



Rote Liste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) des Landes Sachsen-Anhalt

Bearbeitet von Peer SCHNITTER und Martin TROST
unter Mitarbeit von Ismail AL HUSSEIN, Wolfgang CIUPA,
Erhard GRILL, Marita LÜBKE-AL HUSSEIN, Werner MALCHAU,
Torsten PIETSCH, Gunter SCHMIEDTCHEN, Franz TIETZE und
Andreas RÖßLER

(2. Fassung, Stand: Februar 2004)

Einführung

Die Laufkäfer sind eine Arthropodengruppe mit überwiegend epigäischer Lebensweise der Imagines und einem sehr weiten Habitatspektrum. Einige Vertreter leben jedoch vorwiegend bis ausschließlich nichtepigäisch, wie z.B. grabend im Boden, in Tierbauten/Höhlen, arboricol auf Bäumen und Sträuchern oder auch an Pflanzen der Krautschicht. Die meisten Arten graben sich zeitweise (Überwinterung, Trockenperioden etc.) in den Boden ein. Die Larven sind besonders an die endogäische Lebensweise angepasst.

Bei ökologischen und naturschutzfachlichen Studien werden Laufkäfer bevorzugt untersucht. Dies hat unter anderem folgende Gründe:

- die Erfassung ist vergleichsweise effektiv möglich (Bodenfallen als Standardmethode, Handaufsammlungen),
- die Artenzahl ist überschaubar - die Determination ist noch vergleichsweise einfach,
- Carabiden sind in den meisten Habitaten vertreten und sind in vielen eines der dominanten epigäischen Taxa,
- es liegen vergleichsweise umfangreiche Kenntnisse zur Autökologie, Habitatbindung sowie zur Faunistik und Gefährdung (Rote Listen) vor.

Datengrundlagen

Die Familie der Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) ist in Deutschland mit 553 Arten vertreten (TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD 1995). Davon kommen in Sachsen-Anhalt nach derzeitigem Kenntnisstand 414 Arten vor (s.a. SCHNITTER & TROST 1999). Rote Listen liegen in einer 1. Fassung für Sachsen-Anhalt (SCHNITTER et al. 1993) und Deutschland (TRAUTNER et al. 1997) vor.

Die hier vorgelegte 2. Fassung der Roten Liste resultiert aus einem erheblichen Erkenntniszuwachs seit Beginn der 1990er Jahre, der sowohl aus intensiven regionalfaunistischen Aufsammlungen als auch aus umfangreichen Literatur- und Sammlungsauswertungen resultiert.

Neben vielen Arbeiten mit Angaben zu einzelnen Arten wurden u.a. folgende zusammenfassende Veröffentlichungen und Werke berücksichtigt: ARNDT (1989), BORCHERT (1951), DIETZE (1936-57), CIUPA (1992, 1998), EGGERS (1901), FEIGE (1918), FEIGE & KÜHLHORN (1924), HORION (1941), KLAUSNITZER (1983), PETRY (1914), RAPP (1933-35), TROST

(2004), TROST & SCHNITTER (1997), TROST et al. (1998) und WAHNSCHAFFE (1883). Die Arbeiten sind überwiegend in der Bibliographie von GRASER & SCHNITTER (1998) zusammengestellt.

In den nachstehenden Privatsammlungen ist eine größere Zahl von Belegen für Sachsen-Anhalt vorhanden, die komplett (*) bzw. partiell (**) geprüft bzw. aus denen Daten übermittelt (#) wurden: Coll. BÄSE (Wittenberg)*, Coll. CIUPA (Staßfurt)*, Coll. GRASER (Magdeburg)*, Coll. GRILL (Bernburg)**, Coll. GRUSCHWITZ (Staßfurt)#, Coll. KELLNER (Dessau)*, Coll. LANGE (Wewelsfleth)*, Coll. LÜBKE-AL HUSSEIN (Halle)#, Coll. MÜLLER-MOTZFELD (Greifswald)#, Coll. PIETSCH (Halle/Saale)*, Coll. SCHMIEDTCHEN (Weißandt-Görlitz)#, Coll. SCHNITTER (Halle/Saale)**, Coll. SCHORNACK (Wolmirsleben)**, Coll. SPRICK (Langenhagen)#, Coll. STROBL (Stendal)*, Coll. TROST (Halle)* und Coll. WRASE (Berlin)**.

Auch die Museumssammlungen werden weiter durchgesehen. Die Coll. KÖLLER sowie die Coll. GREBENSČIKOV in den Entomologischen Sammlungen des Zoologischen Institutes der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (ZIH; Dr. K. SCHNEIDER) liegen als Datenbank vor. In der Coleopterenammlung des Zoologischen Forschungsinstitutes des Museums Berlin (ZMB; Dr. F. HIEKE, B. JAEGER) prüfte WRASE (Berlin) die Sammlung, gleiches geschah für die Bestände in den Entomologischen Sammlungen des Museums für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau (MNVD; T. KARISCH) durch GRILL, TROST und SCHNITTER. Im Deutschen Entomologischen Institut in Eberswalde (DEI, Dr. L. ZERCHE, L. BEHNE) recherchierte KIELHORN (Berlin) alle wichtigen Arten. Auch im Museum für Naturkunde Magdeburg (MNM; Dr. R. PELLMANN - Coll. BORCHERT) erfolgte durch CIUPA, GRASER und SCHNITTER die Durchsicht. Daneben wurden auch Daten aus dem Staatlichen Museum für Naturkunde Dresden (SMTD, O. JÄGER), aus dem Museum für Naturkunde Erfurt (NME; M. HARTMANN) sowie aus dem Museum für Natur Gotha (MNG; R. BELLSTEDT) übermittelt. Es verbleibt von den namhaften im Gebiet tätigen Entomologen nun noch die Coll. FEHSE (jetziger Standort Tharandt).

Derzeit wird an der Komplettierung einer Datenbank für die Erfassung aller Laufkäferfunde für Sachsen-Anhalt gearbeitet, die ausschließlich geprüfte Funde enthält. Hier gehen auch sukzes-

sive Angaben aus der sogenannten „grauen“ Literatur, d.h. aus Planungsunterlagen, nach sorgfältiger Plausibilitätskontrolle ein. Basis dieser Datenbank sind die im Rahmen der Arten- und Biotopschutzprogramme „Landschaftsraum Harz“ (TROST & SCHNITTER 1997), „Halle“ (TROST et al. 1998) und „Landschaftsraum Elbe“ (SCHNITTER & TROST 2001) erstellten Fundlisten; momentan umfasst sie ca. 140.000 Datensätze.

Systematik und Nomenklatur orientieren sich aus Gründen der Kontinuität an den in der Checkliste von 1994 gegebenen Hinweisen. Auch die Arbeiten von AUKEMA (1990a/b), FREUDE, HARDE, LOHSE (1976), LUCHT (1987), MÜLLER-MOTZFELD et al. (1989), SCIAKY (1991a/b) und SCHMIDT (1994) sind berücksichtigt. Für eine bessere Lesbarkeit neuerer Publikationen bzw. zur Anpassung an die in jüngster Zeit wiederholt überarbeitete Nomenklatur sind Angaben u.a. aus KRYZHANOVSKIJ et al. (1995), TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD (1995) und TRAUTNER et al. (1997) eingearbeitet. Die aktuelle Nomenklatur wird im komplett überarbeiteten Band 2 des FREUDE, HARDE, LOHSE zugänglich sein.

Bemerkungen zu ausgewählten Arten; Gefährdungsursachen und erforderliche Schutzmaßnahmen

Nach intensiven Recherchen konnten im Vergleich zu früheren Veröffentlichungen (SCHNITTER et al. 1994, SCHNITTER & TROST 1999) folgende Arten von der Landesliste gestrichen werden: *Agonum monachum* (DUFTSCHMID, 1812) (s.a. HENNIG 2000), *Bembidion foraminosum* STURM, 1825, *Carabus linnei* PANZER, 1810 und *Bembidion monticola* STURM, 1825. Zu letztgenannter Art liegt MÜLLER-MOTZFELD (1996, briefl. Mitt.) in seiner *Bembidion*-Spezielsammlung 1 Exemplar mit Fundort Köthen (leg. F. BAUMGARTEN) vor - MÜLLER-MOTZFELD selbst bezweifelt jedoch die Bezeichnung. Im Harz wurden an geeigneten Lokalitäten keine neuen Funde getätigt. Einige Sammler dieser Periode haben die Tiere auf irreführende Weise ausschließlich mit ihrem Namen und ihrem eigenen Wohnort etikettiert, was mitunter fälschlich als Fundort interpretiert wurde. BORCHERT (1951) meldete weitere Arten, die keine Aufnahme in die Checkliste bzw. in die hier vorliegende Rote Liste fanden (z.B. *Agonum dahl*, *Bembidion conforme*, *B. ruficorne*, *Harpalus attenuatus*, *Ophonus parallelus*, *Poecilus koyi*, *Trechus amplicollis*), da ihr Vorkommen

in Sachsen-Anhalt stark bezweifelt werden muss. Andere bislang kritisch betrachtete Spezies konnten in der Coll. BORCHERT (MNM) aufgefunden bzw. an den historischen Fundorten belegt werden.

Bezüglich der Einschätzung der Gefährdungsursachen haben sich keine generellen Änderungen ergeben. Noch immer ist eine gute Orientierung am Entwurf von MÜLLER-MOTZFELD (1987) möglich, die in der 1. Fassung der Roten Liste gegebenen Erläuterungen treffen weiterhin zu.

Danach sind allgemeine Gefährdungsursachen wie

- Bebauung und Zersiedlung,
 - industrielle Nutzung (Abbau, Bergbau),
 - Nährstoffeinträge, Eutrophierung,
 - Biozideinsatz (Insektizide, Herbizide, Fungizide),
- die zur Biotopzerstörung führen und die Verarmung und Uniformierung der Landschaft in floristischer und faunistischer Hinsicht bewirken sowie weitere spezielle Gefährdungsursachen zu unterscheiden. Aus einem erhöhten Problembewusstsein der Öffentlichkeit resultierten neue Strategien, z.B. der Forstwirtschaft - Stichwort: naturnahe Waldwirtschaft. Die Ziel- und Wirkrichtungen einiger Gefährdungsfaktoren stellen sich heute leicht verändert dar. Deshalb können die speziellen Gefährdungsursachen jetzt genauer gefasst, einige der bisher genannten bewusst ausgeklammert werden.

Allgemein hält der Trend zum „Verbrauch“ von Flächen, d.h. zur Zerstörung naturnaher gewachsener Lebensräume im Zuge menschlicher Nutzung, insbesondere Überbauung, an. In der Fläche haben jedoch die Land- und Forstwirtschaft sowie ganz allgemein die Gewässerbewirtschaftung die weitreichendsten und gravierendsten Auswirkungen auf die Laufkäfer und ihre Lebensräume. Hier ist demzufolge auch im Sinne des Artenschutzes vorrangig anzusetzen. Eine regionale Besonderheit stellen die ausgedehnten Bergbaulandschaften dar.

Landwirtschaft: Die Auffassung von Extensivnutzungen in der Landwirtschaft, insbesondere Beweidung und Mahd, führt seit dem 20. Jh. verstärkt zur Degradierung nutzungsabhängiger Vegetationstypen. Xerothermrassen unterschiedlichster Ausprägung unterliegen großräumig einer Tendenz zur Vegetationsverdichtung, Verbuschung und Wiederbewaldung. Trockene *Calluna*-Heiden, bis zum Anfang des 20. Jh. gebietsweise land-

	Gefährdungskategorie					Rote Liste	Gesamt
	0	R	1	2	3		
Artenzahl (absolut)	34	51	43	41	28	197	414
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	8,2	12,3	10,4	9,9	6,8	47,6	

Tab. 1: Übersicht zum Gefährdungsgrad der Laufkäfer Sachsen-Anhalts.

	Kategorien			Sonstige Gesamt	Gesamt
	G	D	V		
Artenzahl (absolut)	-	-	2	2	414
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	-	-	-	0,5	

Tab. 2: Übersicht zur Einstufung in die sonstigen Kategorien der Roten Liste.

schaftsprägend, wurden vielfach nur durch militärische Nutzung auf Truppenübungsplätzen erhalten. Seit dem Abzug der ehemaligen sowjetischen Streitkräfte überaltern die *Calluna*-Bestände auf großen ehemaligen Truppenübungsplätzen und bewalden sich zunehmend. Infolge der standortklimatischen Veränderungen im Zuge der Sukzessionen von Xerothermrassen und Heiden verschlechtern sich die Existenzbedingungen zahlreicher xerothermophiler Arten erheblich (TROST in LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2002).

Die negativen Effekte der Nutzungsauffassung bzw. ungenügenden Mahd/Beweidung treten in Kombination mit Nährstoffeinträgen verstärkt auf. Diese Einträge stammen neben diffusen Quellen vorzugsweise aus der Landwirtschaft (Düngung, Gülleverbringung).

Auch die Vegetation von Binnenlandsalzstellen ist überwiegend auf extensive Nutzung, meist Mahd und/oder Beweidung, angewiesen - lediglich Teilbereiche im Einflussbereich stark salzhaltiger Quellen sind primär nutzungsunabhängig. Die Nutzung bewirkt neben offenen Vegetationsstrukturen auch eine Erhöhung des Bodensalzgehaltes durch Verdunstung. Die Auffassung der Nutzung führt auch hier zu Vegetationsverdichtung, zur Invasion von Schilfröhrichtern und Abnahme der Salzkonzentrationen.

Die Intensivierung landwirtschaftlicher Nutzungen stellt die Kehrseite der Nutzungsauffassung dar. Sie ist u.a. verbunden mit hohen Nährstoffeinträgen, hohem Pestizideinsatz, intensiver Bodenbearbeitung von Ackerflächen und schnellen Fruchtfolgen. Zahlreiche ehemals extensiv genutzte Standorte wurden im Zuge des 20. Jh. in Intensivnutzungen überführt. Standortmelioration mit dem Ziel der Entwässerung führte großflächig zur Zerstörung von Feuchtgebieten. Angrenzende Saumstrukturen wurden vielfach vernichtet oder werden beeinträchtigt. Von diesen Bedingungen können nur wenige Arten profitieren. Selbst durch (extensive) ackerbauliche Methoden geförderte Arten gehen in Intensiväckern stark zurück (z.B. *Calosoma auropunctatum*, *Poecilus punctulatus* - TROST 2004) oder werden an Ackerrandstrukturen gedrängt, sofern letztere noch vorhanden sind.

Die Bestrebungen zur Einführung genetisch veränderter, z.B. herbizidresistenter, Nutzpflanzen lassen eine weitere Intensivierung auf den betroffenen Anbauflächen erwarten. Andererseits führen zur Agrarmarktentlastung aufgelegte Flächenstilllegungsprogramme teilweise zu einem höheren Flächenanteil von Brachen. Die Ausweisung von Schutzgebieten (NSG, NATURA-2000-Gebiete) oder Überschwemmungsgebieten in den Flussauen schafft einige Voraussetzungen für Extensivierungen.

Forstwirtschaft: Viele Carabidenarten der Wälder sind an langfristig stabile Habitats angepasst,

die sich idealerweise in historisch alten Wäldern mit natürlicher Baumartenzusammensetzung und Altersstruktur finden. Die auf wirtschaftliche Verwertung orientierte Waldnutzung ist dem vielfach entgegengerichtet. Insbesondere gilt dies für Kahlschlagnutzungen, die auf den betroffenen Flächen quasi zu einer Totalvernichtung des Habitats führen und sich erst langfristig regenerieren können. Bestimmte charakteristische Strukturen, wie z.B. Mullaufgaben und Totholz etc., sind für einige Arten lebensnotwendig. Gehölzmonokulturen, insbesondere mit standortuntypischer Baumartenzusammensetzung (Pappeln, Robinien, Nadelgehölze außer auf nährstoffarmen Sonderstandorten und im Hochharz etc.) sind für viele stenotope Waldarten nicht oder nur suboptimal geeignet.

Die naturnahe Waldbewirtschaftung ist somit ein Erfordernis aus Artenschutzsicht. Ein forstlicher Bestandsumbau sollte vorzugsweise in naturfernen Beständen stattfinden und auf eine standortgerechte Artenzusammensetzung, differenzierte Altersstrukturen einschließlich Totholzanteil abzielen. Die Anwendung von Pestiziden dürfte ein Faktor für den Rückgang von *Calosoma sycophanta* sein und ist auf ein vertretbares Minimum zu beschränken.

Im Übergangsbereich von mesophilen zu sehr trockenen Standorten einerseits und nassen Standorten andererseits finden Übergänge zu xerothermophilen bzw. hygrophilen Carabidengemeinschaften statt. Diese sind z.T. an spezielle, aber für die jeweiligen abiotischen Faktorenkomplexe charakteristische Kleinhabitats gebunden, z.B. felsige Offenbereiche oder Säume in Trockenwäldern (TROST 2001), feuchte Schlenken und Kleingewässer in Bruch- und Auenwäldern. Solche Strukturen müssen als Lebensraumelemente erhalten bleiben, auch wenn sie wirtschaftlich wenig ergiebig sind. Gerade am Beispiel der Trockenwälder auf Felsstandorten wird deutlich, dass historische, extensive Waldnutzung (Niederwälder) naturschutzfachlich besonders wertvolle Gemeinschaften erhalten kann. Diese Nutzungsformen existieren kaum noch.

Wasserwirtschaft: Gewässer und ihre Auen beherbergen einen hohen Anteil der gefährdeten Laufkäferarten. Hier wirken eine Vielzahl diverser Komponenten. Zunächst ist der Wegfall bzw. die Reduktion der periodischen Überflutung sowie die Nivellierung von Wasserständen, z.B. durch Querverbau in den Auen der großen Flüsse, anzuführen. Fast alle Arten in der Aue zeigen Anpassungsmechanismen an das Überschwemmungsregime der Flüsse. Neben der hohen Migrationsfähigkeit - macroptere Arten (z.B. *Bembidion* spp.) weichen der Überschwemmung aus - tritt die Fähigkeit auf, längere Zeiträume unter Wasser zu tolerieren und auf noch nasse, überschlammte Flächen im Anschluss an die Überschwemmung sofort einzufiegen (ZULKA 1994). Arten wie *Agonum dolens*, *A.*

versutum, *Limodromus longiventris*, *Carabus clathratus* oder *Chlaenius tristis* haben sich hervorragend mit dem Überschwemmungsregime arrangiert, besitzen z.T. sogar die Fähigkeit abzutauchen und unter Wasser Nahrung zu erbeuten. Dieser Artenkomplex ist nicht nur in Sachsen-Anhalt hochgradig gefährdet. Auch die Zerstörung ausgedehnter Verlandungszonen an Gewässern ausserhalb der Flussauen führte zu lokalem Aussterben (z.B. Salziger und Süßer See - TROST et al. 1999).

Der immer noch fortschreitende Verbau der Uferbereiche (Steinschüttungen, Leitwerke bis hin zur völligen Kanalisierung) zeitigt weitere Negativwirkungen. Eine Reihe von Arten, die auf weitgehend naturnah strukturierte Uferbereiche angewiesen sind, muss bereits als ausgestorben gelten (z.B. *Bembidion striatum*). Andere sind zumindest lokal in ihren Populationsdichten deutlich zurückgegangen. Wenn Sandufer und Schotterbänke bzw. Kiesflächen durch wasserbauliche Maßnahmen weiter reduziert werden, fallen allmählich auch die Arten aus, die bislang noch in relativ stabilen Populationen kennzeichnend für die Elbe-, Havel- und Muldeufer sind. Insbesondere betrifft dies *Bembidion argenteolum* und *B. velox*, die in Sachsen-Anhalt ausschließlich an der Elbe und am Unterlauf der Havel vorkommen. Frei mäandrierende Flussabschnitte mit Prall- und Gleithängen bieten Laufkäferarten wie *Bembidion fluviatile* oder *Dyschirius intermedius* den Optimalhabitat. Dies kann in Sachsen-Anhalt momentan nur noch am Muldeabschnitt zwischen Raguhn und der Einmündung in die Elbe bei Dessau beobachtet werden.

Tagebaulandschaften: Die riesigen Bergbaufolgelandschaften, aber auch kleinere Abbauflächen oder die historischen Kupferschiefer-Kleinhalten, sind nicht nur als devastierte Gebiete zu verstehen, sondern stellen auch den Beginn einer interessanten Sukzession ausgehend von Rohbodenstandorten dar. Auf diese Weise können dort Arten existieren, die vor allem an naturnahen Flussufern ehemals natürliche, aber heute weitgehend verschwundene oder beeinträchtigte Habitate besaßen (z.B. *Nebria livida*, *Bembidion pygmaeum*). Die Xerothermart *Amara quenseli* ssp. *silvicola* konnte sogar ihr regionales Verbreitungsgebiet erweitern (TROST 2004), da trockene Sandpionierstandorte reichlich zur Verfügung standen. Auch *Cicindela arenaria* ssp. *viennensis* dringt hauptsächlich in Tagebau-Biotopen nach Norden vor. Voraussetzung für die Existenz solcher Arten ist jedoch, dass Rohbodenstandorte nicht durch

Rekultivierung zerstört werden. Sie sollten einer freien Sukzession überlassen werden (VOWINKEL 1990, TROST 2004).

Die Gefährdungsfaktoren wirken auf diejenigen Arten, die sich in Mitteldeutschland bereits an ihrem Arealrand befinden, besonders stark. Bereits lokale Aussterbeprozesse können durch diese Arten aufgrund ihrer wenigen und isolierten Populationen kaum kompensiert werden. So sind es denn vielfach Arealrandarten, die im Landesmaßstab ausgestorben oder stark gefährdet sind (*Licinus punctatulus*, *Calosoma reticulatum*, *Miscodera arctica* u.a.). Jedoch kommt es gelegentlich auch zu Neufunden solcher Arten (*Chlaenius spoliatus* - SCHNITTER & TROST 2003), was auch als Hinweis auf Arealerweiterung verstanden werden kann.

Weiterhin besonders stark betroffen sind exklusiv an seltene Sonderhabitate gebundene Arten. Hier sind insbesondere die Halobionten zu nennen, die nach MÜLLER-MOTZFELD & SUKAT (1996) die am stärksten gefährdete Artengruppe überhaupt darstellen. Primäre Salzstellen sind nach wie vor extrem selten und gefährdet - lokal konnten anthropogene Salzstellen zumindest für einige Arten die Habitatfunktionen vorläufig als Ersatzhabitat übernehmen (TROST 2003, TROST & SCHNITTER 2003).

Verschollen ist auch *Sphodrus leucophthalmus*, einer der wenigen synanthropen, gebäudebewohnenden Laufkäfer. Die Art war immer schon selten und fiel nunmehr wahrscheinlich der Modernisierung von Gebäuden und Kellern zum Opfer.

Danksagung

Die Autoren danken allen beteiligten Kollegen für ihre Mitarbeit bzw. kritische Hinweise, insbesondere den Herren W. BÄSE (Wittenberg), K. GRASER (Magdeburg), Prof. G. MÜLLER-MOTZFELD (Greifswald), D. W. WRASE, B. JAEGER und Dr. F. HIEKE (Berlin). Im Norden Sachsen-Anhalts, wo bisher große Kenntnisdefizite zu verzeichnen waren, wurde in den vergangenen 10 Jahren faunistisch sehr intensiv gearbeitet. Hier geht der Dank an die Damen und Herren der Unteren Naturschutzbehörden in Stendal (Dr. W. TRAPP, T. FRIEDRICH, J. MUSSACK) und Salzwedel (B. WOLTERSTORFF, C. & U. BIERSTEDT, LEUPOLD) sowie die Herren L. LANGE (Wewelsfleth), O. BLOCHWITZ (Genthin), P. STROBL und F.W. KÖNECKE (Stendal). Auch die vom Büro Oekokart (München) realisierten Untersuchungen im Gebiet südlich von Stendal erbrachten zahlreiche interessante Nachweise. Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes sowie die Mitteilungen neuer Funde danken wir Herrn K. DORNIEDEN (Nörten-Hardenberg).

Art	Kat.	Bem.
<i>Abax carinatus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	2	
<i>Acupalpus brunnipes</i> (STURM, 1825)	R	
<i>Acupalpus elegans</i> (DEJEAN, 1829)	3	
<i>Acupalpus interstitialis</i> REITTER, 1884	R	
<i>Acupalpus maculatus</i> SCHAUM, 1860	R	
<i>Agonum duftschmidi</i> SCHMIDT, 1994	3	
<i>Agonum ericeti</i> (PANZER, 1809)	1	
<i>Agonum gracile</i> STURM, 1824	3	
<i>Agonum gracilipes</i> (DUFTSCHMID, 1812)	R	
<i>Agonum impressum</i> (PANZER, 1797)	0	1910 ⁰¹⁾
<i>Agonum lugens</i> (DUFTSCHMID, 1812)	3	
<i>Agonum muelleri</i> (HERBST, 1784)	V	
<i>Agonum scitulum</i> DEJEAN, 1828	2	
<i>Agonum viridicupreum</i> (GOEZE, 1777)	1	
<i>Amara anthobia</i> VILLA et VILLA, 1833	R	
<i>Amara crenata</i> DEJEAN, 1828	0	1954 ⁰²⁾
<i>Amara cursitans</i> ZIMMERMANN, 1831	R	
<i>Amara erratica</i> (DUFTSCHMID, 1812)	1	
<i>Amara famelica</i> ZIMMERMANN, 1832	1	
<i>Amara fusca</i> DEJEAN, 1828	3	
<i>Amara infima</i> (DUFTSCHMID, 1812)	2	
<i>Amara kulti</i> FASSATI, 1947	R	2002 ⁰³⁾
<i>Amara littorea</i> THOMSON, 1857	2	
<i>Amara lucida</i> (DUFTSCHMID, 1812)	R	
<i>Amara nitida</i> (STURM, 1825)	R	
<i>Amara praetermissa</i> (SAHLBERG, 1827)	2	
<i>Amara pseudostrenua</i> KULT, 1946	1	2003 ⁰⁴⁾
<i>Amara quenseli</i> ssp. <i>silvicola</i> ZIMMERMANN, 1832	2	
<i>Amara sabulosa</i> AUDINET-SERVILLE, 1821	2	
<i>Amara strenua</i> ZIMMERMANN, 1832	R	
<i>Amara tricuspidata</i> DEJEAN, 1831	R	2002 ⁰⁴⁾
<i>Anisodactylus nemorivagus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	R	
<i>Anisodactylus poeciloides</i> (STEPHENS, 1828)	2	
<i>Anisodactylus signatus</i> (PANZER, 1797)	0	1900 ⁰⁵⁾
<i>Asaphidion austriacum</i> SCHWEIGER, 1975	R	
<i>Asaphidion caraboides</i> (SCHRANK, 1781)	0	1924 ⁰⁶⁾
<i>Asaphidion curtum</i> HEYDEN, 1870	R	
<i>Badister dorsiger</i> (DUFTSCHMID, 1812)	2	
<i>Badister meridionalis</i> PUEL, 1925	R	
<i>Badister peltatus</i> (PANZER, 1797)	0	1939 ⁰⁷⁾
<i>Badister sodalis</i> (DUFTSCHMID, 1812)	3	
<i>Badister unipustulatus</i> BONELLI, 1813	3	
<i>Bembidion argenteolum</i> AHRENS, 1812	2	
<i>Bembidion ascendens</i> DANIEL, 1902	0	1996 ⁰⁸⁾
<i>Bembidion aspericolle</i> GERMAR, 1812	2	
<i>Bembidion atrocoeruleum</i> STEPHENS, 1828	1	
<i>Bembidion azurescens</i> DALLA TORRE, 1877	2	
<i>Bembidion bipunctatum</i> ssp. s. str. (LINNAEUS, 1761)	1	
<i>Bembidion clarkii</i> (DAWSON, 1849)	R	1999 ⁰⁹⁾
<i>Bembidion fasciolatum</i> (DUFTSCHMID, 1812)	0	1942 ¹⁰⁾
<i>Bembidion fluviatile</i> DEJEAN, 1831	1	
<i>Bembidion geniculatum</i> HEER, 1837	2	
<i>Bembidion humerale</i> STURM, 1825	1	
<i>Bembidion litorale</i> (OLIVIER, 1791)	1	1995 ¹¹⁾
<i>Bembidion lunatum</i> (DUFTSCHMID, 1812)	1	

Art	Kat.	Bem.
<i>Bembidion milleri</i> JACQUELIN DU VAL, 1851	R	
<i>Bembidion millerianum</i> HEYDEN, 1883	1	
<i>Bembidion nigricorne</i> GYLLENHAL, 1827	2	
<i>Bembidion prasinum</i> (DUFTSCHMID, 1812)	0	1944 ¹²⁾
<i>Bembidion pygmaeum</i> (FABRICIUS, 1792)	R	
<i>Bembidion ruficolle</i> (PANZER, 1797)	2	
<i>Bembidion schueppelii</i> DEJEAN, 1831	R	
<i>Bembidion stephensi</i> CROTCH, 1869	R	
<i>Bembidion stomoides</i> DEJEAN, 1831	2	
<i>Bembidion striatum</i> (FABRICIUS, 1792)	0	1914 ¹³⁾
<i>Bembidion tenellum</i> ERICHSON, 1837	1	
<i>Bembidion testaceum</i> (DUFTSCHMID, 1812)	0	1939 ¹⁴⁾
<i>Bembidion velox</i> (LINNAEUS, 1761)	2	
<i>Blethisa multipunctata</i> (LINNAEUS, 1758)	3	
<i>Brachinus crepitans</i> (LINNAEUS, 1758)	3	
<i>Brachinus explodens</i> DUFTSCHMID, 1812	3	
<i>Bradycellus ruficollis</i> STEPHENS, 1828	3	
<i>Callistus lunatus</i> (FABRICIUS, 1775)	R	
<i>Calosoma inquisitor</i> (LINNAEUS, 1758)	3	§ BA
<i>Calosoma maderae</i> ssp. <i>europunctatum</i> (HERBST, 1784)	2	§ BA
<i>Calosoma reticulatum</i> (FABRICIUS, 1787)	1	§ BA
<i>Calosoma sycophanta</i> (LINNAEUS, 1758)	0	§ BA 1977 ¹⁵⁾
<i>Carabus cancellatus</i> ILLIGER, 1798	V	§ BA
<i>Carabus clathratus</i> LINNAEUS, 1761	1	§ BA
<i>Carabus intricatus</i> LINNAEUS, 1761	R	§ BA
<i>Carabus irregularis</i> FABRICIUS, 1792	1	§ BA
<i>Carabus marginalis</i> FABRICIUS, 1794	0	§ BA 1968 ¹⁶⁾
<i>Carabus monilis</i> FABRICIUS, 1792	1	§ BA 1984 ¹⁷⁾
<i>Carabus nitens</i> LINNAEUS, 1758	1	§ BA
<i>Chlaenius nitidulus</i> (SCHRANK, 1781)	0	1905 ¹⁸⁾
<i>Chlaenius spoliatus</i> (ROSSI, 1787)	R	2003 ¹⁹⁾
<i>Chlaenius sulcicollis</i> (PAYKULL, 1798)	0	1886/87 ²⁰⁾
<i>Chlaenius tristis</i> (SCHALLER, 1783)	3	
<i>Chlaenius vestitus</i> (PAYKULL, 1790)	3	
<i>Cicindela sylvatica</i> LINNAEUS, 1758	2	§ BA
<i>Cicindela sylvicola</i> DEJEAN, 1822	R	§ BA 1972 ²¹⁾
<i>Cicindina arenaria</i> ssp. <i>viennensis</i> (SCHRANK, 1781)	2	§ BA
<i>Cychrus attenuatus</i> FABRICIUS, 1792	R	2001 ²²⁾
<i>Cylindera germanica</i> LINNAEUS, 1758	1	§ BA
<i>Cymindis angularis</i> GYLLENHAL, 1810	3	
<i>Cymindis axillaris</i> (FABRICIUS, 1794)	2	
<i>Cymindis humeralis</i> (GEOFFROY in FOURCROY, 1785)	3	
<i>Cymindis macularis</i> MANNERHEIM in FISCHER D.W., 1824	2	
<i>Cymindis vaporariorum</i> (LINNAEUS, 1758)	0	1906 ²³⁾
<i>Diachromus germanus</i> (LINNAEUS, 1758)	R	
<i>Dicheirotichus gustavii</i> CROTCH, 1871	1	
<i>Dicheirotichus obsoletus</i> (DEJEAN, 1829)	2	
<i>Dicheirotichus rufithorax</i> (SAHLBERG, 1827)	R	
<i>Dolichus halensis</i> (SCHALLER, 1783)	2	
<i>Dromius longiceps</i> DEJEAN, 1826	3	
<i>Dromius schneideri</i> CROTCH, 1871	R	
<i>Dyschirius angustatus</i> (AHRENS, 1830)	1	
<i>Dyschirius bonellii</i> PUTZEYS, 1846	1	
<i>Dyschirius chalceus</i> ERICHSON, 1837	2	
<i>Dyschirius digitatus</i> (DEJEAN, 1825)	0	1907 ²⁴⁾

Art	Kat.	Bem.
<i>Dyschirius extensus</i> PUTZEYS, 1846	1	2003 ²⁵⁾
<i>Dyschirius intermedius</i> PUTZEYS, 1846	1	
<i>Dyschirius laeviusculus</i> PUTZEYS, 1846	1	
<i>Dyschirius nitidus</i> (DEJEAN, 1825)	1	
<i>Dyschirius politus</i> (DEJEAN, 1825)	2	
<i>Dyschirius salinus</i> SCHAUM, 1843	2	
<i>Elaphropus quadrisignatus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	3	
<i>Elaphrus aureus</i> MÜLLER, 1821	2	
<i>Elaphrus uliginosus</i> FABRICIUS, 1792	1	
<i>Elaphrus ullrichi</i> REDTENBACHER, 1842	0	1941 ²⁶⁾
<i>Epaphius rivularis</i> (GYLLENHAL, 1810)	R	
<i>Harpalus albanicus</i> REITTER, 1900	R	
<i>Harpalus atratus</i> LATREILLE, 1804	3	
<i>Harpalus caspius</i> ssp. <i>roubali</i> SCHAUBERGER, 1928	2	
<i>Harpalus cephalotes</i> (FAIRMAIRE et LABOULBÉNE, 1856)	0	1954 ²⁷⁾
<i>Harpalus dimidiatus</i> (ROSSI, 1790)	0	1941, 1951? ²⁸⁾
<i>Harpalus flavescens</i> (PILLER et MITTERPACHER, 1783)	3	
<i>Harpalus hirtipes</i> (PANZER, 1797)	1	
<i>Harpalus honestus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	3	
<i>Harpalus melancholicus</i> DEJEAN, 1829	1	
<i>Harpalus modestus</i> DEJEAN, 1829	1	
<i>Harpalus neglectus</i> AUDINET-SERVILLE, 1821	1	
<i>Harpalus politus</i> DEJEAN, 1829	0	1955 ²⁹⁾
<i>Harpalus progrediens</i> SCHAUBERGER, 1922	0	1914 ³⁰⁾
<i>Harpalus servus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	2	
<i>Harpalus solitarius</i> DEJEAN, 1829	3	
<i>Harpalus subcylindricus</i> DEJEAN, 1829	2	
<i>Harpalus tenebrosus</i> DEJEAN, 1829	0	1921 ³¹⁾
<i>Harpalus xanthopus</i> ssp. <i>winkleri</i> SCHAUBERGER, 1923	R	
<i>Harpalus zabroides</i> DEJEAN, 1829	2	
<i>Laemostenus terricola</i> (HERBST, 1784)	R	
<i>Lebia cruxminor</i> (LINNAEUS, 1758)	R	
<i>Lebia cyanocephala</i> (LINNAEUS, 1758)	0	1963 ³²⁾
<i>Lebia marginata</i> (GEOFFROY in FOURCROY, 1785)	0	1885 ³³⁾
<i>Leistus piceus</i> FROELICH, 1799	R	
<i>Leistus spinibarbis</i> (FABRICIUS, 1775)	2	
<i>Licinus cassideus</i> (FABRICIUS, 1792)	1	
<i>Licinus punctatulus</i> (FABRICIUS, 1792)	0	1934 ³⁴⁾
<i>Limodromus longiventris</i> (MANNERHEIM, 1825)	3	
<i>Masoreus wetterhallii</i> (GYLLENHAL, 1813)	3	
<i>Microlestes fissuralis</i> REITTER, 1900	R	1996 ³⁵⁾
<i>Miscodera arctica</i> (PAYKULL, 1798)	R	
<i>Nebria livida</i> f. <i>livida</i> s. str. (LINNAEUS, 1758)	2	
<i>Nebria salina</i> FAIRMAIRE et LABOULBÉNE, 1854	R	
<i>Notiophilus laticollis</i> CHAUDOIR, 1850	0	1956 ³⁶⁾
<i>Ocys harpaloides</i> AUDINET-SERVILLE, 1821	2	
<i>Ocys quinquestriatus</i> GYLLENHAL, 1810	R	
<i>Olisthopus sturmi</i> (DUFTSCHMID, 1812)	R	1997 ³⁷⁾
<i>Oodes gracilis</i> VILLA et VILLA, 1833	1	
<i>Ophonus cordatus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	2	
<i>Ophonus diffinis</i> DEJEAN, 1829	R	
<i>Ophonus puncticollis</i> (PAYKULL, 1798)	2	
<i>Ophonus rupicola</i> (STURM, 1818)	3	
<i>Ophonus sabulicola</i> (PANZER, 1796)	1	
<i>Ophonus stictus</i> STEPHENS, 1828	R	

Art	Kat.	Bem.
<i>Ophonus subsinuatus</i> (REY, 1886)	1	
<i>Patrobus assimilis</i> CHAUDOIR, 1844	R	
<i>Patrobus australis</i> J. SAHLBERG, 1875	R	
<i>Perileptus areolatus</i> (CREUTZER, 1799)	0	1928 ³⁸⁾
<i>Philorhizus melanocephalus</i> DEJEAN, 1825	R	
<i>Platynus krynickii</i> (SPERK, 1835)	1	
<i>Platynus livens</i> (GYLLENHAL, 1810)	2	
<i>Poecilus kugelanni</i> (PANZER, 1797)	2	1999 ³⁹⁾
<i>Poecilus punctulatus</i> (SCHALLER, 1783)	3	
<i>Poecilus sericeus</i> FISCHER D.W., 1823	0	1945 ⁴⁰⁾
<i>Pogonus chalceus</i> (MARSHAM, 1802)	2	
<i>Pogonus iridipennis</i> NICOLAI, 1822	1	
<i>Pogonus luridipennis</i> (GERMAR, 1822)	1	
<i>Polystichus connexus</i> (GEOFFROY in FOURCROY, 1785)	0	1886 ⁴¹⁾
<i>Porotachys bisulcatus</i> (NICOLAI, 1822)	1	
<i>Pseudoophonus griseus</i> (PANZER, 1797)	R	
<i>Pterostichus aterrimus</i> (HERBST, 1784)	1	
<i>Pterostichus cursor</i> (DEJEAN, 1828)	0	1902 ⁴²⁾
<i>Pterostichus longicollis</i> (DUFTSCHMID, 1812)	R	
<i>Pterostichus macer</i> (MARSHAM, 1802)	3	
<i>Pterostichus madidus</i> (FABRICIUS, 1775)	R	
<i>Pterostichus ovoideus</i> (STURM, 1824)	R	
<i>Pterostichus quadrioveolatus</i> LETZNER, 1852	R	
<i>Pterostichus taksonyis</i> CSIKI, 1930	0	1927 ⁴³⁾
<i>Sericoda quadripunctata</i> (DE GEER, 1774)	R	
<i>Sphodrus leucophthalmus</i> (LINNAEUS, 1758)	0	1961 ⁴⁴⁾
<i>Stenolophus skrimshiranus</i> (STEPHENS, 1828)	3	
<i>Syntomus obscuroguttatus</i> (DUFTSCHMID, 1812)	0	1955 ⁴⁵⁾
<i>Syntomus pallipes</i> (DEJEAN, 1825)	1	
<i>Tachys fulvicollis</i> (DEJEAN, 1831)	R	
<i>Tachys scutellaris</i> STEPHENS, 1828	1	
<i>Thalassophilus longicornis</i> (STURM, 1825)	1	
<i>Trechus rubens</i> (FABRICIUS, 1792)	2	
<i>Trichocellus cognatus</i> (GYLLENHAL, 1827)	0	1913 ⁴⁶⁾

Nomenklatur nach TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD (1995) u.a.

Abkürzungen und Erläuterungen, letzter Nachweis/Quelle (Spalte „Bem.“)

- § - Gesetzlicher Schutz nach § 10 (2) Nr. 10 u. 11 Bundesnaturschutzgesetz bezüglich Anhang A und B der EG-VO Nr. 338/97, FFH-Richtlinie Anhang IV, Vogelschutz-Richtlinie (Europäische Vogelarten) und Bundesartenschutzverordnung Anlage 1: § - besonders geschützte Art: EG-VO Anhang A und B, FFH Anhang IV, Europäische Vogelarten (VR) und BA Anlage 1; § - (fett) streng geschützte Art: EG-VO Anhang A, FFH Anhang IV und BA Anlage 1, Kreuz in Spalte 3
- BA - Bundesartenschutzverordnung
ST - Sachsen-Anhalt
MNVD - Entomologische Sammlungen im Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau
ZIH - Entomologische Sammlungen im Zoologischen Institut Halle
MNM - Entomologische Sammlungen im Museum für Naturkunde Magdeburg
DEI - Deutsches Entomologisches Institut
ZMB - Entomologische Sammlungen im Zoologischen Museum Berlin
NME - Entomologische Sammlungen im Naturkundemuseum Erfurt
SMTD - Entomologische Sammlungen im Staatlichen Museum für Tierkunde Dresden

MNG - Entomologische Sammlungen im Museum der Natur Gotha

k.n.F! - Keine neuen Funde!

- ⁰¹⁾ - HORION (1941) zitiert einen Fund von POHL von 1895: Umg. Magdeburg (Barleben Busch), 1 Ex., teste BORCHERT. Letzterer (1951) nennt dazu Bleiche, Lostau u. Plau (s. HAHN 1886/87). In Coll. BORCHERT (MNM) kein Beleg. RAPP (1933-35) führt einen Fund von MAERTENS auf: Umg. Naumburg, 26.07.1910. K.n.F!
- ⁰²⁾ - HORION (1941) verweist auf RAPP (1933-35), der einen Fund von MAERTENS veröffentlichte: Naumburg, Henne wiesen im Juni. Im ZMB neben den 5 Ex. aus dem weiteren Naumburger Umfeld (von 1920-34, alle leg. MAERTENS) weitere 21 Nachweise aus dem Nordharzvorland: Thale, Mühlberg und „Kärrlingsberg“, zw. 1952 und 1954, alle leg. DORN, sämtlich teste HIEKE. Hinzu kommen Angaben von BORCHERT (151): Quedlinburg, Weferlingen. Trotz intensiver Nachsuche an den historischen Fundorten k.n.F!
- ⁰³⁾ - 10.-27.09.2002, Drömling, W Rätzlingen, Gehrendorf, Brache, Bodenfalle (1 ♀), leg./det.: DORNIEDEN (Büro TRIOPS), teste: HIEKE. **Neu für ST!**
- ⁰⁴⁾ - HIEKE (1999, mündl. Mitt.) plädiert dafür, *A. pseudostrenua* nicht mehr als ssp. von *A. tricuspidata* aufzufassen, sondern als eigenständige Art. *A. pseudostrenua* kommt ausschließlich an Salzstellen vor (u.a. CIUPA

- 1992, 1998, TROST et al. 1996). Die historischen Angaben bei HAHN (1886/87), RAPP (1933-35), BORCHERT (1951) sowie HORION (1941) beziehen sich auf den "Artenkomplex" der *A. tricuspadata*. Eine Trennung der Fundorte kann aber anhand der entsprechenden Habitatsprüche der Arten vorgenommen werden. Die Angaben von RAPP (1933-35) vom Salzigen See dürften sich auf *A. pseudostrenua* beziehen, alle anderen auf *A. tricuspadata*. Aktuelle Funde für *A. pseudostrenua* von diversen Salzstellen (CIUPA, TROST u.a.). *A. tricuspadata* wurde nach 40 Jahren (letzte sichere Angaben Dübener Heide, u.a. DIETZE 1936-1961) wiedergefunden: 09.-23.09.2002, Drömling, SSW Wedringen, Brachfläche, Bodenfalle (1 Ex.), leg./det.: DORNIEDEN (Büro TRIOPS), teste: HIEKE.
- 05) - HORION (1941) nennt zwei Funde für Sachsen-Anhalt: Mittelbe, Aken, leg. MAAß 1900 und Harz, Vorharz, SAXESEN leg. nach HORNING (1844). Von BORCHERT (1951) noch für Magdeburg gemeldet, in der Coll. BOCHERT (MNM) keine Belege. K.n.F.
- 06) - 05.04.1901, Biederitz (1 Ex.), leg. POHL, det. MEYER und 10.06.1924, „Wörmdorf“ (b. Eisleben?), leg./det. FEIGE (Fundortetikett nur schwer lesbar, da aber FEIGE hier gesammelt hat, sollte dies den letzten exakten Nachweis darstellen) beide in Coll. BORCHERT (MNM). Dazu Angaben für Olvenstedt, Biederitz u. Lostau (BORCHERT 1951). K.n.F!
- 07) - Alle bisher anhand des Genitals geprüften aktuellen Belege erwiesen sich als *B. collaris* oder *B. dilatatus*. Allerdings konnten in der Coll. BORCHERT (MNM) 3 Tiere geprüft werden, die zweifelsfrei *B. peltatus* zuzuordnen sind: 08.02.1929, Schönebeck a.d. Elbe, Flutgenist (1 ♀), 29.05.1928, Schollene (1 ♂), 28.03.1939, Schönebeck (1 ♂) - alle leg./det. BORCHERT teste SCHNITTER.
- 08) - MÜLLER-MOTZFELD (1996, briefl. Mitt.) liegen in seiner *Bembidion*-Spezialsammlung insgesamt 13 Ex. der Art vor: Thale (Harz), leg.: FEHSE (9 Ex.), ohne Datum (FEHSE sammelte dort um 1940) und 4 Ex. mit Fundort Eisleben - ohne weitere Angaben/Bezettelung. BORCHERT (1951) kann die Art von *fasciolatum* scheinbar nicht sicher trennen. Im Harz an geeigneten Lokalitäten k.n.F!
- 09) - 09.08.1999, Bürgerholz bei Burg, Erlenbruch (50 Ex.), leg.: SCHUBOTH, det.: JUNG, SCHNITTER. **Neu für ST!**
- 10) - 29.07.1942, Treseburg, Bodeufer (2. Ex.) leg.: DIETZE in Coll. MÜLLER-MOTZFELD (1996, briefl. Mitt.). K.n.F.
- 11) - Im ZMB mehrere alte Nachweise, vorwiegend aus dem Mittelbegebiet (s.a. BORCHERT 1951). Auch in anderen alten Sammlungen (DEI, Coll. THEMM u.a.) aus dem Gebiet Magdeburg mehrfach belegt. Nach 1943 keine Meldungen mehr, erst von GRASER wieder aufgefunden: 05.07.1995, Magdeburg, Westerhüsen, östl. Elbufer (1 Ex.), det. HARTMANN. Trotz intensiver Nachsuche an geeigneten Lokalitäten k.n.F!
- 12) - HORION (1941) führt einen Fund vom Ostrand des Harzes (nach HORNING, 1844) an, da aber bis dahin keine weiteren Nachweise bekannt wurden, bezweifelt er diese Angabe. Im BORCHERT (1951) ist neben dem Oberharz Aschersleben erwähnt, allerdings befinden sich in der Coll. BORCHERT (MNM) keine Belege. Im Harz an geeigneten Lokalitäten k.n.F!
- 13) - 21.05.1914, Magdeburg (1 Ex.) in Coll. THEMM. Die Art ist in vielen Sammlungen (ZMB, DEI, Coll. BORCHERT im MNM) mit Lokalitäten aus dem direkten Elbebereich vertreten, allerdings fehlen immer exakte Datumsangaben. In der Literatur sind zahlreiche alte Nachweise notiert, u.a. HORION (1941), HAHN (1886/87). BORCHERT (1951) führt außerdem Elend (Harz) an. K.n.F!
- 14) - Von HORION (1941) für den Harz (Oker-Ufer bei Viernburg, leg. DETJE und 1938/39 leg. DIETZE) sowie insbesondere für das Mittelbegebiet (Magdeburg, Dessau) gemeldet. Im DEI alte Ex. „Hercynia“ det. NETOLITZKY aus der Coll. KRAATZ, teste KIELHORN, im ZMB 5 Ex. von Dessau det. NETOLITZKY teste WRASE, alle ohne Datumsangaben. In der Coll. BORCHERT (MNM) keine Belege, (aber für Dessau genannt), auch HORION (1941) wies schon darauf hin, dass BORCHERT die Art nie bei Schönebeck gefunden hatte. K.n.F!
- 15) - Alte Funde im gesamten Landesgebiet. Letztmalig belegter Nachweis: 03.07.1977, Stendal (1 Ex.), leg.: HEINEMANN, det.) Coll. STROBL. Weitere Sichtnachweise der gut kenntlichen Art existieren bis in die 60er Jahre, z.B. Lintbusch/Dölauer Heide b. Halle (Saale) det. NEUMANN (leg. GERLACH) sowie Zichtauer Berge bei Gardelegen det. THIENEMANN. K.n.F!
- 16) - 1968, Muldeau, leg. STIELER nach NÜSSLER (1969). Letzterer sowie ARNDT (1989) führen alle bis dahin bekannten Fundorte auf. Allerdings befindet sich das benannte STIELER'sche „Gartengrundstück“ lt. NEUMANN (mündl. Mitt. 1999) nicht in der Muldeau, sondern bei Aken a.d. Elbe. NEUMANN hatte mit STIELER dorthin Exkursionen durchgeführt. Im SMTD sind zwar die Laufkäfer der Coll. STIELER eingelagert, Belege von *C. marginalis* fehlen jedoch (mündl. Mitt. O. JÄGER 2001). K.n.F!
- 17) - 17.07.1984, Magdeburg (1 Ex.), leg./det. KNOBBE, teste SCHNITTER. ARNDT (1989) führt 2 Funde nach briefl. Mitt. von BEHNE an: Magdeburg, Herrenkrugpark, leg. HARTMANN 1960, 1962, Coll. SCHMIDT. Somit muss von einer autochthonen Population in/bei Magdeburg ausgegangen werden. HORION (1941) bezeichnet die Angabe von FABRICIUS (1792) Halle a.d. Saale, HYBNER leg. (angebl. Fundort der Typen!) als „unrichtig und zweifelhaft“.
- 18) - HORION (1941) meldet die Art für ganz Deutschland, im allgemeinen ziemlich selten. RAPP (1933-35) führt einige Nachweise aus dem weiteren Gebiet des ehemaligen Salzigen Sees bei Eisleben 1901-1905 (u.a. leg. EGGERS) sowie aus der Hallenser Umgebung (leg. SCHALLER 1783, NICOLAI 1822) an. WAHNSCHAFFE (1883), HAHN (1886/1887) und BORCHERT (1951) melden die Art aus „ihren“ Bearbeitungsgebieten. Im ZMB in der Coll. Borchert (MNM) keine Belege, nur im DEI ein mit „Laucha/Unstrut“ bezetteltes altes Ex. ohne Datum. K.n.F!
- 19) - 23.06.2003, Merseburg, aufgelassene Kiesgrube, Uferzone (1 ♀) leg. SCHNITTER (SCHNITTER & TROST 2003).
- 20) - HAHN (1886/87) führt zwei Lokalitäten an: Gommern Umgebung, mehrere Ex. leg. BANSE und Schwanefeld b. Weferlingen, leg. WAHNSCHAFFE. Weiter vermeldet HORION (1941) den Wachhügel am Nordufer des Salzigen Sees nach SCHAUM (1860). Dieses Ex. soll in der Coll. Thieme im ZMB befinden, eine Nachsuche durch WRASE blieb aber ohne Erfolg. Auch von HORNING (1844) für die Leimufermühle im Selketal (Harz) aufgeführt. An diesen beiden Fundorten ist auch jetzt noch *Chlaenius tristis* nachweisbar - ev. frühere Fehldet.? K.n.F!
- 21) - Von WAHNSCHAFFE (1883), HAHN (1886/87), RAPP (1933-35) und HORION (1941) nicht für ST geführt. BORCHERT (1951): Granetal, aber keine Belege in Coll. BORCHERT (MNM). Im ZMB ein alter Nachweis ohne Datum: Laucha/Unstrut Coll. SCHENKLING. Aber auch 1 Ex. in Coll. HUTH (Freyburg/U.): 22.05.1972, Memleben, leg. HUTH, det. TROST.
- 22) - 23.08.2001, Stapelburg, Eckertal, schwermetalhaltige Flussschotter (1 ♀) leg. STEINICKE. Erster belegter Fund in Sachsen-Anhalt seit SAXESEN (1834) „soll einzeln unter Steinen bei Harzburg vorkommen“. Zwischenzeitlich meldete bereits das INSTITUT FÜR ALLG. U. ANGEW. ÖKOLOGIE E.V. (1993) einen Fund von der Luppode (14.06.-17.10.1993, Lebendfalle, Talraum Luppode zwischen Treseburg u. Allrode), es existierte aber kein prüfbarer Beleg. Erst WILLERS (briefl. Mitt. 2002) teilte verlässlich den Artstatus mit. **Neu für ST!**
- 23) - HORION (1941) (auch BORCHERT 1951) meldet(en) u.a. Oebisfelde und Stendal leg. DETJE 1906 „sehr häufig (!), nach einem starken Fraß der Forleule zusammen mit *Calosoma sycophanta* und *Carabus violaceus*“, dazu Erleben, Schlosspark 1 Ex. nach WAHNSCHAFFE (1883). Auch im Mansfelder Seekreis nach HORNING (1844), zit. in RAPP (1933-35) und HORION (1941). Im ZMB und DEI sowie Coll. BORCHERT (MNM) keine Belege. K.n.F!
- 24) - In HORION (1941) sind mehrere Lokalitäten aufgeführt: Wörlitz b. Dessau, 1907, leg. MAAß (6 Ex.) im NME teste HUBENTHAL. HAHN (1886) früher leg. WAHNSCHAFFE bei Magdeburg „mehrfach im Sande“. 1 Ex. von Süll-

- dorf in Coll. POHL, teste BORCHERT. Keine Belege im ZMB, DEI sowie Coll. Borchert (MNM). K.n.F!
- 25) - 20.05.2003, Roßleben, anthropogene Salzstelle (1 Ex.), leg. TROST (TROST & SCHNITZER 2003).
- 26) - HORION (1941) führt die Art ohne nähere Ortsangabe für den Harz und BORCHERT (1951) für Heringen (Helm-/Thüringen) an. WRASE fand im ZMB zwei sicher sehr alte Stücke, bezettelt mit "Harz", ohne weitere Angaben. Somit kann das frühere Vorkommen auch im Ostharz vermutet werden.
- 27) - DORN hatte um 1954/1955 zahlreiche Exemplare bei Thale gefunden, aber nie publiziert. In mehreren Sammlungen (ZMB 156 Ex.!, Coll. GREBENČIKOV im ZIH u.a.) ist entsprechendes Material vorhanden. Intensive Nachsuchen am historischen Fundort erbrachten k. n. F!
- 28) - Von HORION (1941) und BORCHERT (1951) gemeldet, wobei HORION bemerkt, dass die Angaben in RAPP (1933-35) größtenteils auf *H. caspius* ssp. *roubali* (von RAPP als Synonym zu *dimidiatus* geführt) zu beziehen seien. In Coll. BORCHERT (MNM) auch nur ein Ex. von *H. caspius* ssp. *roubali* (11.06.1952, Thale, leg.: FEHSE). Ältere Belege sind demzufolge noch sämtlich zu prüfen. Ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen, da die Art in Thüringen im Drei-Gleichen-Gebiet aktuell nachgewiesen ist.
- 29) - HORION (1941) führt mehrere Lokalitäten (Eisleben, Könnern a.d. Saale, Thale) an. Letzter belegter Fund: 17.07.1955, Thale, Mühlenberg (4 Ex.) leg. FEHSE im ZMB. K.n.F!
- 30) - BORCHERT (1951): 16.04.1914, Dessau. Keine Belege in Coll. BORCHERT (MNM), auch nicht im ZMB/DEI. Auch von HORION (1941) nicht geführt. K.n.F!
- 31) - Nur wenige alte Funde s. HORION (1941), der dazu die Angaben von HAHN (1886/87) und WAHNSCHAFFE (1883) sowie von HILLECKE (1907) für Quedlinburg, scheinbar, da unbelegt, bezweifelt. Nur ein sicherer Beleg im ZMB: 19.06.1921, Naumburg, Rötel, leg. MAERTENS. K.n.F!
- 32) - 12.07.1963, Freyburg, Zscheiplitz (2 Ex.) leg. DORN im ZMB, ansonsten nur wenige alte Nachweise (vor 1922). K.n.F.
- 33) - Nach HORION (1941) Aschersleben, leg. LÜBEN, nach HORNING (1844) sehr selten. Im ZMB ein Ex. ohne Datum aus Seehausen (Altmark?), im DEI 5 Ex. ohne Datum aus Laucha/Unstrut Coll. SCHENKLING (teste KIELHORN), selbige sind auch bei HORION zitiert; in RAPP (1933-35) werden diese (?) auf 1885 datiert. K.n.F!
- 34) - 15.08.1934, Naumburg, Rötel (1 Ex.; von 1920-34 30 Ex.!) leg. MAERTENS im ZMB. Von HORION (1941) werden Lokalitäten bei Walbeck gemeldet: leg. WAHNSCHAFFE, GERHARD, HAHN - die Belege befinden sich aber nicht in der Coll. BORCHERT (MNM) wie dort aufgeführt, sowie Walbecker Kalkhöhen leg. IHSEN 1910. HAHN (1886/87) selbst bezieht sich nur auf WAHNSCHAFFE (1883), der ihm „reichlich davon mitteilte“. K.n.F!
- 35) - 10.04.-03.05.1996, Abatassinenberg b. Brachstedt, Brachfläche, Bodenfalle (1 ♂), leg. MEINEKE et al. (MEINEKE et al. 1997, 1998). Bislang einziger Nachweis für ST.
- 36) - 03.07.1955, Thale, „Kärllingsberg“, leg./det. DORN (ZMB). Der genaue Fundort ist nicht feststellbar. Im ZMB zahlreiche Belege von dort, aber auch vom Rötel/den Toten Tälern bei Naumburg leg./det. MAERTENS. Weiterhin am Süßen See 18.09. und 03.10.1956 leg. MEßNER/det. WRASE. Trotz intensiver Nachsuche an den historischen Lokalitäten k.n.F!
- 37) - 08.07.1997, Größnitz, NSG „Tote Täler“, Plateaulage, Ackerrand, nitrophiler wärmegeprägter lockerer Eschen-Gebüsch-Bereich (1 Ex.), leg. PIETSCH, det. SCHNITZER.
- 38) - 13.08.1928, Schönebeck, Haberlandbreite (5 Ex.), leg./det. BORCHERT, Coll. BORCHERT (MNM).
- 39) - 09.06.1999, Staatser Bauernheide & 10.05.1999, Ottersdorf (30 Ex.), leg. LÜCKMANN & SONDERMANN, det. LORENZ. Alle anderen Angaben bei SCHNITZER & TROST (2000).
- 40) - HORION (1941) verweist auf SCHAUM (1860) „Umg. Halle mehrfach leg. SCHAUM“. In Coll. KRAATZ (DEI) ein altes Ex. von Halle (ohne Datum teste KIELHORN). Hier auch ein Ex. vom Süßen See, leg. FEIGE. Im ZMB (teste WRASE) mehrere Ex. vom letzteren Fundort/Sammler, das letzte vom 28.05.1945. Trotz intensiver Nachsuchen am historischen Fundort k.n.F!
- 41) - HAHN (1886/87): „Im April 1886 wurde ein Stück von den Gebr. HENNEBERG bei Biederitz und ein zweites vom Oberlehrer Dr. LILIE auf dem Cracauer Anger ... gefunden“ (bei Magdeburg). K.n.F!
- 42) - Die in HORION (1941) zitierten und nach HUBENTHAL (1902) von MAAß gesammelten Stücke vom Salzigen See bei Eisleben liegen im MNG vor und wurden von BELLSTEDT (mündl. Mitt.) auf Bitten der Verfasser nochmals geprüft. Trotz intensiver Nachsuchen (1994-98) im Zusammenhang mit dem möglichen Wiederentstehen des Salzigen Sees muss wohl in diesem Falle HORIONS Aussagen „wo sie sicherlich mit den anderen Halophilen heute verschwunden ist“ gefolgt werden. K.n.F!
- 43) - RAPP (1933-35) führt den Fund von DORN (1927 - Zedembacher (= Zeddenbacher) Wehr b. Freyburg/Unstrut) an, auch HORION (1941) zitiert diesen. WRASE überprüfte den Beleg im ZMB (07.05.1927, Freyburg). Weitere Nachweise liegen von MAERTENS für dieses Gebiet vor: 23.05.1919, Schellsitzer Teiche bei Naumburg (1 Ex.) und 28.05.1927, Zscheiplitz (2 Ex.). Trotz intensiver Nachsuchen k.n.F!
- 44) - 25.08.1961, Freyburg/Unstrut (1 Ex.) leg. HUTH, det. TROST.
- 45) - Im MNVD zahlreiche Ex. aus den Jahren 1952-1955 aus „Dessau u. Umgebung“, leg. WALLIS, det. TROST, im ZMB 4 alte Ex. aus Halle/S. ohne weitere Angaben. K.n.F!
- 46) - 13.10.1913, Brockenscheitel (Harz), leg./det. PETRY, teste WRASE/JÄGER (ZMB). Trotz langjährigen relativ flächendeckenden Sukzessionsuntersuchungen am Brocken k.n.F!

Literatur

- ARNDT, E. (1989): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Gattung *Carabus* LINNÉ (Coleoptera: Carabidae).- Beitr. Ent., **39(1)**: 63-103.
- AUKEMA, B. (1990a): The nomenclature of the *Calathus melanocephalus* group of the genus *Calathus* (Coleoptera, Carabidae).- Ent. Ber., **50(10)**: 143-145.
- AUKEMA, B. (1990b): Taxonomy, life history and distribution of three closely related species of the genus *Calathus* (Coleoptera, Carabidae).- Tijdschrift voor Entomologie 133(2), 121-141.
- BORCHERT, W. (1951): Die Käferwelt des Magdeburger Raumes.- Magd. Forsch. Bd. II, Hrsg.: Rat d. Stadt Magdeburg, Mitteldt. Druck- & Verlagsanst. GmbH Halle (Saale).
- CIUPA, W. (1992): Kommentierte Carabiden - Artenliste für das NSG Salzstelle Hecklingen (Col.).- Ent. Nachr. Ber., **36(4)**, 249-254.
- CIUPA, W. (1998): Kommentierte Laufkäfer-Artenliste (Col., Carabidae) der Salzstelle bei Hohenerleben im Landkreis Aschersleben-Staßfurt (Sachsen-Anhalt).- Ent. Nachr. Ber., **42(1/2)**, 51-54.
- CIUPA, W. & W. GRUSCHWITZ (1998): Käfer: Neu- und Wiederfunde in Sachsen-Anhalt.- Halophila 36, **8**.
- DIETZE, H. (1936-57): Die Cicindelidae und Carabidae des Leipziger Gebietes. Teil I-VI.- Mitt. Ent. Ges. Halle, 14, 37-52 (I), 15, 55-72 (II), 16, 41-48 (III), 17, 44-61 (IV), 20, 20-23 (V), VI (Manuskript), 1-10.
- EGGERS, H. (1901): Die in der Umgebung von Eisleben beobachteten Käfer.- Sonderabdruck, Insektenbörse XVIII, 1-106.
- FEIGE, C. (1918): In der Umgegend von Eisleben gefundene Käfer, welche in dem Verzeichnis von EGGERS nicht aufgeführt sind.- Ent. Blätter, **14(7-9)**: 203-209.
- FEIGE, C. & KÜHLHORN, F. (1924): In der Umgebung von Eisleben gefundene Käfer, welche in dem Verzeichnis von EGGERS nicht aufgeführt sind.- Ent. Blätter, **20(1)**: 17-26.
- FREUDE, H., HARDE, K.W. & G.A. LOHSE (1976): Die Käfer Mitteleuropas.- Bd. 2, Aephegata 1. Goecke & Evers, Krefeld, 302 S.

- GRASER, K. & P. SCHNITTER (1998): Bibliographie der Literatur zur Käferfauna Sachsen-Anhalts und angrenzender Landesteile, besonders des Harzes.- Ent. Mitt. Sachsen-Anhalt, **6(1/2)**: 3-56.
- HAHN, H. (1886/87): Verzeichniss der in der Umgegend von Magdeburg und den angrenzenden Bezirken aufgefundenen Käfer. Ein Beitrag zur Insectenfauna Norddeutschlands.- Teil I: Jahresber. Abh. Naturwiss. Ver. Magdeburg 1985: 97-121. Faber'sche Buchdruckerei (1886), Teil II: Jahresber. Abh. Naturwiss. Ver. Magdeburg 1986: 99-123, Faber'sche Buchdruckerei (1887).
- HENNIG, K. (2000): Zur Verbreitung von *Agonum monachum* (DUFTSCHMID, 1812) in Deutschland (Coleoptera: Carabidae).- Ent. Zeitschr. (Stuttgart), **110(6)**: 186-188.
- HIEKE, F. (1970): Die paläarktischen *Amara*-Arten des Subgenus *Zezea* CSIKI (Carabidae, Coleoptera).- Dtsch. Ent. Z. N.F., **17(I-III)**: 119-214.
- HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer: Bd. I Adephaga-Caraboidea. Komm.-Verl. Goecke, Krefeld.
- INSTITUT FÜR ALLGEMEINE UND ANGEWANDTE ÖKOLOGIE E.V. (1993): Faunistisch-ökologische Untersuchungen in ausgewählten Talräumen der Bode, Rappbode und Luppode im Landkreis Wernigerode/Harz.- unveröff. Gutachten i.A. des Landkreises Wernigerode.
- KLAUSNITZER, B. (1983): Carabidae aus der Sammlung DIETZE.- Ent. Nachr. Ber., **27(1)**: 25-27.
- KRYZHANOVSKIJ, O.L., BELOUSOV, I.A., KABAK, I.I., KATAEV, B.M., MAKAROV, K.V. & V.G. SHILENKOV (1995): A Checklist of the Ground-Beetles of Russia and adjacent lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae).- Pensoft Series faunistica, **3**: 1-271.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2002): Management von FFH-Lebensraumtypen - Untersuchungen zu den Auswirkungen von Maßnahmen zur Heide-Pflege (Flämmen, Mahd) auf Gliederfüßer (Arthropoda).- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, SH **3**: 1-46.
- LUCHT, W.H. (1987): Die Käfer Mitteleuropas. Katalog.- Goecke & Evers, Krefeld.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (1987): Entwurf einer „Roten Liste“ der in der DDR gefährdeten Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae).- Ent. Nachr. Ber., **31**, 147-155.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. & R. SUIKAT, R. (1996): Rote Liste und Artenliste der Käfer (Insecta: Coleoptera) des deutschen Küstenbereichs der Ostsee.- Schr.-R. f. Landschaftspfl. u. Natursch., **48**: 67-82.
- NÜSSLER, H. (1969): Funde von *Carabus marginalis* F. aus der Mulde (Col. Carabidae).- Ent. Nachr., **12(12)**: 137-138.
- PETRY, A. (1914): Über die Käfer des Brockens unter besonderer Berücksichtigung der biographischen Verhältnisse.- Ent. Mitt., **III**: 11-17, 49-57, 65-72, 97-102.
- RAPP, O. (1933-1935): Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-ökologischen Geographie.- Bd.I-III, Selbstverlag Erfurt.
- SAXESEN, W. (1834): Von den Tieren und Pflanzen des Harzgebirges.- In: ZIMMERMANN, Chr.: Das Harzgebirge.- Darmstadt. (Insekten: 215-220, 232-252).
- SCHAUM, A. (1860): Naturgeschichte der Insekten Deutschlands.- 1. Abt. Coleoptera, 1. Bd., 1. Hälfte. Berlin.
- SCHMIDT, J. (1994): Revision der mit *Agonum* (s.str.) *viduum* (PANZER, 1797) verwandten Arten (Coleoptera, Carabidae).- Beitr. Ent., **44(1)**: 3-51.
- SCHNITTER, P. & M. TROST (1995): Beitrag zur Laufkäferfauna (Coleoptera, Carabidae) des Ostharzes - Zusammenstellung im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogrammes „Harz“ des Landes Sachsen-Anhalt.- Mitt. Dtsch. Ges. Allg. Angew. Ent., **10**: 379-382.
- SCHNITTER, P. & M. TROST (1996): Zur Fortschreibung der Roten Liste der Laufkäfer Sachsen-Anhalts - Probleme und neue Ansätze.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, **21**: 80-88.
- SCHNITTER, P. & M. TROST (1999): Bestandssituation der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera, Cicindelidae et Carabidae). - in: FRANK, D. & V. NEUMANN (Hrsg.)(1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts.- Ulmer, Stuttgart, 391-406.
- SCHNITTER, P. & M. TROST (2002): Zum Vorkommen von *Poecilus kugelanni* (PANZER, 1797) in Sachsen-Anhalt und zur Unterscheidung von *P. lepidus* (LESKE, 1785).- Angewandte Carabidologie, **2(3)**: 91-94.
- SCHNITTER, P. & M. TROST (2003): *Chlaenius spoliatus* (ROSSI, 1790) wieder in Sachsen-Anhalt (Col. Carabidae).- Entomol. Nachr. u. Ber., **47(3-4)**: 205.
- SCHNITTER, P., GRILL, E. & M. TROST (1994): Checkliste der Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) des Landes Sachsen-Anhalt.- Ent. Nachr. Ber., **39(2)**: 81-93.
- SCHNITTER P., GRILL, E. & M. TROST (2001): Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae). - In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.)(2001): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Elbe.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, SH **3(1-3)**: 390-398, 758-760.
- SCHNITTER, P., GRILL, E., BLOCHWITZ, O., CIUPA, W., EPPERLEIN, K., EPPERT, F., KREUTER, T., LÜBKE-AL HUSSEIN, M. & G. SCHMIEDTCHEN (1993): Rote Liste der Laufkäfer des Landes Sachsen-Anhalt.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, **9**: 29-34.
- SCIACY, R. (1991a): Revisione dei *Philorhizus* della regione paleartica con descrizione di quattro nuovi taxa (Coleoptera, Carabidae).- Mem. Soc. ent. ital., **69**: 53-78.
- SCIACY, R. (1991b): Bestimmungstabellen der westpaläarktischen *Ophonus*-Arten.- Acta coleopterologica, **7(1)**: 1-45.
- TRAUTNER, J. & G. MÜLLER-MOTZFELD (1995): Checkliste der Laufkäfer Deutschlands.- I-XII, Beilage zu: TRAUTNER, J., & G. MÜLLER-MOTZFELD: Faunistisch-ökologischer Bearbeitungsstand, Gefährdung und Checkliste der Laufkäfer. Eine Übersicht für die deutschen Bundesländer.- Naturschutz und Landschaftsplanung, **27(3)**: 96-105.
- TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. & M. BRÄUNICKE (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae), 2. Fassung, Stand Dezember 1996.- Naturschutz und Landschaftsplanung, **29(9)**: 261-273.
- TROST, M. (2001): Zur Carabidenfauna von Trockenwaldstandorten des Oberen Saaletals bei Saalfeld (Thüringen).- Angewandte Carabidologie, Suppl. II: 61-68.
- TROST, M. (2003): Die Laufkäfer des Flächennaturdenkmals "Salzstelle bei Teutschenthal-Bahnhof" im Süden Sachsen-Anhalts.- Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, **40**: 19-32.
- TROST, M. (2004): Die Differenzierung der Laufkäferfauna (Coleoptera, Carabidae) xerothermer Lebensräume Mitteldeutschlands unter besonderer Berücksichtigung Sachsen-Anhalts.- Diss. Univ. Greifswald
- TROST, M. & P. SCHNITTER (1997): Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae).- In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.)(1997): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Harz.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, SH **4**: 192-199, 349-350.
- TROST, M. & P. SCHNITTER (2003): Neue Funde von *Dyschirius extensus* PUTZEYS, 1846 in Sachsen-Anhalt (Col. Carabidae).- Entomol. Nachr. u. Ber., **47(3-4)**: 206.
- TROST, M., SCHNITTER, P.H. & E. GRILL (1999): Untersuchungen zur aktuellen Laufkäferfauna (Coleoptera: Carabidae) des ehemaligen Salzigen Sees im Mansfelder Land (Sachsen-Anhalt).- Hercynia N.F., **32**, 275-301.
- TROST, M., SCHNITTER, P., LÜBKE-AL HUSSEIN, M. & F. TIETZE (1998): Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae).- In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.)(1998): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Stadt Halle (Saale).- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, SH **4**: 203-211, 388-390.
- MEINEKE, T., DORNIEDEN, K., KOCH, M. et al. (1997): Forschungs- und Naturschutzprojekt zur Wiederherstellung von Magerasen auf gestörten Trockenstandorten (Teil 1). Dokumentation der Ausgangssituation und Maßnahmenplanung der Erstpflge auf dem Abatassinenberg im Saalkreis (Sachsen-Anhalt).- unveröff. Gutachten im Auftrag der Mitteldeutsche Baustoffe GmbH, Bodensee: Institut für umweltbiologische Studien (UBS), 100 S.
- MEINEKE, T., SACHER, P., DORNIEDEN, K. et al. (1998): Forschungs- und Naturschutzprojekt zur Wiederherstellung von Magerasen auf gestörten Trockenstandorten (Teil 2). Dokumentation der Entwicklung nach Durchführung von Erstpflge-

- maßnahmen auf dem Abatassinenberg im Saalkreis (Sachsen-Anhalt).- unveröff. Gutachten im Auftrag der Mitteldeutsche Baustoffe GmbH, Bodensee: Institut für umweltbiologische Studien (UBS), 135 S.
- VOWINKEL, K. (1990): Besiedlung unterschiedlich rekultivierter Salz-, Asche- und Braunkohlehalden durch epigäische Arthropoden, unter besonderer Berücksichtigung der Carabidae.- Mitteilungen aus dem Ergänzungsstudium Ökologische Umweltsicherung 15/1990, Gesamthochschule Kassel, 128 S.
- WAHNSCHAFFE, M. (1883): Verzeichnis der im Gebiete des Aller-Vereins zwischen Helmstedt und Magdeburg aufgefundenen Käfer.- Druck u. Verl. C. A. Eyraud, Neuhaldensleben.
- WOLF, E. (1970): Ökologisch-faunistische Untersuchungen über den Einfluß klimatologischer Faktoren auf die Carabidenfauna von Schacht- und Stollenhalden sowie der angrenzenden Feldflur.- Dissertation, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- ZULKA, K. P. (1994): Natürliche Hochwasserdynamik als Voraussetzung für das Vorkommen seltener Laufkäferarten (Coleoptera, Carabidae).- Wiss. Mitt. Niederöstr. Landesmuseum, 8: 203-215.

Anschriften der Autoren und Mitarbeiter

Dr. Peer Hajo Schnitter, Dr. Martin Trost
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Postfach 20 08 41
D-06009 Halle (Saale)
E-Mail: schnitter@lau.mlu.lsa-net.de
trost@lau.mlu.lsa-net.de

Dr. Marita Lübke-Al Hussein &
Dr. Ismail Al Hussein
Hyazinthenstr. 11
D-06122 Halle (Saale)
E-Mail: Luebke@landw.uni-halle.de

Wolfgang Ciupa
Schulstr. 34
D-39418 Staßfurt

Dr. Erhard Grill
Im Sumpfe 20
D-06408 Gröna

Dr. Werner Malchau
Republikstr. 38
D-39218 Schönebeck

Torsten Pietsch
Türkstr. 12
D-06110 Halle (Saale)

Gunter Schmiedtchen
Köthener Str. 01
D-06369 Weißandt-Görlzau

Prof. Dr. Franz Tietze
Lindenstr. 45
D-39291 Wörlitz

Andreas Rößler
Am Hilligbornfeld 24
D-06369 Großspaschleben
E-Mail: edv.lkv.koethen@web.de