

Bilanz einer zweijährigen Untersuchung zur Holzkäferfauna (Coleoptera) im Naturwaldreservat Dohlenwald (FoA Radelübbe, Revier Lassahn)*

STEPHAN GÜRLICH

1 Einleitung

Das Forstliche Versuchswesen im Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete Mecklenburg-Vorpommern betreut seit 1996 im Rahmen des Naturwald-Programms die Ausweisung, Einrichtung und Dauerbeobachtung von Naturwaldreservaten mit zugeordneten bewirtschafteten Vergleichsflächen. Im Jahr 2002 wurde damit begonnen, die Coleopterenfauna von Naturwaldreservaten erfassen zu lassen. Die ersten drei in Mecklenburg-Vorpommern untersuchten Flächenpaare – bestehend aus dem Naturwaldreservat (NWR) und einer unmittelbar angrenzenden bewirtschafteten Vergleichsfläche (NWV) – waren „Hinrichshagen“ im FoA Lüttenhagen, „Kronwald“ im FoA Poggendorf und „Stephansberg“ im FoA Sandhof (KÖHLER 2003).

Diese begonnene Reihe der „Erst-Inventuren“ von Naturwaldflächen wurde 2003 mit der Untersuchung des am Ostufer des Schaalsees gelegenen „Dohlenwald“, FoA Radelübbe, Revier Las-

sahn, fortgesetzt. Obgleich aus der Praxis bekannt ist, dass eine einjährige Bestandsaufnahme nur einen sehr unvollständigen Eindruck des Inventars vermitteln kann und auch KÖHLER (1996) in seiner Arbeit zur Ableitung eines Minimal-Standards für die Erfassung von Holzkäfern abschließend betont, dass „... den großen Artenzahlen, der Seltenheit vieler stenotoper Käfer und der Schwankung der Populationsgrößen [...] nur ein wenigstens zweijähriger Erfassungszeitraum Rechnung ...“ tragen kann (KÖHLER l. c.: 244), wird dies in der Planung und Vergabe von Bestandsaufnahmen selten beachtet. Auch die vorliegende Untersuchung war ursprünglich, wie die vorangegangenen, lediglich für ein Jahr angesetzt. Mit dem zweiten Untersuchungsjahr sollten exemplarisch Erkenntnisse über die Einschränkungen einjähriger Untersuchungen resp. die Vorzüge einer zweijährigen Grunderhebung gewonnen werden.

Probeweise wurde das vorgegebene Standard-Programm nach KÖHLER (1996) um einen Luftteklektor erweitert, mit dem sich der Kronenraum beproben lässt, ein Stratum, das mit den erdnahen Standard-Methoden vernachlässigt wird.

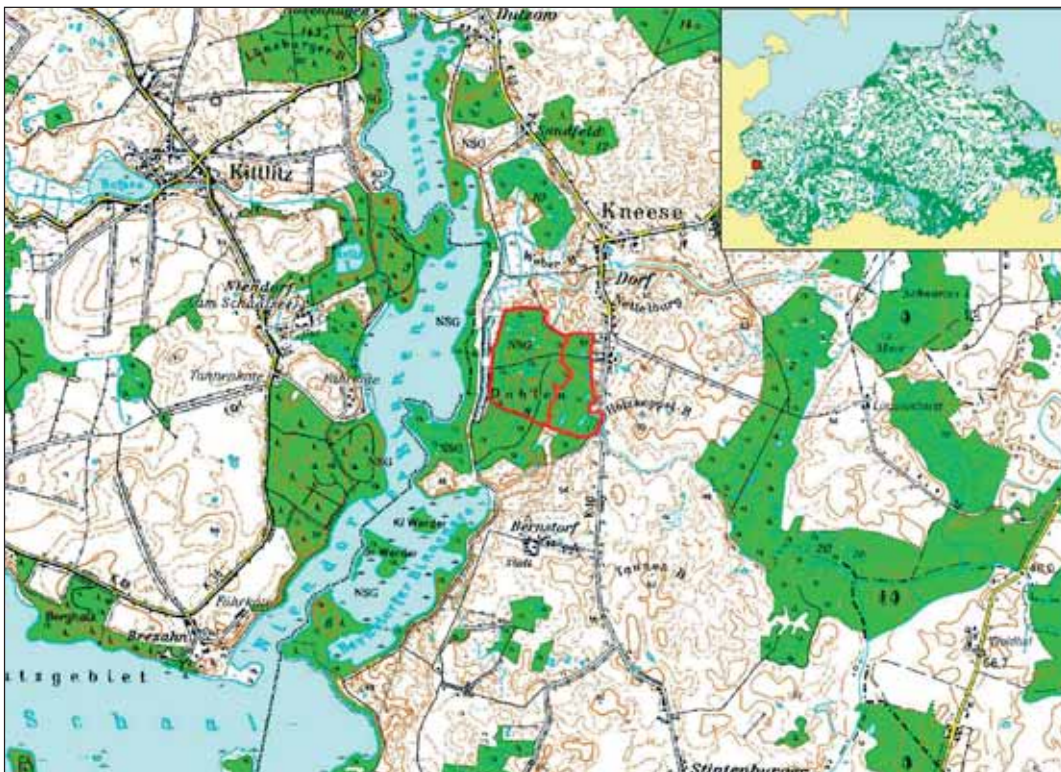


Abbildung 1-1: Waldverteilung in Mecklenburg-Vorpommern mit Kennzeichnung der Lage des Untersuchungsgebietes (Karte: Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für innere Verwaltung, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen M-V 2004)

* Diese Studie wurde durch die Stiftung Wald und Wild in Mecklenburg-Vorpommern finanziell gefördert.



Foto 2-1: Fensterfalle an einem Buchenhochstumpf am Grenzgraben des Naturwaldreservates (NWR 2004) [alle Fotos vom Verfasser]

2 Methoden

2.1 Erfassungskonzept und -methoden

Das zugrundeliegende standardisierte Untersuchungskonzept nach KÖHLER (1996) ist so ausgelegt, dass durch eine Kombination verschiedener Fallentechniken und manueller Methoden bei der Untersuchung ein möglichst umfangreicher und repräsentativer Einblick in den Artenbestand der ausgewählten Waldflächen gewonnen werden kann, wobei die spezifischen Alt- und Totholzbewohner im Vordergrund stehen. Die eingesetzten Methoden mit den jeweiligen Erfassungsschwerpunkten seien hier kurz vorgestellt. Die Fallen wurden vom 7. Mai bis zum 1. Oktober 2003 sowie 11. Mai bis 5. Oktober 2004 betrieben und in ca. 3-wöchigem Abstand geleert.

Fensterfallen funktionieren nach dem Prinzip einer Flugbarriere und nutzen den Umstand, dass die meisten Alt- und Totholzbewohner im Laufe ihrer Entwicklungszyklen flugaktive Phasen aufweisen, in denen sie sich fortpflanzen bzw. schwärmen. Dieses Verhalten ist eine ökologische Anpassung und Konsequenz aus der raum-zeitlichen Dynamik, der geeignete Substrate auch in naturnahen Waldökosystemen unterliegen. Die eingesetzten Fensterfallen entsprechen dem von KÖHLER (1996) vorgestellten Konstruktionsprinzip und bestehen aus einer ca. 1 m² großen klaren PVC-Folie als Prallfläche, unter der sich eine im Querschnitt reusenförmige Auffangrinne befindet, an deren einem Ende am Boden hinter einem Regenwasserablauf aus feiner Metallgaze ein Stutzen für eine abnehmbare Fangflasche mit Konservierungsflüssigkeit angebracht ist. Über der Prallfläche ist ein ca. 50 cm breites Regendach montiert. Je Fläche wurde eine Fensterfalle eingesetzt, die in ca. 2 m Höhe an einem abgestorbenen Baum montiert wurde. Das eingesetzte Tötungs- und Konservierungsmittel bestand aus einem Ethanol-Wasser-Glycerol-Essigsäure-Gemisch im Volumen-Verhältnis 4:3:2:1 mit einem Spülmittelzusatz zur Herabsetzung der Oberflächenspannung.

Flugköderfallen dienen speziell der Erfassung von Arten, die in den Nestern von Vögeln als Verwerter tierischer Abfälle oder räuberische 'Untermieter' leben. Im Vordergrund des Interesses steht dabei die Fauna der Baumhöhlen ('Spechtbäume'), die mit anderen Methoden kaum zugänglich ist. Die Fallen werden mit Taubenmist als Köder versehen und hier – aus Gründen der Vergleichbarkeit – im unteren Kronenbereich eingesetzt. Eine Flugköderfalle besteht im Wesentlichen aus einem Ködergefäß, unter dem ein Auffangtrichter mit einer abnehmbaren Fangflasche montiert ist. Das Ködergefäß ist so angelegt, dass die Duftstoffe über mit Gaze verschlossene Öffnungen nach außen gelangen können, der Köder für die angelockten Tiere aber unzugänglich bleibt. Den oberen Abschluss der Falle bildet ein Regendach. Das Konstruktionsprinzip wurde von KÖHLER (1996) übernommen. Der Durchmesser des Trichters und des Regendaches betrugen hier 20 cm bzw. 25 cm, die Bauhöhe des Konstruktes mit Fangflasche ca. 50 cm. Als Köder diente Taubenmist eines benachbarten Taubenzüchters. Als Tötungs- und Konservierungsmittel wurde auch hier ein Ethanol-Wasser-Glycerol-Essigsäure-Gemisch im Volumen-Verhältnis 4:3:2:1 mit einem Spülmittelzusatz zur Herabsetzung der Oberflächenspannung verwandt.

Leimringe werden unmittelbar an potentiellen Brutbäumen angebracht und erfassen zu einem hohen Anteil diejenigen Arten, die sich an bzw. in dem jeweiligen Baum entwickelt haben oder diesen zur Eiablage oder Nahrungsaufnahme aufsuchen. Die Leimringe wurden vor Ort aus ca. 25 cm breiten Streifen stabiler Plastikfolie (Baufolie) hergestellt. Die Folienstreifen wurden in Augenhöhe als vollständig geschlossener oder unvollständiger Ring so bündig auf die Holzoberfläche/Borke ge-tackert, wie es die Oberflächenstruktur der ausgewählten Bäume zuließ, und mit handelsüblichem Raupenleim („Brunonia grün“, Fa. Schacht, Braunschweig) eingestrichen. Die anhaftenden Käfer wurden in ca. 3-wöchigen Intervallen abgesammelt, d. h. mit einem geeigneten Holzspan auf Kartonkärtchen überführt. In diesem Leim nicht unmittelbar bestimmbare Arten lassen sich zur weiteren Bearbeitung mit Essigsäureethylester reinigen. Je Untersuchungsfläche und Jahr wurden 2 Leimringe eingesetzt.



Foto 2-2: Flugköderfalle an einem Kronenast einer vom Wind geworfenen Buche auf der Fläche des Naturwaldreservats (NWR 2004)

Gesiebe gehören zu den manuellen Sammelmethode und dienen der gezielten Suche von Alt- und Totholzbewohnern an bzw. in ihren spezifischen Entwicklungssubstraten, wie morschem Holz, Baumpilzen, losen Rindenpartien, Mulm etc. Die Beprobung wird mit einem Käfersieb durchgeführt und das gewonnene Gesiebe im Labor manuell nach Tieren durchgesehen bzw. in Ausleseapparaturen verbracht.

Handaufsammlungen sind ein Sammelbegriff für das visuelle Absuchen geeigneter Entwicklungsstätten sowie des Blütenhorizontes und den Einsatz des Klopfschirmes bzw. des Streifeschers zur Beprobung der Kraut-, Strauch- und (untersten) Baumschicht einschließlich abgestorbener Hölzer, Pilze etc. Mit diesen Methoden werden sowohl zahlreiche phytophage Arten der Kraut-, Strauch- und Baumschicht als auch zahlreiche Totholzbewohner erfasst, sei es beim Blütenbesuch, rastend in der Vegetation oder an ihren spezifischen Substraten.

Handaufsammlungen wurden intensiv praktisch bei jedem Geländeaufenthalt für die Fallenwechsel und Beprobung der



Foto 2-3: Leimring an einem vollständig beschattet stehenden Buchenhochstumpf mit Ersatzkronenbildung auf der Vergleichsfläche (NWV 2003)

Leimringe durchgeführt. Intensive Handaufsammlungen mit einem Zeitaufwand von ca. 2 Std. je Teilfläche erfolgten 2003 Mitte Mai sowie zusammen mit den Gesiebebeprobungen im Juni und Juli/August, 2004 Mitte und Ende Mai sowie zusammen mit den Gesiebebeprobungen am Anfang und Ende Juni.

Nach dem gleichen Funktionsprinzip wie die Fensterfalle arbeiten die so genannten **Lufteklektoren**, die aber nicht zum Standardprogramm nach KÖHLER (1996) gehören und entsprechend auch nicht bei den bereits in Mecklenburg-Vorpommern durchgeführten Untersuchungen zum Einsatz kamen. Während die Fensterfallen standardmäßig im unteren Stammbereich exponiert werden, lässt sich mit den Lufteklektoren der Kronenraum beproben, ein Stratum, das mit den Standard-Methoden vollständig vernachlässigt wird. Um einen Eindruck davon zu erhalten, ob überhaupt und wenn ja, in welchem Umfang diese Methode zusätzliche Informationen liefern kann, wurde dieser Fallentyp hier zusätzlich eingesetzt.



Foto 2-4: Aufbau des eingesetzten Luftklektors nach RAHN (Fa. bioform). Diese Fallen werden zum Betrieb an der Schnur in den Kronenraum gezogen. Die Arbeitshöhe lag im Gebiet zwischen 12 und 25 m.

Der hier eingesetzte 'Luftklektor nach RAHN' wurde von SCHAFFRATH (1999) mit großem Erfolg bei der Untersuchung der Totholzfauna am Kellersee in Hessen eingesetzt. Diese Fallen ähneln im Grundaufbau den oben beschriebenen Flugköderfallen, arbeiten aber, mit Ausnahme der eingesetzten alkoholischen Fangflüssigkeit, ohne Köder und entsprechen daher vom Funktionsprinzip her einer Fensterfalle, die für den Einsatz im Kronenbereich optimiert ist. Der Durchmesser des Trichters und des Regendaches beträgt 30 cm, die Bauhöhe des Konstruktes mit Fangflasche ca. 1 m. Abweichend von Fensterfallen oder den angesprochenen Flugköderfallen befinden sich an den Scheiben der hier eingesetzten Luftklektoren weiße und gelbe Farbfelder, die als Blütenattrappen – z. B. für blütenbesuchende Bockkäfer – fungieren. Diese Fallen wurden im Kronenraum exponiert, zumeist in Nachbarschaft zu den Fensterfallen und Flug-

köderfallen: 2003 in ca. 12 m bis 16 m Höhe, 2004 in ca. 20 m bis 25 m Höhe.

Ohne Einbindung in das systematische Erfassungsprogramm – sozusagen „außer Konkurrenz“ – wurde 2004 im Naturwaldreservat eine **Leuchtanlage** eingesetzt. Es handelte sich um eine batteriebetriebene Anlage mit drei Leuchtstoffröhren, zwei 20 Watt UV-Röhren Philips TL-D 20W-05, superaktinisch 300-460 nm (Peak 365 nm), und eine weiße Röhre für die eigene Sicht. Leuchtanlagen sind grundsätzlich geeignet, ein Erfassungsprogramm für Holzkäfer zu ergänzen, und werden gelegentlich auch für diesen Zweck empfohlen (siehe z. B. BUSSLER et al. 2004). Die Methode weist jedoch auch ganz wesentliche Nachteile auf. Sie ist extrem witterungsabhängig, so dass Probenahmen sowohl unvorhersehbar gut oder auch sehr schlecht ausfallen können. Vergleichende Beprobungen sind damit schwer planbar und bei der Verwendung von Präsenzanlagen kaum vergleichbar durchführbar, da ein Bearbeiter schwerlich an mehreren Orten zur gleichen Zeit präsent sein kann. Die Ergebnisse dieser am 06.06.2004, 05.08.2004 und 10.08.2004 erhobenen Daten werden hier nur der Vollständigkeit halber in die Gesamtliste aufgenommen. Bei der vergleichenden Auswertung der Teilflächen bleiben sie unberücksichtigt.

2.2 Auswertung

Alle gefangenen Käferimagines wurden bis zum Artniveau bestimmt und quantitativ ausgewertet. Die Gesamtartenliste enthält die realen Fangzahlen der Arten aus allen eingesetzten Methoden und die Anzahl der Proben, in denen die betreffenden Arten auf den jeweiligen Flächen nachgewiesen werden konnten.

Eine Rote Liste der Holzkäfer Mecklenburg-Vorpommerns ist derzeit noch nicht verfügbar, lediglich für die Bockkäfer und Blatthornkäfer liegen Rote Listen vor (BRINGMANN 1993, RÖSSNER 1993). Da das Untersuchungsgebiet Dohlenwald aber unmittelbar an Schleswig-Holstein grenzt, wird hier neben der Roten Liste der Käfer Deutschlands (GEISER 1998) auch die Rote Liste des Landes Schleswig-Holstein für die Auswertung herangezogen (ZIEGLER & SUIKAT 1994).

Aus dem Nachbarland sind darüber hinaus Angaben zur relativen Häufigkeit der Käferarten verfügbar und werden hier für die Auswertung und Bewertung ebenfalls herangezogen (GÜRLICH, SUIKAT & ZIEGLER 1995). Die Orientierung an den schleswig-holsteinischen Angaben erscheint nicht nur wegen der räumlichen Nähe vertretbar, sondern bietet sich auch an, weil die Landesgrenze nicht mit einer naturräumlichen Grenze zusammen fällt. Der Naturraum „Westmecklenburgisches Seenhügelland“, in dem das Untersuchungsgebiet liegt, endet erst rund 20 km weiter westlich in dem koleopterologisch besonders gut untersuchten Kreis Herzogtum Lauenburg, dessen Inventar nicht nur ganz wesentlich zur Kenntnis der schleswig-holsteinischen Fauna beiträgt, sondern in dem viele mehr östlich bzw. südlich verbreitete Arten klimatisch bedingt die Nord- bzw. Westgrenze ihrer Verbreitung erreichen.

Die Angaben zur Häufigkeit leiten sich nicht aus einer Klassierung der Rasterfrequenzen ab, wie sie beispielsweise für die Checkliste der Laufkäfer auf Bundesebene durchgeführt wurde (TRAUTNER et al. 1997). Vielmehr handelt es sich um relative Häufigkeitsangaben in der Abstufung von 'gemein' über 'sehr häufig', 'häufig', 'nicht selten', 'nicht häufig', 'ziemlich selten', 'selten' bis 'sehr selten'. Die Abstufungen sind subjektiv und

mit Ausnahme der Endpunkte nicht streng definiert. Als 'gemein' werden Arten bezeichnet, die im gesamten Gebiet verbreitet und dort überall sehr häufig sind. Arten, die seit jeher nur im Abstand von Jahrzehnten nachgewiesen werden können und von denen in der Regel auch nicht mehr als drei Fundstellen bekannt sind, werden als 'sehr selten' bezeichnet. Zwischen den Einstufungen sind die Übergänge fließend.

2.3 Bestimmung und Dokumentation

Die Determination erfolgte weitgehend nach dem Standardwerk FREUDE, HARDE & LOHSE (1964-83) auf dem Stand der 4 Supplementbände LOHSE & LUCHT (1989, 1992, 1994) und LUCHT & KLAUSNITZER (1998). Belegmaterial wertgebender Arten befindet sich in der Sammlung des Bearbeiters. Das Material von den Leimringen wurde nach der Bearbeitung verworfen, da es nicht sinnvoll konserviert- und lagerbar ist. Das übrige Material der gesamten Fallenfänge wird in 70%igem Alkohol für die nächsten 10 Jahre verwahrt, der spätere Verbleib ist nicht geregelt.

2.4 Nomenklatur, Ökologie und Faunistik

Die Nomenklatur folgt dem o. g. Standardwerk FREUDE, HARDE & LOHSE, wobei aber einigen systematischen Umstellungen – z. B. der Eingliederung der *Pselaphidae* in die Familie *Staphylinidae* – nicht gefolgt wird. Die Kompatibilität mit anderen Datenerhebungen bleibt jedoch gewahrt, da in der auf Datenträger abgelieferten Datenbank die EDV-Codes der KÖHLER'schen Referenzdatei ebenfalls enthalten sind.

Die klassifizierenden Angaben zur Habitatbindung der Holzkäferarten entsprechen dem Katalog der Holzkäfer (KÖHLER 2000) und wurden von Frank KÖHLER als Datenbank freundlicherweise zur Verfügung gestellt. Die Kurzangaben zu den Habitatsprüfungen der Holzkäfer basieren auf der Arbeit von MÖLLER & SCHNEIDER (1991).

Die Überprüfung des nachgewiesenen Artenspektrums auf Erst- oder Wiederfunde für das Land Mecklenburg-Vorpommern stützt sich auf das Verzeichnis der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) und dessen aktuelle Fortschreibungen, die von Frank KÖHLER als Datenbankauszug bzw. von Holger RINGEL als Tabelle (Stand: Ende 2004) zur Verfügung gestellt wurden.

3 Flächenbeschreibung

Der Dohlenwald am Ostufer des Schaalsees ist Bestandteil des 1990 ausgewiesenen Naturschutzgebietes „Niendorf-Bernstorffer Binnensee“ und stockt auf einer durch Toteis stark reliefierten Grundmoränenhochfläche (UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN 2003). Der Wald wurde über einen Zeitraum von rund 40 Jahren – zur Zeit der innerdeutschen Grenze – nicht genutzt. Unmittelbar nach der Grenzöffnung fanden jedoch auf der Gesamtfläche noch forstliche Aufräumungsarbeiten statt, in deren Verlauf ein erheblicher Teil des stehenden Alt- und Totholzes entfernt wurde (Wolfgang ZIEGLER mdl. Mitt.). Im Jahr 2000 wurde ein 36,2 ha großes Naturwaldreservat (NWR) eingerichtet, das 2002 auf die heutigen 45,06 ha erweitert wurde und den westlichen Teil des Dohlenwaldes einnimmt. Dort werden spätestens seit 2000/2002 keine forstlichen Maßnahmen mehr

durchgeführt. Der Ostteil des Dohlenwaldes mit 23,19 ha bildet die Vergleichsfläche (NWV) (s. Abb. 3-1).

Naturwaldreservat (NWR)

Der Bestand wird von Rotbuchen im Alter von ca. 130 Jahren dominiert. In geringerem Umfang sind auch Rotbuchen im Alter von 140 bis 150 Jahren vertreten. Unter den Nebenbaumarten sind insbesondere Stieleiche und Bergahorn zu nennen, im Bereich der eingestreuten feuchten Senken Gemeine Esche und Rot-erle.

Die Fensterfalle wurde 2003 an einer bereits stark zerfallenen Buchenruine montiert (BHD ca. 0,75 m), die sich am Rand eines Gewässers befand und ca. den halben Tag sonnenexponiert war. Der Luftklektor und die Flugköderfalle wurden in unmittelbarer Nähe der Fensterfalle positioniert, die Flugköderfalle in ca. 3 m Höhe vor einer Buchenhöhle, der Luftklektor im Kronenraum dieses Baumes in ca. 16 m Höhe. 2004 wurde die Fensterfalle an einem relativ jungen Buchen-Hochstumpf montiert (BHD 1,24 m), der sich am Grenzgraben befindet (Foto 2-1). Der Baum war bereits bei der ersten Begehung für die Auswahl der Probestellen im Mai 2003 aufgefallen und offensichtlich erst im Winter/Frühjahr 2002/03 umgebrochen. Die Flugköderfalle (Foto 2-2) wurde in unmittelbarer Nähe der Fensterfalle an einer ebenfalls geworfenen Buche montiert. Der Luftklektor wurde ca. 250 m Luftlinie nordwestlich von dieser Stelle am Rand eines kleinen Waldgewässers im Kronenraum einer Eiche in ca. 25 m Höhe exponiert. Die Leimringe wurden 2003 an weißfaulen, mit Fruchtkörpern des Zunderschwammes besetzten, größtenteils noch berindeten Buchen-Hochstämmen (BHD 0,53-0,54 m) in überwiegend besonnener bzw. halbschattiger Lage angebracht. 2004 wurden beide Leimringe ebenfalls an abgestorbenen Buchen montiert, der eine vollständig besonnt im oberen Stammbereich einer liegenden Buche (Durchmesser im Bereich des Leimringes 0,5 m) auf der Windwurfhöhe im Umfeld der Fensterfalle, der andere halbschattig an einem größtenteils noch berindeten, teilweise aufgebrochenen und mit Fruchtkörpern des Zunderschwammes besetzten weißfaulen Hochstumpfs (BHD 0,51 m) am Rande eines Waldgewässers.

Vergleichsfläche (NWV)

Der Bestand wird von Rotbuchen im Alter von ca. 140 Jahren dominiert, mit ausgeprägter Naturverjüngung im Alter von ca. 10 bis 40 Jahren. Unter den Nebenbaumarten sind insbesondere Stieleiche und vereinzelt Bergahorn vertreten. Im nördlichen und südlichen Teil der Vergleichsfläche sind ca. 40-jährige Fichtenbestände vorhanden.

Die Fensterfalle wurde 2003 an einem noch jungen, sich halbschattig am Rand einer Lichtung befindenden Buchen-Hochstumpf mit ersten Fruchtkörpern des Zunderschwammes montiert. Der Luftklektor und die Flugköderfalle wurden etwas weiter südlich im Bereich der gleichen Aufflichtung positioniert, die Flugköderfalle in ca. 2 m Höhe, der Luftklektor im Kronenraum einer Buche in ca. 12 m Höhe. 2004 wurde die Fensterfalle sonnenexponiert im Bereich einer Einschlagfläche mit Buchenverjüngung an einer lebenden, anbrüchigen Buche mit Sonnenbrand angebracht. Der Luftklektor und die Flugköderfalle wurden in unmittelbarer Nachbarschaft ebenfalls am Rande der Verjüngungsfläche montiert; die Flugköderfalle in ca. 2 m Höhe, der Luftklektor im Kronenraum einer Buche in ca. 20 m Höhe, mit einzelnen Eichen im näheren Umfeld. Die Leimringe wurden 2003 an überwiegend oder ganz beschatteten Hochstämmen mit Ersatzkronenbildung angebracht, der eine an einem weißfaulen Bergahorn (BHD 0,72 m), der andere an einer zur Hälfte

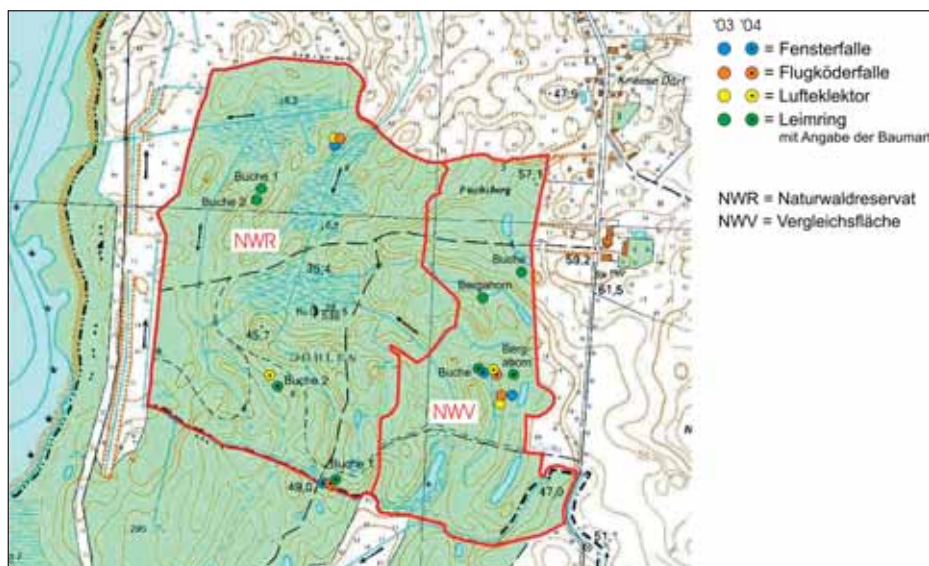


Abbildung 3-1: Lage des Untersuchungsgebietes und Position der Probestellen im Dohlenwald

des Umfangs aufgebrochenen und weitgehend entrindeten Buche (BHD 0,72 m) in vollständig beschatteter Lage (Foto 2-3). 2004 wurden die Leimringe in sonnenexponierter Lage an einer durch Sonnenbrand geschädigten, noch lebenden Buche (BHD 0,67 m) sowie an einem abgestorbenen Ahorn-Hochstumpf (BHD 0,41 m) befestigt.

4 Ergebnisse

Bei der zweijährigen Untersuchung wurden insgesamt 735 Käferarten in 20.539 Individuen erfasst und ausgewertet. 43 dieser Arten wurden ausschließlich 2004 außerhalb des regulären Untersuchungsprogrammes beim Leuchten im Naturwaldreservat festgestellt, darunter 4 Holzkäferarten. Diese Fänge bleiben bei den Flächenvergleichen (Tab. 4-2 und folgende) unberücksichtigt und sind in der Gesamtartenliste (Anhang) gekennzeichnet.

280 der 692 im Rahmen des regulären Untersuchungsprogramms in 13.677 Individuen festgestellten Arten sind „Holzkäfer“ im Sinne des Kataloges von KÖHLER (2000). Von den 692 Käferarten werden 192 in den Roten Listen Schleswig-Holsteins oder/und der Bundesrepublik Deutschland geführt, das entspricht rd. 28 % des erfassten Arteninventars. Bei ausschließlicher Berücksichtigung der bundesdeutschen Roten Liste sind es 90 der 692 Arten, die in der Liste geführt werden bzw. 72 der 280 Holzkäfer.

4.1 Artenverzeichnis

Tabelle 4-1: Die xylobionten Käferarten des Untersuchungsgebietes Dohlenwald, Gesamtergebnis der Jahre 2003 und 2004, angeordnet nach ökologischen Gruppen. Es werden jeweils ‚Fundereignisse‘ / ‚Individuenzahl‘ angegeben. D = Einstufung Rote Liste Deutschland; F = Faunistik (Zeichenerklärung siehe Anhang).

	NWR	NWV	D	F
Holzkäfer (n = 74)				
Malachius bipustulatus	2/3	2/2		
Tillus elongatus	11/66	9/49	3	
Opilo mollis	·	1/1		
Hylecoetus dermestoides	13/199	8/171		
Lymexylon navale	1/1	·	3	
Hypoganus inunctus	4/5	1/1	3	
Melasis buprestoides	2/2	·		
Eucnemis capucina	·	6/7	3	
Dirhagus pygmaeus	5/18	2/3	3	
Hylis olexai	12/211	10/66	3	
Hylis cariniceps	1/1	·	3	
Hylis foveicollis	3/21	3/7		
Agrilus angustulus	·	1/1		
Agrilus viridis	·	2/3		
Hedobia imperialis	3/3	·		
Dryophilus pusillus	·	1/1		
Xestobium plumbeum	4/12	2/3		
Xestobium rufovillosum	1/1	4/5		
Anobium nitidum	·	4/4		
Anobium costatum	6/10	1/1		
Priobium carpini	4/44	2/10		
Ptilinus pectinicornis	23/189	18/275		
Dorcatoma flavicornis	1/1	·	3	
Ptinus rufipes	2/3	5/92		
Ischnomera cyanea	3/6	3/5		
Scraptia fuscata	·	4/5	3	2
Anaspis humeralis	·	2/2		
Anaspis frontalis	1/3	6/11		
Anaspis maculata	1/3	2/8		
Anaspis thoracica	·	1/1		
Anaspis ruficollis	7/19	3/8	2	
Anaspis rufilabris	7/8	11/20		
Anaspis flava	10/11	14/26		
Tomoxia bucephala	16/47	11/22		
Hoshihananomia perlata	1/1	·	2	
Mordellochroa abdominalis	9/26	10/58		
Orchesia minor	1/1	·		
Orchesia undulata	2/2	·		
Serropalpus barbatus	1/1	·		2
Melandrya caraboides	7/10	2/2	3	
Conopalpus testaceus	3/4	1/1		
Mycetochara linearis	7/33	4/14		
Dorcus parallelipedus	7/9	1/1		
Sinodendron cylindricum	6/9	6/7	3	
Prionus coriarius	3/3	1/1		
Alosterna tabacicolor	2/6	4/5		

	NWR	NWV	D	F		NWR	NWV	D	F
Leptura quadrifasciata	4/4	1/1			Cerylon fagi	11/20	7/26		
Anoplogdera sexguttata	1/1	.	3		Cerylon histeroides	14/25	15/33		
Corymbia rubra	1/1	.			Cerylon ferrugineum	20/63	8/22		
Corymbia scutellata	1/1	.	3		Cryptophagus labilis	4/9	5/14	2	
Pachytodes cerambyciformis	1/2	2/2			Corticaria longicollis	5/12	.		
Stenurella melanura	3/4	4/6			Ischnomera caerulea	1/1	5/6	3	2
Xylotrechus antilope	.	1/1			Aderus populneus	2/11	1/1	3	
Clytus arietis	2/2	3/3			Allecula rhenana	1/2	7/14	2	
Anaglyptus mysticus	2/3	.			Prionychus ater	1/1	.	3	
Mesosa nebulosa	1/1	1/1	3		Pseudocistela ceramboides	1/1	2/2	2	
Platyrhinus resinosus	.	2/2			Mycetochara axillaris	.	1/1	2	
Dissoleucas niveirostris	1/1	.			Cetonia aurata	6/19	1/1		
Anthrribus albinus	10/16	7/14			Protactia lugubris	3/3	.	2	
Choragus sheppardi	.	2/2	3	W					
Xyleborus dispar	12/62	16/129			<u>Nestkäfer</u> (n = 12)				
Xyleborus saxeseni	38/2842	34/1536			Dendrophilus punctatus	2/3	.		
Xyleborus monographus	6/16	9/33			Nemadus colonoides	.	1/1	3	
Xyleborus alni	2/8	.		2	Scydmaenus perrisii	.	1/1	2	
Xyloterus domesticus	4/7	1/1			Philonthus subuliformis	18/58	16/83		
Platypus cylindrus	1/1	1/1	3	W	Velleius dilatatus	9/94	7/48	3	
Phloeophagus lignarius	.	2/8			Quedius truncicola	.	1/2	3	N
Stereocorynes truncorum	1/1	7/7			Quedius microps	1/3	.	3	
Magdalis ruficornis	1/4	.			Euryusa optabilis	1/1	1/2		N
Magdalis barbicornis	.	1/1			Batrissodes venustus	.	1/1		
Magdalis flavicornis	1/1	.			Batrissodes adnexus	2/3	.	2	N
Magdalis armigera	1/2	.			Trinodes hirtus	.	2/17	3	
Trachodes hispidus	2/9	.			Cryptophagus micaceus	4/6	8/9	2	
Acalles camelus	1/1	1/2							
					<u>Pilzkäfer</u> (n = 58)				
<u>Mulmkäfer</u> (n = 47)					Anisotoma humeralis	1/1	.		
Plegaderus dissectus	26/146	22/112	3		Anisotoma castanea	1/1	.		
Abraeus perpusillus	12/174	15/71			Anisotoma orbicularis	1/1	1/1		
Acritus minutus	4/5	1/1	3		Liodopria serricornis	1/1	.	3	N
Aeletes atomarius	3/11	4/4	1		Scaphidium quadrimaculatum	1/1	2/2		
Stenichnus godarti	8/17	10/19			Scaphisoma agaricinum	7/12	5/7		
Ptenidium gressneri	.	3/12	3		Scaphisoma boleti	2/2	.		
Pteryx suturalis	1/1	.			Gyrophana minima	2/6	3/3		
Phyllodrepa ioptera	5/11	1/1			Gyrophana strictula	2/8	.		
Hapalareae pygmaea	1/1	.	3		Gyrophana boleti	5/42	.		
Hypnogyra glabra	1/1	.	3	N	Bolitochara obliqua	2/2	.		
Quedius brevicornis	1/1	1/1	3		Atheta pilicornis	2/2	.		N
Quedius maurus	3/3	.			Epuraea variegata	.	2/5		
Sepedophilus testaceus	8/11	4/11			Cychramus luteus	1/4	1/1		
Sepedophilus bipunctatus	.	4/5			Tritoma bipustulata	3/4	2/2		
Euplectus nanus	5/7	1/1			Triplax aenea	1/1	1/1	3	
Euplectus piceus	3/3	5/26			Dacne bipustulata	2/3	.		
Euplectus infirmus	2/2	.	2		Atomaria turgida	3/5	1/1		
Euplectus punctatus	2/2	2/2		N	Atomaria elongatula	1/1	.	3	
Euplectus karsteni	1/1	1/1			Atomaria lohsei	1/1	.		
Euplectus fauveli	1/2	.			Latridius hirtus	5/6	2/2	3	
Euplectus brunneus	1/1	1/1			Latridius consimilis	1/1	.	1	
Tyrus mucronatus	1/1	.	3		Enicmus fungicola	6/6	2/2		
Platycis minutus	1/1	.			Enicmus testaceus	6/6	8/8	2	
Malthinus punctatus	.	3/5			Stephostethus alternans	13/22	4/7		
Malthodes marginatus	1/1	.			Mycetophagus quadripustulatus	4/17	2/2		
Malthodes spathifer	.	1/1			Mycetophagus piceus	1/1	.	3	
Ampedus balteatus	.	3/3			Mycetophagus salicis	2/2	1/2	2	N
Ampedus pomorum	3/9	1/1			Mycetophagus atomarius	8/20	9/25		
Ampedus nigroflavus	1/1	.	3		Mycetophagus populi	.	2/4	2	
Melanotus rufipes	12/50	14/183			Cicones variegatus	8/20	10/31	3	
Melanotus castanipes	4/5	5/19			Orthoperus mundus	7/8	16/28		2
Denticollis rubens	5/7	2/5	2		Arpidiphorus orbiculatus	3/3	1/1		
Denticollis linearis	6/8	2/5			Octotemnus glabriculus	10/199	2/2		
Stenagostus rhombeus	3/5	2/2	3		Ropalodontus perforatus	6/10	1/1	3	

	NWR	NWV	D	F		NWR	NWV	D	F
Sulcacis affinis	6/71	2/2			Rhizophagus ferrugineus	4/7	.		W
Sulcacis fronticornis	2/11	.			Rhizophagus perforatus	5/10	3/7		
Cis nitidus	18/287	3/5			Rhizophagus picipes	.	1/1		
Cis jacquemartii	1/1	.			Rhizophagus dispar	4/11	1/1		
Cis glabratus	3/14	.	3		Rhizophagus nitidulus	3/6	.		
Cis hispidus	4/6	1/1			Rhizophagus parvulus	1/1	5/6		
Cis micans	6/68	2/10		2	Rhizophagus cribratus	1/1	2/4		
Cis boleti	8/192	2/13			Cyanostolus aeneus	3/7	3/3	3	
Cis fagi	7/8	4/4			Pediacus depressus	3/4	2/2		
Cis castaneus	12/51	.			Silvanus bidentatus	2/4	1/1		
Cis bidentatus	3/9	1/1			Uleiota planata	7/18	2/3		
Orthocis alni	6/15	3/5			Cryptophagus dorsalis	.	1/4	3	W
Orthocis vestitus	2/4	1/1			Notolaemus unifasciatus	1/1	.	2	
Orthocis festivus	3/4	1/1			Cryptolestes duplicatus	1/1	.		
Ennearthron cornutum	11/19	1/1			Litargus connexus	25/73	24/72		
Dorcatoma dresdensis	1/2	.	3		Litargus balteatus	.	1/1		2
Dorcatoma robusta	1/3	.	2		Synchita humeralis	4/5	.		
Abdera affinis	1/1	.	2		Bitoma crenata	7/9	.		
Abdera flexuosa	1/2	.	3		Orthoperus nigrescens	.	2/2	2	N
Bolitophagus reticulatus	10/20	4/18	3		Lissodema denticolle	5/8	10/18		
Eledona agricola	1/7	.			Vincenzellus ruficollis	7/22	3/3		
Diaperis boleti	4/8	.			Salpingus planirostris	12/18	4/6		
Scaphidema metallicum	2/2	.			Salpingus ruficollis	2/2	.		
					Pyrochroa coccinea	1/2	1/1		
<u>Rindenkäfer</u> (n = 86)					Schizotus pectinicornis	2/2	1/1		
Paromalus flavicornis	23/60	14/34			Corticeus unicolor	17/75	7/13		
Paromalus parallelepipedus	4/7	.			Corticeus bicolor	1/1	.	3	
Agathidium nigripenne	4/4	2/2			Tetropium gabrieli	.	1/1		
Siagonium quadricorne	.	1/3	3		Rhagium mordax	3/3	1/1		
Phloeonomus pusillus	.	3/4			Grammoptera ruficornis	2/3	4/7		
Phloeonomus punctipennis	3/8	5/6			Obrium brunneum	.	1/1		
Phloeostiba plana	19/63	27/107			Molorchus umbellatarum	.	1/2		
Nudobius lentus	1/1	.			Phymatodes testaceus	1/1	2/3		
Gabrius splendidulus	9/11	9/16			Plagionotus detritus	.	1/4	2	
Quedius xanthopus	10/16	6/8			Leiopus nebulosus	.	1/2		
Cyphea curtula	.	1/1	2		Tetrops praeustus	1/3	.		
Placusa tachyporoides	14/29	21/54			Scolytus intricatus	1/1	.		
Placusa atrata	5/13	1/1			Scolytus carpini	1/1	1/1		
Placusa pumilio	28/128	30/170			Scolytus multistriatus	2/2	.		
Homalota plana	6/19	3/8			Hylesinus crenatus	2/2	.		
Leptusa pulchella	6/10	2/2			Leperisinus fraxini	.	1/1		
Leptusa fumida	5/10	.			Dryocoetes autographus	1/1	1/1		
Euryusa castanoptera	1/1	.			Dryocoetes villosus	.	2/2		
Dinaraea aequata	1/1	.			Cryphalus abietis	1/1	.		
Phloeopora testacea	1/1	.			Ernoporicus fagi	13/63	30/205		
Phloeopora corticalis	10/20	6/14			Taphrorychus bicolor	25/356	7/17		
Phloeopora scribae	.	1/1		N	Ips cembrae	.	1/6		
Phloeopora bernhaueri	9/22	7/14	3						
Ischnoglossa prolixa	.	3/3			<u>Saftkäfer</u> (n = 8)				
Bibloporus bicolor	3/9	4/4			Atheta euryptera	.	2/2		
Dasytes niger	.	1/2			Thamiaraea cinnamomea	18/51	13/24	3	
Dasytes caeruleus	3/8	.			Thamiaraea hospita	3/4	4/4	2	2
Dasytes plumbeus	1/1	12/15			Epuraea guttata	2/2	2/2		
Dasytes aeratus	1/1	.			Epuraea biguttata	1/1	1/2		
Phloiophilus edwardsii	1/8	1/1	2		Soronia grisea	11/27	14/40		
Thanasimus formicarius	.	1/1			Cryptarcha strigata	25/406	22/325		
Nemosoma elongatum	6/6	2/2			Cryptarcha undata	24/666	22/392		
Agrilus laticornis	.	1/1							
Agrilus sulcicollis	.	3/4							
Epuraea marseuli	.	3/3							
Epuraea terminalis	.	1/1							
Glischrochilus quadriguttatus	2/3	2/3							
Glischrochilus quadripunctatus	.	1/1							
Pityophagus ferrugineus	.	1/1							

4.2 Vergleich der Inventare

Die Verteilung der innerhalb der zwei Untersuchungsjahre insgesamt nachgewiesenen 692 Käferarten differiert mit 528 im Naturwaldreservat bzw. 469 Käferarten in der Vergleichsfläche um gut 10 % (vgl. Tabelle 4-2). Bei ausschließlicher Betrachtung der Holzkäfer, als der Zielgruppe der Untersuchung, liegt die Differenz ebenfalls noch bei 10 % (226 NWR, 205 NWV). Wird die Gegenüberstellung jedoch auf die Fallenfänge reduziert – Fensterfalle, Flugköderfalle, Leimringe, Lufteklektor – so schwindet der Unterschied zwischen den Flächen auf unter 1 % (171 NWR, 172 NWV). Die beobachtete Differenz wird somit ausschließlich von den manuellen Methoden – Handaufsammlungen, Klopff- und Streifproben, Gesiebe – verursacht. Es ist zu vermuten, dass sie im Wesentlichen die unterschiedliche Größe der Teilflächen widerspiegelt (44,6 ha NWR, 23,5 ha NWV), da auch bei einer theoretischen Gleichverteilung von Habitatstrukturen je Flächeneinheit die absolute Anzahl

Tabelle 4-2: Quantitativer Vergleich der Probestflächen hinsichtlich Artenzahlen und Rote Liste-Arten (RL-Arten) im Überblick.

	NWR	NWV	Dohlenwald gesamt 1)
Artenzahl Käfer gesamt ①	528	469	692
RL-Arten SH bzw. D ²⁾	146	124	192
Anteil an ①:	28 %	27 %	28 %
RL-Arten D ³⁾	72	55	90
Anteil an ①:	14 %	12 %	13 %
Exklusive Arten ⁴⁾ :	225	158	
Artenzahl Holzkäfer ②	226	205	280
bei ausschließlicher Betrachtung der Fallenfänge:	171	172	
RL-Arten SH bzw. D ²⁾	110	95	136
Anteil an ②:	48 %	47 %	49 %
RL-Arten D ³⁾	58	49	72
Anteil an ②:	26 %	24 %	26 %
Exklusive Arten ⁴⁾ :	76	53	

¹⁾ ohne Lichtfang; ²⁾ Kategorien 0, 1, 2, 3 und p; ³⁾ Kategorien 1, 2, 3; ⁴⁾ ausschließlich auf der betreffenden Probestfläche nachgewiesene Arten

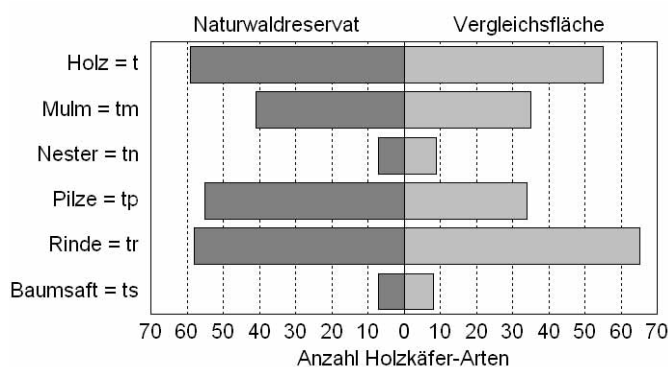


Abbildung 4-1: Verteilung der Holzkäferarten auf die Habitatpräferenzen im Flächenvergleich NWR/NWV

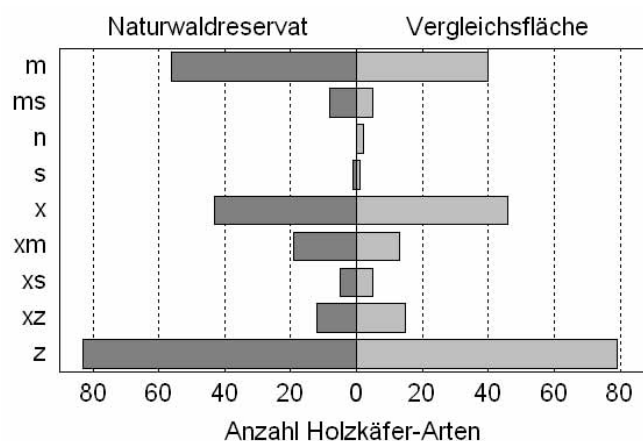


Abbildung 4-2: Verteilung der Holzkäferarten auf die Ernährungstypen im Flächenvergleich NWR/NWV

m = mycetophag an Pilzfruchtkörpern, ms = mycetophag an Schimmelpilzen, n = necrophag (tierisch), s = saprophag (pflanzlich), x = xylophag (Holz), xm = xylomycetophag (verpilztes Holz), xs = xylo- und saprophag, xz = xylo- und zoophag, z = zoophag (räuberisch)

beprobenswerter Strukturen mit der Bearbeitungsfläche zunimmt und damit zu einer höheren Erfassungswahrscheinlichkeit führt.

Die Verteilung der Arten auf die unterschiedlichen Alt- und Totholzstrukturen (Habitatpräferenzen) zeigt Abbildung #4-1. Eine augenfällige Abweichung zwischen den Flächen ist nur für die Pilzbewohner (tp) festzustellen. Eine Erklärung für diesen Effekt lässt sich jedoch leicht ausmachen: 2003 wurden nur in dem Naturwaldreservat (NWR) Fruchtkörper des Schwefelporlings vorgefunden und konnten entsprechend (erfolgreich) auf spezialisierte Arten untersucht werden, sowohl im Frühjahr als auch im Herbst. Hier macht sich das Fehlen bzw. (zufallsbedingt) Nicht-Auffinden einer einzigen Struktur deutlich in dem verglichenen Spektrum bemerkbar.

Mit dem Ergebnis der Verteilung auf die Habitatpräferenzen deckt sich auch die Verteilung der Holzkäferarten auf die unterschiedlichen Ernährungsweisen (Konsumententypen), die in der Abbildung 4-2 dargestellt ist. Die Verteilung erscheint unter Be-

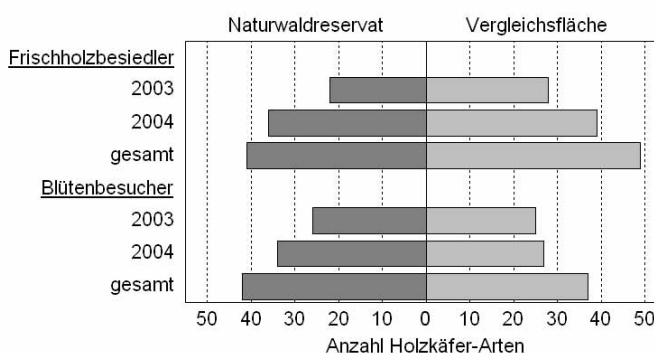


Abbildung 4-3: Verteilung der Frischholzbesiedler und Blütenbesucher im Flächenvergleich NWR/NWV

rücksichtigung der etwas höheren Artenzahl in dem Naturwaldreservat (NWR) im Großen und Ganzen symmetrisch.

Unterschiede zwischen den Teilflächen sind bei der Verteilung der Frischholzbesiedler und der Blütenbesucher festzustellen. Auf der Vergleichsfläche wurden in beiden Untersuchungsjahren

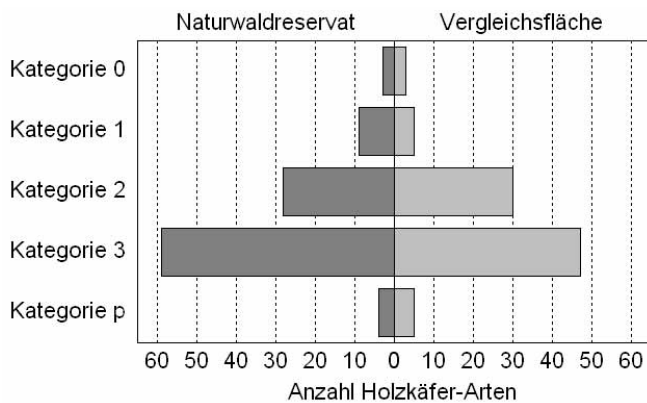


Abbildung 4-4: Verteilung der Holzkäferarten auf die Gefährdungskategorien der Roten Liste aus dem benachbarten Schleswig-Holstein im Flächenvergleich NWR/NWV.

mehr Frischholzbesiedler nachgewiesen, im Mittel rund 20 % mehr (s. Abb. 4-3). Das vermehrte Auftreten von Frischholzbesiedlern im Artenspektrum der Holzkäfer ist charakteristisch für Wirtschaftswälder. Zum einen wird durch Holzeinschlag bzw. Durchforstungsmaßnahmen in erheblichen Mengen frisch totes Holz bereitgestellt, zum anderen kommt es am Rande der Einschlagsflächen durch das Freistellen zuvor im Bestand stehender Bäume vermehrt zu Sonnenbrand und Wipfeldürre mit einem entsprechenden Substratangebot. Letzteres war hier auf der Vergleichsfläche unmittelbar zu beobachten und erklärt den Unterschied zwischen den Flächen. Ein hohes Angebot an frisch totem Holz kann von Fall zu Fall aber auch andere Ursachen haben, wie Windwurf, Schneebruch oder Veränderungen der hydrologischen Bedingungen, so dass kein pauschaler Zusammenhang zur Bewirtschaftung hergestellt werden kann.

Blütenbesucher wurden in beiden Untersuchungsjahren in größerer Zahl im Bereich des Naturwaldreservats nachgewiesen. Im Mittel lag deren Artenzahl um 14 % über dem Wert der Vergleichsfläche (s. Abb. 4-3). Die Vergleichbarkeit der Flächen ist in diesem Punkt jedoch eingeschränkt. So war der etwas strukturreichere Waldrand des Naturwaldreservats mit seiner Westexposition und einigen Weißdornbüschen mit einer höheren Aussicht auf Erfolg zu beproben, als der ostexponierte Rand der Vergleichsfläche, der schon von der Besonnung her benachteiligt ist und zudem weniger blühende Gehölze aufwies. Nimmt man die Handaufsammlungen einschließlich Kescher und Klopfschirmproben aus dem Vergleich heraus, ergibt sich eine Umkehrung der Verhältnisse mit einer um 10 % höheren Artenzahl der Blütenbesucher auf der Vergleichsfläche. Dies entspräche zumindest tendenziell der Erwartung, da bewirtschaftete Flächen im Vergleich zu unbewirtschafteten zumeist lichter sind und damit ein höheres Potential für die Entwicklung einer blütenreichen Krautschicht aufweisen.

Von den 280 im Dohlenwald nachgewiesenen Holzkäferarten werden 136 in den Roten Listen Schleswig-Holsteins oder/und der Bundesrepublik Deutschland geführt. Wegen der unmittelbaren Nähe zur Landesgrenze nach Schleswig-Holstein bietet die dortige Rote Liste eine gute Orientierung. Die Verteilung der gefährdeten Arten auf die Gefährdungskategorien ist auf den beiden Teilflächen nicht wesentlich verschieden (siehe Abbildung #4-4). Die Gesamtzahl gefährdeter Holzkäferarten ist mit 110 Arten in dem Naturwaldreservat (NWR) größer als auf der Vergleichsfläche (NWV) mit 95 Arten, ihr prozentualer Anteil bezogen auf das Holzkäferinventar der jeweiligen Fläche unterscheidet sich mit 48 % (NWR) gegenüber 47 % (NWV) aber nur

unwesentlich. Die Unterschiede in den absoluten Zahlen spiegeln daher vermutlich lediglich die unterschiedliche Größe der Teilflächen wider (44,6 ha NWR, 23,5 ha NWV), wie bereits bei der Gesamtartenzahl (s. o.) dargelegt.

4.3 Faunistische Besonderheiten

Neu- und Wiederfunde sowie Bestätigungen für die Fauna Mecklenburg-Vorpommerns:

Helochaeres punctatus SHARP (Wasserfreunde) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Diese Art wurde bis in die 1980er Jahre nicht von *H. obscurus* getrennt, so dass die faunistischen Angaben zumeist unvollständig sind. Im benachbarten Schleswig-Holstein ist *H. punctatus* verbreitet, wenn auch nicht als häufig zu bezeichnen. Die Art bewohnt moorige Gewässer. Im Dohlenwald wurde sie bei den Handaufsammlungen an den sumpfigen Waldgewässern der Vergleichsfläche nachgewiesen.

Liodopria serricornis (GYLLENHAL) (Schwammkugelkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern (Foto 4-1). Eine in Ausbreitung begriffene xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Baumpilzkäfer, die im Nordwesten erstmals 2000 im nordöstlichen Niedersachsen (Kreis Lüchow-Dannenberg) nachgewiesen werden konnte (BURGARTH 2003) und ab 2001 auch mit mehreren Fundpunkten aus dem südöstlichen Schleswig-Holstein belegt ist. Im Dohlenwald konnte die Art in einem Exemplar im Naturwaldreservat aus feucht-rotfaulem, liegendem Stammholz gesiebt werden.

Microscydmus nanus (SCHAUM) (Ameisenkäfer) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Ein Milbenjäger mit hoher Präferenz für Gehölzbiotope, wo er in stark mit verpilztem Holz durchsetzten Streulagen sowie in und unter verpilztem Holz lebt. Im benachbarten Schleswig-Holstein eine seltene aber verbreitete Art, die überwiegend mit dem Autokescher erfasst wird. Im Dohlenwald wurde 2003 ein Einzeltier am Ahorn-Leimring der Vergleichsfläche nachgewiesen.

Acrotichis intermedia (GILLMEISTER) (Federflügler) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Im Allgemeinen ein verbreiteter und häufiger Bewohner der Bodenstreu.

Acrotichis montandonii (ALLIB.) (Federflügler) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Ein im Allgemeinen recht häufiger Bewohner faulender Vegetabilien.

Acrolocha sulcula (STEPHENS) (Kurzflügelkäfer) – Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern. Eine im benachbarten Schleswig-Holstein und dem Niederelbegebiet verbreitete und recht häufige Art, die an Dung und Aas im Grünland, an Waldrändern und auf Lichtungen lebt. Der Nachweis im Dohlenwald gelang auf der Vergleichsfläche in einem Exemplar in der Fensterfalle.

Hypnogyra glaber NORDMANN (Kurzflügelkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Eine xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Mulmkäfer, die im Mulm stehender Laub-Altbäume und Baumruinen lebt. Diese Art wurde 2003 in einem Exemplar in der Vergleichsfläche an dem Leimring des Buchen-hochstumpfes mit Ersatzkronenbildung festgestellt (siehe Foto 2-3) zusammen mit *Euryusa optabilis* und *Scaptia fuscata* (s.u.). Aus dem benachbarten Schleswig-Holstein liegen bisher keine Funde vor.

Philonthus parvus SHARP (Kurzflügelkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Eine in faulenden Vegetabilien, an Kot und Aas lebende Art, die auch im benachbarten Schleswig-Holstein nur selten gefunden wird. Im Dohlenwald wurde sie auf beiden Teilflächen in den mit Taubenmist beköderten Flugköderfallen nachgewiesen.

Quedius truncicola FAIRMAIRE (Kurzflügelkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern (Foto 4-2). Eine xylobionte Art, die im feuchten bis sehr nassen Mulm hohler Laubbäume lebt und zu der ökologischen Gruppe der Nestkäfer gerechnet wird. Sie wurde in zwei Exemplaren auf der Vergleichsfläche aus einer rotfaulen Stammhöhle am Fuße einer Buche gesiebt. Aus dem benachbarten Schleswig-Holstein sind nur fünf über den südlichen und östlichen Landesteil verstreute Vorkommen bekannt.

Euryusa optabilis HEER (Kurzflügelkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Eine xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Nestbewohner, die unter loser Borke anbrüchiger Laubbäume und Baumruinen lebt. Diese Art wurde 2003 in einem Exemplar in dem Naturwaldreservat an einem der Leimringe festgestellt. 2004 wurden zwei weitere Exemplare auf der Vergleichsfläche (NWV) an dem Buchenhochstumpf mit Ersatzkronenbildung (siehe Foto 2-3) gesiebt. *E. optabilis* ist aus dem angrenzenden südöstlichen Schleswig-Holstein und dem Elberaum Niedersachsens bekannt (darunter dem Amt Neuhaus), aber selten.

Aloconota longicollis (MULSANT & REY) (Kurzflügelkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Eine hygrophile Art der Fließgewässerufer und feuchten Wälder, Au- und Bruchwälder sowie sumpfiger Waldflächen. Aus dem benachbarten Schleswig-

Holstein ist diese als selten eingestufte Art erst seit Ende der 1980er Jahre bekannt (ZIEGLER 1995). Die wenigen bisher bekannten Funde stammen alle aus dem östlichen Hügelland. Im Dohlenwald wurde sie in einem Exemplar im Naturwaldreservat in der mit Taubenmist beköderten Flugköderfalle nachgewiesen.

Atheta hybrida (SHARP) (Kurzflügelkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Eine seltene Art der Laubwälder, die an faulenden Pilzen und schimmelndem Reisig lebt. Die Art ist auch im benachbarten Schleswig-Holstein und dem Niederelbegebiet selten. Im Dohlenwald wurde sie in einem Exemplar in der Vergleichsfläche in der mit Taubenmist beköderten Flugköderfalle nachgewiesen.

Atheta pilicornis (THOMSON) (Kurzflügelkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Eine seltene xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Pilzkäfer, die an weichfleischigen Holzpilzen leben soll. Die Art ist auch im benachbarten Schleswig-Holstein relativ selten, aber von gut 10 Fundstellen dokumentiert. Im Dohlenwald wurde sie in zwei Exemplaren im Naturwaldreservat nachgewiesen – ein Exemplar in der Fensterfalle, ein weiteres in einer Gesiebeprobe, die nach dem Fallenabbau an dem gleichen Baum genommen wurde.

Aleuonota rufotestacea (KRAATZ) (Kurzflügelkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Dieser Kurzflügler konnte in jeweils einem Exemplar sowohl auf der Vergleichsfläche (Fensterfalle) als auch in dem Naturwaldreservat (Gesiebe) festgestellt werden. Es handelt sich um einen Bewohner der Bodestreue, der wohl überwiegend aus Wäldern, aber auch aus (Wald-) Wiesenbiotopen gemeldet wird. Im benachbarten Schleswig-Holstein ist die Art sehr selten, scheint aber weit verbreitet zu sein.



Foto 4-1: Der Schwammkugelkäfer *Liadopria serricornis* wurde im Dohlenwald erstmals für MV nachgewiesen. Er wurde im Naturwaldreservat beim Sieben von rotfaulem, feuchten Eichenstammholz gefunden. [~ 3 mm]



Foto 4-2: Der Kurzflügler *Quedius truncicola* konnte im Dohlenwald erstmals für MV nachgewiesen werden. Er lebt im feuchten bis nassen Mulm von Laubbäumen. [11-12 mm]



Foto 4-3: Der Palpenkäfer *Batrisodes adnexus* wurde im Dohlenwald erstmals für MV nachgewiesen. Er ist ein Milbenjäger, der eng an starkes Totholz mit *Lasius brunneus* gebunden ist. [~ 2 mm]

Thamiaraea hospita (MÄRKEL) (Kurzflügelkäfer) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Eine xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Saftkäfer. Die beiden Arten der Gattung *Thamiaraea* werden mit dem Vorhandensein beständiger und ergiebiger Saftflüsse von Eichen in Zusammenhang gebracht, die vorwiegend in Waldungen mit altem Baumbestand, auch Alleen und alten Parkanlagen anzutreffen sind. Die Verwendung einer alkoholischen Fangflüssigkeit begünstigt den Nachweis dieser Art, die regelmäßig gemeinsam mit *Th. cinnamomea* vorkommt, aber wohl überall deutlich seltener ist als jene. Sie wurde hier auf beiden Teilflächen festgestellt, jeweils Einzelexemplare in den Fallen (Flugköderfallen, Lufteklektor und Fensterfalle).

Phloeopora scribae EPPELSHEIM (Kurzflügelkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Eine seltene xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Rindenkäfer, die unter Rinden verschiedener Laub-, gelegentlich auch Nadelgehölze im Bohrmehl anderer Holzinsekten lebt. Sie ist auch im nördlichen Niedersachsen selten und aus dem benachbarten Schleswig-Holstein bisher nur einmal dokumentiert. Im Dohlenwald wurde sie in einem Exemplar mit dem Lufteklektor in der Vergleichsfläche nachgewiesen.

Stichoglossa semirufa (ERICHSON) (Kurzflügelkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Auch im benachbarten Schleswig-Holstein ist diese Art eine Seltenheit. Fast alle aus Schleswig-Holstein und dem Niederelbegebiet bekannten Tiere wurden durch Gesiebeprobe am Fuße alter Bäume nachgewiesen (ZIEGLER 1997). Einzelheiten zur Lebensweise sind nicht bekannt, ein Bezug zu Alt- und Totholz ist nicht ganz auszuschließen. Nach KÖHLER (mdl. Mitt.) handelt es sich aber sicher um einen typischen Stratenwechsler, der im Sommer den Kronenraum besiedelt und im Winter am Fuße alter Bäume zu finden ist. Im Dohlenwald wurde diese seltene Art in einem Exemplar im Naturwaldreservat mit dem Lufteklektor nachgewiesen.

Euplectus punctatus MULSANT (Palpenkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Ein xylobionter Milbenjäger aus der ökologischen Gruppe der Mulmkäfer, der im feuchteren Rindenmulm stehender, abgestorbener Laub- und Nadelbäume lebt und im benachbarten Schleswig-Holstein nicht selten ist. Im Dohlenwald wurde die Art in wenigen Exemplaren, aber auf beiden Teilflächen nachgewiesen.

Batrissodes adnexus (HAMPE) (Palpenkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern (Foto 4-3). Ein seltener Milbenjäger im Totholz, der als obligatorischer Gast der Ameise *Lasius brunneus* eng an großlumiges Totholz gebunden ist und der ökologischen Gruppe der Nestkäfer zugerechnet wird. Geeignete Stämme weisen ein reiches Strukturangebot mit Höhlungen, vermorschten Stammpartien und Gangsystemen auf. Die Art ist auch aus dem benachbarten Schleswig-Holstein kaum bekannt, ohne aktuelle Funde und als sehr selten einzuschätzen. Sie wurde in 3 Exemplaren 2003 und 2004 im Naturwaldreservat nachgewiesen.

Trixagus leseigneuri MUONA (Hüpfkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Eine erst jüngst von *T. carinifrons* BONVOULOIR getrennte Art (MUONA 2002), zu der bisher nur unvollständige Angaben zur Verbreitung vorliegen. Einen ersten Überblick für das Nachbargebiet gibt MEYBOHM (2003). Demnach scheint die Art in Schleswig-Holstein und dem Niederelbegebiet nicht seltener zu sein als der *T. carinifrons*.

Trixagus meybohmi LESEIGNEUR (Hüpfkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Eine erst 2005 beschriebene Art, die wie der bereits genannte *Trixagus leseigneuri* MUONA bisher mit *T. carinifrons* BONVOULOIR konfundiert wurde (LESEIGNEUR 2005). Über die Verbreitung liegen bisher keine näheren Informationen vor. Es zeichnet sich jedoch ab, dass auch diese Art in Nordwestdeutschland weiter verbreitet ist, da Funde aus Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen vorliegen (MEYBOHM mdl. Mitt.).

Clambus punctulum BECK (Punktkäfer) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Ein im Allgemeinen nicht seltener Bewohner der Bodenstreu, an faulenden Vegetabilien und Pilzen.

Sphaerosoma pilosum (PANZER) (Kugelmäule) – Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern. Ein seltener Bewohner der Bodenstreu. Schwerpunktartig oder hauptsächlich an in die Streu eingebetteten Hölzern, an Stümpfen und Pilzkörpern. Die Art wurde 2003 in einem Exemplar bei den Gesiebeprobe im Naturwaldreservat, 2004 in zwei Exemplaren bei Gesiebeprobe auf der Vergleichsfläche nachgewiesen.

Meligethes viridescens (FABRICIUS) (Glanzkäfer) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Ein ‚Rapsgrünkäfer‘, der sich an verschiedenen Kreuzblütlern entwickelt und auch im benachbarten Schleswig-Holstein nicht häufig ist.

Rhizophagus ferrugineus (PAYKULL) (Rindenglanzkäfer) – Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern. Eine xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Rindenkäfer, die unter Koniferenborken bei Borkenkäfern lebt, vermutlich als Verfolger von deren Larven. Im Dohlenwald wurde die Art 2004 mehrfach in der Fensterfalle im Naturwaldreservat festgestellt.

Cryptophagus dorsalis SAHLBERG (Schimmelmäule) – Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern. Eine xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Rindenkäfer, die besonders im Rindenmulm stehender abgestorbener Kiefern, nur selten im Mulm von Laubhölzern lebt. Der Nachweis erfolgte ausschließlich 2003 an dem Buchen-Leimring auf der Vergleichsfläche und damit in unmittelbarer Nachbarschaft zu einem Fichtenbestand.

Cryptophagus scanicus (LINNÉ) (Schimmelmäule) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Regelmäßig in strukturreichen Altbäumen, aber auch an schimmelnden Pilzfruchtkörpern und pflanzlichen Substraten wie Heu, Stroh und Ernterückständen.

Cryptophilus integer (HEER) (Schimmelfresser) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Eine Adventivart, die im benachbarten Schleswig-Holstein/Hamburg erstmals 1959 auftauchte. Die Art lebt als Schimmelfresser bei uns vorwiegend synanthrop, wird aber seit Beginn der 1990er Jahre zunehmend auch im Freiland angetroffen. Sie wurde hier auf der Vergleichsfläche mit der Fensterfalle in einem Exemplar nachgewiesen.

Litargus balteatus LEC. (Baumschwammkäfer) Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Eine Adventivart, die sich seit Ende der 1960er Jahre in Mitteleuropa verbreitet hat und seit Mitte der 1990er Jahre auch aus dem Hamburger Raum bekannt ist. *L. balteatus* lebt vermutlich, wie sein in Wäldern häufiger Verwandter (*Litargus connexus*), als Pilzfresser vor allem unter der Rinde von Laubhölzern, wird also als xylobiont eingestuft und der ökologischen Gruppe der Rindenkäfer zugeordnet. Es wurde ein Einzeltier am Ahorn-Leimring der Vergleichsfläche nachgewiesen.

Mycetophagus salicis BRISOUT (Baumschwammkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Eine xylobionte Art zumeist gewässernaher Waldstandorte wie Auwäldern, wo sie nach MÖLLER & SCHNEIDER (1991) meist am Schwefelporling, aber auch an anderen Pilzen an Weichhölzern wie Pappel und Weide, vorzugsweise in stehendem Holz stärkerer Abmessungen lebt. Im Dohlenwald wurde diese Art 2004 in einem Exemplar beim „außer Konkurrenz“ durchgeführten Lichtfang im Naturwaldreservat nachgewiesen.

Orthoperus mundus MATTHEWS (Faulholzkäfer) Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Eine xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Pilzkäfer. Diese mit rund 1 mm zu den Winzlingen der Käferfauna zählende Art lebt an verschiedenen schimmelnden Substraten: Borken, Reisig, Pflanzentstoffe wie Laub und Nadeln. Im benachbarten Schleswig-Holstein wird die Art als „sehr häufig“ geführt. Sie wurde auf beiden Teilflächen nachgewiesen, insbesondere an den Leimringen.

Orthoperus nigrescens STEPHENS (Faulholzkäfer) – Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern. Eine seltene xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Rindenkäfer, die an feuchten schimmelnden Holzsubstraten – an und unter Borken, Reisig etc. – lebt. Die Funde aus dem benachbarten Schleswig-Holstein und dem Niederelbegebiet deuten auf ein gewisses Wärmebedürfnis bzw. eine Präferenz für kontinentale Klimaeinflüsse hin, da die Art ausschließlich aus den östlichsten Landesteilen Schleswig-Holsteins bzw. Nordniedersachsens sowie dem Elbtal bekannt ist. Im Dohlenwald wurde sie jeweils in einem Einzelexemplar in der Vergleichsfläche an einem Leimring sowie in einer Gesiebeprobe nachgewiesen. Nach WAGNER, zitiert in KÖHLER 2000: 273 handelt es sich um einen Wipfelbewohner.

Cis micans (FABRICIUS) (Schwammkäfer) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Eine xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Pilzkäfer, die sich in den Fruchtkörpern verschiedener Porlinge entwickelt.

Ischnomera caerulea (LINNÉ) (Scheinbockkäfer) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern (Foto 4-4). Diese seltene xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Mulmkäfer kann von der häufigeren *I. cyanea* nur über die männlichen Tiere getrennt werden. Unter den 2003 insgesamt sechs erfassten *Ischnomera*-Individuen – die alle von der Vergleichsfläche stammen – befand sich lediglich ein Männchen; die Zuordnung der Weibchen zur gleichen Art ist damit nicht abgesichert, lediglich plausibel. 2004 wurde die Art (ein Männchen) auch im Naturwaldreservat bei den Handaufsammlungen gefunden. Im benachbarten Schleswig-Holstein konnte *I. caerulea* bisher nicht nachgewiesen werden.

Scaptia fuscula MÜLLER (Stachelkäfer) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Eine xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Holzkäfer, die sich in weißfaul verpilztem Laubholz entwickelt. Sie wurde ausschließlich 2003 auf der Vergleichsfläche an dem Buchenhochstumpf mit Ersatzkronenbildung (siehe Foto 2-3) zusammen mit *Hypnogyra glaber* und *Euryusa optabilis* (s. o.) gefunden. *S. fuscula* ist auch im benachbarten Schleswig-Holstein sehr selten. Regelmäßiger wird sie aus der niedersächsischen Elbniederung gemeldet und ist auch aus dem Amt Neuhaus bekannt. Obgleich die Art bisher im Katalog nicht für Mecklenburg-Vorpommern angegeben wurde, handelt es sich nicht um den Erstnachweis. *Scaptia fuscula* wurde bereits 2001 von Holger RINGEL (mdl. Mitt.) bei Karstorf im Landkreis Güstow, Amt Teterow-Land, gefunden.



Foto 4-4: *Ischnomera caerulea* ist ein seltener Scheinbockkäfer, der sich im Mulm von Eichen entwickelt und auf beiden Teilflächen gefunden wurde. [6-10 mm]



Foto 4-5: Der seltene Kernkäfer *Platypus cylindrus* gehört zu den Holzkäfern und besiedelt stärkeres Ast- und Stammholz, insbesondere von Eiche und wurde auf beiden Teilflächen nachgewiesen. [5 mm]



Foto 4-6: Der Ameisenkäfer *Scydmaenus perrisi* ist ein seltener Milbenjäger, der im Totholz in Nestern der Ameise *Lasius brunneus* lebt und als Reliktart alter Wälder angesehen wird. [~ 1,5 mm]

Serropalpus barbatus (SCHALLER) (Düsterkäfer) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Eine xylobionte, nach MÖLLER & SCHNEIDER (1991) mehr collin/montan verbreitete Art aus der ökologischen Gruppe der Holzkäfer, deren Larven sich im noch harten, aber schon weißfaul verpilzten und meist noch stehenden Nadelholz stärkeren Durchmessers entwickeln. Die Imagines sind sehr flugaktiv und kommen gut ans Licht. Die Fundumstände im Dohlenwald sind insofern durchaus typisch: Die Art wurde 2004 in einem Exemplar beim „außer Konkurrenz“ durchgeführten Lichtfang im Naturwaldreservat nachgewiesen.

Alphitobius diaperinus (PANZER) (Schwarzkäfer) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Eine überwiegend synanthrop lebende Art, die an verschiedenen faulenden Vegetabilien lebt, beispielsweise in Ställen, Lagerhäusern, Mühlen und Kellern. Im Dohlenwald wurde diese Art 2004 in mehreren Exemplaren beim „außer Konkurrenz“ durchgeführten Lichtfang im Naturwaldreservat nachgewiesen.

Choragus sheppardi KIRBY (Breitrüßler) – Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern. Eine xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Holzkäfer, die sich an verpilzten Ästen und Reisern entwickelt. Die Art ist im benachbarten Schleswig-Holstein in den vergangenen Jahrzehnten häufiger geworden. Der Nachweis erfolgte 2003 in je einem Exemplar an den beiden Leimringen der Vergleichsfläche.

Xyleborus alni NIISIMA (Borkenkäfer) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Eine seltene Borkenkäferart (ökologische Gruppe Holzkäfer), die aus Deutschland von KÖHLER & KLAUSNITZER (1995) nur für die drei Regionen Niedersachsens sowie Schleswig-Holstein gemeldet wird. Aus dem benachbarten Schleswig-Holstein ist sie seit Ende der 1970er Jahre be-

kannt (ZIEGLER 1993). Sie entwickelt sich im Splint div. Laubgehölze, u. a. *Quercus*, *Alnus*, *Salix*. Im Dohlenwald wurde die Art 2004 im Naturwaldreservat sowohl in der Flugköderfalle als auch mit dem Luftklektor nachgewiesen. Der Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern gelang etwas früher im Jahr Marco PECHMANN VON DER UNIVERSITÄT GREIFSWALD im Rahmen einer Windwurf-Untersuchung (28. April 2004; RINGEL in litt).

Platypus cylindrus FABRICIUS (Kernkäfer) – Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern (Foto 4-5). Eine wärmeliebende xylobionte Art aus der ökologischen Gruppe der Holzkäfer, die stärkeres Stamm- und Astholz besiedelt und dabei Eichen bevorzugt. Andere Laubhölzer, wie u. a. die Rotbuche, werden seltener besiedelt. Der Nachweis gelang mit der Fensterfalle jeweils in einem Exemplar 2003 auf der Vergleichsfläche und 2004 im Naturwaldreservat. Im angrenzenden Schleswig-Holstein und Niederelbegebiet ist *P. cylindrus* ebenfalls eine sehr seltene Art, deren Erstnachweis für Schleswig-Holstein erst 2003 erfolgte (Holger SIEMERS, mdl.).

Bradybatus fallax GERSTÄCKER (Rüsselkäfer) – Bestätigung für Mecklenburg-Vorpommern. Eine phytophage Art, die sich an *Acer platanoides* und *Acer pseudoplatanus* entwickelt. Diese Art scheint in der Tiefebene insgesamt sehr selten zu sein. Aus dem benachbarten Schleswig-Holstein ist sie erst seit den 1980er Jahren bekannt und wurde bisher nur an sehr wenigen Fundstellen im südöstlichen Landesteil nachgewiesen. Im Dohlenwald wurde sie 2004 in einem Exemplar auf der Vergleichsfläche in einem Gesiebe der Bodenstreu gefunden.

Weitere bemerkenswerte Arten – aufgrund besonderer Biotopbindung und/oder ihrer Seltenheit im benachbarten Schleswig-Holstein:



Foto 4-7: *Platyrhinus resinosus* ist ein seltener Breitrüßler, der sich insbesondere an weißfauler Buche entwickelt. Er wurde in wenigen Exemplaren auf der Vergleichsfläche nachgewiesen. [8-15 mm]



Foto 4-8: Der seltene Rüsselkäfer *Acalles camelus* ist flugunfähig und entwickelt sich in Bodennähe an Astwerk. Die Art wurde auf beiden Teilflächen in Gesiebebproben festgestellt. [~ 3 mm]



Foto 4-9: *Dissoleucas niveirostris* ist ein seltener Breitrüßler. Er entwickelt sich in verpilzten Ästen von Laubgehölzen und wurde in einem Exemplar im Naturwaldreservat gefunden. [2-4 mm]

Acritus minutus (HERBST), ein im angrenzenden Schleswig-Holstein verschollener xylobionter Stutzkäfer aus der ökologischen Gruppe der Mulmkäfer, der im Mulm großlumiger Altbäume und Baumruinen lebt, speziell an Buchen. Der Nachweis für den Dohlenwald erfolgte in geringer Individuenzahl auf beiden Teilflächen (insbesondere Buchenhochstumpf, Foto 2-1).

Scydmaenus perrisii REITTER (Foto 4-6), ein im angrenzenden Schleswig-Holstein bisher nicht nachgewiesener xylobionter Milbenjäger aus der ökologischen Gruppe der Nestkäfer, der an Totholz in Ameisennestern bei *Lasius brunneus* lebt. Von der Art liegen bisher keinerlei Flugnachweise vor, so dass sie als Reliktart alter Wälder einzustufen ist (KÖHLER 2000: 147). Der Nachweis im Dohlenwald erfolgte auf der Vergleichsfläche an dem Buchenhochstumpf mit Ersatzkronenbildung (Foto 2-3).

Melasis buprestoides (LINNÉ), ein im angrenzenden Schleswig-Holstein verschollener Kammkäfer aus der ökologischen Gruppe der Holzkäfer, der sich in weißfaulem, vorzugsweise stehendem Laubholz entwickelt. Im Dohlenwald wurde die Art in je einem Exemplar pro Jahr im Naturwaldreservat nachgewiesen (Luftteklektor, Fensterfalle).

Hoshihananomia perlata (SULZER), eine thermophile Stachelkäferart aus der ökologischen Gruppe der Holzkäfer, die stark besonntes, weißfaules Laubbaum-Totholz besiedelt und offenbar erst in der jüngsten Zeit so weit nach Nordwesten vorgedrungen ist. Im angrenzenden südöstlichsten Schleswig-Holstein wurde sie erstmals 2000 (SCHNAKENBECK leg.) festgestellt (ZIEGLER et al. 2001).

Protaetia lugubris (HERBST), der „Marmorierte Rosenkäfer“, eine aus dem angrenzenden Schleswig-Holstein aktuell unbekannte Art. Sie entwickelt sich wie der bekannte „Eremit“ (*Osmoderma eremita*) in Stamm- und Asthöhlen von Laubbäumen und gehört entsprechend zur ökologischen Gruppe der Mulmkäfer. Auf der Suche nach geeigneten Brutbäumen schwärmt *Protaetia lugubris* im Kronenraum der Bäume und wurde 2003 in dem Naturwaldreservat (NWR) in einem Exemplar mit dem Luftteklektor erfasst, 2004 auf der gleichen Teilfläche in je einem Exemplar mit Luftteklektor und Flugköderfalle. *P. lugubris* befindet sich hier am Westrand ihres Verbreitungsgebietes und wird nach Osten deutlich häufiger.

Xylotrechus antilope (SCHÖNHERR), eine thermophile Bockkäferart (ökologische Gruppe der Holzkäfer), die seit den 1970er Jahren aus dem nordöstlichen Niedersachsen bekannt ist, aber offenbar erst in der jüngsten Zeit bis in den Bereich des klimatisch begünstigten Südostens Schleswig-Holsteins vorgedrungen ist. Nach MÖLLER & SCHNEIDER (1991) entwickelt sich diese an Eiche gebundene und wärmeliebende Art vorzugsweise in austrocknendem Astholz und dünnen Stämmchen, selten in stärkerem Stammholz. Der Nachweis im Dohlenwald erfolgte 2004 in einem Exemplar mit dem Luftteklektor auf der Vergleichsfläche.

Pligionotus detritus (LINNÉ), wie *X. antilope* eine thermophile Bockkäferart (ökologische Gruppe der Holzkäfer), die sich im Stamm- und Astholz von Eichenarten, seltener wohl auch an Rotbuche, entwickelt und ebenfalls erst in den letzten Jahren Schleswig-Holstein im äußersten Südosten erreicht hat.

Platyrhinus resinosus (SCOPOLI) (Foto 4-7), ein im benachbarten Schleswig-Holstein verschollener Breitrüßler aus der ökologischen Gruppe der Holzkäfer, der sich an weißfaulem, stehendem oder liegendem Laubholz entwickelt, insbesondere an Bu-

che. Die Art wurde im Dohlenwald 2003 und 2004 in Einzel-exemplaren auf der Vergleichsfläche nachgewiesen, ein Exemplar an den durch Sonnenbrand geschädigten Buchen der Schlagfläche, das andere an einem Reisighaufen.

Acalles camelus (FABRICIUS) (Foto 4-8), ein in unserem Raum sehr seltener Rüsselkäfer aus der ökologischen Gruppe der Holzkäfer, der sich an liegendem Totholz entwickelt und als flugunfähige Art eine enge Bindung an Waldstandorte mit hoher Standorttradition aufweist. Die Entwicklung findet bodennah in weißfaulem Laubholz, vorzugsweise in Astwerk, statt. Im Dohlenwald wurde die Art 2004 auf beiden Teilflächen in einem bzw. zwei Exemplaren in den Gesiebeprobe festgestellt. *Acalles*-Arten, die sich wie *A. camelus* an Schwachholz entwickeln und eine Bevorzugung lichter Bestände erkennen lassen, werden nach KÖHLER (2000: 196) durch Bewirtschaftungsmaßnahmen nicht beeinträchtigt.

5 Diskussion

Vergleich einjährige/zweijährige Inventarisierung

Die Kernfrage hinter der Veranlassung eines zweiten Untersuchungsjahres war, ob sich die Aussagekraft einer einjährigen Grunderhebung erheblich verbessern ließe. Die in den einzelnen Jahren auf den Teilflächen erfassten Artenzahlen sind in der Tabelle 5-1 zusammengestellt. Während sich die Anzahl der auf den jeweiligen Probestflächen festgestellten Holzkäfer zwischen dem ersten und zweiten Jahr um weniger als 10 % unterscheidet, ergibt sich kumuliert ein Anstieg der festgestellten Inventare um rund 40 %. Diese Zunahme des Kenntnisstandes liegt in der gleichen Größenordnung, wie sie von KÖHLER (1996: 119) für zweijährige Untersuchungen in Naturwaldzellen in Nordrhein-Westfalen bzw. Rheinland-Pfalz ermittelt wurde.

Tabelle 5-1: Artenzahlen der Holzkäfer aus den einzelnen Untersuchungsjahren und kumulativ

Artenzahl ¹⁾	NWR	NWV	Untersuchungs-jahr gesamt
alle Käferarten 2003	304	303	431
alle Käferarten 2004	420	337	560
alle Käferarten gesamt	528	469	692
Holzkäfer 2003	163	144	207
Holzkäfer 2004	178	149	227
Holzkäfer gesamt	226	205	280
Steigerung bez. auf 2003	39 %	42 %	35%

¹⁾ ohne Lichtfang

Mehr als zweijährige Bestandsaufnahmen, die Aufschluss über die weitere Entwicklung der kumulativen Artenzahl geben könnten, wurden nach eigenem Kenntnisstand bisher nicht durchgeführt. Nimmt man vorsichtig optimistisch an, dass mit der zweijährigen Erfassung das Inventar zu etwa 80% erfasst wurde, so wird deutlich, dass es bei der Durchführung einer einjährigen Bestandsaufnahme sehr vom Zufall abhängt, welcher Ausschnitt der tatsächlich vorhandenen Fauna in der Artenliste auftaucht. Gerade mit Blick auf seltenere Arten ist es daher leicht vorstellbar, dass sich zwei unabhängig voneinander genommene Stich-

proben (Erfassungen) in den nachgewiesenen Artenspektren so gut wie nicht überschneiden, ohne dass damit ein tatsächlich vorhandener Unterschied der Inventare abgebildet würde, sei es nun bei der zeitlich parallelen Untersuchung verschiedener Waldgebiete für einen Flächenvergleich oder bei Wiederholungsuntersuchungen auf ein und derselben Fläche im Rahmen eines Monitorings.

Ein indirekter Hinweis auf die unzureichende Stichprobengröße bei der Beschränkung auf ein Untersuchungsjahr kann aus der Analyse der Artenspektren auf der Basis der faunistischen Seltenheit abgeleitet werden. Gemeint sind hier nicht die konkret bei der Untersuchung erfassten Individuenzahlen, sondern die relative Nachweishäufigkeit im faunistischen Bezugsraum Schleswig-Holstein, der hier wegen der unmittelbaren Nähe herangezogen wurde (Erläuterung s. Kap. 2.2). Die Einstufungen sind in der Gesamtartenliste im Anhang wiedergegeben.

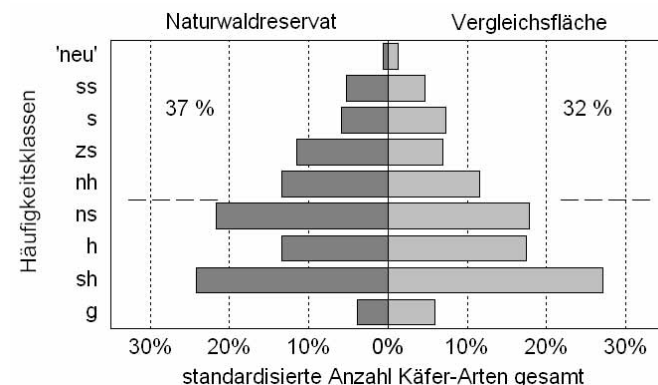
In natürlichen Artengemeinschaften gibt es immer einige wenige Arten mit sehr vielen Individuen und zahlreiche Arten mit wenigen Individuen. Die Form solcher Häufigkeitsverteilungen lässt sich mit der „logarithmischen Serie“ beschreiben (MÜHLENBERG 1989: 300). Werden die Artenzahlen gegen Häufigkeitsklassen aufgetragen, so ergibt sich oft eine glockenförmige sog. lognormale Verteilungskurve (SCHAEFER & TISCHLER 1983) oder eine andere, regelmäßige Form. Die relativen Häufigkeitseinstufungen wie sie für Schleswig-Holstein vorliegen entsprechen solchen ‚Klassen‘. Der Rückgriff auf diese Angaben ermöglicht einen Vergleich der Stichproben unabhängig von methodisch beding-

ten Verzerrungen wie der bekannten Lockwirkung der eingesetzten Fangflüssigkeiten.

In den Abbildungen 5-1 und 5-2 ist die prozentuale Verteilung des vollständigen Artenspektrums bzw. der Holzkäfer auf die Häufigkeitsklassen dargestellt. Die Arten, die bisher aus dem Nachbargebiet (SH) nicht bekannt sind bzw. erst in den Jahren nach Erscheinen der Roten Liste (ZIEGLER & SUKAT 1994) bzw. des Kataloges (GÜRLICH et al. 1995) erstmals in Schleswig-Holstein aufgetreten sind, wurden hier als Kategorie ‚neu‘ in die Grafiken aufgenommen. Im Unterschied zum ersten Untersuchungsjahr ist die Verteilung des Gesamtartenspektrums auf die Häufigkeitsklassen nach dem zweiten Untersuchungsjahr auffallend symmetrisch. Nach dem ersten Untersuchungsjahr war für das Naturwaldreservat (NWR) noch eine leichte Verschiebung hin zu den selteneren Arten in der Größenordnung von 5 % des Inventars zu erkennen. Das gleichmäßige Verteilungsbild (ohne Sprünge oder Einbrüche in einzelnen Häufigkeitsklassen) wird als geeigneter Indikator für das Vorliegen einer angemessenen Stichprobengröße gewertet, die mit einem Untersuchungsjahr (bei gegebener Methodik) offenbar noch nicht erzielt werden konnte. Daraus wird weiter geschlossen, dass der Zufall in der zweijährigen Stichprobe im Vergleich zu der einjährigen deutlich in den Hintergrund tritt. So erhält man eine deutlich bessere Basis für Flächenvergleiche oder spätere Wiederholungsuntersuchungen.

Die Abbildung 5-2 veranschaulicht die hinlänglich bekannte Tatsache, dass unter den Holzkäfern überproportional seltenere

2003



2003+4

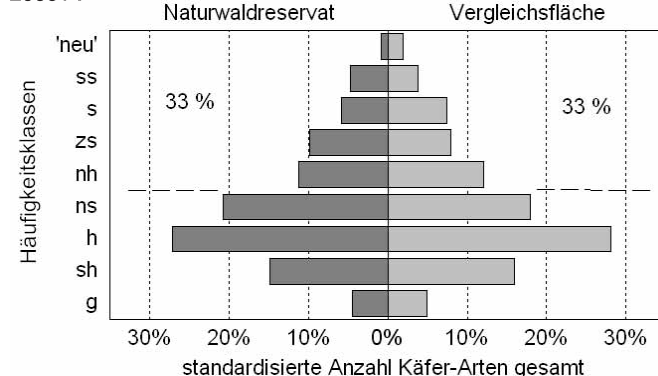
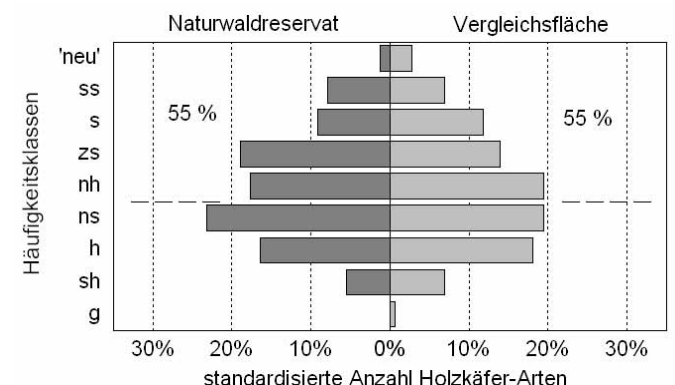


Abbildung 5-1: Verteilung der Artenspektren auf die Häufigkeitsklassen. Vergleich des ersten Untersuchungsjahres mit dem kumulierten Ergebnis der Jahre 2003 und 2004. Relative Häufigkeiten im Bezugsraum SH. Artenzahlen auf 100% normiert. Die Prozentzahl im oberen Teil der Grafik gibt den Anteil ‚seltenerer Arten‘ (oberhalb der Mittellinie) an. (Abkürzungen der Häufigkeitsklassen entsprechend Zeichenerklärung im Anhang)

2003



2003+4

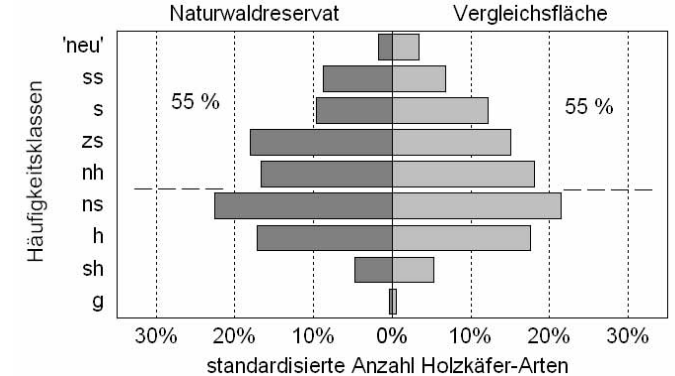


Abbildung 5-2: Verteilung der Holzkäferarten auf die Häufigkeitsklassen. Vergleich des ersten Untersuchungsjahres mit dem kumulierten Ergebnis der Jahre 2003 und 2004. Relative Häufigkeiten im Bezugsraum SH. Artenzahlen auf 100% normiert. Die Prozentzahl im oberen Teil der Grafik gibt den Anteil ‚seltenerer Arten‘ (oberhalb der Mittellinie) an. (Abkürzungen der Häufigkeitsklassen entsprechend Zeichenerklärung im Anhang)

(weniger häufige) Arten vertreten sind. Bei der ausschließlichen Betrachtung der Holzkäfer beträgt der Anteil der selteneren Arten („nicht häufig“ bis „sehr selten“ einschließlich „neu“) auf beiden Teilflächen nach zwei Jahren, wie bereits nach dem ersten Untersuchungsjahr, 55 %. Auch die leichte Asymmetrie in den Häufigkeitsklassen für das Naturwaldreservat (NWR) hat sich gegenüber dem ersten Untersuchungsjahr nicht verändert. Dieses Resultat ist in Anbetracht der deutlich gestiegenen Artenzahlen bemerkenswert. Wie bei der Betrachtung des Gesamtartenspektrums ist die Erfassung nach dem ersten Jahr zwar noch sehr unvollständig (vgl. Tab. 5-1), Unterschiede in der Verteilung seltener und häufiger Arten werden für die Holzkäfer im vorliegenden Fall aber bereits nach dem ersten Jahr zuverlässig abgebildet.

Vergleich anhand der Artenähnlichkeiten

Für die Beschreibung der Ähnlichkeit von Artengemeinschaften ist der Sörensen-Quotient ein gebräuchliches Maß (vgl. MÜHLENBERG 1989). Dieser errechnet sich nach der Formel $QS = 2 G \cdot 100 / (S_A + S_B)$, wobei G die Anzahl der gemeinsam vorkommenden Arten, S die Anzahl der im Gebiet A bzw. B vorkommenden Arten ist. Analog wird bei einem Vergleich verschiedener Jahre vorgegangen und Jahr A bzw. Jahr B eingesetzt. Die in Tabelle 5-2 zusammengestellten Ergebnisse lassen den Einfluss des Probejahres erkennen. Bezogen auf das Untersuchungsjahr 2003 hat die Verlängerung des Erfassungszeitraumes um ein weiteres Jahr zu einer Erhöhung der Artenähnlichkeit um rund 5 Prozentpunkte auf 70 % geführt. Wäre im ersten Jahr das Ergebnis von 2004 erzielt worden, wäre die Steigerung mit 9 % fast doppelt so hoch ausgefallen. Dies erscheint insbesondere vor dem Hintergrund bemerkenswert, dass mit der Durchführung des zweiten Untersuchungsjahres eine Erhöhung des nachgewiesenen Holzkäferarteninventars um 36 % verbunden war.

Die nur um einen Prozentpunkt abweichenden Sörensen-Quotienten für die kumulierten Vergleiche der Teilflächen (QS = 70,1

Tabelle 5-2: Vergleich der Flächen und Jahre anhand der Artenähnlichkeit (Sörensen-Quotient)

Vergleich der Teilflächen	G	S _A	S _B	Q _s
NWR vs. NWV		NWR	NWV	
2003	100	163	144	65,1
2004	100	178	149	61,2
kumuliert 2003 + 2004	151	226	205	70,1
Vergleich der Untersuchungsjahre 2003 vs. 2004	G	S _A	S _B	Q _s
		2003	2004	
NWV	88	144	149	60,1
NWR	115	163	178	67,4
kumuliert NWV + NWR	154	207	227	71,0

Tabelle 5-3: Vergleich der einzelnen Jahresproben der Teilflächen anhand der Artenähnlichkeit (Sörensen-Quotient)

		NWV		NWR	
		2003	2004	2003	2004
NWV	2003	100			
	2004	59,86	100		
NWR	2003	64,94	59,87	100	
	2004	60,25	60,37	67,25	100

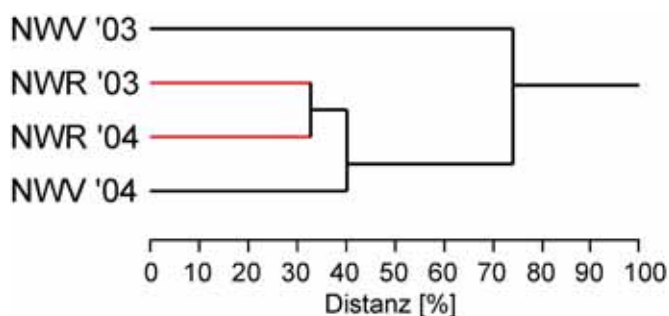


Abbildung 5-3: Cluster-Diagramm der Artenähnlichkeit (Sörensen-Quotient) für die Jahresproben der Teilflächen.

Methode: Complete linkage method (farthest neighbour), euclidian distances, durchgeführt mit SYSTAT®

%) bzw. der Untersuchungsjahre (QS = 71 %) lassen nicht mehr erkennen, dass zwischen den Teilflächen bzw. Jahren deutliche Unterschiede bestehen. Besonders deutlich ist der Unterschied zwischen den Jahren für die Vergleichsfläche (NWV) ausgefallen, wie der Tabelle 5-3 zu entnehmen ist, in der die Teilflächen untereinander nach Einzeljahren differenziert verglichen werden. Dies kommt auch in der grafischen Umsetzung der Cluster-Analyse deutlich zum Ausdruck (s. Abb. 5-3), in der die Jahresproben des Naturwaldreservates zu einer Gruppe zusammengefasst werden, die Jahresproben der Vergleichsfläche hingegen nicht.

Für die von KÖHLER 2002 untersuchten Flächenpaare wurden die Sörensen-Quotienten anhand der freundlicherweise zur Verfügung gestellten Daten nachträglich ermittelt und liegen für das Flächenpaar Kronwald bei 64,6 % (was dem Ergebnis für den Dohlenwald im ersten Jahr entspricht), 69,9 % für den Stephansberg und 73,0 % für Hinrichshagen. Ob die unterschiedlichen Werten auch tatsächlich Unterschiede der Inventare zum Ausdruck bringen, darf in Anbetracht der offenkundigen Unvollständigkeit einjähriger Erfassungen bezweifelt werden. So ist es derzeit nicht möglich abzuschätzen, welcher Grad der Übereinstimmung zwischen zwei Beprobungen mutmaßlich identischer Flächen in Abhängigkeit vom Aufwand in der Praxis tatsächlich auch nachweisbar ist. Ein entscheidendes Problem ist der Umstand, dass stets ein gewisser Prozentsatz an Arten nur in sehr geringen Individuenzahlen und geringer Stetigkeit nachgewiesen werden kann, deren Auftreten in den einzelnen Proben auch bei gleicher Flächenausstattung weitestgehend dem Zufall überlassen bleibt. So betrug im Dohlenwald der Anteil der nur in jeweils einem Exemplar nachgewiesenen Holzkäfer-

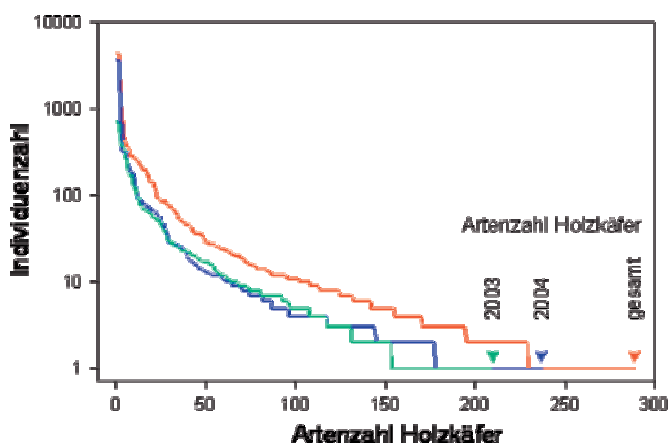


Abbildung 5-4: Dominanzstruktur der erfassten Holzkäferinventare 2003 (grün), 2004 (blau) und kumuliert über beide Untersuchungsjahre (rot).

arten im ersten Untersuchungsjahr 21 %, im zweiten Untersuchungsjahr 27 %, und kumuliert über den zweijährigen Zeitraum 25 %. Selbst unter der unrealistischen Annahme, dass alle Arten, die in mehr als einem Exemplar erfasst wurden, völlig gleichmäßig in den Proben verteilt wären, ergäbe sich daraus eine maximale Übereinstimmung der Inventare von lediglich 75 %, die wegen der natürlicherweise geklumpten Verteilung von Arten im Raum noch weiter nach unten zu korrigieren wäre.

Zur Veranschaulichung sind in Abbildung 5-4 die Holzkäfer-Individuenzahlen der Proben beider Jahre einzeln bzw. kumuliert gegen die Artenzahl aufgetragen. Es ist deutlich zu erkennen, dass sich die Anzahl der Arten, die in mehr als einem bis zu ca. 300 Exemplaren erfasst wurden, mit dem zweiten Untersuchungsjahr zwar erhöht, der „Rattenschwanz“ an Arten, die nur in einem Exemplar erfasst wurden, verkürzt sich, wie oben schon gesagt, jedoch nicht.

Theoretisch wäre jedoch gerade dies zumindest ansatzweise zu erwarten, sobald sich die Erfassung der Vollständigkeit nähert. Bei dieser Überlegung tauchen jedoch zwei praktische Probleme auf. Zum einen ist die Artengemeinschaft des Waldes mit ihrer Vielzahl xylobionter Käferarten kein geschlossenes System, sondern es wird mittel- bis langfristig immer mit einem gewissen Grad an Zu- und Abwanderung zu rechnen sein (turn-over): Bei jungen, artenarmen Wäldern in höherem, bei alten, artenreichen Wäldern in geringerem Maße und stets in Abhängigkeit von der Bestandsausdehnung und der jeweiligen Verbund-situation. Zum anderen erscheint es unmöglich, auch nach mehr-jährigen Bestandsaufnahmen oder nach mehreren Monitoring-Durchgängen sicher zu entscheiden, welche der in einem Exemplar erfassten Arten wirklich nichts mit der Probefläche zu tun haben, sondern rein zufällig erfasst wurden, und welche dort einfach nur extrem selten sind. Eine stenophag an Koniferen lebende Art kann man aus der Probe eines reinen Laubwaldbestandes bei Bedarf noch recht leicht als „fremd“ ausschließen – so einfach wird es aber in den seltensten Fällen sein. Diese Unsicherheit ist dabei nicht einmal auf die nur einmalig in einem Exemplar erfassten Arten beschränkt, denn eine zufällige Erfassung kann sich selbstverständlich in zeitlichem Abstand wiederholen oder gleich mehrere Individuen umfassen.

Der Beitrag der Naturwalduntersuchungen zur Kenntnis der Landesfauna und Einordnung des Erfassungsgrades

Der Kenntnisstand zur Käferfauna des Landes Mecklenburg-Vorpommern hat sich in der jüngeren Vergangenheit deutlich verbessert. Bei seiner vergleichenden Auswertung der Holzkäfer-artenzahlen auf der Basis des Verzeichnisses der Käfer Deutschlands (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) werden von KÖHLER (2000) für das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern 702 Holzkäfer angegeben. Bis Ende 2004 hat sich das bekannte Inventar xylobionter Käferarten um 89 Arten auf 791 um gut 12 % erhöht. Gut die Hälfte dieser Neumeldungen (45 Arten) gehen allein auf den Koleopterologen Wolfgang ZIEGLER aus Rondeshagen (Schleswig-Holstein) zurück, der im Rahmen der Grundlagen-erhebungen für das Biosphärenreservat Schaalsee-Landschaft mehrere Wälder im Umfeld des Schaalsees beprobte (Röggeliner Holz, Testorfer Holz, Drönnewitzer Holz, Dohlenwald u. a.), aber auch vielfach ehrenamtlich im westlichen Mecklenburg aktiv ist. Der rapide Artenzuwachs in den ersten Jahren der Nach-meldungen hat dabei verschiedene Gründe. Zum einen wurden diverse Artengruppen in der Vergangenheit für die Landesfauna nur unterdurchschnittlich bearbeitet, so dass auch einige relativ häufige und verbreitete Arten erstmals registriert wurden, zum anderen wurde und wird regelmäßig mit dem Autokescher gear-

beitet, einer Methode, die für die Erforschung der Landesfauna in Mecklenburg-Vorpommern bisher wenig eingesetzt wurde (ZIEGLER mdl.). Dass die Grenzregion zu Schleswig-Holstein in den vorangegangenen 40 Jahren praktisch nicht untersucht werden konnte, dürfte in diesem Zusammenhang eher eine untergeordnete Rolle spielen.

Auch die nach 2000 durchgeführten ‚punktuellen‘ Untersuchungen einzelner Wälder im Rahmen von Forschungsprojekten tragen regelmäßig durch Erstnachweise xylobionter Käferarten wesentlich zur Kenntnis der Landesfauna bei. So erbrachte die 2002 im Auftrag des Forstlichen Versuchswesens Mecklenburg-Vorpommern durchgeführte erste einjährige Bestandsaufnahme von drei Naturwaldreservaten mit zugeordneten Vergleichsflächen neben zahlreichen Wiederfinden und Bestätigungen (sowie Erst-meldungen für Nicht-Holzkäfer) insgesamt 11 Erstnachweise zur Holzkäferfauna des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KÖHLER 2003). Eine zweijährige vergleichende Untersuchung von Kiefern- und Buchenwäldern im Rahmen eines groß angelegten BMBF-Projektes östlich Neustrelitz (RINGEL & HAMPEL 2004) erbrachte in den Jahren 2001 und 2002 insgesamt 9 Erstmeldungen xylobionter Käfer. Im Rahmen der vorliegenden zweijährigen Untersuchung des Dohlenwaldes wurden insgesamt 10 Holzkäferarten erstmals für die Landesfauna festgestellt, davon 4 im ersten (2003) und weitere 6 im zweiten Untersuchungsjahr (2004).

Die Zahlen machen deutlich, dass die Kenntnis über das Holzkäferarteninventar Mecklenburg-Vorpommerns noch recht unvollständig ist und nicht nur bei jeder neuen Untersuchungsfläche, sondern auch bei der vertiefenden Untersuchung bereits bearbeiteter Wälder mit weiteren Erstfinden gerechnet werden muss – selbst nach einer bereits erfolgten zweijährigen Untersuchung.

Auf der Basis des aktualisierten Inventars der Landesfauna mit 791 Holzkäferarten, umfasst das im Dohlenwald in den zwei Untersuchungsjahren nachgewiesene Artenspektrum 35 % der Landesfauna. Ohne das zweite Untersuchungsjahr hätte der Erfassungsgrad nur 26 % betragen.

Gibt es einen West-Ost-Gradienten gefährdeter Arten?

Bei den von KÖHLER 2002 untersuchten Naturwaldreservaten und Vergleichsflächen zeichnete sich eine Zunahme gefährdeter Arten von West nach Ost ab. In dem am weitesten im Westen gelegenen Untersuchungsgebiet Stephansberg, Landkreis Parchim, wurden mit 40 Arten der bundesdeutschen Rote Liste die wenigsten, im mittleren Gebiet Kronwald 49 und in dem am weitesten östlich gelegenen Gebiet Hinrichshagen, Landkreis Mecklenburg-Strelitz, mit 55 Arten die meisten gefährdeten Holzkäfer nachgewiesen (KÖHLER 2003: 45). Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung stützen die Annahme eines solchen Gradienten nicht. Mit 50 Rote Liste-Arten 2003 und 45 im Jahr 2004 liegen die Werte im Bereich der von KÖHLER untersuchten mittleren Fläche Kronwald. Sowohl die Erweiterung des Methodenspektrums als auch die Verlängerung des Untersuchungszeitraums wirken sich erwartungsgemäß auf den Nachweis gefährdeter Arten aus. Unter Einbeziehung der nicht zum Standard gehörenden Lufteklektoren liegt der Wert für den Dohlenwald bei 55 (2003) bzw. 49 (2004), kumuliert für die beiden Untersuchungsjahre bei 66 ohne bzw. 72 mit Lufteklektoren.

Bewertung der Methode ‚Lufteklektor‘ im Methoden-Mix

Die Effizienz der eingesetzten Methoden lässt sich zum einen anhand der Anzahl der jeweils insgesamt nachgewiesenen Holzkäferarten beschreiben, zum anderen mit der Anzahl der Arten, die ausschließlich mit einer der Methoden nachgewiesen wur-

	Artenzahl bei Wegfall der Methode	exklusive Arten der Methode	Informa- tionsver- lust [%]
2003			
Fensterfalle (Ff)	196	12	6 %
Flugköderfalle (FKö)	203	5	2 %
Gesiebe (G)	190	18	9 %
Handfänge (H)	193	15	7 %
Luftklektor (LEk)	195	13	6 %
Leimring (LRI)	176	32	15 %
2004	Methode		
Fensterfalle (Ff)	206	22	11 %
Flugköderfalle (FKö)	216	12	6 %
Gesiebe (G)	209	19	10 %
Handfänge (H)	188	40	19 %
Luftklektor (LEk)	219	9	4 %
Leimring (LRI)	176	32	15 %
2003 + 2004	Methode		
Fensterfalle (Ff)	269	13	6 %
Flugköderfalle (FKö)	272	10	5 %
Gesiebe (G)	262	20	10 %
Handfänge (H)	250	32	15 %
Luftklektor (LEk)	269	13	6 %
Leimring (LRI)	254	28	13 %

Tabelle 5-4: Beitrag der eingesetzten Erfassungsmethoden zum erreichten Erfassungsgrad der Holzkäferfauna in den jeweiligen Erfassungsjahren sowie kumuliert.

den. Der Wert der einzelnen Methoden für die Inventarisierung der Holzkäferfauna lässt sich anschaulich aus dem Informationsverlust ableiten, der mit dem Wegfall jeweils einer dieser Methoden verbunden gewesen wäre. Dieser potentielle Verlust schwankt im vorliegenden Fall bei der Einzelbetrachtung der beiden Untersuchungsjahre zwischen 2 und 19 % (s. Tab. 5-4). Mit Blick auf die Aussagekraft einjähriger Untersuchungen ist es als besonders bedenklich einzustufen, dass sich der Beitrag der einzelnen Methoden zwischen den Jahren um den Faktor drei unterscheidet, wobei kein Grund zu der Annahme besteht, dass es sich hier bereits um Extremwerte handelt. Diese Erscheinung belegt auch die ohnehin zu vermutende Abhängigkeit des Erfassungserfolges von der Zufälligkeit der Standortwahl bei der Festlegung der Fallen- und Leimringpositionen.

Der größte Informationsverlust wäre 2003 mit 15 % bei einem ‚Verzicht‘ auf den Einsatz von Leimringen zu verzeichnen gewesen, gefolgt von 9 % bei den Gesieben, 6 bis 7 % bei Handaufsammlungen, Fensterfalle oder Luftklektor. 2004 wäre mit 19 % der größte Informationsverlust mit einem ‚Verzicht‘ auf den Einsatz von Handfängen verbunden gewesen, gefolgt von 11 % bei den Fensterfallen und 10 % bei den Gesieben. Aus der jeweiligen Situation vor Ort lassen sich diese Diskrepanzen auch im Nachhinein nur zum Teil plausibel erklären. So waren beispielsweise die Leimringe auf der Vergleichsfläche 2003 überwiegend oder ganz beschattet, was vorab ein mäßiges Fangergebnis erwarten ließ. Aber gerade die 2003 ausgewählte Buchenruine mit Ersatzkronenbildung (s. Foto 2-3) stellte sich im Nachhinein als die wohl wertvollste Einzelstruktur der Teilfläche heraus, was diesen vermeintlichen Nachteil mehr als ausglich. 2004 wurden für die Leimringe gezielt stark besonnte Strukturen ausgewählt, deren Fangergebnis hinter den Erwartungen aber zurückblieb. Der hohe Anteil der Handaufsammlungen (ein-

schließlich Klopfschirm- und Kescherproben) an den Fangergebnissen 2004 ist nicht zuletzt auf die im Vergleich zum ersten Jahr bessere Ortskenntnis zurückzuführen.

Am Ende der Tabelle 5-4 ist die Bedeutung der einzelnen Methoden für den zweijährigen Erfassungszeitraum kumuliert dargestellt, ausgedrückt als potentieller Informationsverlust, der bei Wegfall der betreffenden Methode entstehen würde. Drei Fakten sind dabei besonders hervorzuheben:

- Unter den Fallentechniken sind die Leimringe eine besonders effektive Methode; ein Verzicht auf ihren Einsatz wäre mit einem Informationsverlust von ca. 13 % verbunden.
- Handfänge (einschließlich Klopfschirm- und Kescherproben) sind von herausragender Bedeutung für die Erfassung der Holzkäferfauna; der Anteil der nur auf diese Weise nachgewiesenen Arten liegt mit 15 % über dem Wert der Leimringe als der effizientesten Fallentechnik.
- Bezogen auf die potentiellen Informationsverluste sind die drei Fallentypen Fensterfalle, Flugköderfalle und Luftklektor einander ebenbürtig, der Verzicht auf einen dieser Fallentypen wäre jeweils mit einem Informationsverlust von 5–6 % des Artenspektrums verbunden.

Die Bedeutung der Leimringe sowie der Nicht-Fallenmethoden wird bereits von KÖHLER (1996, 2000) betont und überrascht nicht. Beachtenswert ist jedoch die Stellung des ergänzend zum Standard-Minimalprogramm eingesetzten Luftklektors in dem eingesetzten Methoden-Mix. Die Zahlen machen deutlich, dass auf dessen Einsatz künftig ebenso wenig verzichtet werden sollte wie auf den Einsatz von Fensterfalle oder Flugköderfalle. Zwei grundlegende Argumente, die für eine Aufnahme der Luftklektoren in das Standard-Methoden-Set sprechen, decken sich mit den von BUSSLER et al. (2004) angestellten Überlegungen. Zum einen befindet sich in einem durchschnittlichen mitteleuropäischen Wald i. d. R. rund 90 % des Untersuchungsraumes außerhalb der Reichweite des Bearbeiters und seiner ohne Hilfsmittel in erreichbarer Höhe montierten Fallen. Zum anderen wird gerade in geschlossenen Waldbeständen ohne äußere und innere Säume das Vorkommen bzw. die Nachweisbarkeit der zahlreichen thermophilen Arten unter den Holzkäfern auf den durchsonnten Kronenraum beschränkt sein. Ohne geeignete Fallen im Kronenraum ist eine systematische Unterkartierung zumindest in geschlossenen Wäldern vorprogrammiert.

Überraschend beachtenswert ist, dass sich die Gesamtzahl der Holzkäferarten, die ausschließlich mit einer der Methoden nachgewiesen werden konnten, 2003 auf 95, 2004 auf 113 und für die beiden Erfassungsjahre zusammen auf 117 beläuft. Das entspricht jeweils einem Anteil von 45,7 %, 49,3 % bzw. 41,3 % des nachgewiesenen Holzkäferinventars. Eine Zusammenstellung der betreffenden Arten mit einer Zuordnung zu den Habitatbindungstypen befindet sich in Tabelle 5-5. Die sechs unterschiedenen Habitatbindungstypen sind unter den exklusiv nur mit einer Methode nachgewiesenen Arten unterschiedlich vertreten. Die Holzbewohner (H) haben ihren prozentualen Schwerpunkt bei den Handaufsammlungen und Leimringen, die Mulm- (M), Nest- (N) und Pilzkäfer (P) bei den Gesieben, Rindenkäfer (R) bei den Handaufsammlungen (H, einschließlich Kescher und Klopfschirmproben) gefolgt vom Luftklektor und Leimringen. Mit der Flugköderfalle wurden alle drei exklusiv nachgewiesenen Saftkäfer erfasst. Von den 13 ausschließlich mit den Luftklektoren nachgewiesenen Arten sind 8 Rindenbewohner (R), darun-

Tabelle 5-5: Zusammenstellung der xylobionten Käfer, die jeweils nur mit einer der eingesetzten Methoden nachgewiesen wurden.

	T	D	F		T	D	F
Nur Fensterfalle – 13 Arten				Anaspis maculata	H	-	
Nemadus colonoides	N	3		Hoshihananomia perlata	H	2	
Anisotoma humeralis	P	-		Orchesia minor	T	-	
Anisotoma castanea	P	-		Abdera affinis	P	2	
Euryusa castanoptera	R	-		Alosterna tabacicolor	H	-	
Platycis minutus	M	-		Anoplodera sexguttata	H	3	
Pityophagus ferrugineus	R	-	N	Corymbia rubra	H	-	
Rhizophagus ferrugineus	R	-		Corymbia scutellata	H	3	
Rhizophagus cribratus	R	-		Obrium brunneum	R	-	
Silvanus bidentatus	R	-		Molorchus umbellatarum	R	-	
Mycetophagus salicis	P	2	N	Anaglyptus mysticus	H	-	
Prionychus ater	M	3		Leiopus nebulosus	R	-	
Mycetochara axillaris	M	2		Tetrops praeustus	R	-	
Platypus cylindrus	H	3	W	Dissoleucas niveirostris	H	-	
Nur Flugköderfalle – 10 Arten				Ips cembrae	R	-	
Siagonium quadricorne	R	3		Magdalis ruficornis	H	-	
Hapalarea pygmaea	M	3		Magdalis armigera	H	-	
Phloeonomus pusillus	R	-		Trachodes hispidus	H	-	
Atheta euryptera	S	-		Nur Lufteklektor – 13 Arten			
Phloeopora testacea	R	-		Quedius maurus	M	-	
Epuraea guttata	S	-		Phloeopora scribae	R	-	N
Epuraea terminalis	R	-		Phloiophilus edwardsii	R	2	
Epuraea biguttata	S	-		Lymexylon navale	H	3	
Glischrochilus quadripunctatus	R	-		Notolaemus unifasciatus	R	2	
Scolytus intricatus	R	-		Abdera flexuosa	P	3	
Nur Gesiebe – 19 Arten				Tetropium gabrieli	R	-	
Anisotoma orbicularis	P	-		Xylotrechus antilope	H	-	
Liodopria serricornis	P	3	N	Plagionotus detritus	R	2	
Scydmaenus perrisii	N	2		Mesosa nebulosa	H	3	
Pteryx suturalis	M	-		Hylesinus crenatus	R	-	
Quedius truncicola	N	3	N	Leperisinus fraxini	R	-	
Quedius microps	N	3		Dryocoetes autographus	R	-	
Gyrophaena strictula	P	-		Nur Leimring – 28 Arten			
Euplectus fauveli	M	-		Nudobius lentus	R	-	
Euplectus brunneus	M	-		Hypnogyra glabra	M	3	N
Batrisodes venustus	N	-		Cyphea curtula	R	2	
Tyrus mucronatus	M	3		Euplectus infirmus	M	2	
Ampedus nigroflavus	M	3		Opilo mollis	H	-	
Epuraea variegata	P	-		Hylis foveicollis	H	-	
Latridius consimilis	P	1		Agrilus sulcicollis	R	-	
Sulcaxis fronticornis	P	-		Trinodes hirtus	N	3	
Cis jacquemartii	P	-		Cryptophagus dorsalis	R	3	W
Eledona agricola	P	-		Atomaria elongatula	P	3	
Phloeophagus lignarius	H	-		Atomaria lohsei	P	-	
Acalles camelus	H	-		Litargus balteatus	R	-	2
Nur Handfang – 32 Arten				Mycetophagus populi	P	2	
Dinaraea aequata	R	-		Dryophilus pusillus	H	-	
Malthodes marginatus	M	-		Anobium nitidum	H	-	
Malthodes spathifer	M	-		Priobium carpini	H	-	
Dasytes niger	R	-		Dorcatoma flavicornis	H	3	
Dasytes caeruleus	R	-		Dorcatoma dresdensis	P	3	
Dasytes aeratus	R	-		Dorcatoma robusta	P	2	
Thanasimus formicarius	R	-		Scrapta fuscata	H	3	W
Hylis cariniceps	H	3		Anaspis thoracica	H	-	
Agrilus laticornis	R	-		Anaspis ruficollis	H	2	
Agrilus angustulus	H	-		Aderus populneus	M	3	
Cychramus luteus	P	-		Choragus sheppardi	H	3	W
Rhizophagus picipes	R	-		Dryocoetes villosus	R	-	
Pyrochroa coccinea	R	-		Cryphalus abietis	R	-	
Schizotus pectinicornis	R	-		Magdalis barbicornis	H	-	
				Magdalis flavicornis	H	-	

ter die bundesweit stark gefährdeten Arten *Phloiophilus edward-sii* und *Notolaemus unifasciatus* sowie 3 Holzbewohner (H), darunter die thermophilen Eichenbewohner *Lymexylon navale* und *Xylotrechus antilope*.

6 Danksagung

Für die Veranlassung und Unterstützung dieser Untersuchungen danke ich dem Forstlichen Versuchswesen im Landesamt für Forsten und Großschutzgebiete des Landes Mecklenburg-Vorpommern, namentlich Uwe GEHLHAR für die persönliche Unterstützung bei der Auswahl der Probestellen und Fallenmontage im ersten Untersuchungsjahr, die Anfertigung von Textbeiträgen und Karten zur Beschreibung der Probeflächen, Frank KÖHLER für die Bereitstellung der Referenzdateien seiner Xylobionten-Datenbank, Nachträge zum Deutschlandkatalog und die Daten seiner 2002 in Mecklenburg-Vorpommern durchgeführten Untersuchungen, sowie Holger RINGEL für die Übermittlung aktueller Nachträge zur Käferfauna Mecklenburg-Vorpommerns (Stand: Ende 2004).

Für die Absicherung bzw. Bestimmung von Belegexemplaren einiger seltener und/oder ohne Vergleich schwierig bestimmbarer Arten bin ich meinen Kollegen Heinrich MEYBOHM (*Scyd-morphes helvolus*, *Euplectus punctatus*, *E. infirmus*, *E. karsteni*, immature Exemplare von *E. piceus*, *Batrissodes adnexus*, *Aleuonota rufotestacea*, *Atheta nigripes*, *A. tmolosensis*, *A. hybrida*, *Alianta incana*) und Wolfgang ZIEGLER (*Cryptophagus labile*, *Cis castaneus*, *Enicmus consimilis*, *Atomaria elongatula*, *Epuraea biguttata*) aus dem Verein für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e.V. zu großem Dank verpflichtet.

7 Literatur und Quellen

BRINGMANN, H.-D. (1993): Rote Liste der gefährdeten Bockkäfer Mecklenburg Vorpommerns. – Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern [Hrsg.]. Schwerin 28 S.

BURGARTH (2003): 154. (Col. div.) Neue Käferfunde für unser Faunengebiet. – BOMBUS, Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, 3: 225. Hamburg

BUSSLER, H., MÜLLER, J. & SIMON, U. (2004): Erfassung xylobionter Käfer in Waldökosystemen. – Naturschutz und Landschaftsplanung, 36(7): 197-201.

FREUDE, H., HARDE, K., W. LOHSE, G. A. (1964-1983): Die Käfer Mitteleuropas. – Goecke & Evers, Krefeld

GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – In: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretscher, P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55

GÜRLICH, S., SUIKAT, R. & ZIEGLER, W. (1995): Katalog der Käfer Schleswig-Holsteins und des Niederelbegebietes. – Verh. Ver. naturwiss. Heimatforsch. Hamburg, 41:1-111.

KÖHLER, F. (1996): Käferfauna in Naturwaldzellen und Wirtschaftswald. – Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung NRW, LÖBF-Schriftenreihe, Band 6

KÖHLER, F. (2000): Tothholzkäfer in Naturwaldzellen des nördlichen Rheinlands. – Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung NRW, LÖBF-Schriftenreihe, Band 18

KÖHLER, F. (2003): Vergleichende Untersuchungen zur Tothholzkäferfauna (Coleoptera) in drei Naturwaldreservaten in Mecklenburg-Vorpommern. – Mitt. Forstl. Versuchswesen Meckl.-Vorp. (Schwerin), Heft 4: 7-64.

KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 4. Dresden

LANDESAMT FÜR INNERE VERWALTUNG, AMT FÜR GEOINFORMATION, VERMESSUNGS- UND KATASTERWESEN LVERMA M-V (2004): Topografische Karte des Landes MV 1:10.000 (LVerMA M-V, Nr. V/1/2000).

LOHSE, G. A. & LUCHT, W. H. (1989, 1992, 1994): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 12-14, 1.3. Supplementband. – Krefeld (Goecke & Evers). 346 + 375 + 403 S.

LUCHT, W. & KLAUSNITZER, B. (1998): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 15, 4. Supplementband. – Krefeld (Goecke & Evers, im Gustav Fischer Verlag). 398 S.

LESEIGNEUR, L. (2005): Description de *Trixagus meymohmi* n. sp. et note sur la morphologie des *Trixagus* du groupe *carinifrons* (Coleoptera, Throscidae). – Bulletin de la Société entomologique de France, 110(1): 89-96.

MEYBOHM, H. (2003): 156. (Col. div.) – Meldungen zur Käferfauna von Schleswig-Holstein, Hamburg und Nord-Niedersachsen, 8. Teil. – BOMBUS, Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3: 227-228.

MÖLLER, G. & SCHNEIDER, M. (1991): Kommentierte Liste ausgewählter Familien überwiegend holzbewohnender Käfer von Berlin-West mit Ausweisung der gefährdeten Arten (Rote Liste). S. 373-420. — In: AUHAGEN, A., PLATEN, R. & SUKOPP, H. (Hrsg.) (1991): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin. – Landschaftsentwicklung und Umweltforschung, Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftsentwicklung der TU Berlin, Sonderheft 6, 480 S.

MÜHLENBERG, M. (1989): Freilandökologie, 2. A. – UTB Quelle & Meyer. Heidelberg, Wiesbaden. 430 S.

MUONA, J. (2002): *Trixagus leseigneuri* n. sp. (Coleoptera, Throscidae). – Bulletin de la Société entomologique de France, 107(2): 187-190.

RINGEL, H. & HAMPEL, J. (2003): Sonderstruktur Alt- und Tothholz, Coleoptera. Bd. 2 S. 1-60.; In: ALBERTI, G. & MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) 2003: Bodenbiologische und ökofaunistische Untersuchungen zur Abschätzung von Wirkungen des Waldumbaus im nordostdeutschen Tiefland. – Forschungs-Schlussbericht im BMBF-Projektverbund „Zukunftsorientierte Waldwirtschaft“, Greifswald 806 S.

RÖSSNER, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Blatthornkäfer und Hirschkäfer Mecklenburg-Vorpommerns. – Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern [Hrsg.]. Schwerin 20 S.

SCHAEFER, M. & TISCHLER, W. (1983): Ökologie – Wörterbücher der Biologie. – UTB Gustav Fischer. Stuttgart. 354 S.

SCHAFFRATH, U. (1999): Zur Käferfauna am Edersee (Insecta, Coleoptera). – PHILIPPICA 9/1: 1-94. Kassel.

TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. & BRÄUNICKE, M. (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands. – Naturschutz und Landschaftsplanung, 29(9): 261-272.

UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern. – Demmler Verlag, Schwerin. 713 S.

ZIEGLER, W. (1993): 29. (Col. div.) – Zweiter Nachtrag zur Käferfauna von Schleswig-Holstein, Hamburg und dem Niederelbegebiet. BOMBUS – Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, 3: 29-34. Hamburg

- ZIEGLER, W. (1995): 57. (Col. div.) – Dritter Nachtrag zur Käferfauna von Schleswig-Holstein, Hamburg und dem Niederelbegebiet. BOMBUS, Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland, 3: 56-64. Hamburg
- ZIEGLER, W. (1997): 78. (Col. div.) – Vierter Nachtrag zur Käferfauna von Schleswig-Holstein und dem Niederelbegebiet. – BOMBUS – Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3: 92-102.
- ZIEGLER, W., SCHNAKENBECK, R. & SIEMERS, H. (2001): 135. (Col. div.) – Bemerkenswerte Käferfunde aus der Umgebung von Gudow im Kreis Hzt. Lauenburg. – BOMBUS – Faunistische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland 3: 197-199.
- ZIEGLER, W. & SUIKAT, R. (1994): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Käfer. – Hrsg.: Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein.

8 Anhang: Gesamtartenverzeichnis

ZEICHENERKLÄRUNG:

Totholzlebensräume (T)

- H = Holzkäfer (lignicole)
 M = Mulmkäfer (xylo-detriticole)
 N = Nestkäfer (xylo-nidicole)
 P = Pilzkäfer (polyporicole)
 R = Rindenkäfer (corticole)
 S = Saftkäfer (xylo-succicole)

Häufigkeit (H)

rH SH = relative Häufigkeit im Bezugsraum Schleswig-Holstein (GÜRLICH, SUIKAT & ZIEGLER 1995)

- g = gemein nh = nicht häufig
 sh = sehr häufig zs = ziemlich selten
 h = häufig s = selten
 ns = nicht selten ss = sehr selten
 / = unbekannt * = neu nach 1995

[Erläuterungen zur relativen Häufigkeitseinstufung in Kapitel 2.2]

Faunistik (F)

- N = Neufund für Mecklenburg-Vorpommern
 W = Wiederfund für Mecklenburg-Vorpommern
 2 = Bestätigung von Neu- und Wiederfunden

Mengenangaben (in den Spalten NWR und NWV)
 „Fundergebnisse“/„Individuenzahl“

Rote Listen (RL)

- RL MV = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (BRINGMANN 1993; MÜLLER-MOTZFELD 1992; RÖSSNER 1993)
 RL SH = Rote Liste Schleswig-Holstein (ZIEGLER & SUIKAT 1994)
 RL D = Rote Liste Deutschland (GEISER 1998; TRAUTNER, MÜLLER-MOTZFELD & BRÄUNICHE 1997)
 0 = Ausgestorben oder verschollen
 1 = Vom Aussterben bedroht
 2 = Stark gefährdet
 3 = Gefährdet
 p/4 = Potentiell gefährdet (RL SH / MV)
 V/V* = Vorwarnliste; * mit regional stark unterschiedlicher Bestandssituation (RL D)
 - = derzeit nicht gefährdet
 ? = Status ungeklärt (RL SH: Arten, die bei der Bearbeitung der Roten Liste noch nicht aus SH bekannt waren oder deren taxonomischer Status sich geändert hat.)

^{L)} ausschließlich beim ergänzenden Lichtfang erfasst

EDV-Code	Käferart	RL MV	RL SH	rH SH	NWR 2003 2004	NWV 2003 2004	T	RL D	F
Carabidae (Laufkäfer)									
01-.005-.003-	Cychrus caraboides (LINNÉ)	-	-	h	·	·	1/1	·	
01-.006-.002-	Leistus rufomarginatus (DUFTSCHMID)	-	-	ns	1/1	·	·	·	
01-.006-.008-	Leistus terminatus (HELLWIG) ^{L)} (= rufescens (FABRICIUS))	-	-	h	·	1/1	·	·	
01-.009-.003-	Notiophilus palustris (DUFTSCHMID)	-	-	h	·	·	1/1	·	
01-.009-.008-	Notiophilus biguttatus (FABRICIUS)	-	-	h	1/2	2/5	·	·	
01-.013-.001-	Loricera pilicornis (FABRICIUS)	-	-	sh	·	2/2	·	1/1	
01-.015-.001-	Clivina fossor (LINNÉ)	-	-	ns	·	·	1/1	·	
01-.016-.015-	Dyschirius aeneus (DEJEAN) ^{L)}	-	-	ns	·	1/1	·	·	
01-.021-.006-	Trechus quadristriatus (SCHRANK)	-	-	sh	1/3	2/2	1/1	·	
01-.029-.010-	Bembidion lampros (HERBST)	-	-	g	1/2	1/2	·	·	
01-.029-.011-	Bembidion properans (STEPHENS)	-	-	sh	·	1/1	·	·	
01-.029-.042-	Bembidion deletum AUDINET-SERVILLE (= nitidulum (MARSHAM))	-	3	nh	1/3	1/1	·	·	
01-.029-.092-	Bembidion doris (PANZER)	-	-	h	·	·	·	1/1	V*
01-.029-.093-	Bembidion articulatum (PANZER) ^{L)}	-	-	h	·	1/1	·	·	
01-.030-.005-	Asaphidion curtum (HEYDEN)	-	-	nh	1/1	1/1	·	·	
01-.032-.001-	Patrobus australis J. SAHLBERG ^{L)}	3	2	ss	·	2/8	·	·	2
01-.041-.045-	Harpalus latus (LINNÉ)	-	-	h	3/3	·	·	·	
01-.0411.009-	Ophonus rufibarbis (FABRICIUS) ^{L)} (= Harpalus LATREILLE)	-	-	ns	·	1/1	·	·	
01-.0412.001-	Pseudoophonus rufipes (DE GEER) ^{L)} (= Harpalus LATREILLE)	-	-	sh	·	1/3	·	·	
01-.0412.002-	Pseudoophonus griseus (PANZER) (= Harpalus LATREILLE)	4	3	zs	·	2/3	·	·	
01-.045-.002-	Bradycellus verbasci (DUFTSCHMID)	-	-	ns	·	2/20	1/1	·	
01-.045-.005-	Bradycellus harpalinus (AUD.-SERV.) ^{L)}	-	-	sh	·	1/19	·	·	
01-.047-.001-	Anthracus consputus (DUFTSCHMID)	-	3	nh	1/2	1/1	·	·	3

EDV-Code	Käferart	RL MV	RL SH	rH SH	NWR 2003 2004		NWV 2003 2004		T	RL D	F
01-.051-.019-	Pterostichus nigrita (PAYKULL)	-	-	h	·	·	·	1/1			
01-.051-.022-	Pterostichus minor (GYLLENHAL) ^{LJ}	-	-	h	·	1/1	·	·			
01-.056-.0071	Calathus cinctus MOTSCHULSKY ^{LJ}		?	ns	·	1/1	·	·			
01-.062-.009-	Agonum muelleri (HERBST)	-	-	h	·	2/2	·	·			
01-.062-.028-	Agonum fuliginosum (PANZER)	-	-	sh	·	1/1	·	·			
01-.0622-.002-	Anchomenus dorsalis (PONTOPPIDAN) (= Platynus BONELLI)	-	-	h	·	1/1	·	·			
01-.063-.002-	Platynus assimilis (PAYKULL)	-	-	sh	·	1/1	·	1/1			
01-.065-.001-	Amara plebeja (GYLLENHAL)	-	-	sh	·	·	·	1/1			
01-.065-.008-	Amara similata (GYLLENHAL)	-	-	h	·	2/2	3/3	3/4			
01-.065-.026-	Amara familiaris (DUFTSCHMID)	-	-	sh	·	·	·	2/2			
01-.065-.054-	Amara majuscula (CHAUDOIR) ^{LJ}	-	3	ns	·	1/1	·	·			
01-.068-.001-	Oodes helopioides (FABRICIUS)	-	-	ns	·	·	·	1/1			
01-.070-.003-	Badister lacertosus STURM	-	-	ns	1/1	·	·	·			
01-.070-.007-	Badister dilatatus CHAUDOIR	-	-	ns	1/1	1/2	·	·		3	
01-.070-.009-	Badister collaris MOTSCHULSKY ^{LJ} (= anomalus PERRIS)	-	3	nh	·	2/18	·	·		3	
01-.079-.012-	Dromius quadrimaculatus (LINNÉ)	-	-	h	1/1	3/5	2/2	1/1			
01-.0792-.001-	Calodromius spilotus (ILLIGER) (= Dromius BONELLI quadrinotatus (PANZER))	-	-	sh	·	1/1	·	·			
Halipilidae (Wassertreter)											
03-.002-.001-	Peltodytes caesus (DUFTSCHMIDT) ^{LJ}		-	ns	·	1/1	·	·			
03-.003-.005-	Haliplus ruficollis DEGEER ^{LJ}		-	sh	·	1/1	·	·			
03-.003-.006-	Haliplus heydeni WEHNKE		-	h	·	·	·	1/6			
03-.003-.017-	Haliplus fulvus FABRICIUS ^{LJ}		2	s	·	1/1	·	·		3	
Noteridae (Ruderschwimmer)											
031.001-.002-	Noterus crassicornis (MÜLLER)		-	sh	·	·	·	1/2			
Dytiscidae (Schwimmkäfer)											
04-.006-.001-	Coelambus impressopunctatus ^{LJ}		-	h	·	2/2	·	·			
04-.007-.002-	Hygrotus inaequalis (FABRICIUS) ^{LJ}		-	sh	·	1/1	·	·			
04-.007-.004-	Hygrotus decoratus (GYLLENHAL)		-	ns	·	·	·	1/5			
04-.008-.003-	Hydroporus angustatus STURM		-	h	·	1/1	·	1/6			
04-.008-.004-	Hydroporus umbrosus (GYLLENHAL)		-	sh	·	·	·	1/1			
04-.008-.009-	Hydroporus palustris (LINNÉ) ^{LJ}		-	sh	·	1/1	·	·			
04-.008-.012-	Hydroporus erythrocephalus (LINNÉ)		-	sh	·	·	·	1/1			
04-.023-.005-	Agabus neglectus ERICHSON ^{LJ}	3	3	zs	·	1/1	·	·		3	
04-.024-.001-	Ilybius fenestratus (FABRICIUS)		-	h	·	·	1/1	·			
04-.024-.002-	Ilybius ater (DE GEER) ^{LJ}		-	h	·	1/3	·	·			
04-.024-.003-	Ilybius fuliginosus (FABRICIUS) ^{LJ}		-	sh	·	1/1	·	·			
04-.028-.004-	Hydaticus seminiger (DE GEER)		-	h	1/1	·	·	·			
Gyrinidae (Taumelkäfer)											
05-.002-.006-	Gyrinus substriatus STEPHENS ^{LJ}		-	sh	·	1/2	·	·			
Hydraenidae (Langtaster-Wasserkäfer)											
07-.002-.006-	Ochthebius bicolon GERMAR		3	ns	·	·	1/1	·			
07-.002-.008-	Ochthebius minimus (FABRICIUS) ^{LJ}		-	h	·	1/1	·	·			
07-.003-.003-	Limnebius parvulus (HERBST) (= truncatulus THOMSON)		3	s	·	·	·	1/1			
Hydrochidae (Rippen-Wasserkäfer)											
071.001-.002-	Hydrochus carinatus GERMAR		-	ns	·	·	1/1	·			
Hydrophilidae (Wasserfreunde)											
09-.003-.017-	Cercyon pygmaeus (ILLIGER)		-	h	·	·	1/1	·			
09-.003-.021-	Cercyon convexiusculus STEPHENS		-	sh	1/1	1/1	1/1	·			
09-.003-.022-	Cercyon sternalis SHARP		-	h	·	·	·	1/1			
09-.003-.023-	Cercyon analis (PAYKULL)		-	sh	·	·	1/1	·			
09-.004-.001-	Megasternum obscurum (MARSHAM) (= boletophagum (MARSHAM))		-	sh	·	2/9	·	·			

EDV-Code	Käferart	RL	RL	rH	NWR		NWV		T	RL	F
		MV	SH	SH	2003	2004	2003	2004		D	
09-.008-.001-	Hydrobius fuscipes (LINNÉ)		-	sh	3/4	1/1	1/1	1/4			
09-.010-.002-	Anacaena limbata (FABRICIUS)		-	h	.	.	.	1/2			
09-.010-.0021	Anacaena lutescens STEPHENS		-	nh	.	.	.	1/1			
09-.012-.0021	Helochares punctatus SHARP		3	nh	.	.	.	1/2			N
09-.013-.004-	Enochrus quadripunctatus (HERBST)		-	ns	.	.	.	1/4			
09-.013-.009-	Enochrus coarctatus (GREDLER)		3	ns	.	.	.	1/13			
09-.014-.001-	Cymbiodyta marginella (FABRICIUS)		-	h	.	.	.	1/6			
09-.016-.001-	Hydrochara caraboides (LINNÉ) (= Hydrophilus LEACH NEC MÜLL.)		3	nh	.	.	.	1/2			
Histeridae (Stutzkäfer)											
10-.002-.004-	Plegaderus dissectus ERICHSON		2	s	16/87	10/59	14/92	8/20	M	3	
10-.005-.003-	Abraeus perpusillus (MARSHAM) (= globosus (HOFFMANN))		3	nh	6/22	6/152	10/33	5/38	M		
10-.007-.002-	Acritus minutus (HERBST)		0	ss	2/2	2/3	1/1	.	M	3	
10-.0071.001-	Aeletes atomarius (AUBÉ) (= Acritus LE CONTE)		1	ss	1/1	2/10	2/2	2/2	M	1	
10-.009-.002-	Gnathoncus nannetensis MARSHAM		3	s	.	.	4/7	1/1			
10-.009-.004-	Gnathoncus buyssoni AUZAT		-	zs	1/1	1/1	2/2	2/5			
10-.016-.001-	Dendrophilus punctatus (HERBST)		3	nh	.	2/3	.	.	N		
10-.018-.001-	Carcinops pumilio (ERICHSON)		-	ns	.	1/1	.	2/2			
10-.020-.001-	Paromalus flavicornis (HERBST)		3	nh	16/45	7/15	8/21	6/13	R		
10-.020-.002-	Paromalus parallelepipedus (HERBST)		2	zs	3/4	1/3	.	.	R		
10-.029-.005-	Margarinotus ventralis (MARSHAM) (= Paralister BICKHARDT)		-	h	.	.	.	1/1			
10-.029-.008-	Margarinotus striola (SAHLBERG) (= Hister LINNÉ)		-	ns	1/1	2/3	.	1/5			
Silphidae (Aaskäfer)											
12-.001-.004-	Necrophorus investigator ZETTERSTEDT		-	nh	.	1/1	1/1	.			
12-.001-.006-	Necrophorus vespilloides HERBST		-	h	2/3	4/7	4/18	1/79			
12-.001-.008-	Necrophorus vespillo (LINNÉ)		-	h	.	1/8	1/2	.			
12-.004-.001-	Oiceoptoma thoracica (LINNÉ) (= Oeceoptoma SAMOUELLE)		-	h	.	2/4	.	1/2			
Leptinidae (Pelzflohkäfer)											
13-.001-.001-	Leptinus testaceus MÜLLER		-	nh	.	.	1/1	1/1			
Cholevidae (Nestkäfer)											
14-.002-.001-	Nemadus colonoides (KRAATZ)		3	zs	.	.	.	1/1	N	3	
14-.005-.001-	Nargus velox (SPENCE)		-	ns	.	.	.	1/5			
14-.005-.003-	Nargus wilkinii (SPENCE)		-	ns	.	1/3	.	.			
14-.010-.001-	Sciodrepoides watsoni (SPENCE)		-	h	.	.	.	1/39			
14-.011-.003-	Catops coracinus KELLNER		-	nh	.	.	.	1/1			
14-.011-.020-	Catops picipes (FABRICIUS)		-	ns	.	1/1	.	.			
14-.0112.001-	Fissocatops westi (KROGERUS) (= Catops PAYKULL)		3	zs	.	.	.	1/1			
Colonidae (Kolonistenkäfer)											
15-.001-.015-	Colon brunneum (LATREILLE)		-	ns	.	1/1	.	.			
Leiodidae (Trüffelpkäfer, Schwammkugelkäfer)											
16-.007-.001-	Anisotoma humeralis (FABRICIUS)		-	ns	.	1/1	.	.	P		
16-.007-.003-	Anisotoma castanea (HERBST)		-	zs	.	1/1	.	.	P		
16-.007-.005-	Anisotoma orbicularis (HERBST)		-	ns	1/1	.	.	1/1	P		
16-.008-.001-	Liodopria serricornis (GYLLENHAL)		/	ss*	.	1/1	.	.	P	3	N
16-.011-.003-	Agathidium varians BECK		-	h	.	.	.	1/1			
16-.011-.013-	Agathidium nigripenne (FABRICIUS)		-	ns	2/2	2/2	1/1	1/1	R		
16-.011-.015-	Agathidium seminulum (LINNÉ)		-	ns	2/2	5/6	4/10	1/1			
16-.011-.018-	Agathidium badium ERICHSON		-	ns	.	1/5	2/4	4/7			

EDV-Code	Käferart	RL MV	RL SH	rH SH	NWR 2003 2004		NWV 2003 2004		T	RL D	F
Scydmaenidae (Ameisenkäfer)											
18-.005-.001-	Neuraphes elongatulus (MÜLLER & K.)		-	h	1/6	1/1	·	1/18			
18-.006-.003-	Scydmorephes helvolus (SCHAUM)		2	s	1/1	·	·	·			
18-.007-.003-	Stenichnus scutellaris (MÜLLER & K.)		-	ns	1/3	2/3	3/9	·			
18-.007-.005-	Stenichnus godarti (LATREILLE)		3	zs	2/2	6/15	5/8	5/11	M		
18-.007-.008-	Stenichnus collaris (MÜLLER & KUNZE)		-	h	2/7	2/2	2/2	2/13			
18-.008-.001-	Microscydmus nanus (SCHAUM)		-	s	·	·	1/1	·			2
18-.010-.003-	Scydmaenus perrisii REITTER		/	/	·	·	·	1/1	N	2	
Ptiliidae (Federflügler)											
21-.002-.001-	Ptenidium gressneri ERICHSON		3	zs	·	·	1/1	2/11	M	3	
21-.002-.008-	Ptenidium formicetorum KRAATZ (= myrmecophilum (MOTSCHULSKY))		-	ns	·	3/22	·	·			
21-.002-.010-	Ptenidium pusillum (GYLLENHAL)		-	sh	·	1/1	1/1	·			
21-.013-.001-	Pteryx suturalis (HEER)		-	h	·	1/1	·	·	M		
21-.019-.002-	Acrotrichis montandonii (ALLIB.)		-	ns	·	1/1	·	·			2
21-.019-.015-	Acrotrichis intermedia (GILLMEISTER)		-	h	1/1	1/30	·	1/16			2
Scaphidiidae (Kahnkäfer)											
22-.002-.001-	Scaphidium quadrimaculatum OLIVIER		-	ns	1/1	·	2/2	·	P		
22-.003-.001-	Scaphisoma agaricinum (LINNÉ)		-	h	3/5	4/7	2/4	3/3	P		
22-.003-.003-	Scaphisoma boleti (PANZER)		-	h	·	2/2	·	·	P		
Staphylinidae (Kurzflügler)											
23-.002-.001-	Siagonium quadricorne KIRBY		2	s	·	·	·	1/3	R	3	
23-.009-.004-	Proteinus brachypterus FABRICIUS		-	g	·	·	·	1/1			
23-.013-.004-	Acrolocha sulcula (STEPHENS) (= Elonium SAMOUELLE)		-	h	·	·	·	1/1			W
23-.014-.012-	Phyllodrepa ioptera (STEPHENS)		-	h	4/10	1/1	1/1	·	M		
23-.014-.001-	Hapalareae pygmaea (GYLLENHAL) (= Phyllodrepa THOMSON)		1	ss	·	1/1	·	·	M	3	
23-.015-.005-	Omalium rivulare (PAYKULL)		-	g	·	·	2/4	·			
23-.016-.005-	Phloeonomus pusillus (GRAVENHORST)		-	sh	·	·	1/1	2/3	R		
23-.016-.006-	Phloeonomus punctipennis THOMSON		-	h	2/2	1/6	·	5/6	R		
23-.016-.001-	Phloeostiba plana (PAYKULL)		3	nh	11/24	8/39	15/56	12/51	R		
23-.017-.003-	Xylodromus concinnus (MARSHAM)		-	h	1/1	·	·	·			
23-.025-.002-	Anthobium atrocephalum (GYLLENHAL) (= Lathrimaeum ERICHSON)		-	g	·	1/1	·	1/3			
23-.025-.003-	Anthobium unicolor (MARSHAM) (= Lathrimaeum ERICHSON)		-	sh	·	·	·	1/2			
23-.032-.003-	Lesteva longoelytrata (GOEZE)		-	sh	·	1/3	2/2	2/2			
23-.040-.001-	Syntomium aeneum (MÜLLER)		-	ns	1/2	1/1	·	·			
23-.046-.008-	Carpelimus rivularis MOTSCHULSKY		-	sh	1/1	·	2/2	·			
23-.046-.014-	Carpelimus lindrothi PALM ^{L)}		3	nh	·	1/2	·	·			
23-.046-.017-	Carpelimus corticinus (GRAVENHORST)		-	sh	·	·	1/1	1/1			
23-.046-.030-	Carpelimus gracilis (MANNERHEIM) (= Trogophloeus graciliformis KONZELMANN & LOHSE)		-	ns	1/1	·	·	·			
23-.048-.003-	Anotylus rugosus (FABRICIUS)		-	g	3/4	·	3/5	·			
23-.048-.008-	Anotylus mutator (LOHSE)		3	zs	1/1	·	·	·			
23-.048-.022-	Anotylus tetracarinatus (BLOCK)		-	g	·	·	2/2	1/1			
23-.049-.001-	Platystethus arenarius (FOURCROY)		-	sh	1/1	·	·	·			
23-.050-.020-	Bledius gallicus GRAVENHORST ^{L)} (= fracticornis (PAYKULL))		-	h	·	1/8	·	·			
23-.055-.006-	Stenus fossulatus ERICHSON		3	nh	1/1	·	·	·			
23-.055-.057-	Stenus humilis ERICHSON		-	sh	1/1	2/10	1/4	2/2			
23-.055-.069-	Stenus latifrons ERICHSON		-	h	·	2/3	·	·			
23-.055-.073-	Stenus bohemicus MACH.		-	ns	·	1/2	·	·			3
23-.055-.075-	Stenus solutus ERICHSON		3	nh	·	1/1	·	·			3
23-.055-.076-	Stenus cicindeloides SCHALLER		-	sh	·	1/2	·	1/2			
23-.055-.091-	Stenus picipes STEPHENS		-	ns	·	1/1	·	·			
23-.055-.094-	Stenus impressus GERMAR		-	h	·	1/1	·	1/13			
23-.058-.002-	Euaesthetus ruficapillus (BOISDUVAL)		-	h	·	1/2	·	·			
23-.059-.008-	Paederus riparius (LINNÉ)		-	sh	·	1/1	·	1/2			

EDV-Code	Käferart	RL	RL	rH	NWR		NWV		T	RL	F
		MV	SH	SH	2003	2004	2003	2004		D	
23-.061-.003-	Rugilus rufipes (GERMAR) (= Stilicus LATREILLE)		-	h	1/1	1/5	·	2/3			
23-.062-.004-	Medon brunneus (ERICHSON)		3	s	·	1/1	·	1/1			
23-.068-.013-	Lathrobium quadratum (PAYKULL) ¹⁾		-	h	·	1/2	·	·			
23-.068-.017-	Lathrobium volgense HOCHHUTH (= geminum KRAATZ)		-	ns	·	1/1	·	·			
23-.068-.023-	Lathrobium brunnipes (FABRICIUS)		-	h	·	1/3	·	·			
23-.078-.001-	Nudobius lentus (GRAVENHORST)		-	h	·	1/1	·	·	R		
23-.079-.001-	Gyrophypnus liebei SCHEERPELTZ (= punctulatus (PAYKULL))		-	h	1/1	1/1	·	·			
23-.080-.010-	Xantholinus linearis (OLIVIER)		-	sh	·	·	1/1	3/7			
23-.080-.015-	Xantholinus longiventris HEER		-	h	·	·	1/1	·			
23-.0801-.001-	Hypnogyra glabra (NORDMANN) (= Xantholinus SERVILLE)		/	/	1/1	·	·	·	M	3	N
23-.082-.001-	Othius punctulatus (GOEZE)		-	h	·	·	1/1	·			
23-.082-.005-	Othius subuliformis STEPHENS (= myrmecophilus KIESENWETTER)		-	sh	·	1/1	·	2/3			
23-.088-.006-	Philonthus subuliformis (GRAV.) (= fuscus (GRAVENHORST))		2	zs	8/26	10/32	7/26	9/57	N		
23-.088-.021-	Philonthus tenuicornis REY (= carbonarius (GYLLENHAL NEC GRAV.))		-	h	·	·	·	1/1			
23-.088-.023-	Philonthus cognatus STEPHENS (= fuscipennis (MANNERHEIM))		-	g	·	1/1	·	·			
23-.088-.026-	Philonthus succicola THOMSON (= chalceus STEPHENS)		-	h	·	2/2	·	2/3			
23-.088-.027-	Philonthus addendus STEPHENS		3	s	·	·	1/1	·			
23-.088-.033-	Philonthus rotundicollis (MÉNÉTRIÈS)		3	ns	·	·	1/1	·			
23-.088-.0361	Philonthus parvus SHARP		3	zs	·	2/3	·	1/6			N
23-.088-.046-	Philonthus splendens (FABRICIUS)		-	h	·	·	1/1	·			
23-.088-.047-	Philonthus fimetarius (GRAVENHORST)		-	h	·	1/2	1/1	·			
23-.088-.053-	Philonthus quisquiliarius (GYLLENHAL) ¹⁾		-	sh	·	1/1	·	·			
23-.090-.009-	Gabrius splendidulus (GRAVENHORST)		-	h	8/10	1/1	7/13	2/3	R		
23-.099-.024-	Ocypus melanarius (HEER)		-	h	1/2	·	·	·			
23-.103-.001-	Velleius dilatatus (FABRICIUS)		3	s	3/26	6/68	5/40	2/8	N	3	
23-.104-.002-	Quedius truncicola FAIRMAIRE (= ventralis (ARAG.))		2	s	·	·	1/2	·	N	3	N
23-.104-.004-	Quedius microps (GRAVENHORST)		3	s	1/3	·	·	·	N	3	
23-.104-.009-	Quedius nigrocaeruleus FAUVEL		-	h	·	·	·	1/1			
23-.104-.013-	Quedius cruentus (OLIVIER)		-	h	·	3/4	6/11	4/6			
23-.104-.014-	Quedius brevicornis THOMSON		2	zs	1/1	·	1/1	·	M	3	
23-.104-.016-	Quedius mesomelinus (MARSHAM)		-	h	2/2	2/2	2/2	3/3			
23-.104-.018-	Quedius maurus (SAHLBERG)		3	nh	1/1	2/2	·	·	M		
23-.104-.019-	Quedius xanthopus ERICHSON		-	ns	8/14	2/2	4/6	2/2	R		
23-.104-.025-	Quedius fuliginosus (GRAVENHORST)		-	h	·	1/1	·	·			
23-.104-.043-	Quedius suturalis KIESENWETTER (= humeralis AUCT. NEC STEPHENS)		3	zs	·	·	·	1/1			
23-.104-.048-	Quedius fumatus STEPHENS		-	nh	·	1/1	·	1/1			
23-.107-.001-	Habrocerus capillaricornis (GRAV.)		-	h	·	1/25	·	2/43			
23-.111-.003-	Lordithon thoracicus (FABRICIUS) (= Bolitobius AUCT. NEC SAM.)		-	h	1/1	·	·	·			
23-.111-.005-	Lordithon exoletus ERICHSON (= Bolitobius AUCT. NEC SAM.)		-	ns	1/1	1/2	1/1	·			
23-.111-.007-	Lordithon lunulatus (LINNÉ) (= Bolitobius AUCT. NEC SAM.)		-	h	2/2	1/8	·	·			
23-.113-.001-	Sepedophilus littoreus (LINNÉ) (= Conosoma MOTSCHULSKY)		-	ns	·	·	1/2	1/2			
23-.113-.002-	Sepedophilus testaceus (FABRICIUS) (= Conosoma MOTSCHULSKY)		-	h	3/3	5/8	2/7	2/4	M		
23-.113-.005-	Sepedophilus bipunctatus (GRAV.) (= Conosoma MOTSCHULSKY)		3	zs	·	·	4/5	·	M		
23-.114-.002-	Tachyporus obtusus (LINNÉ)		-	h	2/2	3/4	2/2	1/6			
23-.114-.007-	Tachyporus hypnorum (LINNÉ)		-	g	1/3	4/4	2/3	1/2			

EDV-Code	Käferart	RL	RL	rH	NWR		NWV		T	RL	F
		MV	SH	SH	2003	2004	2003	2004		D	
23-.114-.008-	Tachyporus chrysomelinus (LINNÉ)		-	h	.	.	.	1/1			
23-.117-.001-	Tachinus lignorum (LINNÉ)		-	h	.	1/1	.	.			
23-.117-.012-	Tachinus fimetarius (GRAVENHORST)		-	h	.	2/2	4/6	2/3			
23-.117-.013-	Tachinus signatus GRAVENHORST (= rufipes (DE GEER))		-	h	2/2	.	.	1/1			
23-.117-.014-	Tachinus laticollis (GRAVENHORST)		-	h	.	1/1	.	.			
23-.117-.015-	Tachinus marginellus (FABRICIUS)		-	h	.	1/2	.	.			
23-.123-.008-	Myllaena minuta (GRAVENHORST)		-	h	.	1/1	.	.			
23-.126-.008-	Oligota pusillima GRAVENHORST		-	sh	.	.	.	1/1			
23-.130-.004-	Gyrophæna affinis (SAHLBERG)		-	ns	1/3	.	.	.			
23-.130-.006-	Gyrophæna nana (PAYKULL)		-	ns	1/6	.	1/3	.			
23-.130-.009-	Gyrophæna gentilis ERICHSON		-	nh	.	.	.	1/5			
23-.130-.011-	Gyrophæna minima ERICHSON		-	ns	1/2	1/4	2/2	1/1	P		
23-.130-.021-	Gyrophæna joyioides WÜSTHOFF		-	sh	3/168	1/3	1/3	2/2			
23-.130-.023-	Gyrophæna strictula ERICHSON		-	nh	1/5	1/3	.	.	P		
23-.130-.025-	Gyrophæna boleti (LINNÉ)	/	/	/	4/29	1/13	.	.	P		
23-.131-.001-	Cyphea curtula (ERICHSON)	2	ss	.	.	.	.	1/1	R	2	
23-.132-.003-	Placusa tachyporoides (WALTJ)		-	h	3/7	11/22	11/19	10/35	R		
23-.132-.005-	Placusa atrata (SAHLBERG)	3	nh	.	.	5/13	.	1/1	R		
23-.132-.006-	Placusa pumilio (GRAVENHORST)		-	ns	14/65	14/63	15/104	15/66	R		
23-.133-.001-	Homalota plana (GYLLENHAL)		-	nh	.	6/19	.	3/8	R		
23-.141-.001-	Leptusa pulchella (MANNERHEIM)		-	ns	4/7	2/3	1/1	1/1	R		
23-.141-.004-	Leptusa fumida (ERICHSON)		-	ns	4/8	1/2	.	.	R		
23-.141-.006-	Leptusa ruficollis (ERICHSON)		-	ns	.	.	.	1/1			
23-.142-.001-	Euryusa castanoptera KRAATZ			ss	.	1/1	.	.	R		
23-.142-.002-	Euryusa optabilis HEER	2	zs	1/1	.	.	.	1/2	N		N
23-.147-.001-	Bolitochara obliqua ERICHSON		-	ns	.	2/2	.	.	P		
23-.1541.001-	Thinonoma atra (GRAVENHORST) (= Tachyusa ERICHSON)		-	h	1/1	.	.	.			
23-.166-.014-	Aloconota gregaria (ERICHSON)		-	g	1/1	.	1/1	2/2			
23-.166-.015-	Aloconota languida (ERICHSON) ¹⁾		-	ns	.	1/2	.	.			
23-.166-.017-	Aloconota longicollis (MULSANT & REY)	2	s	.	.	1/1	.	.			N
23-.168-.001-	Amischa analis (GRAVENHORST)		-	sh	5/11	1/1	4/7	.			
23-.173-.001-	Neohilara subterranea (MULS. & REY)		-	zs	.	1/1	.	.			
23-.180-.003-	Geostiba circellaris (GRAVENHORST)		-	h	.	1/8	1/1	.			
23-.182-.002-	Dinaraea aequata (ERICHSON)		-	h	1/1	.	.	.	R		
23-.186-.005-	Plataraea brunnea (FABRICIUS)		-	nh	1/1	.	.	.			
23-.188-.004-	Atheta elongatula (GRAVENHORST)		-	h	.	.	1/1	2/2			
23-.188-.011-	Atheta tmolosensis BERNHAUER	3	s	.	.	1/1	.	.		3	
23-.188-.042-	Atheta euryptera (STEPHENS)	3	nh	.	.	.	.	2/2	S		
23-.188-.045-	Atheta nigricornis (THOMSON)		-	ns	10/61	11/49	8/32	12/69			
23-.188-.046-	Atheta harwoodi WILL.		-	ns	2/8	2/2	4/13	6/11			
23-.188-.091-	Atheta liliputana (BRISOUT)		-	s	.	1/1	.	.		2	
23-.188-.109-	Atheta sodalis (ERICHSON)		-	h	1/1	2/5	.	1/2			
23-.188-.110-	Atheta gagatina (BAUDI)	3	nh	1/2	.	.	.	.			
23-.188-.111-	Atheta pallidicornis (THOMSON)		-	h	.	.	1/1	1/1			
23-.188-.112-	Atheta hybrida (SHARP)	3	s	.	.	.	.	1/1		3	N
23-.188-.114-	Atheta trinotata (KRAATZ)		-	sh	.	.	.	1/1			
23-.188-.135-	Atheta orbata (ERICHSON)		-	zs	.	2/6	.	1/2			
23-.188-.136-	Atheta fungi (GRAVENHORST)		-	g	4/7	7/54	2/4	6/75			
23-.188-.153-	Atheta nigra (KRAATZ)		-	sh	1/4	.	.	.			
23-.188-.159-	Atheta celata (ERICHSON)		-	h	1/7	.	.	.			
23-.188-.179-	Atheta laticollis (STEPHENS)		-	h	1/3	.	.	.			
23-.188-.181-	Atheta coriaria (KRAATZ)		-	h	.	2/2	.	.			
23-.188-.183-	Atheta ravilla (ERICHSON)		-	h	2/2	1/1	1/1	2/10			
23-.188-.196-	Atheta pilicornis (THOMSON)	3	nh	.	.	2/2	.	.	P		N
23-.188-.198-	Atheta britanniae BERNHAUER & SCH. (= repanda AUCT. NEC MULS. REY)		-	nh	.	.	1/1	.			
23-.188-.199-	Atheta crassicornis (FABRICIUS)		-	sh	3/23	3/3	1/1	4/11			
23-.188-.208-	Atheta nigripes (THOMSON)		-	ns	.	.	1/1	.			
23-.190-.001-	Aleuonota rufotestacea (KRAATZ)	2	ss	1/1	.	.	1/1	.			N
23-.192-.001-	Alianta incana (ERICHSON)		-	ns	.	.	1/1	.			

EDV-Code	Käferart	RL	RL	rH	NWR		NWV		T	RL	F
		MV	SH	SH	2003	2004	2003	2004		D	
23-.194-.001-	Thamiaraea cinnamomea (GRAV.)		2	zs	4/4	14/47	4/6	9/18	S	3	
23-.194-.002-	Thamiaraea hospita (MÄRKEL)		2	zs	1/1	2/3	4/4	.	S	2	2
23-.195-.001-	Drusilla canaliculata (FABRICIUS)		-	sh	1/1	.	.	.			
23-.201-.004-	Phloeopora testacea (MANNERHEIM)		-	h	.	1/1	.	.	R		
23-.201-.006-	Phloeopora corticalis GRAVENHORST (= angustiformis FHL NEC BAUDI)		-	h	2/2	8/18	3/7	3/7	R		
23-.201-.007-	Phloeopora scribae EPPELSHEIM (= teres FHL PART. NEC GRAVENHORST)		/	ss*	.	.	.	1/1	R		N
23-.201-.008-	Phloeopora bernhaueri LOHSE		2	s	4/6	5/16	3/6	4/8	R	3	
23-.204-.001-	Calodera nigrita MANNERHEIM ¹⁾		-	ns	.	1/1	.	.			
23-.204-.005-	Calodera aethiops (GRAVENHORST)		-	h	.	2/2	.	.			
23-.210-.004-	Ocalea rivularis MILL.		-	ns	.	.	.	1/1			
23-.223-.004-	Oxypoda opaca (GRAVENHORST)		-	h	1/1	.	.	2/4			
23-.223-.034-	Oxypoda alternans (GRAVENHORST)		-	h	1/6	.	.	.			
23-.227-.001-	Stichoglossa semirufa (ERICHSON)		2	ss	.	1/1	.	.		3	N
23-.228-.001-	Ischnoglossa prolixa (GRAVENHORST)		-	nh	.	.	3/3	.	R		
23-.234-.002-	Haploglossa villosula (STEPHENS) (= pulla (GYLLENHAL))		-	nh	.	.	1/1	1/1			
23-.234-.004-	Haploglossa marginalis (GRAV.)		2	s	1/1	.	1/1	.		3	
23-.235-.001-	Tinotus morion (GRAVENHORST)		-	ns	.	1/1	.	.			
23-.237-.015-	Aleochara sparsa HEER		-	h	10/212	11/150	10/239	15/480			
23-.237-.024-	Aleochara villosa MANNERHEIM		0	ss	.	1/2	2/3	2/3			
Pselaphidae (Palpenkäfer)											
24-.002-.002-	Bibloporus bicolor (DENN.)		-	nh	3/9	.	3/3	1/1	R		
24-.006-.001-	Euplectus nanus (REICHENBACH)		-	h	2/2	3/5	.	1/1	M		
24-.006-.003-	Euplectus piceus MOTSCHULSKY		-	ns	3/3	.	3/13	2/13	M		
24-.006-.006-	Euplectus infirmus RAFFRAY		2	zs	2/2	.	.	.	M	2	
24-.006-.0131	Euplectus punctatus MULSANT		-	ns	1/1	1/1	2/2	.	M		N
24-.006-.015-	Euplectus karsteni (REICHENBACH)		-	h	1/1	.	1/1	.	M		
24-.006-.016-	Euplectus fauveli GUILLBEAU		3	s	.	1/2	.	.	M		
24-.006-.017-	Euplectus brunneus GRIMM		3	ns	.	1/1	.	1/1	M		
24-.011-.001-	Trimium brevicorne (REICHENBACH)		-	s	.	.	.	1/2			
24-.015-.002-	Batrissodes venustus (REICHENBACH)		3	nh	.	.	.	1/1	N		
24-.015-.004-	Batrissodes adnexus (HAMPE)		2	s	1/2	1/1	.	.	N	2	N
24-.018-.008-	Bryaxis puncticollis (DENN.)		-	h	1/1	1/10	.	2/3			
24-.019-.001-	Tychus niger (PAYKULL)		-	h	.	1/1	.	.			
24-.020-.001-	Rybaxis longicornis (LEACH) ¹⁾		3	nh	.	1/2	.	.			
24-.021-.001-	Brachygluta fossulata (REICHENBACH)		-	sh	1/2	.	.	1/2			
24-.023-.002-	Trissemus impressus (PANZER) ¹⁾		3	nh	.	1/1	.	.			
24-.029-.001-	Tyrus mucronatus (PANZER)		3	nh	1/1	.	.	.	M	3	
Lycidae (Rotdeckenkäfer)											
25-.004-.001-	Platycis minutus (FABRICIUS)		3	zs	.	1/1	.	.	M		
Lampyridae (Leuchtkäfer, Glühwürmchen)											
26-.002-.001-	Lamprohiza splendidula (LINNÉ)		1	ss	1/2	.	1/1	2/2			
Cantharidae (Weichkäfer)											
27-.001-.001-	Podabrus alpinus (PAYKULL)		-	ns	.	2/2	.	.			
27-.002-.005-	Cantharis fusca LINNÉ		-	h	.	1/1	.	.			
27-.002-.008-	Cantharis pellucida FABRICIUS		-	h	1/1	3/4	1/1	2/2			
27-.002-.010-	Cantharis thoracica (OLIVIER) (= bicolor HERBST)		-	ns	.	1/2	.	.			
27-.002-.018-	Cantharis nigricans MÜLLER		-	h	.	3/3	1/1	1/1			
27-.002-.026-	Cantharis livida LINNÉ		-	sh	.	1/1	.	.			
27-.002-.027-	Cantharis rufa LINNÉ		-	sh	.	2/2	.	1/1			
27-.002-.028-	Cantharis cryptica ASHE		-	ns	.	.	.	1/2			
27-.005-.001-	Rhagonycha lutea (MÜLLER)		-	ns	.	2/2	.	.			
27-.005-.002-	Rhagonycha fulva (SCOPOLI)		-	g	.	.	.	1/1			
27-.005-.005-	Rhagonycha testacea (LINNÉ)		-	h	.	.	1/3	1/1			
27-.005-.006-	Rhagonycha limbata THOMSON		-	sh	1/1	1/1	1/1	.			

EDV-Code	Käferart	RL MV	RL SH	rH SH	NWR 2003 2004		NWV 2003 2004		T	RL D	F
27-.005-.008-	Rhagonycha lignosa (MÜLLER)		-	h	1/2	4/7	1/2	4/8			
27-.005-.014-	Rhagonycha gallica PIC		-	h	·	·	·	2/9			
27-.008-.001-	Malthinus punctatus (FOURCROY) (= flaveolus HERBST)		-	h	·	·	1/1	2/4	M		
27-.009-.016-	Malthodes marginatus LATREILLE		-	h	·	1/1	·	·	M		
27-.009-.024-	Malthodes spathifer KIESENWETTER		-	h	·	·	·	1/1	M		
Malachiidae (Malachitkäfer, Zipfelkäfer)											
29-.006-.0032	Malachius bipustulatus (LINNÉ)		-	h	1/1	1/2	·	2/2	H		
29-.0064.001-	Cordylepherus viridis (FABRICIUS) (= Malachius FABRICIUS)		-	h	1/1	·	1/1	2/2			
29-.014-.001-	Axinotarsus ruficollis (OLIVIER)		3	zs	·	1/1	·	3/4			
29-.014-.002-	Axinotarsus pulicarius (FABRICIUS)		-	ns	1/1	·	·	·			
Melyridae (Wollhaarkäfer)											
30-.005-.001-	Dasytes niger (LINNÉ)		-	nh	·	·	·	1/2	R		
30-.005-.005-	Dasytes caeruleus (FABRICIUS)		-	h	·	3/8	·	·	R		
30-.005-.008-	Dasytes plumbeus (MÜLLER)		-	sh	·	1/1	3/4	9/11	R		
30-.005-.009-	Dasytes aeratus STEPHENS (= aerosus KIESENWETTER)		-	h	·	1/1	·	·	R		
Phloiophilidae (Winter-Rindenkäfer)											
301.001-.001-	Phloiophilus edwardsii STEPHENS		3	s	1/8	·	·	1/1	R	2	
Cleridae (Buntkäfer)											
31-.002-.001-	Tillus elongatus (LINNÉ)		2	zs	6/55	5/11	7/45	2/4	H	3	
31-.006-.002-	Opilo mollis (LINNÉ)		3	s	·	·	1/1	·	H		
31-.007-.001-	Thanasimus formicarius (LINNÉ)		-	h	·	·	·	1/1	R		
Trogositidae (Flachkäfer)											
321.001-.001-	Nemosoma elongatum (LINNÉ)		3	nh	4/4	2/2	2/2	·	R		
Lymexylonidae (Werftkäfer)											
33-.001-.001-	Hylecoetus dermestoides (LINNÉ)		-	ns	4/26	9/173	5/35	3/136	H		
33-.002-.001-	Lymexylon navale (LINNÉ)		2	s	1/1	·	·	·	H	3	
Elateridae (Schnellkäfer)											
34-.001-.008-	Ampedus balteatus (LINNÉ)		-	h	·	·	1/1	2/2	M		
34-.001-.019-	Ampedus pomorum (HERBST)		-	h	1/7	2/2	·	1/1	M		
34-.001-.021-	Ampedus nigroflavus GOEZE		3	zs	1/1	·	·	·	M	3	
34-.009-.001-	Dalopius marginatus (LINNÉ)		-	sh	·	7/9	3/4	1/1			
34-.010-.003-	Agriotes acuminatus (STEPHENS)		-	ns	1/2	3/4	2/2	·			
34-.010-.011-	Agriotes obscurus (LINNÉ)		-	h	·	1/1	1/2	·			
34-.0101.001-	Ectinus aterrimus (LINNÉ) (= Agriotes ESCHSCHOLTZ)		-	sh	2/2	2/2	2/2	1/1			
34-.016-.002-	Melanotus rufipes (HERBST)		-	h	4/7	8/43	5/127	9/56	M		
34-.016-.003-	Melanotus castanipes (PAYKULL)		-	h	4/5	·	5/19	·	M		
34-.019-.001-	Agrypnus murina (LINNÉ) (= Adelocera LATREILLE)		-	h	·	2/2	·	·			
34-.022-.003-	Ctenicera pectinicornis (LINNÉ)		-	ns	·	2/4	·	·			
34-.027-.001-	Haplotarsus incanus (GYLLENHAL)		-	ns	·	1/1	·	·			
34-.031-.001-	Hypoganus inunctus (LACORDAIRE) (= cinctus (PAYKULL))		3	nh	3/4	1/1	·	1/1	H	3	
34-.033-.002-	Denticollis rubens (PILLER & MITT.)		2	ss	1/2	4/5	2/5	·	M	2	
34-.033-.004-	Denticollis linearis (LINNÉ)		-	h	3/4	3/4	2/5	·	M		
34-.0341.001-	Kibunea minuta (LINNÉ) (= Cidnopus THOMSON)		-	sh	·	1/3	·	·			
34-.038-.002-	Stenagostus rhombeus (OLIVIER) (= villosus (FOURCROY))		3	zs	2/3	1/2	·	2/2	M	3	
34-.039-.001-	Hemicrepidius niger (LINNÉ) (= Pseudathous MÉQUIGNON)		-	sh	1/1	·	1/1	1/2			
34-.039-.002-	Hemicrepidius hirtus (HERBST) (= Pseudathous MÉQUIGNON)		-	ns	·	·	·	1/1			

EDV-Code	Käferart	RL MV	RL SH	rH SH	NWR 2003 2004		NWV 2003 2004		T	RL D	F
34-.041-.001-	Athous haemorrhoidalis (FABRICIUS)		-	ns	7/14	6/8	9/18	6/9			
34-.041-.002-	Athous vittatus (FABRICIUS)		-	h	5/8	5/7	5/7	3/3			
34-.041-.003-	Athous subfuscus (MÜLLER)		-	h	10/16	7/9	9/20	5/6			
34-.044-.002-	Oedostethus quadripustulatus (F.)		3	nh	1/1	.	.	.			
34-.049-.004-	Cardiophorus ruficollis (LINNÉ)		-	nh	.	.	.	1/1		3	
Eucnemidae (Kammkäfer)											
36-.001-.001-	Melasis buprestoides (LINNÉ)		0	ss	1/1	1/1	.	.	H		
36-.003-.001-	Eucnemis capucina AHRENS		2	s	.	.	2/3	4/4	H	3	
36-.008-.002-	Dirhagus pygmaeus (FABRICIUS)		3	zs	4/17	1/1	1/2	1/1	H	3	
36-.011-.001-	Hylis olexai (PALM) (= Hypocoelus LACORDAIRE)		2	s	11/209	1/2	9/64	1/2	H	3	
36-.011-.002-	Hylis cariniceps (REITTER) (= Hypocoelus LACORDAIRE)		1	ss	.	1/1	.	.	H	3	
36-.011-.003-	Hylis foveicollis (THOMSON) (= Hypocoelus LACORDAIRE)		1	ss	3/21	.	2/3	1/4	H		
Throscidae (Hüpfkäfer)											
37-.001-.003x	Trixagus meybohmii LESIGNIEUR		/	*	.	.	.	2/2			N
37-.001-.003y	Trixagus leseigneuri MUONA		/	*	.	.	.	1/1			N
Buprestidae (Prachtkäfer)											
38-.020-.004-	Agrilus laticornis ILLIGER		p	ns	.	.	.	1/1	R		
38-.020-.006-	Agrilus angustulus (ILLIGER)		-	h	.	.	.	1/1	H		
38-.020-.007-	Agrilus sulcicollis LACORDAIRE		-	ns	.	.	.	3/4	R		
38-.020-.022-	Agrilus viridis (LINNÉ)		-	ns	.	.	.	2/3	H		
38-.025-.001-	Trachys minutus (LINNÉ)		-	h	.	3/4	1/1	.			
Clambidae (Punktkäfer)											
381.002-.002-	Clambus punctulum BECK		-	ns	.	1/1	.	.			2
Scirtidae (Jochkäfer, Sumpffieberkäfer)											
40-.002-.001-	Microcara testacea (LINNÉ)		-	sh	1/1	4/7	1/1	1/2			
40-.003-.001-	Cyphon coarctatus PAYKULL		-	h	5/9	1/2	7/32	3/11			
40-.003-.006-	Cyphon ochraceus STEPHENS		-	nh	.	2/3	.	.			
40-.003-.007-	Cyphon variabilis (THUNBERG)		-	h	2/3	.	1/1	1/2			
40-.003-.008-	Cyphon laevipennis TOURNIER (= phragmiteticola NYHOLM)		-	sh	.	1/2	.	.			
40-.003-.009-	Cyphon pubescens (FABRICIUS)		-	ns	5/6	4/14	3/8	4/11			
40-.003-.011-	Cyphon padi (LINNÉ)		-	sh	8/10	6/15	5/60	4/13			
40-.003-.012-	Cyphon hilaris NYHOLM		-	h	.	.	3/12	2/4		3	
40-.004-.001-	Prionocyphon serricornis (MÜLLER)		3	s	2/2	1/2	1/1	.		3	
40-.006-.001-	Scirtes hemisphaericus (LINNÉ)		-	h	.	2/3	1/2	3/19			
40-.006-.002-	Scirtes orbicularis (PANZER)		3	nh	1/2	3/15	.	.		3	
Heteroceridae (Sägekäfer)											
44-.002-.006-	Heterocerus fenestratus THUNBERG ¹⁾		-	h	.	1/5	.	.			
Dermestidae (Speckkäfer, Pelzkäfer)											
45-.001-.017-	Dermestes lardarius LINNÉ		-	h	1/1	.	.	.			
45-.002-.003-	Attagenus pellio (LINNÉ)		-	h	.	.	1/1	3/3			
45-.006-.001-	Megatoma undata (LINNÉ)		3	ns	3/3	3/3	.	2/3		3	
45-.007-.001-	Ctesias serra (FABRICIUS)		2	s	.	2/2	.	.			
45-.008-.014-	Anthrenus fuscus OLIVIER		-	ns	.	.	1/1	1/1			
45-.010-.001-	Trinodes hirtus FABRICIUS		3	s	.	.	2/17	.	N	3	
Byrrhidae (Pillenkäfer)											
47-.011-.001-	Byrrhus fasciatus FORSTER ¹⁾		-	ns	.	1/1	.	.			
Byturidae (Himbeerkäfer)											
49-.001-.001-	Byturus tomentosus (FABRICIUS)		-	sh	2/6	.	3/4	1/1			
49-.001-.002-	Byturus ochraceus (SCRIBA) (= aestivus (LINNÉ))		-	h	.	.	1/1	.			

EDV-Code	Käferart	RL MV	RL SH	rH SH	NWR 2003 2004		NWV 2003 2004		T	RL D	F
Cerylonidae (Rindenkäfer)											
492.002-.001-	Cerylon fagi BRISOUT		3	zs	6/9	5/11	5/17	2/9	M		
492.002-.002-	Cerylon histeroides (FABRICIUS)		-	h	10/21	4/4	10/24	5/9	M		
492.002-.003-	Cerylon ferrugineum STEPHENS		-	ns	14/49	6/14	6/20	2/2	M		
Sphaerosomatidae (Kugelkäfer)											
493.001-.007-	Sphaerosoma pilosum (PANZER)		3	nh	1/1	.	.	1/2			W
Nitidulidae (Glanzkäfer)											
50-.008-.014-	Meligethes aeneus (FABRICIUS)		-	g	3/4	5/49	2/2	7/12			
50-.008-.016-	Meligethes viridescens (FABRICIUS)		-	nh	1/2	.	4/19	.			2
50-.009-.001-	Epuraea melanocephala (MARSHAM)		-	ns	1/6	1/3	2/3	2/6			
50-.009-.002-	Epuraea guttata (OLIVIER)	3		s	.	2/2	.	2/2	S		
50-.009-.015-	Epuraea marseuli REITTER (= pusilla (ILLIGER))		-	h	.	.	2/2	1/1	R		
50-.009-.020-	Epuraea terminalis MANNERHEIM (= adumbrata MANNERHEIM)		-	ns	.	.	1/1	.	R		
50-.009-.026-	Epuraea biguttata (THUNBERG)		-	nh	1/1	.	1/2	.	S		
50-.009-.027-	Epuraea unicolor (OLIVIER)		-	sh	2/2	9/21	12/34	12/38			
50-.009-.028-	Epuraea variegata HERBST		-	nh	.	.	2/5	.	P		
50-.009-.033-	Epuraea aestiva (LINNÉ) (= depressa (ILLIGER))		-	sh	.	2/3	1/1	.			
50-.013-.002-	Soronia grisea (LINNÉ)		-	h	4/7	7/20	8/10	6/30	S		
50-.019-.002-	Cychramus luteus (FABRICIUS)		-	ns	.	1/4	1/1	.	P		
50-.020-.001-	Cryptarcha strigata (FABRICIUS)		-	nh	14/235	11/171	10/169	12/156	S		
50-.020-.002-	Cryptarcha undata (OLIVIER)		-	nh	12/230	12/436	9/126	13/266	S		
50-.021-.001-	Glischrochilus quadriguttatus (F.)		-	nh	.	2/3	1/1	1/2	R		
50-.021-.002-	Glischrochilus hortensis (FOURCRIER)		-	ns	8/144	8/286	18/445	13/1402			
50-.021-.0021	Glischrochilus quadrisignatus (SAY)		-	ns	8/35	5/8	12/77	7/63			
50-.021-.003-	Glischrochilus quadripunctatus (L.)		-	nh	.	.	.	1/1	R		
50-.022-.001-	Pityophagus ferrugineus (LINNÉ)		-	ns	.	.	1/1	.	R		
Kateretidae (Blüten-Glanzkäfer)											
501.003-.001-	Brachypterus urticae (FABRICIUS)		-	h	1/1	.	1/1	.			
Monotomidae (Rindenglanzkäfer)											
52-.0001.005-	Monotoma picipes HERBST ^{L)}		-	h	.	1/1	.	.			
52-.001-.004-	Rhizophagus ferrugineus (PAYKULL)		-	ns	.	4/7	.	.	R		W
52-.001-.005-	Rhizophagus parallelocollis GYLLENHAL		-	nh	.	1/1	2/5	1/1			
52-.001-.006-	Rhizophagus perforatus ERICHSON		-	ns	2/3	3/7	2/5	1/2	R		
52-.001-.007-	Rhizophagus picipes OLIVIER		-	ns	.	.	.	1/1	R		
52-.001-.008-	Rhizophagus dispar (PAYKULL)		-	sh	1/7	3/4	.	1/1	R		
52-.001-.009-	Rhizophagus bipustulatus FABRICIUS		-	h	5/5	9/33	4/4	8/25			
52-.001-.010-	Rhizophagus nitidulus (FABRICIUS)		-	nh	.	3/6	.	.	R		
52-.001-.012-	Rhizophagus parvulus PAYKULL	3		nh	.	1/1	2/2	3/4	R		
52-.001-.013-	Rhizophagus cribratus GYLLENHAL	3		nh	1/1	.	2/4	.	R		
52-.0011.001-	Cyanostolus aeneus (RICHTER) (= Rhizophagus HERBST)	3		zs	3/7	.	.	3/3	R	3	
Cucujidae (Plattkäfer)											
53-.015-.001-	Pediacus depressus (HERBST)		1	s	.	3/4	1/1	1/1	R		
Silvanidae (Halmplattkäfer)											
531.006-.001-	Silvanus bidentatus (FABRICIUS)		3	zs	.	2/4	.	1/1	R		
531.010-.001-	Psammoecus bipunctatus (FABRICIUS)		-	ns	1/1	1/1	.	.			
531.011-.001-	Uleiota planata (LINNÉ)		2	zs	3/13	4/5	.	2/3	R		
Erotylidae (Pilzkäfer)											
54-.001-.001-	Tritoma bipustulata FABRICIUS		-	nh	2/2	1/2	1/1	1/1	P		
54-.002-.001-	Triplax aenea (SCHALL)		2	zs	.	1/1	.	1/1	P	3	
54-.003-.004-	Dacne bipustulata (THUNBERG)		-	ns	1/1	1/2	.	.	P		

EDV-Code	Käferart	RL MV	RL SH	rH SH	NWR 2003 2004		NWV 2003 2004		T	RL D	F
Cryptophagidae (Schimmelkäfer)											
55-.008-.019-	Cryptophagus pubescens STURM		-	ns	·	1/1	·	·			
55-.008-.020-	Cryptophagus micaceus REY		p	nh	1/1	3/5	1/1	7/8	N	2	
55-.008-.023-	Cryptophagus labilis ERICHSON	3		zs	4/9	·	4/11	1/3	M	2	
55-.008-.027-	Cryptophagus dentatus HERBST		-	sh	7/21	3/3	3/3	4/4			
55-.008-.029-	Cryptophagus dorsalis SAHLBERG		-	ns	·	·	1/4	·	R	3	W
55-.008-.030-	Cryptophagus distinguendus STURM		-	h	·	1/1	·	·			
55-.008-.034-	Cryptophagus scanicus (LINNÉ)		-	nh	1/3	·	·	·			2
55-.008-.035-	Cryptophagus pallidus STURM		-	ns	·	1/1	·	·			
55-.008-.042-	Cryptophagus pilosus GYLLENHAL		-	h	7/11	3/3	4/5	3/13			
55-.014-.014-	Atomaria fuscata (SCHÖNHERR)		-	sh	1/1	·	2/2	·			
55-.014-.016-	Atomaria lewisi REITTER		-	h	1/1	·	·	·			
55-.014-.025-	Atomaria atricapilla STEPHENS		-	h	2/6	·	1/3	2/8			
55-.014-.028-	Atomaria analis ERICHSON		-	sh	1/1	·	·	1/22			
55-.014-.033-	Atomaria turgida ERICHSON		-	ns	1/1	2/4	1/1	·	P		
55-.014-.036-	Atomaria testacea STEPHENS		-	sh	1/1	·	1/1	·			
	(= ruficornis (MARSHAM))										
55-.014-.045-	Atomaria nigrirostris STEPHENS		-	sh	3/4	1/1	3/8	1/2			
	(= fuscicollis MANNERHEIM)										
55-.014-.046-	Atomaria linearis STEPHENS		-	h	·	1/1	·	3/3			
55-.014-.0491	Atomaria elongatula ERICHSON	/		ss*	1/1	·	·	·	P	3	
55-.014-.0541	Atomaria lohsei JOHNSON & STR.		-	ns	1/1	·	·	·	P		
55-.016-.001-	Ephistemus globulus (PAYKULL)		-	h	·	1/1	1/1	·			
Cryptophilidae (Schimmelfresser)											
552.001-.001-	Cryptophilus integer (HEER)		p	ss	·	·	1/1	·			N
Phalacridae (Glattkäfer)											
56-.001-.007-	Phalacrus caricis STURM		-	nh	1/1	·	·	·			
56-.002-.001-	Olibrus aeneus (FABRICIUS)		-	sh	·	1/1	·	·			
Laemophloeidae (Halsplattkäfer)											
561.003-.002-	Notolaemus unifasciatus (LATREILLE)	3		zs	·	1/1	·	·	R	2	
	(= Laemophloeus DEJEAN bimaculatus (PAYKULL))										
561.004-.001-	Cryptolestes duplicatus (WALT.) ¹⁾	3		zs	·	1/1	·	·	R		
561.004-.005-	Cryptolestes ferrugineus (STEPHENS)		-	ns	1/1	·	·	·			
Latridiidae (Moderkäfer)											
58-.003-.0021	Latridius minutus (LINNÉ)		-	g	2/3	4/5	1/1	·			
	(= Enicmus THOMSON)										
58-.003-.0081	Latridius hirtus (GYLLENHAL)	2		s	2/3	3/3	2/2	·	P	3	
	(= Enicmus THOMSON)										
58-.003-.0101	Latridius consimilis (MANNERHEIM)	3		zs	1/1	·	·	·	P	1	
	(= Enicmus THOMSON)										
58-.004-.010-	Enicmus fungicola THOMSON	3		ns	5/5	1/1	2/2	·	P		
58-.004-.012-	Enicmus rugosus HERBST		-	ns	6/15	10/19	5/21	4/6			
58-.004-.013-	Enicmus testaceus (STEPHENS)	2		zs	3/3	3/3	4/4	4/4	P	2	
58-.004-.014-	Enicmus transversus (OLIVIER)		-	sh	1/1	·	1/1	·			
58-.004-.015-	Enicmus histrio JOY		-	h	·	4/4	·	1/1			
58-.0041.002-	Dienerella clathrata (MANNERHEIM)	3		zs	·	1/1	·	·			
	(= Cartodere THOMSON separanda FHL NEC REITTER)										
58-.005-.0031	Cartodere nodifer (WESTWOOD)		-	sh	1/1	7/26	5/6	1/1			
	(= Aridius MOTSCHULSKY)										
58-.0061.001-	Stephostethus lardarius (DE GEER)		-	h	1/1	1/1	1/1	·			
	(= Latridius HERBST)										
58-.0061.002-	Stephostethus angusticollis (GYLL.)		-	h	·	1/1	·	·			
	(= Latridius HERBST)										
58-.0061.006-	Stephostethus alternans (MANNERH.)	3		s	1/1	12/21	2/2	2/5	P		
	(= Latridius HERBST)										
58-.007-.018-	Corticaria longicollis ZETTERSTEDT		-	ns	4/10	1/2	·	·	M		
58-.007-.021-	Corticaria elongata GYLLENHAL		-	sh	·	·	1/1	·			
58-.008-.005-	Corticarina fuscata (GYLLENHAL)		-	g	·	·	1/1	·			

EDV-Code	Käferart	RL MV	RL SH	rH SH	NWR 2003 2004		NWV 2003 2004		T	RL D	F
58-.0081-.001-	Corticaria gibbosa (HERBST) (= Corticarina REITTER)		-	g	4/11	7/8	8/14	3/3			
	Mycetophagidae (Baumschwammkäfer)										
59-.003-.001-	Litargus connexus GEOFFROY		-	ns	11/40	14/33	12/32	12/40	R		
59-.003-.002-	Litargus balteatus LEC.		/	/	.	.	1/1	.	R		2
59-.004-.001-	Mycetophagus quadripustulatus (L.)		3	nh	3/16	1/1	1/1	1/1	P		
59-.004-.003-	Mycetophagus piceus FABRICIUS ¹⁾		2	s	.	1/1	.	.	P	3	
59-.004-.004-	Mycetophagus salicis BRISOUT		2	s	.	2/2	.	1/2	P	2	N
59-.004-.006-	Mycetophagus atomarius FABRICIUS		-	nh	3/10	5/10	3/12	6/13	P		
59-.004-.007-	Mycetophagus quadriguttatus MÜLLER		3	zs	1/4	1/1	.	.			
59-.004-.010-	Mycetophagus populi FABRICIUS		2	s	.	.	2/4	.	P	2	
	Colydiidae (Rindenkäfer)										
60-.013-.001-	Synchita humeralis FABRICIUS		-	ns	2/2	2/3	.	.	R		
60-.014-.001-	Cicones variegatus (HELLWEGER)		3	nh	2/3	6/17	4/18	6/13	P	3	
60-.016-.001-	Bitoma crenata (FABRICIUS) (= Ditoma ERICHSON)		-	ns	.	7/9	.	.	R		
	Corylophidae (Faulholzkäfer)										
601.004-.001-	Sericoderus lateralis (GYLLENHAL)		-	h	.	.	1/1	.			
601.008-.004-	Orthoperus mundus MATTHEWS (= improvisus BRUCE)		-	sh	4/4	3/4	9/14	7/14	P		2
601.008-.008-	Orthoperus nigrescens STEPHENS		2	s	.	.	.	2/2	R	2	N
	Coccinellidae (Marienkäfer)										
62-.006-.002-	Rhyzobius chrysomeloides (HERBST) (= Rhizobius AUCT.)		-	h	.	1/1	.	.			
62-.008-.011-	Scymnus ferrugatus (MOLL.)		-	nh	.	1/1	.	.			
62-.012-.002-	Chilocorus renipustulatus (SCRIBA)		-	h	1/1	.	.	.			
62-.017-.001-	Aphidecta oblitterata (LINNÉ) ¹⁾		-	h	.	1/1	.	.			
62-.023-.002-	Adalia decempunctata (LINNÉ)		-	g	1/3	2/2	1/1	1/1			
62-.029-.001-	Myrrha octodecimguttata (LINNÉ) ¹⁾		-	h	.	1/1	.	.			
62-.031-.001-	Calvia decemguttata (LINNÉ) ¹⁾		3	zs	.	1/1	.	.			
62-.031-.002-	Calvia quatuordecimguttata (LINNÉ)		-	h	1/1	2/2	.	.			
62-.032-.001-	Propylea quatuordecimpunctata (L.)		-	g	2/2	2/2	1/1	.			
62-.034-.001-	Anatis ocellata (LINNÉ) ¹⁾		-	ns	.	1/1	.	.			
62-.035-.001-	Halyzia sedecimguttata (LINNÉ)		3	zs	3/3	2/13	.	.		3	
	Sphindidae (Staubpilzkäfer)										
63-.002-.001-	Arpidiphorus orbiculatus (GYLLENHAL) (= Aspidiphorus LATREILLE)		-	ns	.	3/3	.	1/1	P		
	Cisidae (Schwammkäfer)										
65-.001-.001-	Octotemnus glabriculus (GYLLENHAL)		-	ns	7/121	3/78	.	2/2	P		
65-.003-.001-	Ropalodontus perforatus (GYLLENHAL)		3	zs	2/6	4/4	1/1	.	P	3	
65-.005-.001-	Sulcacis affinis (GYLLENHAL)		-	zs	3/4	3/67	.	2/2	P		
65-.005-.003-	Sulcacis fronticornis (PANZER)		-	ns	2/11	.	.	.	P		
65-.006-.002-	Cis nitidus (HERBST)		-	h	10/55	8/232	1/3	2/2	P		
65-.006-.003-	Cis jacquemartii MELL.		1	ss	.	1/1	.	.	P		
65-.006-.004-	Cis glabratus MELL.		1	ss	2/12	1/2	.	.	P	3	
65-.006-.007-	Cis hispidus GYLLENHAL		-	sh	1/2	3/4	1/1	.	P		
65-.006-.010-	Cis micans (FABRICIUS)		3	zs	2/28	4/40	1/9	1/1	P		2
65-.006-.011-	Cis boleti (SCOPOLI)		-	sh	4/179	4/13	2/13	.	P		
65-.006-.014-	Cis fagi WALTJ.		3	s	5/6	2/2	2/2	2/2	P		
65-.006-.015-	Cis castaneus MELL.		3	s	5/17	7/34	.	.	P		
65-.006-.017-	Cis bidentatus (OLIVIER)		-	ns	.	3/9	1/1	.	P		
65-.0061-.001-	Orthocis alni (GYLLENHAL)		-	nh	1/3	5/12	3/5	.	P		
65-.0061-.007-	Orthocis vestitus (MELL.)		3	s	.	2/4	1/1	.	P		
65-.0061-.008-	Orthocis festivus (PANZER)		-	ns	.	3/4	.	1/1	P		
65-.007-.002-	Ennearthron cornutum (GYLLENHAL)		-	h	5/6	6/13	.	1/1	P		

EDV-Code	Käferart	RL MV	RL SH	rH SH	NWR 2003 2004		NWV 2003 2004		T	RL D	F
Anobiidae (Pochkäfer)											
68-.001-.002-	Hedobia imperialis (LINNÉ)	-		ns	1/1	2/2	·	·	H		
68-.003-.003-	Dryophilus pusillus (GYLLENHAL)	-		ns	·	·	1/1	·	H		
68-.005-.001-	Xestobium plumbeum (ILLIGER)	-		ns	1/5	3/7	·	2/3	H		
68-.005-.002-	Xestobium rufovillosum (DEGEER)	-		h	1/1	·	1/1	3/4	H		
68-.012-.004-	Anobium nitidum HERBST	-		nh	·	·	1/1	3/3	H		
68-.012-.005-	Anobium costatum ARRAG.	-		ns	3/5	3/5	·	1/1	H		
68-.013-.001-	Priobium carpini (HERBST)	2		s	4/44	·	2/10	·	H		
68-.014-.001-	Ptilinus pectinicornis (LINNÉ)	-		h	12/128	11/61	12/265	6/10	H		
68-.022-.001-	Dorcatoma flavicornis (FABRICIUS)	2		ss	1/1	·	·	·	H	3	
68-.022-.006-	Dorcatoma dresdensis HERBST	3		ns	1/2	·	·	·	P	3	
68-.022-.007-	Dorcatoma robusta STRAND	p		zs	·	1/3	·	·	P	2	
Ptinidae (Diebskäfer)											
69-.008-.004-	Ptinus rufipes OLIVIER	-		h	1/2	1/1	4/91	1/1	H		
69-.008-.005-	Ptinus fur LINNÉ	-		sh	·	·	2/2	1/1			
Oedemeridae (Scheinbockkäfer)											
70-.007-.002-	Ischnomera caerulea (LINNÉ) (= coerulea AUCT.)	/	/		·	1/1	5/6	·	M	3	2
70-.007-.0021	Ischnomera cyanea FABRICIUS	-		ns	·	3/6	·	3/5	H		
70-.010-.005-	Oedemera femorata (SCOPOLI)	-		nh	·	·	1/1	·			
70-.010-.010-	Oedemera virescens (LINNÉ)	-		h	1/2	1/1	2/2	1/1			
70-.010-.011-	Oedemera lurida (MARSHAM)	-		h	·	·	1/1	·			
Salpingidae (Scheinrüssel s.str.)											
711.001-.002-	Lissodema denticolle (GYLLENHAL) (= quadripustulatum (MARSHAM))	-		nh	2/2	3/6	5/5	5/13	R		
711.005-.001-	Vincenzellus ruficollis (PANZER)	3		s	3/13	4/9	2/2	1/1	R		
711.006-.002-	Salpingus planirostris (FABRICIUS) (= Rhinosimus LATREILLE)	-		sh	6/6	6/12	1/1	3/5	R		
711.006-.003-	Salpingus ruficollis (LINNÉ) (= Rhinosimus LATREILLE)	-		ns	1/1	1/1	·	·	R		
Pyrochroidae (Feuerkäfer)											
72-.001-.001-	Pyrochroa coccinea (LINNÉ)	-		h	1/2	·	·	1/1	R		
72-.002-.001-	Schizotus pectinicornis (LINNÉ)	-		ns	1/1	1/1	·	1/1	R		
Scraptiidae (Stachelkäfer)											
73-.001-.003-	Scraptia fuscula MÜLLER	1		ss	·	·	4/5	·	H	3	2
73-.004-.001-	Anaspis humeralis (FABRICIUS)	-		ns	·	·	·	2/2	H		
73-.004-.009-	Anaspis frontalis (LINNÉ)	-		sh	·	1/3	5/10	1/1	H		
73-.004-.010-	Anaspis maculata (FOURCROY)	-		g	·	1/3	2/8	·	H		
73-.004-.012-	Anaspis thoracica (LINNÉ)	-		h	·	·	1/1	·	H		
73-.004-.013-	Anaspis ruficollis (FABRICIUS)	3		zs	7/19	·	3/8	·	H	2	
73-.004-.019-	Anaspis rufilabris (GYLLENHAL)	-		sh	4/5	3/3	5/9	6/11	H		
73-.004-.022-	Anaspis flava (LINNÉ)	-		h	5/6	5/5	3/3	11/23	H		
Aderidae (Mulmkäfer)											
74-.002-.008-	Aderus populneus (CREUTZER IN Pz.)	3		nh	2/11	·	1/1	·	M	3	
Mordellidae (Stachelkäfer)											
79-.001-.001-	Tomoxia bucephala COSTA (= biguttata (GYLLENHAL))	3		zs	4/4	12/43	9/19	2/3	H		
79-.004-.001-	Hoshihananomia perlata (SULZER)	/		ss*	1/1	·	·	·	H	2	
79-.012-.001-	Mordellochroa abdominalis (F.)	-		nh	3/13	6/13	3/5	7/53	H		
Melandryidae (Düsterkäfer)											
80-.005-.004-	Orchesia minor WALKER	-		ns	·	1/1	·	·	H		
80-.005-.006-	Orchesia undulata KRAATZ	-		ns	1/1	1/1	·	·	H		
80-.007-.001-	Abdera affinis (PAYKULL)	3		zs	·	1/1	·	·	P	2	
80-.007-.002-	Abdera flexuosa (PAYKULL)	3		nh	1/2	·	·	·	P	3	
80-.012-.001-	Serropalpus barbatus (SCHALLER) ¹⁾	p		ss	·	1/1	·	·	H		2

EDV-Code	Käferart	RL	RL	rH	NWR		NWV		T	RL	F
		MV	SH	SH	2003	2004	2003	2004		D	
80-.016-.001-	Melandrya caraboides (LINNÉ)		3	zs	1/1	6/9	1/1	1/1	H	3	
80-.018-.001-	Conopalpus testaceus (OLIVIER)		3	nh	3/4	.	1/1	.	H		
Lagriidae (Wollkäfer)											
81-.001-.001-	Lagria hirta (LINNÉ)		-	sh	.	2/3	.	2/2			
Alleculidae (Pflanzenkäfer)											
82-.001-.003-	Allecula rhenana BACH		2	ss	1/2	.	7/14	.	M	2	
82-.003-.001-	Prionychus ater (FABRICIUS)		3	zs	.	1/1	.	.	M	3	
82-.005-.001-	Pseudocistela ceramoides (LINNÉ)		2	s	.	1/1	.	2/2	M	2	
82-.008-.002-	Mycetochara axillaris (PAYKULL)		2	ss	.	.	1/1	.	M	2	
82-.008-.011-	Mycetochara linearis (ILLIGER)		3	nh	3/26	4/7	4/14	.	H		
Tenebrionidae (Schwarzkäfer)											
83-.014-.001-	Bolitophagus reticulatus (LINNÉ)		2	nh	6/14	4/6	4/18	.	P	3	
83-.016-.001-	Eledona agricola (HERBST)		3	zs	1/7	.	.	.	P		
83-.017-.001-	Diaperis boleti (LINNÉ)		3	zs	2/6	2/2	.	.	P		
83-.019-.001-	Scaphidema metallicum (FABRICIUS)		-	ns	1/1	1/1	.	.	P		
83-.021-.001-	Alphitophagus bifasciatus (SAY) ^{LJ}		-	ns	.	1/1	.	.			
83-.023-.001-	Corticeus unicolor (PILLER & MITT.) (= Hypophloeus FABRICEUS)		-	ns	8/18	9/57	5/10	2/3	R		
83-.023-.007-	Corticeus bicolor (OLIVIER) ^{LJ} (= Hypophloeus FABRICEUS)		3	s	.	1/1	.	.	R	3	
83-.024-.002-	Palorus depressus (FABRICIUS)		/	ss*	1/2	1/3	.	.		3	
83-.025-.002-	Tribolium castaneum (HERBST)		-	ns	2/2	.	.	.			
83-.026-.001-	Alphitobius diaperinus (PANZER) ^{LJ}		-	nh	.	1/6	.	.			2
Geotrupidae (Mistkäfer)											
842.005-.001-	Anoplotrupes stercorosus (SCRIBA)		-	sh	1/1	.	.	1/1			
Scarabaeidae (Blatthornkäfer)											
85-.014-.018-	Onthophagus similis (SCRIBA)	-	-	h	.	1/1	.	.			
85-.014-.019-	Onthophagus coenobita (HERBST)	-	-	ns	.	1/2	.	.			
85-.019-.012-	Aphodius rufipes (LINNÉ)	-	-	sh	.	3/4	.	.			
85-.019-.014-	Aphodius depressus (KUGELANN)	-	-	ns	.	1/3	.	.			
85-.019-.031-	Aphodius sticticus (PANZER)	-	-	ns	.	1/4	.	.			
85-.019-.060-	Aphodius fimetarius (LINNÉ)	-	-	sh	.	1/1	.	.			
85-.019-.066-	Aphodius ater DE GEER	-	-	h	.	1/3	.	.			
85-.025-.001-	Serica brunna (LINNÉ)	-	-	h	.	1/1	1/3	.			
85-.045-.001-	Cetonia aurata LINNÉ	-	2	zs	3/4	3/15	.	1/1	M		
85-.047-.008-	Protaetia lugubris (HERBST) (= Liocola THOMSON)	4	0	ss	1/1	2/2	.	.	M	2	
Lucanidae (Hirschkäfer, Schröter)											
86-.002-.001-	Dorcus parallelipedus (LINNÉ)	-	3	zs	1/2	6/7	.	1/1	H		
86-.005-.001-	Sinodendron cylindricum (LINNÉ)	-	3	nh	3/4	3/5	4/5	2/2	H	3	
Cerambycidae (Bockkäfer)											
87-.004-.001-	Prionus coriarius (LINNÉ)	-	3	zs	1/1	2/2	1/1	.	H		
87-.010-.003-	Tetropium gabrieli WEISE	-	3	zs	.	.	.	1/1	R		
87-.011-.003-	Rhagium mordax (DE GEER)	-	-	h	.	3/3	1/1	.	R		
87-.023-.002-	Grammoptera ruficornis (FABRICIUS)	-	-	h	1/1	1/2	2/3	2/4	R		
87-.024-.001-	Alosterna tabacicolor (DE GEER)	-	-	h	.	2/6	1/1	3/4	H		
87-.027-.0031	Leptura quadrifasciata (LINNÉ) (= Strangalia SERVILLE)	-	-	ns	3/3	1/1	.	1/1	H		
87-.0271.002-	Anoplodera sexguttata (FABRICIUS) (= Leptura LINNÉ)	-	1	ss	1/1	.	.	.	H	3	
87-.0274.006-	Corymbia rubra (LINNÉ) (= Leptura LINNÉ)	-	-	h	1/1	.	.	.	H		
87-.0274.009-	Corymbia scutellata (FABRICIUS) (= Leptura LINNÉ)	2	1	s	1/1	.	.	.	H	3	
87-.0281.001-	Pachytodes cerambyciformis (SCHRK) (= Judolia MULSANT)	-	-	ns	.	1/2	1/1	1/1	H		

EDV-Code	Käferart	RL	RL	rH	NWR		NWV		T	RL	F
		MV	SH	SH	2003	2004	2003	2004		D	
87-.0293.001-	Stenurella melanura (LINNÉ) (= Strangalia SERVILE)	-	-	sh	1/1	2/3	2/4	2/2	H		
87-.037-.002-	Obrium brunneum (FABRICIUS)	-	-	nh	.	.	.	1/1	R		
87-.039-.002-	Molorchus umbellatarum (SCHREBER)	4	p	s	.	.	.	1/2	R		
87-.055-.001-	Phymatodes testaceus (LINNÉ)	-	-	ns	1/1	.	2/3	.	R		
87-.057-.004-	Xylotrechus antilope (SCHÖNHERR)	4	/	ss*	.	.	.	1/1	H		
87-.058-.003-	Clytus arietis (LINNÉ)	-	-	h	1/1	1/1	1/1	2/2	H		
87-.060-.001-	Plagionotus detritus (LINNÉ)	1	0	ss	.	.	.	1/4	R	2	
87-.063-.001-	Anaglyptus mysticus (LINNÉ)	-	3	zs	.	2/3	.	.	H		
87-.071-.002-	Mesosa nebulosa (FABRICIUS)	-	-	nh	1/1	.	.	1/1	H	3	
87-.078-.001-	Leipus nebulosus (LINNÉ)	-	-	h	.	.	.	1/2	R		
87-.081-.003-	Agapanthia villosa viridescens (DE G.)	-	-	h	.	.	.	1/1			
87-.087-.001-	Tetrops praeustus (LINNÉ)	-	-	h	.	1/3	.	.	R		
Chrysomelidae (Blattkäfer)											
88-.003-.002-	Plateumaris sericea (LINNÉ) (= discolor (PANZER))		-	ns	.	2/2	.	.			
88-.0061.003-	Oulema gallaeciana (HEYDEN) (= Lema FABRICIUS lichenis (VOET))		-	g	2/3	3/14	4/4	2/4			
88-.0061.005-	Oulema melanopus (LINNÉ) (= Lema FABRICIUS)		-	h	.	1/1	.	.			
88-.0061.0051	Oulema duftschmidi (REDTENBACHER) (= Lema FABRICIUS)		-	sh	.	1/1	.	.			
88-.023-.010-	Chrysolina polita (LINNÉ) (= Chrysomela AUCT.)		-	sh	.	2/2	1/1	.			
88-.028-.001-	Gastrophysa polygoni (LINNÉ) (= Gastroidea HOPE)		-	sh	.	1/2	.	.			
88-.028-.002-	Gastrophysa viridula (DE GEER) (= Gastroidea HOPE)		-	h	.	1/1	.	.			
88-.0341.001-	Linnaea aenea (LINNÉ) (= Melasoma STEPHENS)		-	h	2/2	1/1	.	1/1			
88-.036-.005-	Phratora vitellinae (LINNÉ) (= Phyllodecta KIRBY)		-	g	.	1/3	.	.			
88-.046-.001-	Agelastica alni (LINNÉ)		-	g	.	3/3	.	.			
88-.050-.017-	Aphthona nonstriata (GOEZE) (= coerulea (GEOFFROY & FOURCROY))		-	sh	.	1/4	.	.			
88-.052-.007-	Altica oleracea (LINNÉ)		-	sh	.	1/1	.	.			
88-.055-.001-	Lythraea salicariae (PAYKULL)		-	h	.	.	.	1/1			
88-.057-.002-	Neocrepidodera transversa (MARSH.) (= Asioreestia JACOBSON)		-	sh	.	1/8	.	.			
88-.061-.001-	Crepidodera aurea GEOFFROY (= Chalcoides FODRAS)		3	nh	.	1/1	.	.			
88-.061-.003-	Crepidodera aurata (MARSHAM) (= Chalcoides FODRAS)		-	g	.	3/4	1/1	1/1			
88-.062-.002-	Epitrix pubescens (KOCH)		-	h	.	1/3	.	1/6			
88-.066-.003-	Chaetocnema concinna (MARSHAM)		-	sh	2/2	1/1	2/6	.			
88-.066-.017-	Chaetocnema hortensis (GEOFFROY)		-	sh	.	1/1	1/1	.			
88-.072-.002-	Psylliodes affinis (PAYKULL)		-	h	.	1/1	.	1/2			
88-.072-.025-	Psylliodes dulcamarae (KOCH)		-	ns	.	1/1	.	.			
88-.073-.001-	Hispa atra LINNÉ (= Hispella CHAP.)		3	ns	.	1/1	.	.			
88-.076-.001-	Cassida viridis LINNÉ		-	h	.	1/1	.	.			
88-.076-.005-	Cassida nebulosa LINNÉ		3	zs	.	1/1	.	.			
88-.076-.006-	Cassida flaveola THUNBERG		-	h	.	1/5	1/1	1/1			
88-.076-.011-	Cassida vibex LINNÉ		-	h	.	1/1	1/1	.			
88-.076-.015-	Cassida rubiginosa MÜLLER		-	sh	1/1	2/3	1/1	.			
88-.076-.017-	Cassida stigmatica SUFFRIAN		-	sh	.	2/3	.	.			
88-.076-.018-	Cassida sanguinosa SUFFRIAN		3	nh	.	.	.	1/1			
Anthribidae (Breitrüßler)											
90-.001-.001-	Platyrhinus resinosus (SCOPOLI)		0	ss	.	.	1/1	1/1	H		
90-.008-.001-	Dissoleucas niveirostris (FABRICIUS)		2	ss	.	1/1	.	.	H		

EDV-Code	Käferart	RL	RL	rH	NWR		NWV		T	RL	F
		MV	SH	SH	2003	2004	2003	2004		D	
90-.010-.001-	Anthribus albinus (LINNÉ)		3	nh	6/12	4/4	4/11	3/3	H		
90-.012-.003-	Brachytarsus nebulosus FORSTER		-	h	.	1/1	1/1	.			
90-.015-.002-	Choragus sheppardi KIRBY		1	ss	.	.	2/2	.	H	3	W
Scolytidae (Borkenkäfer)											
91-.001-.003-	Scolytus intricatus RATZBURG		-	sh	1/1	.	.	.	R		
91-.001-.005-	Scolytus carpini RATZBURG		/	/	.	1/1	1/1	.	R		
91-.001-.014-	Scolytus multistriatus MARSHAM		-	ns	2/2	.	.	.	R		
91-.011-.001-	Hylesinus crenatus FABRICIUS		3	zs	1/1	1/1	.	.	R		
91-.012-.001-	Leperisinus fraxini PANZER (= varius FABRICIUS)		-	sh	.	.	1/1	.	R		
91-.024-.001-	Dryocoetes autographus (RATZBURG)		-	h	.	1/1	1/1	.	R		
91-.024-.002-	Dryocoetes villosus FABRICIUS		-	zs	.	.	1/1	1/1	R		
91-.026-.004-	Cryphalus abietis RATZBURG		-	sh	1/1	.	.	.	R		
91-.027-.001-	Ernoporichus fagi (FABRICIUS) (= Ernoporus AUCT.)		-	ns	4/39	9/24	12/34	18/171	R		
91-.031-.003-	Taphrorychus bicolor HERBST		-	ns	8/40	17/316	4/11	3/6	R		
91-.035-.006-	Ips cembrae HEER		p	s	.	.	.	1/6	R		
91-.036-.001-	Xyleborus dispar (FABRICIUS)		-	ns	3/4	9/58	7/25	9/104	H		
91-.036-.004-	Xyleborus saxeseni (RATZBURG)		-	ns	17/305	21/2537	15/397	19/1139	H		
91-.036-.005-	Xyleborus monographus (FABRICIUS)		2	ss	2/2	4/14	2/19	7/14	H		
91-.036-.009-	Xyleborus alni NIISIMA		p	zs	.	2/8	.	.	H		2
91-.038-.001-	Xyloterus domesticus (LINNÉ)		-	ns	.	4/7	.	1/1	H		
Platypodidae (Kernkäfer)											
92-.001-.001-	Platypus cylindrus FABRICIUS		/	ss*	.	1/1	1/1	.	H	3	W
Rhynchitidae (Trichterwickler)											
923.002-.003-	Pselaphorhynchites longiceps (THO.)		-	ns	.	.	.	1/1			
923.004-.001-	Caenorhinus germanicus (HERBST) (= Coenorhinus AUCT.)		-	h	.	1/1	1/1	.			
923.007-.004-	Deporaus betulae (LINNÉ)		-	h	1/1	.	.	1/1			
Apionidae (Spitzmausrüßler)											
925.003-.004-	Ceratapion gibbirostre (GYLLENHAL) (= Apion HERBST carduorum FHL NEC KIRBY)		-	ns	.	1/1	.	.			
925.021-.002-	Protapion fulvipes (FOURCROY) (= Apion HERBST flavipes (PAYKULL))		-	sh	.	1/1	.	.			
925.029-.001-	Perapion violaceum (KIRBY)		-	h	.	.	.	1/1			
925.029-.005-	Perapion curtirostre (GERMAR)		-	sh	.	.	1/1	1/6			
925.030-.002-	Apion haematodes (KIRBY) (= frumentarium PAYKULL NEC LINNÉ)		-	h	.	.	.	1/1			
925.034-.004-	Ischnopterapion virens (HERBST)		-	sh	.	.	.	1/1			
925.041-.003-	Cyanapion spencii (KIRBY)		-	ns	.	1/1	.	.			
925.044-.002-	Eutrichapion ervi (KIRBY)		-	h	.	2/2	.	.			
925.045-.001-	Nanophyes marmoratus (GOEZE)		-	ns	.	.	1/1	1/1			
Curculionidae (Rüsselkäfer)											
93-.015-.056-	Otiorhynchus raucus (FABRICIUS)		-	ns	1/1	.	.	.			
93-.015-.104-	Otiorhynchus singularis (LINNÉ)		-	h	.	2/3	1/1	.			
93-.021-.014-	Phyllobius pomaceus GYLLENHAL (= urticae (DE GEER))		-	ns	1/1	2/5	.	.			
93-.021-.015-	Phyllobius calcaratus (FABRICIUS)		-	h	.	2/4	.	.			
93-.021-.019-	Phyllobius argentatus (LINNÉ)		-	sh	1/1	4/8	.	4/4			
93-.021-.021-	Phyllobius pyri (LINNÉ)		-	g	.	1/1	.	.			
93-.027-.011-	Polydrusus cervinus (LINNÉ)		-	sh	.	3/3	1/1	4/8			
93-.027-.016-	Polydrusus undatus (FABRICIUS)		-	h	.	1/2	.	.			
93-.027-.023-	Polydrusus sericeus (SCHALLER)		-	sh	.	1/1	.	.			
93-.027-.026-	Polydrusus mollis (STROEM)		-	ns	.	1/3	.	.			
93-.033-.001-	Sciaphilus asperatus (BONSDORF)		-	h	.	2/7	.	.			
93-.037-.011-	Barypeithes pellucidus (BOHEMAN)		-	sh	2/6	2/4	1/2	.			
93-.037-.013-	Barypeithes mollicomus (AHRENS)		3	nh	.	.	.	1/1			

EDV-Code	Käferart	RL	RL	rH	NWR		NWV		T	RL	F
		MV	SH	SH	2003	2004	2003	2004	D	D	
93-.040-.002-	<i>Strophosoma melanogrammum</i> (FST.)	-		g	1/1	1/2	1/1	1/2			
93-.040-.003-	<i>Strophosoma capitatum</i> (DEGEER)	-		g	.	3/4	.	1/1			
93-.044-.003-	<i>Sitona griseus</i> (FABRICIUS)	-		ns	.	.	.	1/1			
93-.044-.007-	<i>Sitona striatellus</i> GYLLENHAL (= <i>tibialis</i> (HERBST))	-		nh	.	1/3	.	1/1			
93-.044-.008-	<i>Sitona ambiguus</i> GYLLENHAL	-		ns	.	.	1/3	.			
93-.044-.010-	<i>Sitona lineatus</i> (LINNÉ)	-		sh	.	1/1	1/2	.			
93-.044-.011-	<i>Sitona suturalis</i> STEPHENS	-		h	.	1/1	.	.			
93-.044-.013-	<i>Sitona sulcifrons</i> (THUNBERG)	-		h	.	1/2	.	1/1			
93-.044-.016-	<i>Sitona lepidus</i> GYLLENHAL (= <i>flavescens</i> (MARSHAM))	-		h	.	.	1/1	.			
93-.044-.019-	<i>Sitona macularius</i> (MARSHAM) (= <i>crinitus</i> (HERBST))	-		h	.	.	1/1	.			
93-.079-.001-	<i>Phloeophagus lignarius</i> (MARSHAM)		3	ns	.	.	1/7	1/1	H		
93-.081-.001-	<i>Stereocorynes truncorum</i> (GERMAR)		2	zs	1/1	.	6/6	1/1	H		
93-.089-.001-	<i>Tanysphyrus lemnae</i> (PAYKULL)	-		h	1/1	1/1	.	2/8			
93-.090-.012-	<i>Dorytomus ictor</i> (HERBST)	-		ns	1/1	.	.	.			
93-.090-.020-	<i>Dorytomus rufatus</i> (BEDEL)	-		h	.	1/1	.	.			
93-.104-.019-	<i>Tychius picirostris</i> (FABRICIUS)	-		sh	.	.	2/2	.			
93-.106-.002-	<i>Anthonomus humeralis</i> (PANZER)	p		s	.	1/1	.	.			
93-.106-.010-	<i>Anthonomus pedicularius</i> (LINNÉ)	-		sh	1/1	1/2	1/1	.			
93-.106-.015-	<i>Anthonomus rubi</i> (HERBST)	-		sh	.	2/2	1/1	.			
93-.107-.001-	<i>Furcipes rectirostris</i> (LINNÉ)	-		h	.	2/3	.	.			
93-.109-.006-	<i>Bradybatus fallax</i> GERSTÄCKER	p		s	.	.	.	1/1			2
93-.110-.005-	<i>Curculio nucum</i> LINNÉ	-		nh	.	1/1	.	.			
93-.110-.006-	<i>Curculio glandium</i> MARSHAM	-		ns	.	4/5	1/2	1/2			
93-.110-.010-	<i>Curculio salicivorus</i> PAYKULL	-		sh	.	2/4	1/1	.			
93-.112-.002-	<i>Magdalis ruficornis</i> (LINNÉ)	-		h	.	1/4	.	.	H		
93-.112-.003-	<i>Magdalis barbicornis</i> (LATREILLE)	2		s	.	.	1/1	.	H		
93-.112-.004-	<i>Magdalis flavicornis</i> (GYLLENHAL)	-		h	.	1/1	.	.	H		
93-.112-.008-	<i>Magdalis armigera</i> (FOURCROY)	3		nh	.	1/2	.	.	H		
93-.113-.001-	<i>Trachodes hispidus</i> (LINNÉ)	3		nh	.	2/9	.	.	H		
93-.117-.001-	<i>Leiosoma deflexum</i> (PANZER)	-		h	.	1/1	.	.			
93-.125-.019-	<i>Hypera suspiciosa</i> (HERBST) (= <i>pedestris</i> (PAYKULL))	-		sh	.	1/1	.	1/1			
93-.125-.022-	<i>Hypera plantaginis</i> (DE GEER)	-		h	.	1/1	.	.			
93-.135-.007-	<i>Acalles camelus</i> (FABRICIUS)	p		ss	.	1/1	.	1/2	H		
93-.141-.001-	<i>Mononychus punctumalbum</i> (HERBST)	3		nh	.	1/1	.	1/3			
93-.145-.004-	<i>Rhinoncus pericarpus</i> (LINNÉ)	-		h	.	1/5	.	1/2			
93-.152-.001-	<i>Amalus scortillum</i> (HERBST)	3		nh	.	.	.	1/1			
93-.156-.001-	<i>Tapinotus sellatus</i> (FABRICIUS)	-		ns	.	1/3	.	.			
93-.157-.003-	<i>Coeliodes dryados</i> (GMELIN)	-		sh	.	.	1/1	.			
93-.163-.023-	<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i> (MARSHAM) (= <i>quadridens</i> (PANZER))	-		g	.	1/1	.	.			
93-.163-.026-	<i>Ceutorhynchus constrictus</i> (MARSH.)		3	ns	.	1/2	.	.			3
93-.163-.040-	<i>Ceutorhynchus obstrictus</i> (MARSH.) (= <i>assimilis</i> (PAYKULL))	-		g	.	1/3	3/3	2/5			
93-.163-.0601	<i>Ceutorhynchus floralis</i> (PAYKULL) (= <i>Neosirocalus</i> WAGNER)	-		g	.	.	.	1/1			
93-.169-.001-	<i>Nedys quadrimaculatus</i> (LINNÉ) (= <i>Cidnorhinus</i> THOMSON)	-		g	.	3/6	.	.			
93-.176-.002-	<i>Cionus tuberculosus</i> (SCOPOLI)	-		h	.	1/1	2/3	2/4			
93-.178-.001-	<i>Stereonychus fraxini</i> (DE GEER)	-		h	2/2	7/10	1/1	.			
93-.180-.013-	<i>Rhynchaenus fagi</i> (LINNÉ)	-		g	.	3/3	2/2	1/1			
93-.1802-.001-	<i>Tachyerges stigma</i> (GERMAR) (= <i>Rhynchaenus</i> CLAIRVILLE)	-		h	.	1/1	.	.			
93-.181-.001-	<i>Rhamphus pulicarius</i> (HERBST)	-		h	.	.	.	1/1			

Anschrift des Verfassers: Stephan Gürlich, Büro für koleopterologische Fachgutachten
21244 Buchholz i. d. Nordheide, Wiesenstraße 38, E-Mail: stephan-guerlich@t-online.de