Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen III

Karsten Hannig, Waltrop & Sascha Buchholz, Münster

Einleitung und Zusammenfassung

Im Rahmen einer dritten Zusammenstellung faunistisch bemerkenswerter Nachweise von Carabiden auf „NRW-Ebene" (siehe auch HANNIG 2006, 2008) werden schwerpunktmäßig unpublizierte Daten aus Privat- und Museumssammlungen, des Weiteren aber auch Promotionsarbeiten, „Graue Literatur" in Form zahlreicher Gutachten sowie Diplomarbeiten ausgewertet. 70 faunistisch interessante Arten werden in Form einer kommentierten Artenliste vorgestellt. Für ausgewählte Arten werden Ökologie, Habitatpräferenzen, Nachweismethoden, Fundumstände, faunistischer Status für Nordrhein-Westfalen etc. diskutiert. Publizierte Fehldeterminationen werden korrigiert. *Perileptus areolatus* (Creutzer, 1799) wird als Wiederfund für Nordrhein-Westfalen gemeldet.

Material und Methode

Die verwendete Systematik und Nomenklatur der vorliegenden Arbeit richten sich nach MÜLLER-MOTZFELD (2004). Die Definition der Gefährdungskategorien sowie Angaben zum Rote Liste-Status sind der Roten Liste der Laufkäfer Nordrhein-Westfalens (SCHÜLE & TERLUTTER 1998) entliehen:
R, extrem seltene Arten; 0, ausgestorben oder verschollen; 1, vom Aussterben bedroht; 2, stark gefährdet; 3, gefährdet; V, Arten der Vorwarnliste; D, Daten für eine Einstufung nicht ausreichend (Gefährdungssituation unklar); -, nicht gefährdet. Es wird an dieser Stelle explizit hervorgehoben, dass nicht nur „Rote Liste-Arten", sondern auch Arten mit natürlicher Seltenheit Berücksichtigung finden.

In der folgenden kommentierten Artenliste wird für Einzelfunde das jeweils aktuellste Funddatum angegeben. Für Arten, die mit mindestens drei Exemplaren pro Jahr nachgewiesen werden konnten, oder für Fallenfänge wird der Beobachtungs- bzw. Fundzeitraum (erstes und letztes Funddatum) bzw. das Fangzeitintervall mit der Gesamtzahl der in diesem Zeitraum gefangenen Individuen mitgeteilt.

Sammlungen

Boczki, Münster: CBM; Grunwald, Arnsberg: CGA; Hannig, Waltrop: CHW; Hörren, Köln: CHK; Kaiser, Münster: CKaM; Kerkering, Emsdetten: CKE; Kern, Münster: CKM; Kinkler, Leverkusen: CKL; Landesmuseum, Münster: LMM; Mehring, Xanten: CMX; Pfeifer, Ahaus: CPA; Raskin, Aachen: CRA; Reißmann, Kamp-Lintfort: CRK; Röwekamp, Ennigerloh: CRE; Ribbrock, Biologische Station im Kreis Recklinghausen (Dorsten): CRD; Sadowski, Schermbeck: CSaS; Schäfer, Aachen: CSA; Schäfer, Münster: CSM; Stiebeiner, Dortmund: CSD; Terlutter, Billerbeck: CTB; Weglau, Jüchen: CWJ

Ergebnisse und Diskussion

Omophron limbatum (Fabricius, 1776) – Rote Liste-Status NRW „3"
Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 20.04.-18.05.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Greven-Schmedehausen (Eltingmühlenbach) (MTB 3812), 22.05.2008, 48 Expl. (leg. et det. Hannig, LMM); Greven-Bockholt (MTB 3912), 22.05.2008, 12 Expl. (leg. et det. Hannig, LMM)

Carabus arvensis Herbst, 1784 – Rote Liste-Status NRW „V"
Rheine-Mesum (NSG Elter Sand) (MTB 3711), 03.05.-15.06.2007, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Carabus cancellatus Illiger, 1798 – Rote Liste-Status NRW „V"
Haltern-NSG Holtwicker Wacholderheide (MTB 4208), 16.06.-15.09.2007, 9 Expl. und 17.05.-12.07.2008, 24 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Coesfeld-Letter Wacholderheide (MTB 4109), 16.06.-19.10.2007, 8 Expl. und 17.05.-12.07.2008, 28 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Reken-NSG Hülstener Wacholderheide (MTB 4208), 16.06.2007, 1 Expl. und 15.04.-17.05.2008, 2 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Carabus convexus Fabricius, 1775 – Rote Liste-Status NRW „3"
Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 15.03.-11.04.2007, 8 Expl. und 21.03.-20.07.2008, 16 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Carabus glabratus Paykull, 1790 – Rote Liste-Status NRW „3"
Nachdem HANNIG & DREWENSKUS (1995) diese Großlaufkäferart erstmalig aus Haltern-Holtwick für die Westfälische Bucht meldeten, konnte sie dort auch aktuell wieder bestätigt werden: Haltern-NSG Holtwicker Wacholderheide (MTB 4208), 16.06.-15.09.2007, 9 Expl. und 17.06.-12.07.2008, 8 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Carabus monilis Fabricius, 1792 – Rote Liste-Status NRW „V“
Kamp-Lintfort (Gewerbepark Dieprahm) (MTB 4505), 15.04.-03.05.2007, 9 Expl. (leg. et det. Reißmann, CRK)

Leistus fulvibarbis Dejean, 1826 – Rote Liste-Status NRW „-“
Krefeld-NSG Latumer Bruch (MTB 4605), 05.-10.04.1998, 6 Expl. (leg. et det. Reißmann, t. Hannig, CRK); Greven-Schmedehausen (Eltingmühlenbach) (MTB 3812), 22.05.2008, 1 Expl. (leg. et det. Hannig, CHW); Tecklenburg-Leeden (konventionell bewirtschaftetes Weizenfeld) (MTB 3713), 05.06.-19.06.2008, 1 Expl. (leg. et det. Kern, t. Hannig, CKM); Datteln-Beisenkamp (Industriebrache) (MTB 4310), 02.05.2009, 1 Expl. (leg. et det. Hannig, CHW); Gelsenkirchen-Zeche Alma (MTB 4408), 04.05.-25.05.2009, 1 Expl. (leg. et det. Hannig, CHW)

Leistus spinibarbis (Fabricius, 1775) – Rote Liste-Status NRW „2“
Hopsten-NSG Heiliges Meer (MTB 3611), 06.11.2006, 1 Expl. und 18.10.-26.11.2007, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Nebria rufescens (Stroem, 1768)
Der zweifelhafte Erstnachweis von *Nebria rufescens* für Nordrhein-Westfalen durch ROHWEDDER (2006) ist trotz überprüfter Belege weder nachvollzieh- noch reproduzierbar und damit zu streichen. Mit dieser boreomontan und –alpin verbreiteten Art, die bundesweit auch historisch nur aus den bayerischen Alpen und dem Schwarzwald (Feldberg) bekannt ist (HUBER 2004), ist in Nordrhein-Westfalen nicht zu rechnen.

Notiophilus germinyi Fauvel in Grenier, 1863 – Rote Liste-Status NRW „3“
Beckum-Kalksteinbruch (MTB 4214), 19.08.2008, 1 Expl. (leg. et det. Hannig, CHW)

Elaphrus aureus Müller, 1821 – Rote Liste-Status NRW „2“
Wesel-Flüren (Altrheinmündung) (MTB 4305), 29.04.2007, 10 Expl. (leg. et det. Reißmann, t. Hannig, CRK). Nachdem die Art in 2007 erstmalig aus dem Naturraum Süderbergland (Siegufer bei Stadt Blankenberg) gemeldet wurde (HANNIG 2007, 2008), gelang nun ein weiterer Nachweis an der Sieg: St. Augustin-Meindorf (Siegufer) (MTB 5208), 28.05.2008, 1 Expl. (leg. Raupach, det. Hannig, CHW)

Dyschirius intermedius Putzeys, 1846 – Rote Liste-Status NRW „2“
Telgte-Westbevern (NSG „Pöhlen“) (MTB 3912), 03.06.2007, 1 Expl. (leg. Susewind, det. Hannig, LMM); Dortmund-Berghofen (MTB 4511), 30.06.2009, 1 Expl. (Lichtfang, leg. Stiebeiner, det. Hannig, CSD)

Dyschirius politus (Dejean, 1825) – Rote Liste-Status NRW „2“
Kalkar, NSG “Wisseler Dünen” (MTB 4203), 05.05.2001, 1 Expl. (leg. Mehring, det. Hannig, CMX); Augustdorf-Senne (MTB 4018), 18.08.-09.09.2005, 2 Expl. (leg. et det. Kaiser, t. Hannig, LMM); Greven-Schmedehausen (Eltingmühlenbach) (MTB 3812), 22.05.2008, 2 Expl. (leg. et det. Hannig, LMM)

Broscus cephalotes (Linnaeus, 1758) – Rote Liste-Status NRW „3“
Hopsten-NSG Heiliges Meer (MTB 3611), 17.05.-15.06.2007, 1 Expl. ((leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Rheine-Mesum (NSG Elter Sand) (MTB 3711), 15.06.-14.09.2007, 54 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 17.06.-16.09.2007, 5 Expl. und 15.06.-20.07.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Ahaus-NSG Wacholderheide Hörsteloe (MTB 3907), 18.07.-17.08.2007, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Coesfeld-Letter Wacholderheide (MTB 4109), 17.08.-14.09.2007, 1 Expl. und 17.06.-12.07.2008, 2 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Perileptus areolatus (Creutzer, 1799) – Rote Liste-Status NRW „0“
Während ein historisches Vorkommen von *Perileptus areolatus* in Westfalen aufgrund fehlender Belege fraglich ist (HANNIG 2004), wurde die Art im nördlichen Rheinland letztmalig 1928 nachgewiesen (HANNIG 2006), weshalb dieser stenotope Bewohner von Schotterufern für NRW folgerichtig als „ausgestorben oder verschollen“ (SCHÜLE & TERLUTTER 1998) eingestuft worden ist. Obwohl die Art an der Ahrmündung (Rheinland-Pfalz) nahe der Grenze zu Nordrhein-Westfalen noch aktuell (2007, eigene Aufsammlungen) beobachtet werden konnte, blieb die gezielte Nachsuche an den historischen Fundorten (u.a. Aggertal, vgl. HANNIG 2007) bisher erfolglos.
Der Wiederfund gelang am 20.09.2008 in Xanten-Mörmter (MTB 4304) untypischerweise bei der Anfertigung eines Heugesiebes fernab jeden Gewässers (1 Expl., leg. et det. Mehring, t. Hannig, CMX). Weiterführende Untersuchungen in geeigneten Lebensräumen (z.B. Schotterufer am Rhein) werden zeigen müssen, inwieweit sich die Art wieder in NRW etabliert hat.

Thalassophilus longicornis (Sturm, 1825) – Rote Liste-Status NRW „2“
Nachdem HANNIG (2007, 2008) einen aktuellen Fund vom Siegufer bei Hoppengarten meldete, konnte ein weiterer Nachweis an der Sieg erbracht werden: St. Augustin-Meindorf (Siegufer) (MTB 5208), 28.05.2008, 1 Expl. (leg. Raupach, det. Hannig, CHW)

Tachyta nana (Gyllenhal, 1810) – Rote Liste-Status NRW „-“
Höxter-Ottbergen, NSG Mühlenberg (MTB 4221), 26.07.2008, 2 Expl. (leg. et det. Hannig, LMM); Dalheim-Rödgen (Dalheimer Busch, Arsbecker Bruch) (MTB 4803), 01.05.2009, 8 Expl. (leg. et det. Reißmann, CRK); Dortmund-Wichlinghofen (Vinklöther Mark) (MTB 4510), 20.09.2009, 1 Expl. (leg. et det. Stiebeiner, t. Hannig, CSD)

Bembidion atrocaeruleum (Stephens, 1828) – Rote Liste-Status NRW „3“
St. Augustin-Meindorf (Siegufer) (MTB 5208), 28.05.2008, 29 Expl. (leg. Hannig et Raupach, det. Hannig, LMM); Altena-Pragpaul (Lenneufer) (MTB 4611), 03.07.2008, 2 Expl. (leg. et det. Hannig, LMM)

Bembidion bruxellense Wesmael, 1835 – Rote Liste-Status NRW „-"
Nachrodt-Wiblingwerde (Lenneufer) (MTB 4611), 03.07.2008, 1 Expl. (leg. et det. Hannig, CHW)

Bembidion decorum (Zenker, 1801) – Rote Liste-Status NRW „3"
Kalkar, NSG "Wisseler Dünen" (MTB 4203), 05.05.2001, 5 Expl. (leg. Mehring, det. Hannig, CMX); St. Augustin-Meindorf (Siegufer) (MTB 5208), 28.05.2008, 6 Expl. (leg. Hannig et Raupach, det. Hannig, LMM)

Bembidion litorale (Olivier, 1790) – Rote Liste-Status NRW „2"
Vreden-Berkelufer (MTB 3907), 17.06.2008, 3 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig, CPA)

Bembidion milleri Duval, 1851) – Rote Liste-Status NRW „3"
Kalkar, NSG "Wisseler Dünen" (MTB 4203), 05.05.2001, 1 Expl. (leg. Mehring, det. Hannig, CMX); Beckum-Neubeckum, Kalksteinbruch (MTB 4213), 19.08.2008, 5 Expl. (leg. et det. Hannig, LMM)

Bembidion nigricorne Gyllenhal, 1827 – Rote Liste-Status NRW „1"
Entgegen der Angaben bei SCHÜLE (2007) liegen aus dem NSG Heiliges Meer bei Hopsten keine aktuellen Funde von *B. nigricorne* vor. Nach REHAGE & TERLUTTER (2003) stammen die letzten Nachweise aus 1973; die Art konnte aktuell nicht wieder bestätigt werden (Rehage mündl. Mitt.). Nachfolgend aktuelle Meldungen aus dem Halterner Raum (Kreis Recklinghausen), von wo nun 50 % der NRW-Nachweise stammen (siehe auch HANNIG 2005, HANNIG & RAUPACH 2009): Haltern-NSG Westruper Heide (MTB 4209), 07.12.2006-11.04.2007, 11 Expl. und 24.11.2007-19.03.2008, 7 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, CHW et LMM)

Bembidion punctulatum Drapiez, 1821– Rote Liste-Status NRW „V"
St. Augustin-Meindorf (Siegufer) (MTB 5208), 28.05.2008, 22 Expl. (leg. Hannig et Raupach, det. Hannig, LMM); Nachrodt-Wiblingwerde (Lenneufer) (MTB 4611), 03.07.2008, 2 Expl. (leg. et det. Hannig, LMM)

Bembidion stomoides Dejean, 1831 – Rote Liste-Status NRW „3"
Arnsberg-Breitenbruch (NWZ Hellerberg) (MTB 4514), 24.05.-24.06.2008, 4 Expl. (leg. Grunwald, det. Hannig, CGA)

Bembidion striatum (Fabricius, 1792) – Rote Liste-Status NRW „1"
Kalkar, NSG "Wisseler Dünen" (MTB 4203), 05.05.2001, 1 Expl. (leg. Mehring, det. Hannig, CMX)

Asaphidion pallipes (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „3"
Münster-Gelmer (NSG Bockholter Berge) (MTB 3911), 11.07.-15.08.2007, 4 Expl. und 11.07.-08.08.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Datteln-Beisenkamp (Industriebrache) (MTB 4310), 01.07.2009, 4 Expl. (leg. et det. Hannig, CHW et LMM)

Poecilus lepidus (Leske, 1785) – Rote Liste-Status NRW „2“
Oerlinghausen-Senne (Bokelfenn) (MTB 4018), 18.08.-09.09.2005, 10 Expl. (leg. et det. Kaiser, t. Hannig, LMM); Haltern-NSG Westruper Heide (MTB 4209), 09.03.-19.10.2007, 268 Expl. und 17.05.-14.08.2008, 230 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Münster-Gelmer (NSG Bockholter Berge) (MTB 3911), 02.05.-13.09.2007, 41 Expl. und 14.06.-08.08.2008, 71 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Rheine-Mesum (NSG Elter Sand) (MTB 3711), 03.05.-18.10.2007, 40 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 16.05.-16.09.2007, 18 Expl. und 15.06.-20.07.2008, 15 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Münster-Gelmer (NSG Boltenmoor) (MTB 3912), 14.06.-15.08.2007, 4 Expl. und 17.05.-08.08.2008, 9 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Coesfeld-Letter Wacholderheide (MTB 4109), 16.06.-19.10.2007, 39 Expl. und 17.05.-12.07.2008, 49 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Ahaus-NSG Wacholderheide Hörsteloe (MTB 3907), 16.06.-14.09.2007, 30 Expl. und 17.05.-23.07.2008, 17 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Drevenack-NSG „Pliesterberg´sche Sohlen“ (MTB 4306), 24.02.2008, 1 Expl. (leg. et det. Reißmann, t. Hannig, CRK); Telgte-Wacholderheide Klatenberge (MTB 3912), 11.04.-08.08.2008, 846 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hopsten-NSG Heiliges Meer (MTB 3611), 14.04.-23.07.2008, 271 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Pterostichus aterrimus (Herbst, 1784) – Rote Liste-Status NRW „1“
NSG Zwillbrocker Venn bei Vreden (MTB 3906), 31.10.2003, 2 Expl. und 29.05.2004, 1 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig, CPA et CHW)

Pterostichus quadrifoveolatus Letzner, 1852 – Rote Liste-Status NRW „3“
Coesfeld-Letter Wacholderheide (MTB 4109), 19.03.-15.04.2008, 2 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM et CHW)

Olisthopus rotundatus (Paykull, 1790) – Rote Liste-Status NRW „3“
Haltern-NSG Westruper Heide (MTB 4209), 05.11.2006, 1 Expl. und 16.06.-17.08.2007, 2 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Agonum ericeti (Panzer, 1809) – Rote Liste-Status NRW „1“
NSG Zwillbrocker Venn bei Vreden (MTB 3906), 01.06.-06.09.1983, 5 Expl. und 14.03.1984, 1 Expl. (leg. et det. Terlutter, CTB)

Agonum gracile (Gyllenhal, 1827) – Rote Liste-Status NRW „V“
Diersfordter Forst, NSG „Schnepfenberge“ (MTB 4205), 18.03.-28.04.2007, 59 Expl. und 03.05.2008, 1 Expl. (leg. Reißmann et Mehring, det. Hannig, CRK et CMX)

Agonum scitulum Dejean, 1828 – Rote Liste-Status NRW „0“
Wickede-Ruhrufer (MTB 4513), 20.08.-10.09.2009, 5 Expl. (leg. et det. Hannig, LMM)

Agonum viridicupreum (Goeze, 1777) – Rote Liste-Status NRW „3“
Telgte-Wacholderheide Klatenberge (MTB 3912), 18.03.-14.04.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Calathus ambiguus (Paykull, 1790) – Rote Liste-Status NRW „3“
Augustdorf-Senne (MTB 4018), 18.08.-09.09.2005, 4 Expl. (leg. et det. Kaiser, t. Hannig, LMM); Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 16.08.-28.11.2007, 11 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Amara brunnea (Gyllenhal, 1810) – Rote Liste-Status NRW „3“
Münster-Gelmer (NSG Bockholter Berge) (MTB 3911), 19.04.-08.08.2008, 2 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Amara consularis (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „3“
Augustdorf-Senne (MTB 4018), 18.08.-09.09.2005, 2 Expl. (leg. et det. Kaiser, t. Hannig, LMM); Münster-Gelmer (NSG Bockholter Berge) (MTB 3911), 15.08.-13.09.2007, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 16.09.-21.10.2007, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Amara cursitans Zimmermann, 1832 – Rote Liste-Status NRW „3“
Telgte-Wacholderheide Klatenberge (MTB 3912), 18.10.-23.11.2007, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Amara curta Dejean, 1828 – Rote Liste-Status NRW „3“
Münster-Gelmer (NSG Bockholter Berge) (MTB 3911), 02.05.-13.09.2007, 11 Expl. und 18.05.-08.08.2008, 9 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Münster-Gelmer (NSG Boltenmoor) (MTB 3912), 12.04.-15.08.2007, 7 Expl. und 17.05.-11.07.2008, 3 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Rheine-Mesum (NSG Elter Sand) (MTB 3711), 03.05.-15.06.2007, 11 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Amara equestris (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „-“
Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 17.06.-21.10.2007, 29 Expl. und 15.06.-20.07.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Telgte-Wacholderheide Klatenberge (MTB 3912), 19.08.-18.10.2007, 12 Expl. und 11.07.-08.08.2008, 2 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Friedrichsfeld-NSG „Kaninchenberge“ (MTB 4306), 19.10.2008, 1 Expl. (leg. Reißmann, det. Hannig, CRK)

Amara fulva (Müller, 1776) – Rote Liste-Status NRW „3“
Augustdorf-Senne (MTB 4018), 18.08.-09.09.2005, 6 Expl. (leg. et det. Kaiser, t. Hannig, LMM); Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 11.04.-16.09.2007, 44 Expl. und 15.06.-18.05.2008, 5 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Münster-Gelmer (NSG Boltenmoor) (MTB 3912), 25.08.2006, 6 Expl. und 15.08.-13.09.2007, 4 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Rheine-Mesum (NSG Elter Sand) (MTB 3711), 03.05.-18.10.2007, 41 Expl. und 18.03.-14.04.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hopsten-NSG Heiliges Meer (MTB 3611), 15.06.-18.10.2007, 47 Expl. und 17.05.-23.07.2008, 9 Expl. (leg. Buchholz, det.

Hannig, LMM); Ahaus-NSG Wacholderheide Hörsteloe (MTB 3907), 18.07.-17.08.2007, 8 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Coesfeld-Letter Wacholderheide (MTB 4109), 17.08.-14.09.2007, 3 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Westbevern-NSG Emsaue (MTB 3912), 13.09.-18.10.2007, 14 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Haltern-NSG Westruper Heide (MTB 4209), 15.09.2007, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Telgte-Wacholderheide Klatenberge (MTB 3912), 11.07.-19.08.2007, 3 Expl. und 11.07.-08.08.2008, 2 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Ahaus-Ottenstein (Barle) (MTB 3907), 08.07.-24.08.2008, 3 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig, CPA)
Amara infima (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „1"
Friedrichsfeld-NSG „Kaninchenberge" (MTB 4306), 12.01.-09.02.2008, 49 Expl. und 19.10.-15.11.2008, 30 Expl. (leg. et det. Reißmann, t. Hannig, CRK et CHW)

Amara kulti Fassati, 1947 – Rote Liste-Status NRW „2"
Telgte-Westbevern (NSG „Pöhlen") (MTB 3912), 23.06.2007, 2 Expl. (leg. et det. Susewind, t. Hannig, LMM); Heek-Oldemölles Venneken (MTB 3908), 25.06.2009, 4 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig, CPA)

Amara lucida (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „R"
Rheine-Mesum (NSG Elter Sand) (MTB 3711), 12.04.-15.06.2007, 2 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 16.05.-17.07.2007, 3 Expl. und 20.04.-18.05.2008, 2 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Friedrichsfeld-NSG „Kaninchenberge" (MTB 4306), 19.10.2008, 1 Expl. (leg. et det. Reißmann, t. Hannig, CRK)

Amara praetermissa (Sahlberg, 1827) – Rote Liste-Status NRW „1"
Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 16.08.-16.09.2007, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Gelsenkirchen-Zeche Alma (MTB 4408), 04.05.-25.05.2009, 1 Expl. (leg. et det. Hannig, CHW); Essen-Zeche Zollverein (MTB 4508), 24.08.-14.09.2009, 1 Expl. (leg. et det. Hannig, CHW)

Amara spreta Dejean, 1831 – Rote Liste-Status NRW „3"
Augustdorf-Senne (MTB 4018), 21.05.-11.06.2005, 13 Expl. (leg. et det. Kaiser, t. Hannig, LMM); Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 11.04.-17.06.2007, 32 Expl. und 20.04.-18.05.2008, 18 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Rheine-Mesum (NSG Elter Sand) (MTB 3711), 12.04.-15.06.2007, 16 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hopsten-NSG Heiliges Meer (MTB 3611), 03.05.-15.06.2007, 29 Expl. und 17.05.-23.07.2008, 23 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Telgte-Wacholderheide Klatenberge (MTB 3912), 11.04.-18.05.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Ahaus-Ottenstein (Barle) (MTB 3907), 16.07.2008, 1 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig, CPA); Wesel-Flüren (Altrheinmündung) (MTB 4305), 10.04.2009, 2 Expl. (leg. et det. Kerkering, t. Hannig, CKE)

Amara tibialis (Paykull, 1798) – Rote Liste-Status NRW „3"
Münster-Gelmer (NSG Boltenmoor) (MTB 3912), 15.08.2007, 1 Expl. und 17.05.-13.06.2008, 2 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Haltern-NSG Westruper

Heide (MTB 4209), 15.05.-16.06.2007, 3 Expl. und 15.04.-17.06.2008, 7 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Friedrichsfeld-NSG „Kaninchenberge" (MTB 4306), 09.02.2008, 1 Expl. (leg. Mehring, det. Hannig, CMX); Hopsten-NSG Heiliges Meer (MTB 3611), 14.04.-17.05.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Harpalus anxius (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „3"
Augustdorf-Senne (MTB 4018), 21.05.-09.09.2005, 11 Expl. (leg. et det. Kaiser, t. Hannig, LMM); Haltern-NSG Westruper Heide (MTB 4209), 11.04.-15.09.2007, 5 Expl. und 17.05.-17.06.2008, 9 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 16.05.-17.06.2007, 4 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Münster-Gelmer (NSG Boltenmoor) (MTB 3912), 16.05.2007, 2 Expl. und 17.05.-11.07.2008, 4 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Rheine-Mesum (NSG Elter Sand) (MTB 3711), 15.06.-14.07.2007, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Harpalus autumnalis (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „3"
Oerlinghausen-Senne (Bokelfenn) (MTB 4018), 21.05.-09.09.2005, 5 Expl. (leg. et det. Kaiser, t. Hannig, LMM); Augustdorf-Senne (MTB 4018), 25.05.-09.09.2005, 7 Expl. (leg. et det. Kaiser, t. Hannig, LMM); Haltern-NSG Westruper Heide (MTB 4209), 17.08.2007, 2 Expl. und 17.05.-17.06.2008, 2 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, CHW et LMM); Münster-Gelmer (NSG Bockholter Berge) (MTB 3911), 02.05.-13.09.2007, 3 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Münster-Gelmer (NSG Boltenmoor) (MTB 3912), 12.04.-13.09.2007, 11 Expl. und 14.04.-08.08.2008, 11 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 16.05.-17.06.2007, 3 Expl. und 18.05.-20.07.2008, 5 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Harpalus flavescens (Piller & Mitterpacher, 1783) – Rote Liste-Status NRW „1"
Drevenack-NSG „Pliesterberg´sche Sohlen" (MTB 4306), 17.07.2005, 1 Expl. (leg. Entomologischer Verein Krefeld, det. Reißmann, t. Hannig, CRK); Oerlinghausen-Senne (Bokelfenn) (MTB 4018), 18.08.-09.09.2005, 10 Expl. (leg. et det. Kaiser, t. Hannig, LMM); Münster-Gelmer (NSG Boltenmoor) (MTB 3912), 25.08.-26.09.2006, 24 Expl., 14.06.-19.10.2007, 98 Expl. und 11.07.-08.08.2008, 5 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 17.06.-21.10.2007, 62 Expl. und 15.06.-20.07.2008, 9 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Coesfeld-Letter Wacholderheide (MTB 4109), 18.07.-17.08.2007, 5 Expl. und 17.06.-12.07.2008, 3 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Telgte-Wacholderheide Klatenberge (MTB 3912), 11.04.-08.08.2008, 80 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Harpalus froelichii Sturm, 1818 – Rote Liste-Status NRW „1"
Augustdorf-Senne (MTB 4018), 18.08.-09.09.2005, 4 Expl. (leg. et det. Kaiser, t. Hannig, LMM); Westbevern-NSG Emsaue (MTB 3912), 13.09.-18.10.2007, 7 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Harpalus griseus (Panzer, 1796) – Rote Liste-Status NRW „3“
Augustdorf-Senne (MTB 4018), 18.08.-09.09.2005, 5 Expl. (leg. et det. Kaiser, t. Hannig, LMM); Telgte-Wacholderheide Klatenberge (MTB 3912), 11.07.-19.08.2007, 7 Expl. und 11.07.-08.08.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Münster-Gelmer (NSG Boltenmoor) (MTB 3912), 25.08.-26.09.2006, 10 Expl. und 15.08.-13.09.2007, 30 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 16.05.-16.09.2007, 19 Expl. und 17.06.-20.07.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Rheine-Mesum (NSG Elter Sand) (MTB 3711), 15.06.-14.09.2007, 46 Expl. und 18.03.-14.04.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hopsten-NSG Heiliges Meer (MTB 3611), 15.06.-15.08.2007, 3 Expl. und 17.05.-14.06.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Ahaus-NSG Wacholderheide Hörsteloe (MTB 3907), 16.06.-14.09.2007, 3 Expl. und 17.06.-23.07.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Münster-Gelmer (NSG Bockholter Berge) (MTB 3911), 11.07.-15.08.2007, 2 Expl. und 11.07.-08.08.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Coesfeld-Letter Wacholderheide (MTB 4109), 17.08.-14.09.2007, 3 Expl. und 17.06.-12.07.2008, 2 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Westbevern-NSG Emsaue (MTB 3912), 13.09.-18.10.2007, 101 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Ahaus-Alstätte (Witte Venn) (MTB 3807), 03.05.2008, 1 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig, CPA); Heek-Ahle (MTB 3908), 01.07.2008, 1 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig, CPA); Ahaus-Ottenstein (Barle) (MTB 3907), 08.07.-24.08.2008, 4 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig, CPA); Münster-ILÖK (Gründach) (MTB 4011), 05.08.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Leverkusen-Steinbüchel (MTB 4908), 17.08.2009, 1 Expl. (leg. Kinkler, det. Hannig, CKL)

Harpalus signaticornis (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „1“
Tecklenburg (ökologisch bewirtschaftetes Weizenfeld) (MTB 3713), 04.07.-19.07.2008, 1 Expl. (leg. Kern, det. Hannig, CKM)

Harpalus smaragdinus (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „2“
Oerlinghausen-Senne (Bokelfenn) (MTB 4018), 18.08.-09.09.2005, 5 Expl. (leg. et det. Kaiser, t. Hannig, LMM); Rheine-Mesum (NSG Elter Sand) (MTB 3711), 17.05.-15.08.2007, 25 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Telgte-Wacholderheide Klatenberge (MTB 3912), 14.06.-13.09.2007, 6 Expl. und 13.06.-08.08.2008, 6 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hopsten-NSG Heiliges Meer (MTB 3611), 15.06.-14.09.2007, 8 Expl. und 14.06.-23.07.2008, 5 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Coesfeld-Letter Wacholderheide (MTB 4109), 16.06.-14.09.2007, 14 Expl. und 17.05.-12.07.2008, 12 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Hövelhof-NSG Moosheide (MTB 4118), 17.06.-16.09.2007, 34 Expl. und 18.05.-20.07.2008, 9 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Haltern-NSG Westruper Heide (MTB 4209), 17.08.2007, 4 Expl. und 12.07.2008, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Münster-Gelmer (NSG Boltenmoor) (MTB 3912), 16.05.-13.09.2007, 66 Expl. und 17.05.-08.08.2008, 15 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Westbevern-NSG Emsaue (MTB 3912), 13.09.-18.10.2007, 12 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Münster-Gelmer (NSG Bockholter Berge) (MTB 3911), 11.07.-13.09.2007, 7 Expl. und 11.07.-08.08.2008, 4 Expl.

(leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Drevenack-NSG „Pliesterberg´sche Sohlen" (MTB 4306), 24.02.-02.03.2008, 2 Expl. (leg. et det. Reißmann, t. Hannig, CRK)

Harpalus solitaris Dejean, 1829 – Rote Liste-Status NRW „1"
Münster-Gelmer (NSG Boltenmoor) (MTB 3912), 14.06.2007, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Rheine-Mesum (NSG Elter Sand) (MTB 3711), 15.06.2007, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM)

Ophonus ardosiacus Lutshnik, 1922 – Rote Liste-Status NRW „-"
Leverkusen-Steinbüchel (MTB 4908), 18.08.2009, 1 Expl. (leg. Kinkler, det. Hannig, CKL)

Anthracus consputus (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „2"
Kamp-Lintfort (Gewerbepark Dieprahm) (MTB 4505), 28.04.2007, 1 Expl. (leg. et det. Reißmann, t. Hannig, CRK)

Acupalpus brunnipes (Sturm, 1825) – Rote Liste-Status NRW „1"
Hopsten-NSG Heiliges Meer (MTB 3611), 26.09.2006, 1 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Brüggen-Bracht (NSG Brachter Wald; Munitionsdepot) (MTB 4702), 21.05.2009, 5 Expl. (leg. et det. Reißmann, t. Hannig, CRK)

Acupalpus exiguus (Dejean, 1829) – Rote Liste-Status NRW „2"
Vreden-Berkelaue (Bengforts Funder) (MTB 3907), 19.02.2007, 54 Expl. (leg. et det. Pfeifer, t. Hannig, CPA)

Bradycellus caucasicus (Chaudoir, 1846) – Rote Liste-Status NRW „-"
Friedrichsfeld-NSG „Kaninchenberge" (MTB 4306), 09.02.2008, 5 Expl. (leg. et det. Mehring, t. Hannig, CMX); Winterberg-NSG Kahler Asten (MTB 4816), 05.09.2009, 6 Expl. (leg. et det. Schäfer, CSM)

Bradycellus ruficollis (Stephens, 1828) – Rote Liste-Status NRW „2"
Hopsten-NSG Heiliges Meer (MTB 3611), 05.12.2006-25.01.2007, 3 Expl. und 26.11.2007-14.04.2008, 4 Expl. (leg. Buchholz, det. Hannig, LMM); Friedrichsfeld-NSG „Kaninchenberge" (MTB 4306), 12.01.-09.02.2008, 13 Expl. und 19.10.2008, 1 Expl. (leg. et det. Mehring et Reißmann, t. Hannig, CMX et CRK)

Dicheirotrichus rufithorax (C.R. Sahlberg, 1827) – Rote Liste-Status NRW „3"
Münster-Gelmer, Werse-Hochwassergenist (MTB 3912), 29.03.1992, 1 Expl. (leg. et det. Schäfer, CSM); Greven-Gimbte, Emsufer Hochwassergenist (MTB 3911), 18.03.1992, 1 Expl. und 15.01.1993, 2 Expl. (leg. et det. Schäfer, t. Hannig, CRE et CSM)

Badister collaris Motschulsky, 1844 – Rote Liste-Status NRW „2"
Essen-Werden (MTB 4608), 04.06.1949, 1 Expl. (leg. Preising, det. Hannig, LMM)

Masoreus wetterhallii (Gyllenhal, 1813) – Rote Liste-Status NRW „1"
Friedrichsfeld-NSG „Kaninchenberge" (MTB 4306), 21.06.-13.09.1992, 14 Expl. und 22.-29.07.2001, 1 Expl. (leg. Entomologischer Verein Krefeld, det. Reißmann, t. Hannig, CHW et CRK); Drevenack-NSG „Pliesterberg´sche Sohlen" (MTB 4306), 24.02.2008, 1 Expl. (leg. et det. Reißmann, t. Hannig, CRK)

Demetrias monostigma Samouelle, 1819 – Rote Liste-Status NRW „-"
Dalheim-Rödgen (Dalheimer Busch, Arsbecker Bruch) (MTB 4803), 01.05.2009, 7 Expl. (leg. et det. Reißmann, t. Hannig, CRK et CHW)

Dromius fenestratus (Fabricius, 1794) – Rote Liste-Status NRW „-"
Winterberg-NSG Kahler Asten (MTB 4816), 05.09.2009, 1 Expl. (leg. et det. Schäfer, t. Hannig, CSM)

Calodromius bifasciatus (Dejean, 1825)
Nach der Erstmeldung von *Calodromius bifasciatus* für Deutschland (HANNIG & REIßMANN 2004) stellten HANNIG et al. (2006) alle verfügbaren Daten zur Verbreitung, Phänologie und Temperaturpräferenz dieser arboricolen Art in Nordrhein-Westfalen zusammen. Erwartungsgemäß können inzwischen weitere Fundorte aus dem nördlichen Rheinland gemeldet werden: Erftkreis zwischen Pulheim und Stommeln (MTB 4906), 21.11.2008, 2 Expl. (leg. et det. Hörren, t. Hannig, CHW et CHK); Dormagen-Zons (NSG „Grind") (MTB 4807), 12.12.2008, 1 Expl. (leg. et det. Hörren, t. Hannig, CHK)

Microlestes maurus (Sturm, 1827) – Rote Liste-Status NRW „-"
Höxter-Ottbergen, NSG Mühlenberg (MTB 4221), 26.07.2008, 1 Expl. (leg. et det. Hannig, LMM)

Lionychus quadrillum (Duftschmid, 1812) – Rote Liste-Status NRW „V"
Essen-Zeche Zollverein (MTB 4508), 04.05.-25.05.2009, 2 Expl. (leg. et det. Hannig, LMM)

Odacantha melanura (Linnaeus, 1767) – Rote Liste-Status NRW „3"
Dalheim-Rödgen (Dalheimer Busch, Arsbecker Bruch) (MTB 4803), 01.05.2009, 1 Expl. (leg. et det. Reißmann, CRK)

Danksagung:

Für die Bereitstellung von Belegmaterial, die Erlaubnis zur Publikation von Daten, die Nachbestimmung kritischer Carabiden, die Literatursuche sowie weiterführende Hilfestellungen möchten sich die Verfasser bei folgenden Personen und Institutionen bedanken:

Biologische Station im Kreis Recklinghausen (Dorsten), R. Boczki (Münster), H.-J. Grunwald (Arnsberg), V. Hartmann (Münster), B. Hille (Münster), Dr. M. Kaiser (Münster), J. Kern (Münster), F. Köhler (Bornheim), C. Kerkering (Emsdetten), H. Kinkler (Leverkusen), F. Mehring (Xanten), F. Pfeifer (Ahaus), D. Raskin (Aachen), Dr. M. Raupach (Remagen), K. Reißmann (Kamp-Lintfort), N. Ribbrock (Dorsten), D. Rohwedder (Bonn), H. Röwekamp (Enniger), M. Sadowski (Schermbeck), S. Schäfer (Aachen), P. Schäfer (Telgte), M. Stiebeiner (Dortmund), E. Susewind (Münster), Dr. H. Terlutter (Billerbeck), Dr. T. Wagner (Bonn), J. Weglau (Jüchen).

Literatur:

HANNIG, K. (2004): Aktualisierte Checkliste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae) Westfalens (Bearbeitungsstand: 31.01.2003). – Angewandte Carabidologie, **6**: 71-86. – HANNIG, K. (2005): Die Laufkäfer (Insecta, Coleoptera: Carabidae) des Truppenübungsplatzes Haltern-Platzteil Lavesum (Kreis Recklinghausen und Kreis Borken). – In: HANNIG, K. (Hrsg.): Beiträge zur Entomofauna des Truppenübungsplatzes Haltern-Lavesum.- Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster, **67** (4): 5-28. – HANNIG, K. (2006): Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen. – Natur u. Heimat, **66** (4): 105-128. – HANNIG, K. (2007): Die Laufkäferzönosen (Col., Carabidae) ausgewählter dynamischer Flussuferabschnitte an der Sieg und der Agger (Nordrhein-Westfalen, Rhein-Sieg-Kreis). – Mitt. Arb.gem. Rhein. Koleopterologen (Bonn), **17** (1-2): 29-47. – HANNIG, K. (2008): Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen II. – Natur u. Heimat, **68** (2): 53-64. – HANNIG, K. & J. DREWENSKUS (1995): Erstnachweis von *Carabus glabratus* in der Westfälischen Bucht (Nordrhein-Westfalen) (Coleoptera: Carabidae). – Entomol. Z., **105** (22): 455-456. – HANNIG, K. & M.J. RAUPACH (2009): Die Laufkäfer (Insecta, Coleoptera: Carabidae) des Truppenübungsplatzes Haltern-Borkenberge (Kreise Coesfeld und Recklinghausen). – In: HANNIG, K., OLTHOFF, M., WITTJEN, K. & T. ZIMMERMANN (Hrsg.) (2009): Die Tiere, Pflanzen und Pilze des Truppenübungsplatzes Haltern-Borkenberge. – Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster, **71** (3): 281-308. – HANNIG, K. & K. REIßMANN (2004): *Calodromius bifasciatus* (DEJEAN, 1825) – Neu für Deutschland (Coleoptera, Carabidae). – Mitt. Arb.gem. Rhein. Koleopterologen, **14** (1-2): 3-4. – HANNIG, K., REIßMANN, K. & A. SCHWERK (2006): Zur Verbreitung, Phänologie und Temperaturpräferenz von *Calodromius bifasciatus* (DEJEAN, 1825) in Nordrhein-Westfalen (Coleoptera: Carabidae). – Entomol. Z., **116** (4): 171-178. – HUBER, C. (2004): *Nebria* LATREILLE. – In: FREUDE, H., HARDE, K.W., LOHSE, G.A. & B. KLAUSNITZER: Die Käfer Mitteleuropas. – Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage. – MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2004): Bd. **2**, Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer). – In: FREUDE, H., HARDE, K.W., LOHSE, G.A. & B. KLAUSNITZER: Die Käfer Mitteleuropas. – Spektrum-Verlag (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage. – REHAGE, H.-O. & TERLUTTER, H. (2003): Die Käfer des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer". – Abh. Westf. Mus. Naturk. Münster, **65**: 203-246. – ROHWEDDER, D. (2006): Erstnachweis von *Nebria* (*Boreonebria*) *rufescens* (STROEM, 1768) für das Rheinland (Coleoptera: Carabidae). – Entomol. Z., **116** (5): 1-2. – SCHÜLE, P. (2007): Die Laufkäfer (Col., Carabidae) der Teverener Heide bei Geilenkirchen. – Mitt. Arb.gem. Rhein. Koleopterologen (Bonn), **17** (3/4): 81-100. – SCHÜLE, P. & H. TERLUTTER (1998): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer. – Angewandte Carabidologie, **1**: 51-62.

Anschriften der Verfasser:

Karsten Hannig
Dresdener Straße 6
D-45731 Waltrop, Germany,

E-Mail: Karsten.Hannig@gmx.de

Sascha Buchholz
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Institut für Landschaftsökologie
Robert-Koch-Str. 26
D-48149 Münster, Germany

E-Mail: saschabuchholz@uni-muenster.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Heimat

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: 70

Autor(en)/Author(s): Hannig Karsten, Buchholz Sascha

Artikel/Article: Faunistische Mitteilungen über ausgewählte Laufkäferarten (Col., Carabidae) in Nordrhein-Westfalen III 73-86