles, drittes Vorkommen dar (leg. Esser, Heinig). Aus Brandenburg sind einige wenige weitere Vorkommen bekannt geworden. *L. nigrofasciatus* lebt an *Verbascum*-Arten. In Berlin evtl. im Bestand gefährdet, vielleicht sind aber einige Vorkommen noch nicht erkannt worden.

***Longitarsus quadriguttatus* (PONTOPPIDAN, 1763)**

Aus Berlin kennen HEINIG & SCHÖLLER (1997) nur einen Nachweis aus jüngster Zeit, der sich vermutlich auf den Großen Tiergarten bezieht. Daneben ist die Art in Berlin offenbar nur noch in Johannisthal (ehem. Flugplatz) und auf dem Biesendorfer Sand nachgewiesen worden (leg. Heinig). In Berlin sicher gefährdet. *L. quadriguttatus* lebt

an *Cynoglossum officinale* LINNÉ (Gewöhnliche Hundszunge) an Wärmestandorten, oftmals in Saumsituationen.

***Chaetocnema subcoerulea* (KUTSCHERA, 1864)**

Wiederfund nach 1950 (ESSER 2005). HEINIG & SCHÖLLER (1997) kannten aus Berlin keinen Fund und aus Brandenburg nur ältere Funde vor 1950. Der Nachweis auf dem Biesenhorster Sand gelang mit dem Sieb. Ein Zusammenhang mit *Carex*-Arten als Entwicklungspflanzen erscheint wahrscheinlich. Von einer starken Gefährdung der Art in Berlin darf ausgegangen werden.

***Sphaeroderma rubidum* (GRAËLLS, 1858)**

Nach HEINIG & SCHÖLLER (1997) aus Brandenburg wenig bekannt geworden; aus Berlin liegt nur ein Fund, allerdings aus neuerer Zeit vor. Zweiter Fund in Berlin. Auf dem Biesenhorster Sand zeit- und stellenweise in großer Anzahl (leg. Esser, Heinig, Nickel, Schulze) auf *Centaurea stoebe* LINNÉ (Rispen-Flockenblume). Ist dennoch in Berlin als gefährdet anzusehen.

***Cassida margaritacea* SCHALLER, 1783**

Von HEINIG & SCHÖLLER (1997) mit nur einem Beleg aus Berlin angegeben, der aus neuerer Zeit stammt; ältere Funde wurden den Autoren nicht bekannt. Auf dem Biesenhorster Sand (wie an wenigen, z. T. bereits zerstörten Standorten in Berlin auch) auf *Petrorhagia prolifera* (LINNÉ) P.W. BALL & HEYWOOD (Sprossende Felsen-Nelke) - zeitweise in großen Stückzahlen (leg. Esser, Heinig, Hieke, Nickel, Schulze). Zweiter Fund für Berlin.

***Cassida prasina* ILLIGER, 1798**

HEINIG & SCHÖLLER (1997) führen zwei Angaben zu dieser Art aus jüngerer Zeit auf. Auf dem Biesenhorster Sand gelang ein Fund mittels Käscher - die Fraßpflanze ist daher unbekannt geblieben (leg. Heinig). Dritter Fund für Berlin.

***Cassida sanguinosa* SUFFRIAN, 1844**

Nach HEINIG & SCHÖLLER (1997) wurde ein aktuellerer Fund bekannt. Der zweite Berliner Fund gelang auf dem Biesenhorster Sand durch Käscherfang (leg. Heinig), weshalb hier keine Angaben zur Fraßpflanze gemacht werden können.

**Bruchidae - Samenkäfer**

***Spermophagus calystegiae* (LUKJANOVITSH & TER-MINASSIAN, 1957)**

HEINIG & SCHÖLLER (1997) kannten nur vier Nachweise aus der Region Berlin/Brandenburg - jeweils zwei aus Berlin und Brandenburg. Inzwischen hat sich durch die Revisionsarbeit von Wendt (mdl. Mitt. Wendt, Heinig) herausgestellt, dass sämtliche alte Meldungen von *S. sericeus* (GEOFFROY, 1785) zu *S. calystegiae* zu zählen sind (WENDT, 1986). *S. sericeus* kommt nach Stand der Kenntnisse in Berlin oder Brandenburg nicht vor!

***Bruchus affinis* FRÖLICH, 1799**

Von HEINIG & SCHÖLLER (1997) mit zwei Funden nach 1950 aufgeführt. Der Fund vom Biesenhorster Sand stellt den dritten Fundpunkt aus Berlin dar (leg. Heinig, Hieke). Bei gezielter Suche sicher noch anderweitig nachweisbar.

***Bruchus brachialis* FAHRAEUS, 1839**

Die Meldung der Art bei ESSER & MÖLLER (1998) bezog sich auf ein Fundereignis, das auch schon ANTON (1994) bzw. HEINIG & SCHÖLLER (1997) nannten. ESSER (1998, 2001) wies auf ausgedehntere Vorkommen in Berlin hin. Wie sich seitdem zeigte, hat sich *B. brachialis* im Stadtgebiet vielfach etablieren können. Das war nur durch die Zunahme von *Vicia villosa* ROTH (Zottige Wicke) im Stadtgebiet - der (bevorzugten) Entwicklungspflanze der Art - möglich, wovon auch *Oxystoma dimidiatum* (DESBROCHERS, 1897) profitierte (s.u.).

**Rhynchitidae - Trichterwickler*****Rhynchites auratus* (SCOPOLI, 1763)**

Wird von BAYER & WINKELMANN (2005) für Berlin als stark gefährdet angegeben, die Autoren kennen einige Funde aus Berlin. Die Art könnte im Stadtgebiet verbreiteter sein als bisher bekannt geworden ist. Dem Autor liegen neben dem Nachweis vom Biesenhorster Sand auch Tiere aus Kreuzberg (Görlitzer Park) und aus Spandau (Hahneberg) vor. Die Art ist möglicherweise in der Lage, sich an der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina* BORK.) aus Nordamerika zu reproduzieren. Darauf deuten zumindest die Nachweise von *R. auratus* auf dem Biesenhorster Sand und vom Hahneberg hin - am letzteren Fundort konnte die Art am 28.04.2004 zu Dutzenden an dieser Pflanze beobachtet werden. Auch in Brandenburg gilt *R. auratus* als gefährdet (BEHNE 1992).

**Apionidae - Spitzmausrüsselkäfer*****Taphrotopium sulcifrons* (HERBST, 1797)**

Ist nach BAYER & WINKELMANN (2005) in Berlin als stark gefährdet anzusehen; in Brandenburg ist *T. sulcifrons* gefährdet (BEHNE 1992). Auf dem Biesenhorster Sand existiert noch eine umfängliche Population (leg. Bayer, Büche, Esser, Heinig, Hieke, Nickel, Schulze, Winkelmann), nachdem in den letzten Jahren in Berlin immer wieder Standorte durch Bebauung oder Sukzession verloren gegangen sind). Lebt an *Artemisia campestris* LINNÉ (Feld-Beifuss).

***Oxystoma dimidiatum* (DESBROCHERS, 1897)**

Wird von BAYER & WINKELMANN (2005) aufgrund unklarer Datenlage vorerst keiner Gefährdungskategorie zugeordnet; die Bestimmung dieser Art ist schwierig. In Brandenburg gilt sie als ungefährdet (BEHNE 1992). Die bevorzugte Entwicklungspflanze - *Vicia villosa* ROTH (Zottige Wicke) - hat sich in den vergangenen Jahren in Berlin stark ausgebreitet, wodurch für den Käfer einige Besiedlungsmöglichkeiten entstanden sein dürften (WINKELMANN & BAYER 2004). Auf dem Biesenhorster Sand (leg. Büche, Esser, Heinig, Schulze, Winkelmann) wurde die Art für Berlin nach längerer

Zeit wiederbestätigt (WINKELMANN & BAYER, l.c.; BAYER & WINKELMANN, l.c.). Die weitere Bestandsentwicklung in Berlin/Brandenburg zu beobachten wäre wünschenswert.

### **Curculionidae - Rüsselkäfer**

#### ***Otiorhynchus tristis* (SCOPOLI, 1763)**

Von BAYER & WINKELMANN (2005) als gefährdet in Berlin eingestuft aufgrund des Rückgangs geeigneter Biotope. In Brandenburg (BEHNE 1992) gilt die Art als stark gefährdet. Während man *O. tristis* zumindest in Trockenrasenbiotopen längs der Oder regelmäßig beobachten kann, liegen aus Berlin offenbar nur wenige aktuelle Funde vor - der letzte vom Biesenhorster Sand (leg. Bayer, Winkelmann).

#### ***Polydrusus inustus* GERMAR, 1824**

Die vermutlich ursprünglich vorder- und mittelasiatische Art wurde 1987 erstmalig für Deutschland in Berlin-Mariendorf festgestellt (BAYER & WINKELMANN 2005). Seit dem sind zwei weitere Funde vom Biesenhorster Sand (leg. Heinig, Nickel) und aus dem Wuhletal (mdl. Mitt. Winkelmann) bekannt geworden. Aufgrund der Tatsache, dass sich *P. inustus* in einer Ausbreitungsphase befindet, erhält die Art in Berlin keinen Gefährdungsgrad (BAYER & WINKELMANN, l.c.); in Brandenburg gilt sie als potentiell gefährdet (BEHNE 1992).

#### ***Sitona languidus* GYLLENHAL, 1834**

Gilt aufgrund nur weniger besiedelbarer Vorkommen der einzigen im Gebiet genutzten Entwicklungspflanze (*Securigera varia* (LINNÉ) LASSEN - Bunte Kronenwicke) in Berlin als gefährdet (BAYER & WINKELMANN 2005), und in Brandenburg, wo die Art im Nordosten ihre nördliche Verbreitungsgrenze erreicht, als stark gefährdet (BAYER & WINKELMANN, l.c.; BEHNE 1992). Der letzte Berliner Fund stammt vom Biesenhorster Sand (leg. Winkelmann).

#### ***Pachycerus cordiger* (GERMAR, 1819)**

Die Art ist auf dem Biesenhorster Sand nach über 100 Jahren für Berlin/Brandenburg wiedergefunden worden (leg. Nickel). Das Vorkommen stellt das derzeitig einzige bekannte in Berlin dar. Aus Brandenburg ist *P. cordiger* wenigstens von zwei weiteren Lokalität bekannt geworden (WINKELMANN & BAYER 2004), während sie bei BEHNE (1992) noch als ausgestorben gelten musste. *P. cordiger* lebt an der nicht seltenen Pflanze *Echium vulgare* LINNÉ (Gewöhnlicher Natternkopf), kann aber offenbar nur wenige, besonders xerotherme Standorte besiedeln. Aufgrund des einzigen Fundortes in Berlin und der Gefährdung durch Bebauung oder Sukzession gilt die Art in Berlin als vom Aussterben bedroht (BAYER & WINKELMANN 2005).

#### ***Notaris scirpi* (FABRICIUS, 1792)**

Aufgrund fehlender zusammenhängender Auengebiete resp. Gewässerdynamik führen BAYER & WINKELMANN (2005) *N. scirpi* in der Vorwarnliste; in Brandenburg gilt sie noch als ungefährdet (BEHNE 1992). Zu dem von den Autoren zitierten aktuellen



Fund aus Berlin-Tegel gesellt sich noch ein aktuellerer vom Biesendorfer Sand mittels Lichtfang (leg. Esser). Man darf annehmen, dass das Tier von weiter entfernten Biotopen zugeflogen ist, so wie es von einer ganzen Anzahl von wasser- und uferbewohnenden Arten, die hier durch Lichtfang nachgewiesen wurden, zu vermuten ist. Jedenfalls konnte *N. scirpi* nicht durch Handfang nachgewiesen werden - die Biotope auf dem Biesendorfer Sand scheinen für ein Vorkommen der Art auch wenig geeignet.

### ***Tychius aureolus* KIESENWETTER, 1851**

Eine Meldung liegt neben dem bei BAYER & WINKELMANN (2005) genannten Fund aus Berlin-Spandau aktuell auch vom Biesendorfer Sand vor (leg. Winkelmann). Aufgrund der Zerstörung vieler Vorkommen der Entwicklungspflanze *Medicago falcata* LINNÉ (Sichelklee) führen sowohl BAYER & WINKELMANN (2005) für Berlin als auch BEHNE (1992) für Brandenburg die Art als gefährdet an.

### ***Tychius pumilus* BRISOUT, 1862**

Lebt an *Trifolium arvense* LINNÉ (Hasenklee), vorzugsweise in großen Sandgebieten. Ist in Berlin noch verschiedentlich nachweisbar. Nach BAYER & WINKELMANN (2005) zuletzt in Berlin-Johannisthal (Fundort inzwischen bebaut!) festgestellt, ein aktuellerer Fund liegt noch vom Biesendorfer Sand vor (leg. Büche, Heinig). Nach BAYER & WINKELMANN (l.c.) in Berlin stark gefährdet, in Brandenburg sogar vom Aussterben bedroht (BEHNE 1992).

### ***Curculio elephas* GYLLENHAL, 1836**

Eine xerothermophile Art, die nur an wärmebegünstigten Standorten auftritt, wie sie sich im Stadtgebiet immer wieder bieten. Die Entwicklung erfolgt in den Früchten verschiedener Eichen (*Quercus* spp.). In Berlin in jüngster Zeit verschiedentlich belegt, u. a. auch vom Biesendorfer Sand (leg. Esser), wo die Art durch Lichtfang nachgewiesen werden konnte. Bevorzugt werden exponiert stehende Wirtspflanzen, wie sie auf der Untersuchungsfläche in Form von niedrigen, teils buschartigen Eichen mehrfach zu finden sind. Durch verschiedenste Lebensraumveränderungen nach BAYER & WINKELMANN (2005) in Berlin als gefährdet anzusehen, ebenso in Brandenburg (BEHNE 1992) - bundesweit gilt *C. elephas* als vom Aussterben bedroht (GEISER 1998)!

### ***Baris nesapia* FAUST, 1887**

Diese Art konnte 2001 auf dem Biesendorfer Sand nach Jahrzehnten wieder entdeckt werden (leg. Nickel) (WINKELMANN & BAYER 2004). Die dortige Population ist bislang die einzig bekannte in Berlin (leg. Bayer, Büche, Esser, Heinig, Winkelmann). Die bundesweit vom Aussterben bedrohte Art (GEISER 1998) ist in Brandenburg verschollen (BEHNE 1992). Sie lebt an *Artemisia campestris* LINNÉ (Feld-Beifuss) auf ausgeprägten Xerothermstandorten. Auf dem Biesendorfer Sand fand sich *B. nesapia* bevorzugt an trittgeschädigten Pflanzen. Nach BAYER & WINKELMANN (2005) muss

die Art auch in Berlin als vom Aussterben bedroht angesehen werden (Gefährdung durch Bebauung, Sukzession).

***Coryssomerus capucinus* (BECK, 1817)**

Die Art lebt an verschiedenen Kamillen-Arten (*Asteraceae*) an xerothermen Standorten, meist ruderalisierte Flächen oder Äcker, Sandgruben u. ä., da die Entwicklungspflanzen eher Pioniercharakter haben. In Berlin ist sie verschiedentlich nachweisbar, ebenso in Brandenburg. Während sie in Brandenburg als ungefährdet gilt, ist doch in Berlin durch Flächenverlust von einer potenziellen Gefährdung auszugehen, weshalb BAYER & WINKELMANN (2005) *C. capucinus* auf der Vorwarnliste platzieren.

***Phytobius leucogaster* (MARSHAM, 1802)**

Lebt aquatisch an *Myriophyllum*-Arten (Tausendblatt), die Entwicklung findet submers statt. Nach BAYER & WINKELMANN (2005) reicht die Qualität der Berliner Gewässer für größere *Myriophyllum*-Bestände nicht aus, weshalb sie *P. leucogaster* in Berlin als stark gefährdet ansehen. Der den Autoren bekannte letzte Fund stammt aus Berlin-Spandau aus dem Jahr 1991 - der Fund stellte gleichzeitig die Wiederbestätigung der Art in Berlin nach einer längeren Zeit ohne Nachweise dar. In Brandenburg gilt die Art als vom Aussterben bedroht (BEHNE 1992). Ein neuerer Fund gelang auf dem Biesenhorster Sand, wo 5 Exemplare am 05.07.2001 zum Licht geflogen kamen (leg. Esser).

***Ceutorhynchus dubius* BRISOUT, 1883**

Diese an *Berteroa incana* (LINNÉ) DC. (Graukresse) lebende Rüsselkäferart ist erst seit 1999 aus Berlin bekannt und konnte seitdem mehrfach nachgewiesen werden (WINKELMANN & BAYER 2004; BAYER & WINKELMANN 2005), so auch auf dem Biesenhorster Sand (leg. Winkelmann). Der Käfer besiedelt Xerothermstandorte und ist in Berlin durch Sukzession und Bebauung gefährdet, in Brandenburg stark gefährdet (BEHNE 1992), und bundesweit vom Aussterben bedroht (GEISER 1998). Es handelt sich bei *C. dubius* um eine expandierende Art.

***Ceutorhynchus hirtulus* GERMAR, 1824**

Nach neueren Erkenntnissen verbergen sich unter diesen Namen zwei Arten, deren genaue Unterscheidung und Verbreitung gerade erarbeitet wird (mdl. Mitt. Winkelmann). Unter Umständen kommen im Untersuchungsgebiet beide Arten vor oder die eine dort vorkommende Art hat einen anderen Namen. Der *C. hirtulus* bisheriger Auffassung lebt an winterannuellen Kreuzblütengewächsen (*Brassicaceae*). Im Berliner Raum werden nach BAYER & WINKELMANN (2005) *Arabidopsis thaliana* (LINNÉ) HEYNH. (Acker-Schmalwand) und *Erophila verna* (LINNÉ) CHEVALL. (Frühlings-Hungerblümchen) besiedelt. Die Art ist auf sandige Rohböden (Bodenverwundungen) angewiesen und durch deren zunehmendes Wegfallen in Berlin stark gefährdet (BAYER & WINKELMANN, l.c.); in Brandenburg gilt sie als potentiell gefährdet. Nach BAYER & WINKELMANN (l.c.) stammen die letzten Funde vom Biesenhorster Sand (leg. Winkelmann).

***Ceutorhynchus parvulus* BRISOUT, 1869**

Lebt an *Lepidium campestre* (LINNE) R. BR. (Feldkresse), die zwar vom Käfer oft erfolgreich besiedelt wird, aber in Berlin nur instabil vorkommt (WINKELMANN & BAYER 2004). Daher gilt die Art in Berlin als stark gefährdet (BAYER & WINKELMANN 2005), bundesweit als gefährdet (GEISER 1998). Neben anderen, eher kurzfristigen Ansiedlungen gelang auch der Nachweis auf dem Biesenhorst Sand (leg. Bayer, Winkelmann).

***Rhinusa asellus* (GRAVENHORST, 1807)**

Diese an *Verbascum*-Arten (Königskerze) lebende Rüsselkäfer-Art wird erst seit 1992 regelmäßig in Berlin nachgewiesen (WINKELMANN & BAYER 2004), so auch auf dem Biesenhorster Sand (leg. Büche, Esser, Nickel, Winkelmann). Da aber nur ausreichend große Bestände besiedelt werden können, muss in Berlin von einer Gefährdung gesprochen werden (BAYER & WINKELMANN 2005).

***Rhinusa collina* (GYLLENHAL, 1813)**

Lebt auf *Linaria vulgaris* Milliger (Gewöhnliches Leinkraut). Es können nur Bestände auf xerothermen, vegetationsarmen Standorten besiedelt werden, weshalb *R. collina* in Berlin und Brandenburg als stark gefährdet anzusehen ist (BAYER & WINKELMANN 2005; BEHNE 1992). Da diese Bedingungen auch auf dem Biesenhorster Sand zu finden sind, gelang hier folgerichtig der Nachweis von *R. collina* (Bayer, Esser), der nach BAYER & WINKELMANN (l.c.) auch den letzten Fund in Berlin darstellt.

***Rhinusa linariae* (PANZER, 1792)**

Lebt an ähnlichen Standorten an der gleichen Pflanze wie die vorhergehende Art, entwickelt sich aber anders (BAYER & WINKELMANN 2005). Daher sind auch die Gefährdungsursachen ähnlich. Insgesamt ist die Situation für *R. linariae* aber besser, so dass sie in Berlin (BAYER & WINKELMANN, l.c.) und Brandenburg (BEHNE 1992) nur als gefährdet angesehen wird.

***Rhinusa melas* (BOHEMAN, 1838)**

Lebt und entwickelt sich an *Chaenorhinum minus* (LINNÉ) LANGE (Kleiner Orant) als xerothermophile Art auf vegetationsarmen Sandböden oder Schotterflächen (alte, ungenutzte Bahntrassen). Durch Sukzession und Bebauung wird die Zahl potentieller Wuchsorte der Pflanze eingeschränkt, *R. melas* ist deshalb nach BAYER & WINKELMANN (2005) als gefährdet anzusehen. Die letzten Funde gelangen auf dem Biesenhorster Sand (leg. Bayer, Winkelmann). *R. melas* ist auch in Brandenburg (BEHNE 1992) und Deutschland (GEISER 1998) gefährdet.

***Mecinus ictericus* (GYLLENHAL, 1838)**

Ist auf Sandflächen mit Vorkommen von *Psyllium arenarium* (WALDST. & KIT.) MIRBEL (Sand-Flohsame) angewiesen. Da diese Bedingungen immer seltener zu finden sind, sehen BAYER & WINKELMANN (2005) *M. ictericus* in Berlin als gefährdet

an. Auch in Brandenburg (BEHNE 1992) ist die Art gefährdet, in Deutschland sogar stark gefährdet (GEISER 1998).

## 6. Resümee

Die Untersuchung der Käferfauna des Biesenhorster Sandes hat eine Vielzahl interessanter Ergebnisse hervorgebracht. So konnten im Laufe der Untersuchungen drei Arten festgestellt werden, die seit wenigsten 50 Jahren nicht mehr in der Region Berlin/Brandenburg gefunden worden. Eine ganze Reihe von Arten konnte auf dem Biesenhorster Sand aktuell für Berlin nachgewiesen oder gar erstmalig für das Land Berlin belegt werden. Einige weitere Arten waren bis zum Nachweis vom Biesenhorster Sand aus Berlin nur von Einzelstandorten oder einigen wenigen Fundpunkten bekannt. Wichtige faunistische Erkenntnisse wie Neu- und Wiederfunde sind in den allermeisten Fällen bereits veröffentlicht worden.

Eine große Zahl von Arten des Biesenhorster Sands ist in Berlin bedroht. Viele der erhobenen Daten sind in die aktuellen Roten Listen Berlins eingeflossen. Darüber hinaus gelangen interessante Beobachtungen, die zum Verständnis von Biologie und Ökologie einzelner Arten beitragen.

Somit darf man zusammenfassend wohl behaupten, dass derartige, intensive Untersuchungen eines Gebiets immer lohnend sind wegen der Vielzahl der gewonnenen wertvollen Erkenntnisse in Hinblick auf Verbreitung und Lebensweise der Käfer - regional wie überregional!

## 7. Danksagung

Eine solche Zusammenstellung wäre nur schwer zu bewerkstelligen gewesen ohne die tatkräftige Hilfe zahlreicher Entomologen. Die folgenden Kollegen haben durch das Sammeln von Käfern und die Herausgabe von Daten oder Tieren zum Gelingen entscheidend beigetragen: Christoph Bayer, Boris Büche, Ursula Göllner, Uwe Heinig, Fritz Hieke, Michael Hornburg, Dirk Kunze, Jürgen Kurdas, Bernd Nickel, Christian Schulz, Joachim Schulze, Volker Tröster, Hella Wendt, Peter Weisbach, Herbert Winkelmann und Thomas Ziska - ihnen allen sei herzlich dafür gedankt. Christoph Bayer, Boris Büche, Uwe Heinig, Oliver Hillert, Horst Korge, Manfred Schneider, Herbert Winkelmann und Thomas Ziska möchten wir für fruchtbare Diskussionen über die Form oder zu Inhalten der Arbeit danken. Christoph Saure stellte dankenswerterweise vorab die relevanten Roten Listen Berlins zur Verfügung. Christoph Bayer, Uwe Heinig und David W. Wrase überprüften die Determination einzelner Arten. Uwe Heinig begutachtete die Endfassung des Manuskripts und nahm redaktionelle Arbeiten daran vor - auch hierfür sind wir zu Dank verpflichtet.

## 8. Literatur

ANTON, K. W. (1994): Familie Bruchidae. In: LOHSE, G. A. & W. H. LUCHT (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 14: 143-151. - Goecke & Evers, Krefeld.

- BAYER, C. & H. WINKELMANN (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Rüsselkäfer (Curculionoidea) von Berlin. In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- BEHNE, L. (1992): Rote Liste Rüsselkäfer (Curculionidae). In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste, 195-214. - Unze-Verlag, Potsdam.
- BEIER, W. & H. KORGE (2001): Biodiversität der Wirbellosenfauna im Gebiet des ehemaligen Truppenübungsplatzes Döberitz bei Potsdam (Land Brandenburg), Teil I: Käfer (Insecta, Coleoptera). - Märkische Entomologische Nachrichten, Sonderheft 1, 150 S.
- BENSE, U., C. MAUS, J. MAUSER, C. NEUMANN & J. TRAUTNER (2000): Die Käfer der Markgräfler Trockenaue. In: LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.): Von Wildstrom zur Trockenaue: Natur und Geschichte der Flusslandschaft am südlichen Oberrhein, 347-424. - Verlag für Regionalkultur, Ubstadt-Weiher.
- BÜCHE, B. & G. MÖLLER (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der holzbewohnenden Käfer (Coleoptera) von Berlin mit Angaben zu weiteren Arten. In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- BRAASCH, D., L. HENDRICH & M. BALKE (2000): Rote Liste und Artenliste der Wasserkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Dryopoidea part. und Hydraenidae). In: LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.). - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9/3, Beilage, 35 S.
- EICHLER, R., J. ESSER & A. PÜTZ (2002): Neue Nachweise bemerkenswerter märkischer Käferarten (Coleoptera). - Märkische Entomologische Nachrichten 4/1: 27-48.
- ESSER, J. (1998): Neue Käferfunde aus Berlin. - Entomologische Nachrichten und Berichte 42/4: 241-242.
- ESSER, J. (2001): Weitere Käferfunde aus Berlin und der Mark. - Entomologische Nachrichten und Berichte 45/3+4: 226-228.
- ESSER, J. (2002): Neue Käferfunde aus Berlin (Teil 3). - Märkische Entomologische Nachrichten 4/2: 45-47.
- ESSER, J. (2005): Nachträge und Korrekturen zur Käferfauna der Mark Brandenburg und Berlins. - Märkische Entomologische Nachrichten 7/1: 53-60.
- ESSER, J. & G. MÖLLER (1998): Teilverzeichnis Brandenburg. In: KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 4.
- ESSER, J. & M. SCHNEIDER (2002): Käferfunde aus der Mark Brandenburg - faunistisch bemerkenswerte Arten. - Märkische Entomologische Nachrichten 4/2: 39-44.
- FRANKIE, G. W. & L. E. EHLER (1978): Ecology of insects in urban environments. - Annual Review of Entomology 23: 367-387.
- FRANZEN, B. (1992a): Untersuchungen zur Käferfauna an ausgewählten Standorten in Köln (Insecta: Coleoptera). In: HOFFMANN, H.-J. & W. WIPKING (Hrsg.): Beiträge zur Insekten- und Spinnenfauna der Großstadt Köln. - Decheniana-Beihefte 31: 181-216.
- FRANZEN, B. (1992b): Vorläufige Liste der Käfer von Köln (Insecta: Coleoptera). In: HOFFMANN, H.-J. & W. WIPKING (Hrsg.): Beiträge zur Insekten- und Spinnenfauna der Großstadt Köln. - Decheniana-Beihefte 31: 217-249.
- FRANZEN, B. (1996): Käfer (Coleoptera) aus Fallenfängen in Köln 1994. In: HOFFMANN, H.-J., W. WIPKING & K. CÖLLN (Hrsg.): Beiträge zur Insekten-, Spinnen- und Molluskenfauna der Großstadt Köln (II). - Decheniana-Beihefte 35: 195-214.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 168-230.

- GLAUCHE, M. (1990): Gatow, Windmühlenberg: Laufkäfer. In: FAUNISTISCHE ARBEITSGRUPPE BERLIN, Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept für die flächenhaften Naturdenkmale Westberlins, Gatow, Windmühlenberg, 9-23. - Unveröffentlichtes Gutachten i. A. der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin.
- GOSPODAR, U. (1981): Statik und Dynamik einer Trümmerschutt-Deponie im LSG Grunewald in Berlin (West). - Dissertation Freie Universität Berlin, 225 S.
- HAAS, S. (1988): Laufkäfer an Xerotherm- und Kulturstandorten bei Albeins, Südtirol - Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins in Innsbruck 75: 197-212.
- HEINIG, U. (1992): Rote Liste Blattkäfer (Chrysomelidae). In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste, 190-193. - Unze-Verlag, Potsdam.
- HEINIG, U. & M. SCHÖLLER (1997): Liste der Blatt- und Samenkäfer von Berlin und Brandenburg (Coleoptera; Chrysomelidae, Bruchidae. - NOVIUS 21/1: 460-497.
- HENDRICH, L. (2003): Die Wasserkäfer von Berlin. Struktur der aquatischen Käferfauna (Hydradephaga, Hydrophiloidea, Dryopoidea [partim] und Staphyloidea [partim]) in anthropogen beeinflussten Gewässern von Berlin – Taxonomische, räumliche, faunistische und ökologische Aspekte. - Dissertation.de - Verlag im Internet, Berlin, 563 S.
- HENDRICH, L. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wasserkäfer von Berlin (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Staphyloidea part., Dryopoidea part.). In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVORWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- HILLERT, O. (1998): Weitere Nachweise von *Onthophagus semicornis* (Panzer, 1798) aus dem Osten Deutschlands. - Entomologische Nachrichten und Berichte 42/4: 240-241.
- HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer. Band I: Adephega - Caraboidea. - Hans Goecke, Krefeld, 463 S.
- HORION, A. (1956): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band V - Heteromera. - Entomologische Arbeiten aus dem Museum G. Frey: 6-7.
- IRMLER, U. (2001): Bedeutung urbaner Brachen für Laufkäfer (Carabidae). - Faunistisch-Ökologische Mitteilungen 8: 135-145.
- KIELHORN, K.-H. (1992): Laufkäfer der Brachfläche am Güterbahnhof Wuhlheide. - Unveröffentlichtes Manuskript.
- KIELHORN, K.-H. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) von Berlin. In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVORWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- KLAUSNITZER, B. (1983): Faunistisch-ökologische Untersuchungen über die Laufkäfer (Col., Carabidae) des Stadtgebietes von Leipzig. - Entomologische Nachrichten und Berichte 27: 241-261.
- KLAUSNITZER, B. (1993): Ökologie der Großstadtf fauna. - Gustav Fischer, Jena, 454 S.
- KOCH, K. (1989): Carabidae. Die Käfer Mitteleuropas - Ökologie Band 1. - Goecke & Evers, Krefeld, 15-107.
- KÖHLER, F. (1992): Die Käfer der Wahner Heide in der Niederrheinischen Bucht bei Köln (Insecta: Coleoptera). Fauna und Artengemeinschaften, Veränderungen und Schutzmaßnahmen. In: HOFFMANN, H.-J. & W. WIPKING (Hrsg.): Beiträge zur Insekten- und Spinnenfauna der Großstadt Köln. - Decheniana-Beihefte 31: 499-593.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 4, 185 S.
- KORGE, H. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kurzflügelkäfer (Coleoptera: Staphylinidae) von Berlin. In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVORWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.

- KORGE, H. & J. SCHULZE (1971): Beiträge zur Kenntnis der märkischen Koleopterenfauna (Teil XXX). - Mitteilungen der Deutschen Entomologischen Gesellschaft 29 (4): 43-48 u. 29 (5/6): 53-57.
- LANDESBEAUFTRAGTER FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (2005) (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- LINDROTH, C. H. (1986): The Carabidae (Coleoptera) of Fennoskandia and Denmark. - Fauna Entomologica Scandinavia 15, part 2, 497 S.
- LORENZ, J. (1997a): Die phytophage Käferfauna von Ruderal- und Brachflächen in der Stadt Dresden. - Entomologische Nachrichten und Berichte 41/3: 157-165.
- LORENZ, J. (1997b): Zur Laufkäferfauna von Ruderal- und Brachflächen in der Stadt Dresden. - Entomologische Nachrichten und Berichte 41/1: 59-65.
- LORENZ, J. (1999): Ökofaunistische Untersuchungen zur Coleopterenfauna einer strukturreichen Agrarlandschaft. - Dissertation Technische Universität Dresden, 197 S.
- MARGGI, W. A. (1992): Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz (Cicindelidae & Carabidae) Teil 1. - Documenta Faunistica Helvetiae 13, 477 S.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (1992) (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. - Unze-Verlag, Potsdam.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (1989): Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) als pedobiologische Indikatoren. - Pedobiologia 33: 145-153.
- MÜLLER-MOTZFELD, G., A. NIEMANN & E. MATHYL (1990): Im Rahmen der Küsteninsekten-Kartierung erfaßte Käfer (Coleoptera) und Ohrenkriecher (Dermaptera). - Natur und Umwelt 15: 17-56.
- NERESHEIMER, J. & H. WAGNER (1921): Beiträge zur Coleopterenfauna der Mark Brandenburg X. - Entomologische Mitteilungen IX (10/12): 172-179.
- NERESHEIMER, J. & H. WAGNER (1924): Beiträge zur Coleopterenfauna der Mark Brandenburg XII. - Entomologische Zeitschrift 1924: 153-161.
- NITZU, E. (2000): Edaphicolous, endogeous and subterranean Coleoptera from the Movile karstic area (southern Dobrogea, Romania). - Travaux de l'Institut de Spéologie „Émile Racovitza“ 36 (1997): 73-98.
- RÖSSNER, E. & H. KALZ (2002): Aktuelle Exkursionsergebnisse zur Untersuchung der Blatthornkäfer-Fauna der Hänge des Oderbruchs und an der Unteren Oder. - Märkische Entomologische Nachrichten 4/1: 49-63
- RÖSSNER E. & J. SCHULZE (1999): Verbreitung der Gattung *Trichus* Fabricius, 1775 in Ostdeutschland (Col., Scarabaeidae, Trichiinae). - Entomologische Nachrichten und Berichte 43/1: 59-66.
- 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, 27 S.
- SCHÜLKE, M. & M. UHLIG (1992): Kurzflügler (Staphylinidae). In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste, 155-174. - Unze-Verlag, Potsdam.
- SCHWARTZ, A. (1993): Ergebnisse faunistischer Untersuchungen zur Carabidenfauna der Sandgrube am Seddinberg im Revier Müggelheim (Berlin-Köpenick). - NOVIUS 16: 345-346.
- STEINWARZ, D. (1989): Anlage naturnaher Grünflächen in Großstädten: Ökologische Untersuchungen an Käfern in Wiesbaden. - Dissertation Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 243 S.
- STREJČEK (2000): Katalog Brouků (Coleoptera) Prahy. Svazek 1: čeledi Chrysomelidae (s. lato), Bruchidae, Urodontidae. Prag.
- TISCHLER, W. (1973): Ecology of arthropod fauna in man-made habitats: The problem of synanthropy. - Zoologischer Anzeiger 191: 157-161.
- TRAUTNER, J. (1992): Rote Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Laufkäfer (Col., Carabidae s. lat.). - Reihe Ökologie und Naturschutz 4, 72 S. Margraf-Verlag, Weikersheim.

- TRAUTNER, J., G. MÜLLER-MOTZFELD & M. BRÄUNICKE (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). - Naturschutz und Landschaftsplanung 29 (9): 261-273.
- WEIDLICH, M. (1992): Rote Liste Bockkäfer (Cerambycidae). In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste, 185-189. - Unze-Verlag, Potsdam.
- WELLER, B. & J. U. GANZHORN (2004): Carabid beetle community composition, body size, and fluctuating asymmetry along an urban-rural gradient. - Basic and Applied Ecology 5: 193-201.
- WENDT, H. (1986): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera-Bruchidae I. Zur Biologie und Verbreitung. - Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin 62: 103-133.
- WINKELMANN, H. (1993): Die Laufkäfer und Rüsselkäfer (Col.: Carabidae, Curculionidae) ausgewählter Freiflächen im Bereich der ehemaligen Mülldeponie und des Forts Hahneberg Berlin-Spandau 1993. - Unveröffentlichtes Gutachten i. A. des Büros Grabowski und Moeck, 29 S.
- WINKELMANN, H. & CH. BAYER (2004): Neufunde, Wiederfunde und bemerkenswerte Arten der Rüsselkäfer (Coleoptera, Curculionidae) in Berlin und Brandenburg. - Märkische Entomologische Nachrichten 6/1: 33-54.
- WRASE, D. W. (1995): Faunistisch wichtige Funde einiger Carabiden-Arten in der Mark Brandenburg und Berlin (Coleoptera, Carabidae). - NOVIUS 19: 408-434.
- ZISKA, T. (2005a): Ergebnisse der Untersuchungen zur Insektenfauna auf der Berliner Bahnbrache Biesenhorster Sand durch die NABU-Fachgruppe Entomologie - Einleitung. - Märkische Entomologische Nachrichten, Sonderheft 3, 1-3.
- ZISKA, T. (2005b): Vorschläge für den Erhalt der Entomofauna auf der Berliner Bahnbrache Biesenhorster Sand durch gezielte Biotoppflege. - Märkische Entomologische Nachrichten, Sonderheft 3, 118-120.

### **Anschriften der Autoren:**

Jens Esser  
Dietzgenstr. 57  
13156 Berlin  
jens\_esser@yahoo.de

Dr. Karl-Hinrich Kielhorn  
Albertstr. 10  
10827 Berlin  
kh.kielhorn@web.de