



Materialien zu Naturschutz
und Landschaftspflege 1996



Rote Liste Wasserkäfer

Freistaat  Sachsen

Landesamt für Umwelt und Geologie

*Materialien zu Naturschutz
und Landschaftspflege 1996*
Rote Liste Wasserkäfer

Impressum

Herausgeber:

Sächsisches Landesamt
für Umwelt und Geologie
Wasstraße 50, D-01445 Radebeul

Autor:

Prof. Dr. sc. Bernhard Klausnitzer
Lannerstr. 5, D-01219 Dresden

An der Bereitstellung von Daten und Informationen beteiligten sich dankenswerter Weise folgende Herren:

R. Bellstedt (Gotha), D. Braasch (Potsdam),
Dr. F. Hebauer (Deggendorf), O. Jäger (Dres-
den), M. Sieber (Großschönau), D. Spitzenberg
(Hecklingen), J. Zinke (Dresden).

Redaktionsschluß:

September 1996

Redaktion:

Geschäftsstelle, Öffentlichkeitsarbeit

Gestaltung, Satz, Repro:

Werbeagentur Friebel
Pillnitzer Landstraße 37, D-01326 Dresden

Druck:

Lößnitz-Druck GmbH
Güterhofstr. 5, D-01445 Radebeul

Bezugsbedingungen:

Der Bezug erfolgt beim Herausgeber gegen
Schutzgebühr in Höhe von 5,- DM.

Hinweis:

Diese Broschüre wird im Rahmen der Öffentlichkeits-
arbeit des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und
Geologie (LfUG) herausgegeben. Sie darf weder von
Parteien noch von Wahlhelfern im Wahlkampf zum
Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch
ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl
darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet
werden, die als Parteinahme des Landesamtes zugun-
sten einzelner Gruppen verstanden werden könnte. Den
Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unter-
richtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Diese Broschüre ist auf chlorfrei gebleichtem
Papier gedruckt.

November 1996

	Seite
Vorwort	3
1 Einleitung	4
2 Gefährdungskategorien	5
3 Gefährdungssituation	6
4 Rote Liste	9
5 Literatur	11

Copyright:

Diese Broschüre ist urheberrechtlich geschützt. Alle
Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und
der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Heraus-
geber vorbehalten.



*Hydroporus
elongatulus.*
Foto: F. Hebauer

Rote Listen gefährdeter Organismen dokumentieren den Kenntnisstand über die Gefährdung der einzelnen Arten und über den Anteil gefährdeter Arten der betrachteten Sippe. Sie sind damit sowohl ein Instrument der Umweltindikation als auch der Fachplanung des Naturschutzes, z. B. Grundlage für Arten- und Biotopschutzprogramme. Nicht zuletzt dienen sie zur Information der Öffentlichkeit.

Rote Listen erleichtern es auch, Landschaften, Landschaftsteile und Biotope anhand der Vorkommen gefährdeter Arten zu bewerten. Bei der Einstufung der Gefährdung innerhalb der Artengruppen werden feste Bewertungskriterien angelegt, die den Vergleich mit anderen Bundesländern ermöglichen.

Rote Listen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten Sachsens werden entsprechend dem Bearbeitungsstand in loser Folge und nach einheitlicher Gliederung herausgegeben. Eine spätere Aktualisierung dieser Listen ist notwendig und geplant. Anregungen hierzu werden von uns gern entgegen genommen.

Michael Kinze

Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Kinze
Präsident des Sächsischen Landesamtes
für Umwelt und Geologie

1 Einleitung

Die Besiedlung des Süßwassers durch Käfer ist im Laufe der Erdgeschichte mehrfach unabhängig voneinander erfolgt, so daß die Wasserkäfer eine ökologische Gruppe und keine systematische Einheit darstellen. Im Freistaat Sachsen kommen Arten aus folgenden 12 aquatischen Familien vor: Wassertreter (Haliplidae), Schlammchwimmer (Hygrobiidae), Tauchkäfer (Noteridae), Schwimmkäfer (Dytiscidae), Taumelkäfer (Gyrinidae), Langtasterwasserkäfer (Hydraenidae), Buckelwasserkäfer (Spercheidae), Schmal-Wasserkäfer (Hydrochidae), Wasserkäfer im engeren Sinne (Hydrophilidae), Sumpfkäfer (Scirtidae), Bachkäfer (Psephenidae) und Hakenkäfer (Elmidae). Mit diesen Familien ist aber das Spektrum der wasserbewohnenden Arten keineswegs erschöpft. Es kommen noch einzelne Gattungen oder Arten aus anderen Familien hinzu, und es gibt auch fließende Übergänge zwischen der aquatischen und der terrestrischen Lebensweise, die insbesondere bei den Uferbewohnern sichtbar werden. Andererseits gibt es auch bei den eben genannten Familien terrestrische Arten, vor allem bei den Hydrophilidae.

In der vorliegenden Roten Liste werden 9 Familien, die Haliplidae, Hygrobiidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyrinidae, Spercheidae, Hydrophilidae (nur die Unterfamilien Hydro-

biinae, Hydrophilinae, Chaetarthrinae und Berosinae), Scirtidae und Psephenidae abgehandelt. Ihre gemeinsame Darstellung im Rahmen einer Roten Liste erscheint durchaus gerechtfertigt. Sie kommen in unterschiedlicher Weise vergesellschaftet in verschiedenen Gewässertypen vor und sind als ökologische Gruppe hervorragend zur Charakterisierung von Gewässern und zur Bioindikation geeignet.

Bei den anderen aquatischen Familien (Hydraenidae, Hydrochidae, Elmidae) und der Unterfamilie Helophorinae der Hydrophilidae ist die Kenntnis über die Verbreitung im Freistaat Sachsen wegen großer taxonomischer Schwierigkeiten, die z. T. durch die geringe Körpergröße bedingt sind, so schlecht, daß noch keine Rote Liste ausgearbeitet werden kann.

Es wird im folgenden die Nomenklatur des Standardwerkes FREUDE-HARDE-LOHSE: „Die Käfer Mitteleuropas“ Band 3 (1971) und Band 6 (1979) sowie der Nachtragsbände (LOHSE & LUCHT, 1989, 1992) verwendet.

Bisher wurden im Freistaat Sachsen insgesamt 211 Arten aus den hier abgehandelten Familien nachgewiesen (BURMEISTER, 1939; FICHTNER, 1981, 1983, 1984; HORION, 1941, 1949, 1951; KLAUSNITZER, 1994, 1996a, b). Im einzelnen sind dies:

Familie	Artenzahl
Wassertreter (Haliplidae)	18
Schlammchwimmer (Hygrobiidae)	1
Tauchkäfer (Noteridae)	2
Schwimmkäfer (Dytiscidae)	117
Taumelkäfer (Gyrinidae)	11
Buckelwasserkäfer (Spercheidae)	1
Wasserkäfer im engeren Sinne (Hydrophilidae)*	38
Sumpfkäfer (Scirtidae)	22
Bachkäfer (Psephenidae)	1

* nur Unterfamilien Hydrobiinae, Hydrophilinae, Chaetarthrinae und Berosinae.

Einige weitere Arten sind aus den angrenzenden Bundesländern (BELLSTEDT, 1993; BRAASCH, 1992; BRAASCH & BELLSTEDT, 1992; HEBAUER, 1992; SPITZENBERG, 1993) bzw. der Tschechischen Republik bekannt, und es kann damit gerechnet werden, daß verschiedene von ihnen noch in Sachsen gefunden werden. Kommentierte Verzeichnisse der in Sachsen nachgewiesenen Arten wurden in den Mitteilungen Sächsischer Entomologen veröffentlicht (KLAUSNITZER, 1994, 1996b).

Die Zahl der Arten, die nur durch einzelne, meist historische Funde belegt sind, ist nicht besonders groß. Dies dürfte sowohl daran liegen, daß viele geeignete Lebensräume über einen längeren Zeitraum erhalten geblieben sind, als auch daran, daß die Kenntnisse über historische Verbreitungsbilder bei den genannten Familien im Freistaat Sachsen ausgesprochen gering sind.

Obwohl zu den Dytiscidae und Hydrophilidae einige der größten einheimischen Käfer gehören, wissen wir selbst über die genaue Verbreitung dieser Arten im Freistaat Sachsen relativ wenig. Insbesondere die kleineren Arten wurden aber noch stärker vernachlässigt. Die Ursachen liegen in der besonderen Erfassungsmethodik, vor allem aber wohl in Bestimmungsschwierigkeiten. Letztere lassen auch manche Literaturangabe als zweifelhaft erscheinen. Dennoch ist der Bearbeitungsstand als ebenso gut (bzw. schlecht) einzuschätzen wie in den benachbarten Bundesländern.

Grundlage für die Kenntnisse über die Verbreitung der einzelnen Arten im Freistaat Sachsen sind neben dem Sammlungsmaterial der Museen und den Kenntnissen einiger Wasserkäferspezialisten, die freundlicherweise zur Mitarbeit bereit waren, die Auswertung der umfangreichen Literatur (ca. 80 Literaturstellen).

Ganz sicher wird die jetzt vorgelegte Rote Liste mit zunehmender Erforschung der genannten Familien verändert und verbessert werden müssen. Bei nicht wenigen Arten ist unsere Kenntnis über die aktuelle Bestandes-

situation sehr lückenhaft. Auch bestehen vielfach erhebliche Unterschiede zwischen den einzelnen Regionen. Da keine flächendeckende Kartierung vorliegt, ist eine Bewertung der einzelnen Arten z. B. nach der Rasterfrequenz nicht möglich. Lediglich die Nachweishäufigkeit kann herangezogen werden, deren Basis allerdings mehr oder weniger zufällige Erhebungen sind. In manchen Fällen wird deshalb die Einstufung in die Rote Liste nur vorläufigen Charakter haben und kann vorab auch nicht frei von subjektiven Wertungen sein.

2 Gefährdungskategorien

Die Gefährdungskategorien sind grundsätzlich nach BLAB et al. (1984) definiert. Anpassungen erfolgten nach RAU et al. (1991), wobei aufgrund unsicherer Datenlage auf eine Untergliederung der Kategorie 0 verzichtet wird.

0 Ausgestorben/ausgerottet bzw. verschollen

Ausgestorbene oder verschollene Arten, deren Vorkommen früher belegt worden ist, die jedoch zumindest seit längerer Zeit (mehr als 30 Jahre) trotz Suche nicht mehr nachgewiesen wurden. Der Verdacht, daß die Populationen dieser Arten in Sachsen erloschen sind, wird in einigen Fällen dadurch erhärtet, daß die Arten im gesamten Bundesgebiet als erloschen gelten. Bei ihrem Wiederauftreten ist ihnen besonderer Schutz zu gewähren.

Bestandssituation:

- Arten, deren Populationen nachweisbar ausgestorben sind bzw. ausgerottet wurden;
- Arten, bei denen der begründete Verdacht besteht, daß ihre Populationen erloschen sind.

1 Vom Aussterben bedroht

Vom Aussterben bzw. von der Ausrottung bedrohte Arten, für die Schutzmaßnahmen dringend notwendig sind. Das Überleben die-

ser Arten in Sachsen ist unwahrscheinlich, wenn die verursachenden Faktoren weiterhin einwirken oder bestandserhaltende Schutz- und Hilfsmaßnahmen des Menschen nicht unternommen werden bzw. wegfallen.

Bestandssituation:

- Arten, die nur in Einzelvorkommen oder wenigen, isolierten und kleinen bis sehr kleinen Populationen auftreten (sog. seltene Arten), deren Bestände aufgrund gegebener oder absehbarer Eingriffe ernsthaft bedroht sind;
- Arten, deren Bestände durch lange anhaltenden, starken Rückgang auf eine bedrohliche bis kritische Größe zusammengeschnitten sind oder deren Rückgangsgeschwindigkeit im größten Teil des einheimischen Areals extrem hoch ist.

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht zur Anwendung der Kategorie aus.

2 Stark gefährdet

Arten, die im nahezu gesamten einheimischen Verbreitungsgebiet gefährdet sind.

Bestandssituation:

- Arten mit kleinen Beständen;
- Arten, deren Bestände im nahezu gesamten einheimischen Verbreitungsgebiet signifikant zurückgehen oder regional verschwunden sind.

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht zur Anwendung der Kategorie aus.

3 Gefährdet

Arten, die in großen Teilen des einheimischen Verbreitungsgebietes gefährdet sind.

Bestandssituation:

- Arten mit regional kleinen Beständen;
- Arten, deren Bestände regional bzw. vielerorts lokal zurückgehen oder lokal verschwunden sind.

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht zur Anwendung der Kategorie aus.

4 Potentiell gefährdet

Arten, die in Sachsen nur wenige und kleine Vorkommen besitzen, und Arten, die in kleinen Populationen am Rande ihres Areals leben, sofern sie nicht bereits wegen ihrer aktuellen Gefährdung zu den Gruppen 1 bis 3 gezählt werden. Auch wenn eine aktuelle Gefährdung nicht besteht, können solche Arten wegen ihrer großen Seltenheit durch unvorhergesehene lokale Eingriffe ausgerottet werden.

R Im Rückgang

Arten, bei denen im Besiedlungsgebiet deutliche Bestandseinbußen zu verzeichnen sind und demzufolge sowie in Anbetracht weiterer Umstände eine Gefährdung entstehen könnte.

3 Gefährdungssituation

Der größte Teil der aquatisch lebenden Käferarten bewohnt Stillgewässer sehr unterschiedlicher ökologischer Gegebenheiten (Seen, Teiche, Tümpel, Weiher, Pfuhle, Gräben, Altarme) und ist auch in unterschiedlichem Maße von verschiedenen Umweltfaktoren abhängig (das Spektrum reicht von stenöken bis zu euryöken Arten; KOCH, 1989). Eine Reihe von Typen stehender Gewässer nehmen stark ab, z. B. Altwasserarme und -tümpel, Auentümpel und Weiher sowie mit den Mooren die Moorgewässer. Zusätzlich besteht die Gefahr der Beseitigung der Verlandungsgürtel, von Müllablagerungen und Verschmutzung. Zu nennen ist auch die gezielte Trockenlegung durch Entwässerung und Verfüllung (Moore, Torfstiche, Sümpfe u. a. Naß- und Feuchtbiootope, Erlengräben und -brüche und andere Bruchlandschaften sowie Kleingewässer verschiedener Art).

Sehr problematisch ist die Einschwemmung von Insektiziden, Herbiziden, Detergenzien und Düngerbestandteilen sowie die Gewässerversauerung. Die Eutrophierung führt vor

allem in Kleingewässern, Gräben mit geringer Strömung und in Flachuferbereichen zu starker Verärgung und Massenvermehrung von Wasserlinsen. Dadurch verschwinden zunehmend solche submerse Pflanzenarten, die für die Eiablage der aquatischen Käfer (besonders Dytiscidae) geeignet und notwendig sind.

Die intensive Nutzung mancher Gewässer für die Fischzucht drängt bestimmte Arten stark zurück, sie kann die Artenzahl um etwa die Hälfte reduzieren. Eine direkte Bekämpfung von Schwimmkäfern (*Dytiscus*-Arten) in Fischteichen dürfte heute kaum noch betrieben werden.

Obwohl die Situation für die Arten stehender Gewässer im ganzen noch als relativ günstig bezeichnet werden kann, liegt dennoch eine deutliche Abnahme bei den großen Arten vor (als auffälliges Beispiel kann *Dytiscus latissimus* dienen, der seit 1962 nicht mehr beobachtet wurde). Allerdings ist der Grad des Rückgangs in den meisten Fällen nur schwer zu beurteilen, denn es liegen aus der Vergangenheit kaum wirklich vergleichbare quantitative Erhebungen vor, weshalb auch nur sehr wenige Arten in die Kategorie R eingestuft werden konnten. Unter den vorwiegend stehende Gewässer bewohnenden Wasserkäfern sind neben den meisten großen Wasserkäferarten (*Dytiscus*, *Cybister*, *Hydrophilus*) vor allem viele Gyrinidae von einem mehr oder weniger drastischen Rückgang betroffen. Die Ursache dafür dürfte hauptsächlich in einer Beeinträchtigung der Tracheenkiemen tragenden empfindlichen Larven durch Sauerstoffzehrung liegen. Ganz sicher ist neben einem qualitativen Rückgang der Wasserkäferfauna auch ein quantitativer zu verzeichnen, der seine Ursachen neben dem Verlust zahlreicher Kleingewässer (einschließlich der temporären) auch in einem allgemeinen Wasserdefizit durch zu geringe Niederschläge und das Absinken des Grundwasserspiegels hat, wodurch viele geeignete Lebensräume ausgetrocknet sind.

Manche, nur selten nachgewiesene Arten, sind in ihrer Gefährdung nicht leicht zu beurteilen.

Dies betrifft z. B. die oft stenöken Pionier- und Adventivarten. Viele wasserbewohnende Käfer verfügen über ein großes Dispersionsvermögen und können größere Entfernungen auf dem Luftwege überbrücken (aktiver Flug und Verdriiftung). Neu entstandene, noch pflanzenfreie Rohbodengewässer (Kies-, Sand- und Lehmgruben) sind Habitate, wo sich solche speziell angepaßte Arten entsprechend rasch einfinden können, ohne daß eine dauerhafte Ansiedlung möglich ist (nur wenige Generationen im Laufe von 1 bis 3 Jahren). Diese Arten sind gleichsam immer „auf Reisen“.

Für die Vermehrung vieler besonders flugaktiver Arten sind neben temporären Gewässern (auch sehr kleine bis tiefere Pfützen) auch Überschwemmungsbereiche von sehr großer Bedeutung. Es existiert in diesen Fällen ein Habitatwechsel, der zwischen der Fortpflanzungszeit und der übrigen Zeit des Jahres vorgenommen wird. Bei mangelnder Kenntnis wirken sich diese Verhältnisse sowohl erschwerend auf die Beurteilung der Gefährdung als auch auf die Einleitung geeigneter Schutzmaßnahmen aus.

Besonders stark gefährdet sind naturgemäß die Spezialisten, deren Existenz von einem einzigen Gewässertyp (Gesamtlebensraum) und dessen Umgebung abhängt. Unter den Stillwasserbewohnern sind dies im Freistaat Sachsen vor allem die moorgebundenen Arten (tyrphobionte, auch tyrphophile Arten), die vielfach keinen Habitatwechsel vornehmen und deshalb auf Gedeih und Verderb auf die oft kleinen Moorgewässer angewiesen sind. Ihr Anteil an der Gesamtfauna ist vor allem bei den Dytiscidae nicht unbedeutlich. Viele dieser Arten sind nur deshalb noch vorhanden, weil relativ viele geschützte Moorgebiete in Sachsen existieren, so daß eine akute Gefährdung so lange nicht gegeben sein dürfte, wie diese Landschaftsteile in einem entsprechenden Zustand erhalten bleiben.

Als ein Sonderfall sollen die Bewohner wassergefüllter Baumhöhlen (Phytotelinen) erwähnt werden (*Prionocyphon serricornis* – Scirtidae), ein Habitat, das nur selten vorhanden ist.

Sehr problematisch sind die Verhältnisse bei den Fließwasserbewohnern. Während das Krenal (Quellbereich) und das Rhithral (oberer Bachbereich) vor allem in montanen und submontanen Lagen vielerorts noch weitgehend erhalten sind, ist das Potamal (Flußbereich) (auch das Hyporhithral [unterer Bachbereich]) durch jahrzehntelange industrielle Nutzung und Abwasserbelastung vielfach so stark verändert, daß Wasserkäfer dort kaum noch Existenzbedingungen finden können. Die an diese Fließwasserbereiche angepaßten Arten sind deshalb besonders gefährdet, zumal sie meist ausbreitungsschwach sind. Im Flachland sind sommerkühle, mäandrierende, saubere Bachabschnitte und deren Quellbereiche wichtige Lebensräume für wasserbewohnende Käferarten.

Der Schutz von aquatischen Käfern dürfte für die überwiegende Zahl der Arten nur über die Erhaltung, den Schutz, die Überwachung und Pflege der charakteristischen Lebensräume möglich sein. Sehr wichtig sind: die Vermeidung negativ wirkender Eingriffe in den Wasserhaushalt, insbesondere die Entwässerung von Mooren und Trockenlegung von Feuchtgebieten, die weitere Verminderung der Eutrophierung, die Vermeidung von Verschmutzungen und die Verhinderung des Eintrages von Pestiziden. Bedeutsam sind Ausgleichsmaßnahmen durch die Neuanlage von Stillgewässern (Kleingewässer u. a.), eine geeignete Gestaltung von aquatischen Lebensräumen in der Braunkohlefolgelandschaft sowie die Sanierung und Rückbauung von Fließgewässerabschnitten. Allerdings muß vor zu großen Erwartungen an die Sekundärbiotope gewarnt werden. Viele Wasserkäfergesellschaften (bzw. -arten) stellen sich (wenn überhaupt) erst nach langen

Zeiträumen ein, und eine Unterbrechung der „Faunentradition“ kann zum Verlust von Arten führen.

Der Biotopschutz muß neben dem Brutgewässer vor allem auch das Ufer (Verpuppungsort für die meisten Arten und Überwinterungsort) und die fernnahen Flachwasserbereiche (Vermehrungs- und Aufenthaltsort) einbeziehen. Durch intensive Ufernutzung wie Verbauung (Betonierung u. ä.), Begrädigung, den Wegfall von Schotterbänken und sandigen Stellen, Strukturarmut, zu steile Dämme und Regulierung werden neben den besonders betroffenen Uferkäfern auch die Wasserkäfer sehr beeinträchtigt. Vor allem an Flußufern spielt auch die Wasserverschmutzung (Rückstände bei Überschwemmungen) eine nachteilige Rolle.

Wasserkäfer sind Glieder des Naturganzen, die an verschiedenen Stellen von Nahrungsketten (Pflanzenfresser, Aufwuchsfresser, Räuber, Aasfresser, Filtrierer, Detritusfresser – mit unterschiedlichen Spezialisierungen) Bestandteile von Ökosystemen sind und damit für deren Funktionstüchtigkeit und Stabilität Bedeutung haben. Nie berühren sie als „Schädlinge“ die Interessensphäre des Menschen, ganz im Gegenteil, über ihren Nutzen als Ökosystemelemente hinaus können Kenntnisse ihrer Verbreitung für die Bioindikation genutzt werden. Außerdem tragen wir Verantwortung dafür, diese Tiere um ihrer Schönheit willen, und wegen ihrer interessanten Lebensweise zu erhalten.

Die Gefährdungssituation der untersuchten Familien der Wasserkäfer in Sachsen ist in Tabelle 1 summarisch dargestellt.

Tab. 1: Übersicht zur Gefährdungssituation der Wassertreter (Haliplidae), Schlammchwimmer (Hygrobiidae), Tauchkäfer (Noteridae), Schwimmkäfer (Dytiscidae), Taumelkäfer (Gyrinidae), Buckelwasserkäfer (Spercheidae), Wasserkäfer im engeren Sinne (Hydrophilidae), Sumpfkäfer (Scirtidae) und Bachkäfer (Psephenidae) im Freistaat Sachsen

	Artenzahl	% von Gesamtartenzahl
nachgewiesene Arten	211	100,0
0 – Ausgestorben/ausgerottet bzw. verschollen	15	7,1
1 – Vom Aussterben bedroht	18	8,5
2 – Stark gefährdet	26	12,3
3 – Gefährdet	37	17,5
4 – Potentiell gefährdet	12	5,7
insgesamt ausgestorbene oder gefährdete Arten	108	51,2
R – Im Rückgang	2	0,9

4 Rote Liste

<i>Art</i>	<i>Gefährungskategorie</i>	<i>Art</i>	<i>Gefährungskategorie</i>
Haliplidae – Wassertreter		<i>Coelambus enneagrammus</i> (AHRENS).....	1
<i>Brychius elevatus</i> (PANZER).....	3	<i>Coelambus lautus</i> (SCHAUM).....	2
<i>Haliplus fluviatilis</i> AUBÉ.....	4	<i>Coelambus parallelogrammus</i> (AHRENS).....	3
<i>Haliplus fulvicollis</i> ERICHSON.....	2	<i>Colymbetes paykulli</i> ERICHSON.....	1
<i>Haliplus fulvus</i> (FABRICIUS).....	3	<i>Colymbetes striatus</i> (LINNAEUS).....	2
<i>Haliplus furcatus</i> SEIDLITZ.....	3	<i>Cybister lateralmarginalis</i> (DE GEER).....	2
<i>Haliplus lineolatus</i> MANNERHEIM.....	3	<i>Deronectes latus</i> (STEPHENS).....	1
<i>Haliplus obliquus</i> (FABRICIUS).....	3	<i>Deronectes platynotus</i> (GERMAR).....	2
<i>Haliplus variegatus</i> STURM.....	2	<i>Dytiscus circumcinctus</i> AHRENS.....	2
<i>Haliplus varius</i> NICOLAI.....	0	<i>Dytiscus circumflexus</i> FABRICIUS.....	R
Hygrobiidae – Schlammchwimmer		<i>Dytiscus dimidiatus</i> BERGSTRÄSSER.....	3
<i>Hygrobia hermanni</i> (FABRICIUS).....	0	<i>Dytiscus latissimus</i> LINNAEUS.....	1
Dytiscidae – Schwimmkäfer		<i>Dytiscus semisulcatus</i> O. F. MÜLLER.....	2
<i>Acilius canaliculatus</i> (NICOLAI).....	4	<i>Graphoderus austriacus</i> (STURM).....	2
<i>Agabus affinis</i> (PAYKULL).....	3	<i>Graphoderus bilineatus</i> (DE GEER).....	2
<i>Agabus biguttatus</i> (OLIVIER).....	3	<i>Graphoderus zonatus</i> (HOPPE).....	2
<i>Agabus erichsoni</i> GEMMINGER & HAROLD.....	1	<i>Graptodytes bilineatus</i> (STURM).....	2
<i>Agabus fuscipennis</i> (PAYKULL).....	3	<i>Hydaticus continentalis</i>	
<i>Agabus labiatus</i> (BRAHM).....	3	J. BALFOUR-BROWNE.....	3
<i>Agabus melanarius</i> AUBÉ.....	3	<i>Hydaticus transversalis</i> (PONTOPPIDAN).....	3
<i>Agabus neglectus</i> ERICHSON.....	2	<i>Hydroporus discretus</i>	
<i>Agabus striolatus</i> (GYLLENHAL).....	4	FAIRMAIRE et BRISOUT.....	3
<i>Agabus subtilis</i> ERICHSON.....	2	<i>Hydroporus elongatulus</i> STURM.....	1
<i>Agabus unguicularis</i> THOMSON.....	3	<i>Hydroporus ferrugineus</i> STEPHENS.....	4
<i>Bidessus grossepunctatus</i> VORBRINGER.....	1	<i>Hydroporus fuscipennis</i> SCHAUM.....	0
		<i>Hydroporus gyllenhalii</i> SCHIÖDTE.....	3
		<i>Hydroporus kraatzii</i> SCHAUM.....	1

Rote Liste

Art	Gefährungskategorie	Art	Gefährungskategorie
<i>Hydroporus longicornis</i> SHARP.....	1	Hydrophilidae – Wasserkäfer im engeren Sinne	
<i>Hydroporus morio</i> AUBÉ.....	2	<i>Anacaena bipustulata</i> (MARSHAM)	4
<i>Hydroporus neglectus</i> SCHAUM.....	3	<i>Berosus fontifoveatus</i> KUWERT	2
<i>Hydroporus notatus</i> STURM	0	<i>Berosus luridus</i> (LINNAEUS).....	3
<i>Hydroporus obscurus</i> STURM.....	3	<i>Berosus signaticollis</i> (CHARPENTIER).....	2
<i>Hydroporus pubescens</i> (GYLLENHAL)	3	<i>Berosus spinosus</i> (STEVEN)	4
<i>Hydroporus rufifrons</i> O. F. MÜLLER.....	3	<i>Crenitis punctatostriata</i> (LETZNER)	2
<i>Hydroporus scalesianus</i> STEPHENS	1	<i>Enochrus bicolor</i> (FABRICIUS).....	3
<i>Hydrovatus cuspidatus</i> (KUNZE)	0	<i>Enochrus coarctatus</i> (GREDLER)	3
<i>Hygrotus decoratus</i> (GYLLENHAL)	3	<i>Enochrus ochropterus</i> (MARSHAM).....	3
<i>Ilybius aenescens</i> THOMSON.....	2	<i>Hydrochara caraboides</i> (LINNAEUS)	R
<i>Ilybius crassus</i> THOMSON	1	<i>Hydrochara flavipes</i> (STEVEN).....	1
<i>Ilybius guttiger</i> (GYLLENHAL)	3	<i>Hydrophilus aterrimus</i> (ESCHSCHOLTZ)	3
<i>Ilybius similis</i> THOMSON.....	0	<i>Hydrophilus piceus</i> (LINNAEUS).....	2
<i>Laccophilus ponticus</i> SHARP	3	<i>Laccobius albipes</i> KUWERT	0
<i>Laccornis oblongus</i> (STEPHENS).....	1	<i>Laccobius atratus</i> (ROTTENBERG)	1
<i>Nebrioporus canaliculatus</i> (LACORDAIRE)	3	<i>Laccobius atrocephalus</i> REITTER	1
<i>Oreodytes sanmarki</i> (C. R. SAHLBERG).....	3	<i>Laccobius biguttatus</i> GERHARDT	0
<i>Oreodytes septentrionalis</i> (GYLLENHAL).....	0	<i>Laccobius obscuratus</i> (ROTTENBERG)	0
<i>Rhantus bistriatus</i> (BERGSTRÄSSER)	3	<i>Laccobius striatulus</i> (FABRICIUS).....	4
<i>Rhantus consputus</i> (STURM).....	0	<i>Limnoxenus niger</i> (ZSCHACH)	3
<i>Rhantus latitans</i> SHARP	0	<i>Paracymus aeneus</i> (GERMAR)	4
<i>Rhantus notaticollis</i> (AUBÉ).....	4		
<i>Rhantus suturellus</i> (HARRIS)	3	Scirtidae – Sumpfkäfer	
<i>Stictotarsus duodecimpustulatus</i> (FABRICIUS).....	3	<i>Cyphon hilaris</i> NYHOLM.....	2
		<i>Cyphon kongsbergensis</i> MUNSTER	3
Gyrinidae – Taumelkäfer		<i>Cyphon punctipennis</i> SHARP	1
<i>Gyrinus aeratus</i> STEPHENS	2	<i>Cyphon ruficeps</i> TOURNIER	4
<i>Gyrinus caspius</i> MENETRIES	0	<i>Elodes elongata</i> TOURNIER	4
<i>Gyrinus distinctus</i> AUBÉ	0	<i>Elodes koelleri</i> KLAUSNITZER	4
<i>Gyrinus minutus</i> FABRICIUS.....	1	<i>Hydrocyphon deflexicollis</i> (MÜLLER)	2
<i>Gyrinus natator</i> (LINNAEUS)	0	<i>Prionocyphon serricornis</i> (MÜLLER)	2
<i>Gyrinus paykulli</i> OCHS	2		
<i>Gyrinus suffriani</i> SCRIBA.....	1	Psephenidae – Bachkäfer	
<i>Orctochilus villosus</i> (MÜLLER).....	3	<i>Eubria palustris</i> GERMAR	2

5 Literatur

- BELLSTEDT, R. (1993): Rote Liste der Wasserkäfer (aquatische Coleoptera) Thüringens. - Naturschutzreport Bd. 5, S. 87-92.
- BLAB, J.; NOWAK, E.; TRAUTMANN, W. & SUKOPP, H. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. - Greven: Kilda.
- BRAASCH, D. (1992): Schwimmkäfer (Dytiscidae, Noteridae). - In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. - Potsdam.
- BRAASCH, D. & R. BELLSTEDT (1992): Wasserkäfer (Dryopidae, Haliplidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Hydrochidae, Gyrinidae, Spercheidae). - In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. - Potsdam.
- BURMEISTER, F. (1939): Biologie, Ökologie und Verbreitung der europäischen Käfer. - Krefeld.
- FICHTNER, E. (1981): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera - Haliplidae. - Beitr. Ent. Bd. 31, S. 319-329.
- FICHTNER, E. (1983): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera - Dytiscidae. - Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden Bd. 11, S. 1-48.
- FICHTNER, E. (1984): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Coleoptera - Gyrinidae. - Ent. Nachr. Ber. Bd. 28, S. 49-55.
- FREUDE, H.; HARDE, K. W. & LOHSE, G. A. (1971): Die Käfer Mitteleuropas. Band 3. - Krefeld: Goecke & Evers.
- FREUDE, H.; HARDE, K. W. & LOHSE, G. A. (1979): Die Käfer Mitteleuropas. Band 6. - Krefeld: Goecke & Evers.
- HEBAUER, F. (1992): Rote Liste gefährdeter Wasserkäfer (Hydradephaga, Palpicornia, Dryopoidea) Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt Umweltschutz Bd. 111, S. 110-115.
- HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer. Band 1: Adephaga - Caraboidea. - Krefeld.
- HORION, A. (1949): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band 2: Palpicornia - Staphylinoidea (außer Staphylinidae). - Frankfurt am Main.
- HORION, A. (1951): Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas. - Stuttgart.
- KLAUSNITZER, B. (1994): Kommentiertes Verzeichnis der Sumpfkäfer (Coleoptera, Scirtidae = Helodidae) des Freistaates Sachsen. - Mitt. Sächs. Ent. Nr. 25, S. 13-14.
- KLAUSNITZER, B. (1996a): Käfer im und am Wasser. NBB 567. - Magdeburg: Westarp Wissenschaften.
- KLAUSNITZER, B. (1996b): Kommentiertes Verzeichnis der Wassertreter (Haliplidae), Schlammchwimmer (Hygrobiidae), Tauchkäfer (Noteridae), Schwimmkäfer (Dytiscidae), Taumelkäfer (Gyrinidae), Buckelwasserkäfer (Spercheidae). Wasserkäfer im engeren Sinne (Hydrophilidae ohne Sphaeridiinae und Helophorinae) des Freistaates Sachsen. - Mitt. Sächs. Ent. Nr. 34, S. 3-12.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie. Band 1. - Krefeld: Goecke & Evers.
- LOHSE, G. A. & LUCHT, W. (1989): Die Käfer Mitteleuropas. 1. Supplementband. - Krefeld: Goecke & Evers.
- LOHSE, G. A. & LUCHT, W. (1992): Die Käfer Mitteleuropas. 2. Supplementband. - Krefeld: Goecke & Evers.
- RAU, S.; STEFFENS, R. & ZÖPHEL, U. (1991): Rote Liste gefährdeter Wirbeltiere im Freistaat Sachsen. - In: ILN (Hrsg.): Rote Listen im Freistaat Sachsen. S. 87-102.
- SPITZENBERG, D. (1993): Rote Liste der wasserbewohnende Käfer des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt f. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, S. 35-39.



Dytiscus dimidiatus,
Foto: F. Hebauer