



# Laufkäfer



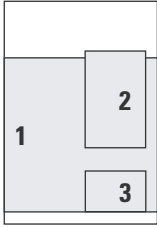
Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae)

Bearbeitet von Peter Schüle und Manfred Persohn



**Rote Liste**





**Titelseite** (Anmerkungen zu den Bildern finden Sie auf Seite 28)

- 1 *Carabus granulatus*
- 2 *Cicindela campestris*
- 3 *Chlaenius vestitus*



4 *Callistus lunatus*



5 *Pterostichus burmeisteri*



6a *Carabus problematicus*

# Laufkäfer



Rote Liste der in Rheinland-Pfalz  
gefährdeten Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae)  
(Stand: 01.01.1998)

Bearbeitet von Peter Schüle und Manfred Persohn





## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Dank	4
3. Datengrundlage und faunistischer Bearbeitungsstand	4
4. Kriterien und Grundlagen der Gefährdungseinstufung	6
5. Artenliste mit Kennzeichnung der gefährdeten und ausgestorbenen/ verschollenen Arten	12
6. Übersicht zur Gefährdungssituation	22
7. Literatur	25
8. Bildlegenden für Titel- u. Innenseiten	28

### Herausgeber

Ministerium für Umwelt und Forsten  
Kaiser-Friedrich-Straße 1  
55116 Mainz

### Internetadresse

[www.muf.rlp.de](http://www.muf.rlp.de)

### Redaktion

Ludwig Simon

unter Mitarbeit von  
Dr. Dieter Rühl und  
Judith Berens

Landesamt für Umweltschutz  
und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz  
Amtsgerichtsplatz 1  
55276 Oppenheim

### Gestaltung

Diplom-Designer (FH) Uwe Zentgraf  
Institut für Mediengestaltung  
und Medientechnologie  
Fachhochschule Mainz

### Druckbetrieb

Rhein Main Druck – Mainz

1. Auflage / 2000 (5000 St.)

## Vorwort

*Laufkäfer gelten als bewährte Anzeiger für Zustände und Veränderungen in Natur und Landschaft. Doch der Schritt zwischen der Beobachtung und der Schlussfolgerung ist weit gespannt – erst recht, wenn man die Verwirklichung von Naturschutzmaßnahmen einbezieht.*



*Hier liefern Rote Listen den Rahmen, jede einzelne Art hinsichtlich Vorkommen und Gefährdung zu sichten und zu bewerten. Die Rote Liste Laufkäfer ist ein gutes Beispiel dafür, welche nützlichen Informationen eine derartige Ausarbeitung erzielen kann, sofern die Befunde sachgerecht und sorgfältig ausgewertet werden.*

*Es ist uneingeschränkt anerkennenswert, wie engagiert das ehrenamtliche Autorenkollektiv eine doch sehr große Tiergruppe von immerhin ca. 370 Arten bearbeitet hat. Die Aussagen dieser Roten Liste, die auf eine große Nachfrage stößt, sind für naturkundlich Interessierte gleichermaßen informativ wie für diejenigen unentbehrlich, die im Umgang mit der Natur in Behörde oder Kommune Verantwortung tragen.*

*K. Martini*

Klaudia Martini

Ministerin für Umwelt und Forsten  
Rheinland-Pfalz

## 1. Einleitung

Die vorliegende Rote Liste enthält ein Verzeichnis aller 369 in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Laufkäferarten mit einer Einstufung in unterschiedliche Gefährdungskategorien sowie Angaben zur aktuellen Bestandseinschätzung.

Sie entspricht im Wesentlichen der 1997 publizierten „Roten Liste der in Rheinland-Pfalz und im Saarland gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae)“ (SCHÜLE et al. 1997). Gegenüber der ersten Fassung ergaben sich in der vorliegenden Roten Liste folgende Änderungen: durch die Begrenzung des Bezugsraumes auf das Bundesland Rheinland-Pfalz mussten drei Arten, die im Saarland, nicht aber in Rheinland-Pfalz vorkommen, aus der Artenliste genommen werden. Auch *Badister meridionalis* PUEL, 1925 wurde aus der Artenliste gestrichen, da sich alle bislang nachprüfbaren Meldungen als Fehlbestimmungen erwiesen hatten. Zweifelhaft ist auch die durchgängige Präsenz von *Badister meridionalis* in allen anderen Bundesländern (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998), eine genaue Überprüfung der Belege steht hier in den meisten Fällen noch aus. Außerdem wurde *Bembidion neresheimeri* MÜLLER 1930 nicht mehr berücksichtigt, da der Artstatus dieses Taxons nicht abschließend geklärt ist und eindeutige Funde aus Rheinland-Pfalz nicht belegt sind. Neu in die Artenliste aufgenommen wurden hingegen vier Arten, die zwischenzeitlich erstmalig für Rheinland-Pfalz nachgewiesen werden konnten.

Der Textteil wurde an einigen Stellen gekürzt und an anderen ergänzt. Der Titel wurde leicht geändert, da die Sandlaufkäfer nunmehr als Unterfamilie betrachtet werden. Bei weiteren Änderungen in der Namensgebung wurde den Veröffentlichungen von LUCHT & KLAUSNITZER (1998) und LORENZ (1998) gefolgt.

Die Gefährdungseinstufungen der Arten blieben von der Überarbeitung ausgenommen, da der derzeitige Bearbeitungsstand keine Neubewertung der Gefährdungssituationen zulässt.

Die zur Anwendung gekommenen Bewertungskriterien für die Gefährdungseinstufung waren im Zuge der Vorarbeiten für die inzwischen erschienene „Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands“ (TRAUTNER et al. 1997) von einer Arbeitsgruppe, bestehend aus den führenden Faunisten und Bearbeitern der Roten Listen der Bundesländer, entwickelt worden.

Eine vollständige Auswertung des umfangreichen faunistischen Datenmaterials unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche der einzelnen Arten und einer Differenzierung nach Naturräumen, wie sie derzeit in anderen Bundesländern in Vorbereitung ist, konnte jedoch noch nicht in Angriff genommen werden. Mittelfristig ist jedoch eine Aufbereitung der Funddaten in den bereits bestehenden Datenbanken dahingehend anzustreben, dass neben Angaben zur Verbreitung auch eine detaillierte Auswertung zu den ökologischen Ansprüchen möglich sein wird. Ergänzend



sollten in verschiedenen Naturräumen, aus denen bislang nur wenige aktuelle Funde vorliegen, zumindest stichprobenartig zusätzliche Erhebungen durchgeführt werden. Erst mit einer flächendeckenden Bearbeitung ist eine objektive Einschätzung des Gefährdungsgrades aller Arten möglich. Eine Fortschreibung und Aktualisierung der vorhandenen Daten ist daher unerlässlich.

## 2. Dank

Ohne die Mitarbeit zahlreicher Kollegen und Kolleginnen hätte die vorliegende Arbeit nicht realisiert werden können. Unser Dank gilt vor allem den Mitgliedern der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen, die durch ihre Tätigkeit wesentlich zum derzeitigen Kenntnisstand zur Laufkäferfauna vor allem der nördlichen Teile von Rheinland-Pfalz beigetragen haben. Auch allen Personen, die dem Aufruf zur Mitarbeit gefolgt sind und Artenlisten zusammengestellt oder Funde faunistisch interessanter Arten gemeldet haben, die ihre Ergebnisse von Diplom- und Doktorarbeiten zur Verfügung gestellt haben, die Einsicht in ihre Sammlungen gewährt oder fragliche Tiere zur Überprüfung geschickt haben, sei an dieser Stelle gedankt. Unser Dank gilt ferner Herrn Professor Wachmann (Berlin) für die reichhaltige, ansprechende Bebilderung des Gefährdungsverzeichnisses.

Auf eine namentliche Nennung derer, die zum Gelingen dieser Roten Liste beigetragen haben, muss aus Platzgründen an dieser Stelle leider verzichtet werden. Es sei aber diesbezüglich auf die erste Fassung der „Roten Liste der in Rheinland-Pfalz und im Saarland gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer“ (SCHÜLE et al. 1997) verwiesen.

## 3. Datengrundlage und faunistischer Bearbeitungsstand

Eine ausführlichere Beschreibung der Datengrundlage wird in der Roten Liste von SCHÜLE et al. 1997 gegeben. Lediglich die wichtigsten Quellen seien hier noch einmal genannt.

Ein erstes Käferverzeichnis für die ehemalige Preußische Rheinprovinz wurde 1849 von Arnold FOERSTER verfasst.

Allerdings beruhte eine Vielzahl der Meldungen von FOERSTER auf falschen Angaben und Fehldeterminationen, oftmals nannte er keine oder nur sehr vage Angaben zu den Fundorten, und es wurden „unrichtige Verallgemeinerungen“ verwendet (vgl. KOCH 1968).

Zuverlässigere Angaben aus dem 19. Jahrhundert stammen dagegen von BACH (1848, 1851-1860, 1856), DE ROSSI (1882), MEDICUS (1863) und ROETTGEN (1894, 1899, 1907), wengleich eine Auswertung dieser Daten aufgrund ungenauer Fundortangaben, fehlender Belege und der zwischenzeitlich durchgeführten nomenklatorischen Änderungen nur eingeschränkt möglich ist. Die verlässlichsten Laufkäferdaten aus dieser Zeit lieferte das 1911 erschienene Verzeichnis „Die Käfer der Rheinprovinz“ von Carl ROETTGEN.

Einen weiteren wesentlichen Beitrag zur faunistisch-ökologischen Erforschung der Laufkäferfauna in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts erbrachte dann die 1927 gegründete Arbeitsgemeinschaft der Rheinischen Koleopterologen, die eine ganze Reihe von Nachträgen zu ROETTGENS Faunistik hervorbrachte (RÜSCHKAMP 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1935 und HORION 1935, 1936, 1939).

Aus dem südlichen Rheinland-Pfalz hingegen gibt es aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts nur wenige publizierte Meldungen. Lediglich für die Pfalz existiert von W. MEDICUS ein umfangreicheres Verzeichnis aus dem 19. Jahrhundert (MEDICUS 1863). Zusätzlich wurde ein kleiner Teil des heutigen Rheinland-Pfalz, ehemals Hessen-Nassau, in der Faunistik von HEYDEN (1904) berücksichtigt.

Nach dem 2. Weltkrieg wurde die faunistische Arbeit von der Arbeitsgemeinschaft der Rheinischen Koleopterologen bis in die heutige Zeit kontinuierlich fortgeführt. Klaus KOCH fasste dieses Wissen in der 1968 erschienenen „Käferfauna der Rheinprovinz“ zusammen, führte jedoch nur für die seltenen oder wenig verbreiteten Arten detaillierte Fundortangaben auf. Aufgrund der Fülle des zu bearbeitenden Materials war KOCH auch nicht in der Lage, alle übernommenen Angaben zu überprüfen. Die dringend notwendige Sichtung und Aufarbeitung der alten Sammlungen im Museum Koenig Bonn, dem Löbbecke-Museum Düsseldorf und den Museen in Frankfurt, Mainz, Koblenz, Wiesbaden und Bad Dürkheim konnten bis jetzt erst in Ansätzen durchgeführt werden. Die ökologische Landessammlung der Arbeitsgemeinschaft Rheinischer Koleopterologen (einschließlich der Sammlung APPEL und der Sammlung KOCH) sowie die Rheinland-Sammlung des Fuhlrott-Museums in Wuppertal hingegen wurden bereits komplett revidiert und für die Rote Liste ausgewertet (KÖHLER 1993, SCHÜLE & PERSOHN 1997).

Mit der im Aufbau befindlichen Datenbank der Arbeitsgemeinschaft, die inzwischen etwa 8000 Datensätze von publizierten Laufkäferfunden aus der Rheinprovinz (ohne Rheinhessen-Pfalz) umfasst, konnte eine wichtige Quelle zur Verbreitung der Arten ausgewertet werden. Unpublizierte Daten, die im Zuge der Vorarbeiten für einen 4. Nachtrag zur „Käferfauna der Rheinprovinz“ von KÖHLER zusammengetragen wurden (KÖHLER in Vorbereitung), konnten genauso berücksichtigt werden wie Daten aus Privatsammlungen, die anlässlich eines Aufrufs zur Mitarbeit an der Roten Liste (SCHÜLE 1995, SCHÜLE 1996) gemeldet wurden.

Für den Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz ist seit einiger Zeit eine umfassende Faunistik der Laufkäfer in Vorbereitung (BÜNGENER & PERSOHN 1989a, 1989b, PERSOHN i.l.), die Bearbeitung einer ersten Gruppe, der Gattung *Dromius*, ist bereits erschienen (BÜNGENER et al. 1991). Die in diesem Zusammenhang gesammelten Daten entstammen zahlreichen Publikationen und lokalfaunistischen Erhebungen, Privat- und Museumssammlungen, Einzelmeldungen seltener und faunistisch bemerkenswerter Arten (NIEHUIS 1985, PERSOHN 1988, PERSOHN & BÜNGENER 1989a, 1989b, LUDEWIG 1996, 1998 u.a.) sowie umfangreichen eigenen Untersuchungen (PERSOHN unpubl.).

Für Rheinland-Pfalz erschien 1979 der 1. Teil einer Roten Liste der gefährdeten Käfer von KOCH & NIEHUIS, in dem u.a. auch die Sandlaufkäfer berücksichtigt wurden. Eine Vergleichbarkeit mit der vorliegenden Arbeit ist jedoch aufgrund der unterschiedlichen Kriterien zur Gefährdungseinstufung nicht gegeben.



## 4. Kriterien und Grundlagen der Gefährdungseinstufung

Im Folgenden ist zu beachten, dass zur Einschätzung des aktuellen Bestands der Arten in Rheinland-Pfalz die Anzahl der besetzten Rasterfelder aus dem Saarland hinzugezählt wurde. Bei der flächenmäßig geringen Ausdehnung des Saarlandes (ca. 2.570 km<sup>2</sup>) im Vergleich zum Nachbarland Rheinland-Pfalz (ca. 19.845 km<sup>2</sup>) und der Zugehörigkeit zu gemeinsamen naturräumlichen (Über-)Regionen (n. RIECKEN et al. 1994) erschien es uns nicht sinnvoll, die vorhandenen Funddaten aus beiden Bundesländern zu getrennten Roten Listen mit unterschiedlicher Gefährdungseinstufung auszuwerten.

Die 1994 gegründete Arbeitsgruppe „Rote Liste - Laufkäfer Deutschlands“ hat für eine bundesweite Vereinheitlichung bei der Überarbeitung oder Neuerstellung von Roten Listen gruppenspezifische Kriterien erarbeitet (TRAUTNER et al. 1997), die in Anlehnung an die Vorschläge von SCHNITTLER et al. (1994) folgende vier Aspekte berücksichtigen:

- den aktuellen Bestand
- die Bestandsveränderungen in der Vergangenheit
- die zukünftige Bestandsentwicklung (Prognose)
- Risikofaktoren

Sie wurden aus der Roten Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (TRAUTNER et al. 1997) im Wesentlichen wörtlich übernommen und an den Bezugsraum Rheinland-Pfalz/Saarland angepasst.

Die Angaben zur aktuellen Bestandssituation (Tab. 1) beziehen sich auf die Fund- und Beobachtungsnachweise in Rasterfeldern (TK 25, Kantenlänge ca. 12 x 11 km = ca. 130 km<sup>2</sup>). Die für eine objektive Bestandseinschätzung notwendige flächendeckende Bearbeitung ist beim aktuellen Bearbeitungsstand jedoch nicht gegeben. Für die ermittelte Rasterfrequenz wurden daher bei den häufigeren Arten nicht immer exakte Zahlenwerte herangezogen, sondern es wurde unter Berücksichtigung der potentiell besiedelten Flächen, der ökologischen Ansprüche und des bekannten Verteilungsmusters der Art eine Einschätzung der Bestandssituation vorgenommen. Bei den seltenen und sehr seltenen Arten wurden jedoch für die Bestandseinschätzungen ausschließlich die tatsächlich nachgewiesenen Besetzungen von Rasterfeldern zugrunde gelegt. Eine Korrektur erfolgte hier nur bei Arten, die aufgrund ihrer Lebensweise nur schwer nachweisbar sind (z.B. *Porotachys bisulcatus*). Für einige Taxa, die erst kürzlich Artstatus erlangt haben oder für die keine zuverlässigen Angaben vorliegen (z.B. *Harpalus subcylindricus*, mehrere Vertreter der Gattung *Ophonus*, *Agonum duftschmidi*), war die Datenlage für eine Bestandseinschätzung nicht ausreichend. Die Einstufung in eine Gefährdungskategorie muss hier zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. In der Artenliste (Tab. 4) ist die aktuelle Bestandssituation in der Spalte 6 aufgeführt (Codierung siehe Tab. 1).



Tab. 1: Stufen für die Bestandseinschätzung von Laufkäferarten und ihre Kriterien

Stufe	Kriterien
erloschen (ex)	Ehemals in Rheinland-Pfalz vorkommende Art, für die seit mindestens 1950 - oder bei intensiver Suche und guter Erfassbarkeit seit mindestens 10 Jahren - keine Nachweise mehr aus Rheinland-Pfalz vorliegen
extrem selten (es)	Art mit 3 und weniger aktuellen Vorkommen <sup>1)</sup> in Rheinland-Pfalz und im Saarland <sup>2)</sup> (Rasterfrequenz < 2%)
sehr selten (ss)	Art mit 4 bis 10 aktuellen Vorkommen in Rheinland-Pfalz und im Saarland (Rasterfrequenz 2% bis 5%)
selten (s)	Art, die zwischen 11 und 30 aktuelle Vorkommen in Rheinland-Pfalz und im Saarland aufweist (Rasterfrequenz > 5% bis 16%)
mäßig häufig (mh)	Art, die über 30 bis 120 aktuelle Vorkommen in Rheinland-Pfalz und im Saarland aufweist (Rasterfrequenz > 16% bis 66%)
häufig (h)	Art, die über 120 aktuelle Vorkommen in Rheinland-Pfalz und im Saarland aufweist (Rasterfrequenz > 66%). Hierher gehören in Abgrenzung zur folgenden Kategorie alle Arten, die bei weiter Verbreitung doch zumindest regional Vorkommenslücken, geringe Individuendichten oder eine geringe Stetigkeit des Auftretens innerhalb besetzter Rasterfelder aufweisen.
sehr häufig (sh)	Art, bei der von einer nahezu lückenlosen Verbreitung in Rheinland-Pfalz und im Saarland (Rasterfrequenz > 90%) und gleichzeitig einer in der Regel hohen Individuendichte sowie einer hohen Stetigkeit des Auftretens innerhalb besetzter Rasterfelder auszugehen ist.
Bestandssituation unklar (?)	Art, bei der die Daten nicht für eine Bestandseinschätzung ausreichen bzw. aktuelle Daten nicht verfügbar sind

1) Unter Zugrundelegung des Erfassungsstandes wurden alle sicheren Fundmeldungen nach 1950 als „aktuell“ angenommen, sofern nicht begründete Zweifel daran bestanden, dass entsprechende Vorkommen noch existieren bzw. deren Erlöschen nicht bereits belegt ist. Begründete Zweifel waren dann angebracht, wenn die Art trotz gezielter Suche nicht mehr nachgewiesen werden konnte oder die betreffenden früheren Fundorte so verändert sind, dass die dortigen Vorkommen der Art mit hoher Wahrscheinlichkeit erloschen sind. Bezugseinheit sind immer Rasterfelder des TK 25-Gitters (s. Anmerkungen im Text).

2) Die Anzahl der besetzten Rasterfelder (Rasterfrequenz) bezieht sich auf die Bundesländer Rheinland-Pfalz und das Saarland. Beide Bundesländer wurden für die Bestandseinschätzung gemeinsam ausgewertet (s.a. Kap. 4. Kriterien und Grundlagen der Gefährdungseinstufung).



Tab. 2: Weitere berücksichtigte Faktoren zur Beurteilung der Gefährdungssituation

Bestandsveränderung in der Vergangenheit		
-3	sehr stark rückläufig	Die Bestandsveränderung kann sich in Abundanz-, Arealverlusten oder Einengung von Habitaten ausdrücken. Sie ist direkt über Nachweise zu unterschiedlichen Zeitpunkten oder indirekt über Daten der historischen Landschaftsentwicklung abzuleiten.
-2	stark rückläufig	
-1	schwach rückläufig	
0	nicht rückläufig	
+1	zunehmend	
?	Daten unzureichend	

### Prognose der weiteren Landschaftsentwicklung in ihrer Wirkung auf die Bestände der Art (insbesondere infolge direkten oder indirekten menschlichen Einflusses)

-	deutlich negative Entwicklung zu erwarten
0	keine wesentliche Veränderung oder schwach negative Entwicklung zu erwarten
+	deutliche Förderung zu erwarten (d.h. Prognose der allgemeinen Landschaftsentwicklung für die Art positiv; Bezugszeitraum 10 Jahre)
?	Daten unzureichend

### Risikofaktoren<sup>1)</sup>

(1)	enge Habitatamplitude
(2)	Populationen bzw. besiedelte Flächen in der Regel klein
(3)	<b>Bindung an gefährdete Biotope<sup>2)</sup></b>
(4)	Bindung an schwer oder nicht regenerierbare Biotope <sup>2)</sup>
(5)	geringes Ausbreitungs- bzw. Neubesiedelungsvermögen
(6)	<b>Habitate (heute) instabil bzw. in hohem Maße vom Management abhängig</b> (vor allem von Naturschutzmaßnahmen)
(7)	besondere Bedeutung von Metapopulationen für den Bestandserhalt

<sup>1)</sup> durch Fettschrift hervorgehobene Risikofaktoren mit besonderer Bedeutung bei der Gefährdungseinstufung

<sup>2)</sup> Orientierung an den Einstufungen der Roten Liste der Biotoptypen (RIECKEN et al. 1994)

Lediglich für einen kleinen Teil der Arten ist die Bestandsveränderung in Rheinland-Pfalz über einen längeren Zeitraum als 50 Jahre gut zu dokumentieren. In vielen Fällen sind jedoch Bestandsveränderungen zumindest

seit Mitte des 20. Jahrhunderts für den größten Teil des Bezugsraumes gut nachweisbar. Aber auch hier gilt, dass ein direkter Vergleich mit den aktuellen Daten aufgrund der unterschiedlichen Sammelme-

thoden und -intensität nur eingeschränkt möglich ist. Eine Beurteilung konnte daher in der Regel nur indirekt auf der Basis der Kenntnisse zur Biotopbindung der Arten und ihrer Reaktion auf Umweltveränderungen bzw. anthropogene Einflüsse, ihrer heutigen Vorkommen sowie der historischen Landschaftsentwicklung erfolgen.

Die Prognose der Bestandsentwicklung orientierte sich im Wesentlichen daran, inwieweit Arten zukünftig durch eine überwiegend anthropogen geprägte Landschaftsentwicklung bedroht oder gefördert werden. Ausschlaggebend für die Bestandssicherung und -entwicklung wird sein, ob es gelingt (n. TRAUTNER et al. 1997, wörtl. Zitat):

- extensive Landnutzungen v.a. im Offenland wiederherzustellen oder langfristig in großem Umfang aufrechtzuerhalten (speziell Dünen- und Heide-Ökosysteme mit notwendigen Störstellen, Feucht- und Nasswiesen);
- Fließgewässer und ihre Auen mit der erforderlichen Dynamik in großen Abschnitten zu reaktivieren;
- Flächen mit bisher günstigen Bedingungen in einer Nutzungsänderung gleichwertig zu entwickeln (z.B. Konvertierung militärischer Liegenschaften) (vgl. TRAUTNER 1996).

Als weiterer Punkt im Kriteriensystem für die Einstufung in Gefährdungskategorien wurden Risikofaktoren berücksichtigt, denen die einzustufenden Arten unterliegen, wobei die in Tabelle 2 genannten Faktoren und deren jeweilige Kombinationen unterschiedlich gewichtet wurden. Aus

Platzgründen wurden nur die aktuelle Bestands-einschätzung und die Gefährdungskategorie in der Artenliste gesondert aufgeführt.

Von den in Tabelle 3 aufgeführten Kategorien sind die Kategorien R sowie 0 bis 3 Bestandteil der Roten Liste im engeren Sinne. Zusätzlich ausgewiesen sind Arten der Vorwarnliste (Kategorie V, entsprechend der internationalen Kategorie „Near-Threatened“) und Arten mit unklarem Gefährdungsstatus (Kategorie D). Für Arten, die innerhalb ihres biogeographischen Gesamtverbreitungsgebietes oder innerhalb ihrer Verbreitung in Deutschland im Bezugsraum ein Schwerpunkt-vorkommen aufweisen und die in eine der Gefährdungskategorien eingestuft wurden, besteht eine besondere Schutzverantwortung. Dies trifft in Rheinland-Pfalz auf die Art *Philorhizus quadrisignatus* zu, sie ist in der Artenliste mit einem „!“ gekennzeichnet.

**Tab. 3: Verwendete Gefährdungskategorien**

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



### Kategorie R: Extrem seltene Arten

Arten mit einem aus biogeographischen Gründen sehr kleinen Verbreitungsareal oder aufgrund ihrer natürlichen Seltenheit mit extrem wenigen Vorkommen im Bezugsraum, die bei Naturschutz- und Eingriffsplanungen besonders zu berücksichtigen sind.

- Arten mit einer aktuellen Rasterfrequenz < 0,5 % (weniger als 3 besetzte Rasterfelder; Bestandseinschätzung: es), für die keine aktuelle Gefährdung und in der Vergangenheit weder deutliche Bestandsrückgänge noch eine Ausbreitung erkennbar wurden.

Die Mehrzahl der in dieser Kategorie geführten Arten ist nicht nur mit einer Rasterfrequenz < 0,5 %, sondern tatsächlich nur von einem Ort oder sehr wenigen Fundorten (< 3) belegt und kann dort durch derzeit nicht absehbare menschliche Einwirkungen oder durch zufällige Ereignisse schlagartig ausgerottet oder erheblich dezimiert werden. Einzelne Taxa (z.B. *Harpalus politus*, *Amara tricuspidata*, *Amara fulvipes*) treten bei entsprechend geringer Rasterfrequenz aber innerhalb eines begrenzten Gebiets und Biototyps relativ stetig auf. Hier ist jeweils anhand der faunistisch-ökologischen Detaildaten oder spezifischer Untersuchungen zu entscheiden, welche Bedeutung ggf. Eingriffe für diese Populationen haben.

### Kategorie 0: Ausgestorben oder verschollen

In Rheinland-Pfalz ausgestorbene, ausgerottete oder verschollene Arten, denen bei Wiederauftreten in der Regel besonderer Schutz gewährt werden muss.

- Ehemals in Rheinland-Pfalz vorkommende Arten, für die seit mindestens 1950 - oder bei intensiver Suche und guter Erfassbarkeit seit mindestens 10 Jahren - keine Nachweise mehr aus Rheinland-Pfalz vorliegen (Bestandseinschätzung: ex).

Grundsätzlich nicht berücksichtigt wurden Arten, bei denen Zweifel an ehemals autochthonen Vorkommen bestehen.

### Kategorie 1: Vom Aussterben bedroht

In Rheinland-Pfalz von der Ausrottung oder vom Aussterben bedrohte Arten, für die Schutzmaßnahmen dringend notwendig sind. Das Überleben dieser Arten in Rheinland-Pfalz und dem Saarland ist unwahrscheinlich, wenn die bestandsbedrohenden Faktoren weiterhin einwirken oder bestands-erhaltende Schutz- und Hilfsmaßnahmen nicht ergriffen werden bzw. wegfallen. Die Erfüllung einer der folgenden Kriterienkombinationen reicht für die Einstufung aus.

- Aktuell extrem seltene Arten (Bestandseinschätzung: es), für die bereits in der Vergangenheit Bestandsrückgänge dokumentiert sind oder eine negative Prognose der zukünftigen Entwicklung abgegeben wurde und bei denen mehrere der genannten Risikofaktoren zutreffen.
- Aktuell sehr seltene Arten (ss) mit zumindest starken Bestandsrückgängen in der Vergangenheit (-2), negativer Prognose und mehreren zutreffenden Risikofaktoren.
- Aktuell seltene Arten (s) mit in der Vergangenheit sehr starken Bestandsrückgängen (-3), negativer Prognose und mehreren zutreffenden Risikofaktoren [darunter zwingend (3) und (6)].

## Kategorie 2: Stark gefährdet

Im nahezu gesamten Verbreitungsgebiet in Rheinland-Pfalz gefährdete Arten, für die Schutz- oder Hilfsmaßnahmen dringend erforderlich sind. Wenn Gefährdungsfaktoren weiterhin einwirken und bestandserhaltende Schutz- oder Hilfsmaßnahmen unterbleiben bzw. wegfallen, ist mit dem regionalen Erlöschen zu rechnen. Die Erfüllung einer der folgenden Kriterienkombinationen reicht für die Einstufung aus.

- Aktuell sehr seltene Arten (ss) mit Bestandsrückgängen in der Vergangenheit (-1) sowie negativer Prognose oder mehreren zutreffenden Risikofaktoren.
- Aktuell seltene Arten (s) mit zumindest starken Bestandsrückgängen in der Vergangenheit (-2) sowie negativer Prognose oder mehreren zutreffenden Risikofaktoren.
- Aktuell seltene Arten (s) mit Bestandsrückgängen in der Vergangenheit (-1), negativer Prognose und mehreren zutreffenden Risikofaktoren [darunter zwingend (3) und (6)].
- Aktuell mäßig häufige Arten (mh) mit Bestandsrückgängen in der Vergangenheit (zumindest -1) sowie negativer Prognose oder mehreren zutreffenden Risikofaktoren [darunter zwingend (3) und (6)].

## Kategorie 3: Gefährdet

In großen Teilen des Verbreitungsgebietes in Rheinland-Pfalz gefährdete Arten, für die in vielen Fällen Schutz- oder Hilfsmaßnahmen erforderlich sind. Wenn die Gefährdungsfaktoren weiterhin einwirken und bestandserhaltende Schutz- oder Hilfsmaßnahmen nicht eingeleitet werden bzw. wegfallen, ist mit

dem lokalen Erlöschen von Beständen und mit einer Höherstufung in Kategorie 2 zu rechnen. Die Erfüllung einer der folgenden Kriterienkombinationen reicht aus.

- Aktuell seltene oder sehr seltene Arten (s, ss), die die unter Kategorie 2 genannten Kriterienkombinationen nicht vollständig erfüllen oder bei denen ein vorgenanntes Teilkriterium unzureichend bekannt ist, für die aber dennoch von einer Gefährdungsdiskposition ausgegangen werden muss.
- Aktuell seltene Arten (s) mit Bestandsrückgängen in der Vergangenheit (zumindest -1), negativer Prognose oder zutreffenden Risikofaktoren (zwei der Teilkriterien).
- Aktuell mäßig häufige Arten (mh) mit Bestandsrückgängen in der Vergangenheit (zumindest -1) sowie negativer Prognose oder mehreren zutreffenden Risikofaktoren [darunter zwingend (3) und (6)].

## Kategorie V: Arten der Vorwarnliste

Rückläufige Arten, die derzeit noch nicht den Kriterien der Kategorie 3 entsprechen, für die aber bei Fortbestand der bestandsreduzierenden Faktoren mittelfristig eine Einstufung als „gefährdet“ wahrscheinlich ist. Für sie sollten Stützungs- bzw. Förderungsmaßnahmen ergriffen werden.

- Aktuell seltene oder mäßig häufige Arten (s, mh), welche die unter Kategorie 3 genannten Kriterienkombinationen nicht vollständig erfüllen oder bei denen ein vorgenanntes Teilkriterium unzureichend bekannt ist, für die aber Rückgänge bestehen bzw. erwartet werden.
- Aktuell noch häufige Arten (h) mit zumindest starken Rückgängen (-2) in der Vergangenheit.





## 5. Artenliste mit Kennzeichnung der gefährdeten und ausgestorbenen/verschollenen Arten

In der vorliegenden Liste sind alle in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Arten aufgeführt, von denen überprüfte Belege oder zumindest glaubhafte Meldungen vorliegen. Nicht berücksichtigt sind vorübergehend eingeschleppte Arten aus anderen Faunenregionen. In Reihenfolge, Nomenklatur und Schreibweise wird im Wesentlichen der Checkliste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands gefolgt, neuere Änderungen von LUCHT & KLAUSNITZER (1998) bzw. LORENZ (1998) wurden berücksichtigt (zur Diskussion nomenklatorischer Probleme und Änderungen bei den Laufkäfern siehe TRAUTNER 1992 und TRAUTNER et al. 1997).

### Erläuterungen zum Verständnis der Tabelle 4:

Artenliste mit Kennzeichnung der gefährdeten und ausgestorbenen/verschollenen Arten

Zur Definition der Gefährdungskategorien siehe vorangegangene Ausführungen.

### Anmerkungen (4. Spalte):

Endnoten 1-11:

- 1 nur im Pfälzerwald häufiger, nur ein aktueller Fund aus dem nördlichen Rheinland-Pfalz
- 2 nur ein aktueller Fundort aus dem nördlichen Rheinland-Pfalz
- 3 nur ein aktueller Fundort im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz
- 4 nur ein Fund aus dem nördlichen Rheinland-Pfalz, autochthones Vorkommen fraglich
- 5 in Ausbreitung begriffen
- 6 nur ein Fundort im nördlichen Rheinland-Pfalz

7 methodenbedingt wenige Nachweise

8 aktuelle Funde nur im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz

9 einziges rezentes Vorkommen in Deutschland im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz

10 im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz bisher keine Nachweise (als Nachweis gilt eine überprüfte oder glaubhafte Meldung)

11 im nördlichen Rheinland-Pfalz (Regierungsbezirke Trier und Koblenz) bisher keine Nachweise (als Nachweis gilt eine überprüfte oder glaubhafte Meldung)

Zum Vorkommen der Arten in den beiden Einzelregionen Rheinhessen-Pfalz und Rheinland siehe auch KÖHLER & KLAUSNITZER (1998).

### Status (5. Spalte):

bedeutet die artspezifische Gefährdungseinstufung

R extrem selten

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

### Aktuelle Bestandssituation (AB; 6. Spalte):

(Codierung siehe Tabelle 1, Seite 7).



**Tab. 4: Artenliste mit Kennzeichnung der gefährdeten und ausgestorbenen/verschollenen Arten**

Gattung	Art	Autor	Anmerkungen	Status	AB
<i>Cicindela</i>	<i>silvatica</i>	L., 1758	1	2	s
<i>Cicindela</i>	<i>silvicola</i>	DEJ., 1822	2	1	es
<i>Cicindela</i>	<i>hybrida</i>	L., 1758		3	mh
<i>Cicindela</i>	<i>campestris</i>	L., 1758		-	h
<i>Cylindera</i>	<i>germanica</i>	(L., 1758)	3	1	es
<i>Cicindina</i>	<i>arenaria</i>	FUESSL., 1775	8	2	ss
<i>Calosoma</i>	<i>inquisitor</i>	(L., 1758)		3	mh
<i>Calosoma</i>	<i>sycophanta</i>	(L., 1758)		3	s
<i>Carabus</i>	<i>coriaceus</i>	L., 1758		-	mh
<i>Carabus</i>	<i>irregularis</i>	F., 1792		R	es
<i>Carabus</i>	<i>violaceus</i>	L., 1758	10	-	s
<i>Carabus</i>	<i>purpurascens</i>	F., 1787		-	mh
<i>Carabus</i>	<i>intricatus</i>	L., 1761		-	mh
<i>Carabus</i>	<i>auronitens</i>	F., 1792		-	mh
<i>Carabus</i>	<i>problematicus</i>	HBST., 1786		-	h
<i>Carabus</i>	<i>granulatus</i>	L., 1758		-	h
<i>Carabus</i>	<i>cancellatus</i>	ILL., 1798		3	mh
<i>Carabus</i>	<i>auratus</i>	L., 1761		3	mh
<i>Carabus</i>	<i>convexus</i>	F., 1775		V	mh
<i>Carabus</i>	<i>ulrichii</i>	GER., 1824		1	ss
<i>Carabus</i>	<i>arvensis</i>	HBST., 1784		V	mh
<i>Carabus</i>	<i>monilis</i>	F., 1792		3	mh
<i>Carabus</i>	<i>nemoralis</i>	MÜLL., 1764		-	h
<i>Carabus</i>	<i>glabratus</i>	PAYK., 1790		2	ss
<i>Cychrus</i>	<i>caraboides</i>	(L., 1758)		-	mh
<i>Cychrus</i>	<i>attenuatus</i>	(F., 1792)		-	mh
<i>Leistus</i>	<i>spinibarbis</i>	(F., 1775)		3	mh
<i>Leistus</i>	<i>rufomarginatus</i>	(DUFT., 1812)	5	-	ss
<i>Leistus</i>	<i>fulvibarbis</i>	DEJ., 1826	5;10	-	ss
<i>Leistus</i>	<i>terminatus</i>	(HELLW., 1793)		-	mh
<i>Leistus</i>	<i>ferrugineus</i>	(L., 1758)		-	h
<i>Leistus</i>	<i>piceus</i>	FRÖL., 1799		2	ss
<i>Nebria</i>	<i>livida</i>	(L., 1758)		V	s
<i>Nebria</i>	<i>brevicollis</i>	(F., 1792)		-	sh
<i>Nebria</i>	<i>salina</i>	FAIRM. & LAB., 1854		-	mh
<i>Notiophilus</i>	<i>aesthuans</i>	MOTSCH., 1864		-	mh



Gattung	Art	Autor	Anmerkungen	Status	AB
<i>Notiophilus</i>	<i>aquaticus</i>	(L., 1758)		-	mh
<i>Notiophilus</i>	<i>palustris</i>	(DUFT., 1812)		-	mh
<i>Notiophilus</i>	<i>germiny</i>	FAUV., 1863		V	s
<i>Notiophilus</i>	<i>substriatus</i>	WTRH., 1833		3	ss
<i>Notiophilus</i>	<i>rufipes</i>	CURT., 1829		V	s
<i>Notiophilus</i>	<i>biguttatus</i>	(F., 1779)		-	h
<i>Omophron</i>	<i>limbatum</i>	(F., 1776)		V	mh
<i>Blethisa</i>	<i>multipunctata</i>	(L., 1758)	10	1	es
<i>Elaphrus</i>	<i>uliginosus</i>	F., 1792		1	es
<i>Elaphrus</i>	<i>cupreus</i>	DUFT., 1812		-	h
<i>Elaphrus</i>	<i>riparius</i>	(L., 1758)		-	h
<i>Elaphrus</i>	<i>aureus</i>	MÜLL., 1821		2	ss
<i>Loricera</i>	<i>pilicornis</i>	(F., 1775)		-	h
<i>Clivina</i>	<i>fossor</i>	(L., 1758)		-	mh
<i>Clivina</i>	<i>collaris</i>	(HBST., 1784)		-	mh
<i>Dyschirius</i>	<i>nitidus</i>	(DEJ., 1825)		1	es
<i>Dyschirius</i>	<i>agnatus</i>	MOTSCH., 1844		-	mh
<i>Dyschirius</i>	<i>politus</i>	(DEJ., 1825)		2	s
<i>Dyschirius</i>	<i>chalceus</i>	ER., 1837	10	0	ex
<i>Dyschirius</i>	<i>aeneus</i>	(DEJ., 1825)		-	s
<i>Dyschirius</i>	<i>luedersi</i>	WAG., 1915		2	ss
<i>Dyschirius</i>	<i>intermedius</i>	PUTZEYS, 1846		2	ss
<i>Dyschirius</i>	<i>laeviusculus</i>	PUTZEYS, 1846	11	R	es
<i>Dyschirius</i>	<i>angustatus</i>	(AHR., 1830)		3	s
<i>Dyschirius</i>	<i>bonellii</i>	(HBST., 1784)	6	1	es
<i>Dyschirius</i>	<i>globosus</i>	(L., 1758)		-	sh
<i>Brosicus</i>	<i>cephalotes</i>	(PAYK., 1798)		2	s
<i>Perileptus</i>	<i>areolatus</i>	(CREUTZ., 1799)	10	2	ss
<i>Thalassophilus</i>	<i>longicornis</i>	(STURM, 1825)		2	ss
<i>Epaphius</i>	<i>secalis</i>	(PAYK., 1790)		-	mh
<i>Trechus</i>	<i>rubens</i>	(F., 1792)		3	s
<i>Trechus</i>	<i>quadristriatus</i>	(SCHRK., 1781)		-	sh
<i>Trechus</i>	<i>obtusus</i>	ER., 1837		-	h
<i>Lasiotrechus</i>	<i>discus</i>	(F., 1792)	7	D	?
<i>Trechoblemus</i>	<i>micros</i>	(HBST., 1784)		3	s
<i>Paratachys</i>	<i>bistriatus</i>	(DUFT., 1812)		-	s
<i>Paratachys</i>	<i>micros</i>	(FISCH. V. WALD., 1828)		3	s
<i>Elaphropus</i>	<i>parvulus</i>	(DEJ., 1831)		-	mh
<i>Elaphropus</i>	<i>quadrisignatus</i>	(DUFT., 1812)		3	s



Gattung	Art	Autor	Anmerkungen	Status	AB
<i>Porotachys</i>	<i>bisulcatus</i>	(NICOL., 1822)	7	-	s
<i>Tachyta</i>	<i>nana</i>	(GYLL., 1810)		-	mh
<i>Bembidion</i>	<i>striatum</i>	(F., 1792)		1	ss
<i>Bembidion</i>	<i>argenteolum</i>	AHR., 1812		2	ss
<i>Bembidion</i>	<i>velox</i>	(L., 1761)		1	ss
<i>Bembidion</i>	<i>litorale</i>	(OL., 1791)		2	s
<i>Bembidion</i>	<i>pygmaeum</i>	(F., 1792)		1	es
<i>Bembidion</i>	<i>lampros</i>	(HBST., 1784)		-	sh
<i>Bembidion</i>	<i>properans</i>	(STEPH., 1828)		-	sh
<i>Bembidion</i>	<i>punctulatum</i>	DRAPIEZ, 1820		V	mh
<i>Bembidion</i>	<i>dentellum</i>	(THUNB., 1787)		-	h
<i>Bembidion</i>	<i>obliquum</i>	STURM, 1825		V	mh
<i>Bembidion</i>	<i>varium</i>	(OL., 1795)		V	mh
<i>Bembidion</i>	<i>semipunctatum</i>	(DONOV., 1806)		3	s
<i>Bembidion</i>	<i>prasinum</i>	(DUFT., 1812)		1	es
<i>Bembidion</i>	<i>tibiale</i>	(DUFT., 1812)		V	mh
<i>Bembidion</i>	<i>atrocaeruleum</i>	STEPH., 1828		V	mh
<i>Bembidion</i>	<i>fasciolatum</i>	(DUFT., 1812)		2	ss
<i>Bembidion</i>	<i>ascendens</i>	DAN., 1902		0	ex
<i>Bembidion</i>	<i>monticola</i>	STURM, 1825		V	mh
<i>Bembidion</i>	<i>deletum</i>	AUD.-SERV., 1821		-	mh
<i>Bembidion</i>	<i>stephensii</i>	CROTCH, 1869		3	s
<i>Bembidion</i>	<i>milleri</i>	DUVAL, 1851		3	s
<i>Bembidion</i>	<i>lunatum</i>	(DUFT., 1812)		0	ex
<i>Bembidion</i>	<i>bruxellense</i>	WESM., 1835		V	mh
<i>Bembidion</i>	<i>tetracolum</i>	SAY, 1823		-	sh
<i>Bembidion</i>	<i>femoratum</i>	STURM, 1825		-	h
<i>Bembidion</i>	<i>testaceum</i>	(DUFT., 1812)		2	s
<i>Bembidion</i>	<i>fluviatile</i>	DEJ., 1831	10	1	ss
<i>Bembidion</i>	<i>decorum</i>	(ZENK., 1801)		V	mh
<i>Bembidion</i>	<i>modestum</i>	(F., 1801)		3	s
<i>Bembidion</i>	<i>tetragrammum</i>	CHAUD., 1846		-	mh
<i>Bembidion</i>	<i>stomoides</i>	DEJ., 1831	10	2	ss
<i>Bembidion</i>	<i>millerianum</i>	HEYDEN, 1883	10	R	es
<i>Bembidion</i>	<i>elongatum</i>	DEJ., 1831		3	mh
<i>Bembidion</i>	<i>inustum</i>	DUVAL, 1857	7	D	?
<i>Bembidion</i>	<i>schuppelii</i>	DEJ., 1831		D	?
<i>Bembidion</i>	<i>gilvipes</i>	STURM, 1825		V	mh
<i>Bembidion</i>	<i>fumigatum</i>	(DUFT., 1812)		V	ss



Gattung	Art	Autor	Anmerkungen	Status	AB
<i>Bembidion</i>	<i>assimile</i>	GYLL., 1810		V	mh
<i>Bembidion</i>	<i>aspericolle</i>	(GERM., 1812)	10	0	ex
<i>Bembidion</i>	<i>minimum</i>	(FABR., 1792)		3	mh
<i>Bembidion</i>	<i>azurescens</i>	D.T., 1877		3	mh
<i>Bembidion</i>	<i>humerales</i>	STURM, 1825		1	es
<i>Bembidion</i>	<i>quadrimaculatum</i>	(L., 1761)		-	h
<i>Bembidion</i>	<i>quadripustulatum</i>	SERV., 1821		3	s
<i>Bembidion</i>	<i>doris</i>	(PANZ., 1797)		3	s
<i>Bembidion</i>	<i>articulatum</i>	(PANZ., 1796)		-	h
<i>Bembidion</i>	<i>octomaculatum</i>	(GOEZE, 1777)		2	s
<i>Bembidion</i>	<i>obtusum</i>	AUD.-SERV., 1821		-	mh
<i>Bembidion</i>	<i>biguttatum</i>	(F., 1779)		-	mh
<i>Bembidion</i>	<i>mannerheimii</i>	SAHLB., 1827		-	mh
<i>Bembidion</i>	<i>guttula</i>	(F., 1792)		V	mh
<i>Bembidion</i>	<i>lunulatum</i>	(GEOFFR., 1785)		-	mh
<i>Ocys</i>	<i>harpaloides</i>	(AUD.-SERV., 1821)		-	mh
<i>Ocys</i>	<i>quinquestriatus</i>	(GYLL., 1810)	7	2	s
<i>Asaphidion</i>	<i>pallipes</i>	(DUFT., 1812)		V	s
<i>Asaphidion</i>	<i>flavipes</i>	(L., 1761)		-	h
<i>Asaphidion</i>	<i>curtum</i>	(HEYD., 1870)		-	mh
<i>Asaphidion</i>	<i>austriacum</i>	SCHWEIG., 1975		R	es
<i>Patrobis</i>	<i>atorufus</i>	(STROEM., 1768)		V	mh
<i>Perigona</i>	<i>nigriceps</i>	(DEJ., 1831)	7	-	mh
<i>Anisodactylus</i>	<i>binotatus</i>	(F., 1787)		-	sh
<i>Anisodactylus</i>	<i>nemorivagus</i>	(DUFT., 1812)		1	es
<i>Anisodactylus</i>	<i>signatus</i>	(PANZ., 1797)		3	s
<i>Diachromus</i>	<i>germanus</i>	(L., 1758)	5	-	mh
<i>Trichotichnus</i>	<i>nitens</i>	(HEER, 1838)		-	mh
<i>Parophonus</i>	<i>maculicornis</i>	(DUFT., 1812)		-	mh
<i>Harpalus</i>	<i>signaticornis</i>	(DUFT., 1812)		-	s
<i>Harpalus</i>	<i>flavescens</i>	(PILL. & MITT., 1783)	11	1	es
<i>Harpalus</i>	<i>froelichii</i>	STURM, 1818		3	s
<i>Harpalus</i>	<i>hirtipes</i>	(PANZ., 1797)	11	1	es
<i>Harpalus</i>	<i>affinis</i>	SCHRK., 1781		-	h
<i>Harpalus</i>	<i>distinguendus</i>	(DUFT., 1812)		-	h
<i>Harpalus</i>	<i>smaragdinus</i>	(DUFT., 1812)		3	mh
<i>Harpalus</i>	<i>dimidiatus</i>	(ROSSI, 1790)		V	s
<i>Harpalus</i>	<i>attenuatus</i>	STEPH., 1828	5;10	-	ss
<i>Harpalus</i>	<i>atratus</i>	LATR., 1804		-	mh





Gattung	Art	Autor	Anmerkungen	Status	AB
<i>Harpalus</i>	<i>solitarius</i>	DEJ., 1829		2	ss
<i>Harpalus</i>	<i>tenebrosus</i>	DEJ., 1829		2	ss
<i>Harpalus</i>	<i>xanthopus</i>	GEM. & HAR., 1868		D	?
<i>Harpalus</i>	<i>latus</i>	(L., 1758)		-	mh
<i>Harpalus</i>	<i>luteicornis</i>	(DUFT., 1812)		-	mh
<i>Harpalus</i>	<i>laevipes</i>	ZETTERSTEDT, 1828		-	s
<i>Harpalus</i>	<i>rubripes</i>	(DUFT., 1812)		-	mh
<i>Harpalus</i>	<i>honestus</i>	(DUFT., 1812)		-	mh
<i>Harpalus</i>	<i>rufipalpis</i>	STURM, 1818		-	mh
<i>Harpalus</i>	<i>autumnalis</i>	AUD.-SERV., 1821		2	s
<i>Harpalus</i>	<i>melancholicus</i>	(DUFT., 1812)	11	D	?
<i>Harpalus</i>	<i>picipennis</i>	(DUFT., 1812)	11	1	es
<i>Harpalus</i>	<i>pumilus</i>	STURM, 1818		V	mh
<i>Harpalus</i>	<i>servus</i>	(DUFT., 1812)	11	1	es
<i>Harpalus</i>	<i>politus</i>	DEJ., 1829	11	1	es
<i>Harpalus</i>	<i>tardus</i>	(PANZ., 1797)		-	h
<i>Harpalus</i>	<i>modestus</i>	DEJ., 1829		2	ss
<i>Harpalus</i>	<i>anxius</i>	(DUFT., 1812)		V	mh
<i>Harpalus</i>	<i>subcylindricus</i>	DEJ., 1829		D	?
<i>Harpalus</i>	<i>serripes</i>	(QUENSEL, 1806)		3	mh
<i>Ophonus</i>	<i>sabulicola</i>	(PANZ., 1796)	11	1	es
<i>Ophonus</i>	<i>ardosiacus</i>	(LUTSH., 1922)		-	mh
<i>Ophonus</i>	<i>nitidulus</i>	STEPH., 1828		3	s
<i>Ophonus</i>	<i>rupicola</i>	(STURM, 1818)		V	s
<i>Ophonus</i>	<i>rufibarbis</i>	(F., 1792)		-	mh
<i>Ophonus</i>	<i>schaubergerianus</i>	PUEL, 1937		-	s
<i>Ophonus</i>	<i>cordatus</i>	(DUFT., 1812)		2	ss
<i>Ophonus</i>	<i>azureus</i>	(F., 1775)		-	s
<i>Ophonus</i>	<i>parallelus</i>	(DEJ., 1829)		D	?
<i>Ophonus</i>	<i>puncticollis</i>	(PAYK., 1798)	10	D	?
<i>Ophonus</i>	<i>melletii</i>	(HEER, 1837)		D	?
<i>Ophonus</i>	<i>brevicollis</i>	(SERV., 1821)	3	D	?
<i>Ophonus</i>	<i>puncticeps</i>	STEPH., 1828		-	mh
<i>Pseudoophonus</i>	<i>rufipes</i>	(DE GEER, 1774)		-	sh
<i>Pseudoophonus</i>	<i>griseus</i>	(PANZ., 1797)		3	s
<i>Pseudoophonus</i>	<i>calceatus</i>	(DUFT., 1812)		2	ss
<i>Stenolophus</i>	<i>teutonus</i>	(SCHRK., 1781)		-	mh
<i>Stenolophus</i>	<i>skrimshiranus</i>	STEPH., 1828	11	3	ss
<i>Stenolophus</i>	<i>mixtus</i>	(HBST., 1784)		-	mh



Gattung	Art	Autor	Anmerkungen	Status	AB
<i>Dicheirotrichus</i>	<i>rufithorax</i>	(SAHLB., 1827)	10	1	es
<i>Trichocellus</i>	<i>placidus</i>	(GYLL., 1827)		2	ss
<i>Bradycellus</i>	<i>ruficollis</i>	(STEPH., 1828)		2	ss
<i>Bradycellus</i>	<i>verbasci</i>	(DUFT., 1812)		-	mh
<i>Bradycellus</i>	<i>harpalinus</i>	(AUD.-SERV., 1821)		-	mh
<i>Bradycellus</i>	<i>csikii</i>	LACZO, 1912		-	mh
<i>Bradycellus</i>	<i>caucasicus</i>	(CHAUD., 1846)		2	ss
<i>Acupalpus</i>	<i>elegans</i>	(DEJ., 1829)		0	ex
<i>Acupalpus</i>	<i>flavicollis</i>	(STURM, 1825)		-	mh
<i>Acupalpus</i>	<i>brunnipes</i>	(STURM, 1825)	11	1	es
<i>Acupalpus</i>	<i>meridianus</i>	(L., 1761)		V	mh
<i>Acupalpus</i>	<i>parvulus</i>	(STURM, 1825)		V	mh
<i>Acupalpus</i>	<i>maculatus</i>	SCHAUM 1860	11	3	ss
<i>Acupalpus</i>	<i>dubius</i>	SCHILSKY, 1888		-	mh
<i>Acupalpus</i>	<i>luteatus</i>	(DUFT., 1812)	11	1	es
<i>Acupalpus</i>	<i>exiguus</i>	DEJ., 1829		2	s
<i>Acupalpus</i>	<i>interstitialis</i>	REITT., 1884		1	es
<i>Anthracus</i>	<i>consputus</i>	(DUFT., 1812)		2	s
<i>Stomis</i>	<i>pumicatus</i>	(PANZ., 1796)		-	mh
<i>Poecilus</i>	<i>punctulatus</i>	(SCHALL., 1783)		1	es
<i>Poecilus</i>	<i>kugelanni</i>	(PANZ., 1797)		1	ss
<i>Poecilus</i>	<i>lepidus</i>	(LESKE, 1785)		V	mh
<i>Poecilus</i>	<i>cupreus</i>	(L., 1758)		-	h
<i>Poecilus</i>	<i>versicolor</i>	(STURM, 1824)		-	sh
<i>Pterostichus</i>	<i>longicollis</i>	(DUFT., 1812)	11	3	ss
<i>Pterostichus</i>	<i>pumilio</i>	(DEJ., 1828)		-	mh
<i>Pterostichus</i>	<i>strenuus</i>	(PANZ., 1797)		-	h
<i>Pterostichus</i>	<i>diligens</i>	(STURM, 1824)		V	mh
<i>Pterostichus</i>	<i>ovoideus</i>	(STURM, 1824)		V	s
<i>Pterostichus</i>	<i>vernalis</i>	(PANZ., 1796)		-	mh
<i>Pterostichus</i>	<i>nigrita</i>	(PAYK., 1790)		-	mh
<i>Pterostichus</i>	<i>rhaeticus</i>	HEER, 1838		-	mh
<i>Pterostichus</i>	<i>anthracinus</i>	(ILL., 1798)		-	mh
<i>Pterostichus</i>	<i>gracilis</i>	(DEJEAN, 1828)		2	ss
<i>Pterostichus</i>	<i>minor</i>	(GYLLENHALL, 1827)		V	mh
<i>Pterostichus</i>	<i>macer</i>	(MARSH., 1802)		3	ss
<i>Pterostichus</i>	<i>oblongopunctatus</i>	(F., 1787)		-	h
<i>Pterostichus</i>	<i>quadrifoveolatus</i>	LETZN., 1852		V	s
<i>Pterostichus</i>	<i>niger</i>	(SCHALL., 1783)		-	mh

Gattung	Art	Autor	Anmerkungen	Status	AB
<i>Pterostichus</i>	<i>melanarius</i>	(ILL., 1798)		-	sh
<i>Pterostichus</i>	<i>aterrimus</i>	(HBST., 1784)		0	ex
<i>Pterostichus</i>	<i>madidus</i>	(F., 1775)		-	mh
<i>Pterostichus</i>	<i>aethiops</i>	(PANZ., 1797)		3	s
<i>Pterostichus</i>	<i>melas</i>	(CREUTZ., 1799)		R	es
<i>Pterostichus</i>	<i>burmeisteri</i>	HEER, 1838		1	es
<i>Pterostichus</i>	<i>cristatus</i>	(DUF., 1820)		-	mh
<i>Molops</i>	<i>elatus</i>	(F., 1801)		-	mh
<i>Molops</i>	<i>piceus</i>	(PANZ., 1793)		-	mh
<i>Abax</i>	<i>parallelepipedus</i>	(PILL. & MIIT., 1783)		-	sh
<i>Abax</i>	<i>parallelus</i>	(DUFT., 1812)		-	mh
<i>Abax</i>	<i>ovalis</i>	(DUFT., 1812)		-	mh
<i>Abax</i>	<i>carinatus</i>	(DUFT., 1812)	11	R	ss
<i>Synuchus</i>	<i>vivalis</i>	(ILL., 1798)		-	mh
<i>Calathus</i>	<i>fuscipes</i>	(GOEZE, 1777)		-	sh
<i>Calathus</i>	<i>erratus</i>	(SAHLB., 1827)		-	mh
<i>Calathus</i>	<i>ambiguus</i>	(PAYK., 1790)		V	mh
<i>Calathus</i>	<i>micropterus</i>	(DUFT., 1812)		V	s
<i>Calathus</i>	<i>melanocephalus</i>	(L., 1758)		-	mh
<i>Calathus</i>	<i>cinctus</i>	MOTSCH., 1850		-	mh
<i>Calathus</i>	<i>rotundicollis</i>	DEJ., 1828	11	D	?
<i>Sphodrus</i>	<i>leucophthalmus</i>	(L., 1758)		1	es
<i>Laemostenus</i>	<i>terricola</i>	(HBST., 1784)		-	s
<i>Olisthopus</i>	<i>rotundatus</i>	(PAYK., 1798)		3	mh
<i>Agonum</i>	<i>impersum</i>	(PANZ., 1797)	11	0	ex
<i>Agonum</i>	<i>sexpunctatum</i>	(L., 1758)		-	mh
<i>Agonum</i>	<i>viridicupreum</i>	(GOEZE, 1777)		2	s
<i>Agonum</i>	<i>gracilipes</i>	(DUFT., 1812)	7	D	?
<i>Agonum</i>	<i>marginatum</i>	(L., 1758)		-	mh
<i>Agonum</i>	<i>muelleri</i>	(HBST., 1784)		-	mh
<i>Agonum</i>	<i>dolens</i>	(SAHLB., 1827)	3;11	1	es
<i>Agonum</i>	<i>versutum</i>	STURM, 1824	11	1	es
<i>Agonum</i>	<i>viduum</i>	(PANZ., 1797)		-	mh
<i>Agonum</i>	<i>afrum</i>	(DUFT., 1812)		-	mh
<i>Agonum</i>	<i>duftschmidi</i>	SCHMIDT, 1994		D	?
<i>Agonum</i>	<i>nigrum</i>	DEJ., 1828	10	D	?
<i>Agonum</i>	<i>lugens</i>	(DUFT., 1812)	7	D	?
<i>Agonum</i>	<i>micans</i>	NICOL., 1822		-	mh
<i>Agonum</i>	<i>piceum</i>	(L., 1758)		2	ss



Gattung	Art	Autor	Anmerkungen	Status	AB
<i>Agonum</i>	<i>gracile</i>	STURM, 1824		3	s
<i>Agonum</i>	<i>fuliginosum</i>	(PANZ., 1809)		V	mh
<i>Agonum</i>	<i>thoreyi</i>	DEJ., 1828		V	mh
<i>Anchomenus</i>	<i>dorsalis</i>	(PONT., 1763)		-	sh
<i>Platynus</i>	<i>livens</i>	(GYLL., 1810)		2	ss
<i>Limodromus</i>	<i>assimilis</i>	(PAYK., 1790)		-	h
<i>Limodromus</i>	<i>longiventris</i>	(MNNH., 1825)	11	2	ss
<i>Paranchus</i>	<i>albipes</i>	(F., 1796)		-	mh
<i>Oxyselaphus</i>	<i>obscurus</i>	(HBST., 1784)		V	mh
<i>Zabrus</i>	<i>tenebrioides</i>	(GOEZE, 1777)		-	s
<i>Amara</i>	<i>plebeja</i>	(GYLL., 1810)		-	h
<i>Amara</i>	<i>tricuspidata</i>	DEJ., 1831		2	ss
<i>Amara</i>	<i>strenua</i>	ZIMM., 1832		2	ss
<i>Amara</i>	<i>kulti</i>	FASS., 1947		-	s
<i>Amara</i>	<i>fulvipes</i>	(AUD.-SERV., 1821)	10	R	es
<i>Amara</i>	<i>similata</i>	(GYLL., 1810)		-	mh
<i>Amara</i>	<i>ovata</i>	(F., 1792)		-	mh
<i>Amara</i>	<i>montivaga</i>	STURM, 1825		3	mh
<i>Amara</i>	<i>nitida</i>	STURM, 1825		3	mh
<i>Amara</i>	<i>convexior</i>	STEPH., 1828		-	mh
<i>Amara</i>	<i>communis</i>	(PANZ., 1797)		-	mh
<i>Amara</i>	<i>curta</i>	DEJ., 1828		3	mh
<i>Amara</i>	<i>lunicollis</i>	SCHDTE., 1837		-	h
<i>Amara</i>	<i>aenea</i>	(De GEER, 1774)		-	h
<i>Amara</i>	<i>eurynota</i>	(PANZ., 1797)		3	s
<i>Amara</i>	<i>spretta</i>	DEJ., 1831		3	ss
<i>Amara</i>	<i>familiaris</i>	(DUFT., 1812)		-	mh
<i>Amara</i>	<i>anthobia</i>	VILLA, 1833		-	s
<i>Amara</i>	<i>lucida</i>	(DUFT., 1812)		-	s
<i>Amara</i>	<i>tibialis</i>	(PAYK., 1798)		-	mh
<i>Amara</i>	<i>erratica</i>	(DUFT., 1812)	3;11	1	es
<i>Amara</i>	<i>quenseli</i>	(SCHÖNH., 1806)		0	ex
<i>Amara</i>	<i>ingenua</i>	(DUFT., 1812)	11	0	ex
<i>Amara</i>	<i>fusca</i>	DEJ., 1828		1	es
<i>Amara</i>	<i>cursitans</i>	ZIMM., 1832		V	s
<i>Amara</i>	<i>municipalis</i>	(DUFT., 1812)	11	0	ex
<i>Amara</i>	<i>bifrons</i>	(GYLL., 1810)		-	h
<i>Amara</i>	<i>praetermissa</i>	(SAHLB., 1827)	10	1	es
<i>Amara</i>	<i>brunnea</i>	(GYLL., 1810)		1	es



Gattung	Art	Autor	Anmerkungen	Status	AB
<i>Amara</i>	<i>sabulosa</i>	(AUD.-SERV., 1821)		-	ss
<i>Amara</i>	<i>fulva</i>	(MÜLL., 1776)		V	mh
<i>Amara</i>	<i>consularis</i>	(DUFT., 1812)		-	mh
<i>Amara</i>	<i>majuscula</i>	(CHAUD., 1850)	7;11	D	?
<i>Amara</i>	<i>apricaria</i>	(PAYK., 1790)	7	V	mh
<i>Amara</i>	<i>aulica</i>	(PANZ., 1797)		-	mh
<i>Amara</i>	<i>convexiuscula</i>	(MARSH, 1802)	11	D	?
<i>Amara</i>	<i>equestris</i>	(DUFT., 1812)		-	s
<i>Chlaenius</i>	<i>velutinus</i>	(DUFT., 1812)		0	ex
<i>Chlaenius</i>	<i>tristis</i>	(SCHALL., 1783)		0	ex
<i>Chlaenius</i>	<i>nigricornis</i>	(F., 1787)		3	s
<i>Chlaenius</i>	<i>nitidulus</i>	(SCHRK., 1781)		V	mh
<i>Chlaenius</i>	<i>vestitus</i>	(PAYK., 1790)		V	mh
<i>Chlaenius</i>	<i>variegatus</i>	(GEOFFR. in FOURC., 1785)		0	ex
<i>Callistus</i>	<i>lunatus</i>	(F., 1775)		2	s
<i>Oodes</i>	<i>helopioides</i>	(F., 1792)		V	mh
<i>Licinus</i>	<i>hoffmannseggii</i>	(PANZ., 1797)		1	es
<i>Licinus</i>	<i>depressus</i>	(PAYK., 1790)		1	ss
<i>Licinus</i>	<i>cassideus</i>	(F., 1792)		2	ss
<i>Badister</i>	<i>unipustulatus</i>	BON., 1813	11	2	ss
<i>Badister</i>	<i>bullatus</i>	(SCHRK., 1798)		-	mh
<i>Badister</i>	<i>lacertosus</i>	STURM, 1815		-	s
<i>Badister</i>	<i>sodalis</i>	(DUFT., 1812)		-	mh
<i>Badister</i>	<i>dilatatus</i>	CHAUD., 1837	7	3	s
<i>Badister</i>	<i>peltatus</i>	(PANZ., 1797)	7;11	3	s
<i>Badister</i>	<i>collaris</i>	MOTSCH., 1844	7;11	3	mh
<i>Panagaeus</i>	<i>cruxmajor</i>	(L., 1758)		3	mh
<i>Panagaeus</i>	<i>bipustulatus</i>	(F., 1775)		-	mh
<i>Odacantha</i>	<i>melanura</i>	(L., 1767)	11	2	s
<i>Masoreus</i>	<i>wetterhalii</i>	(GYLL., 1813)		1	ss
<i>Lebia</i>	<i>chlorocephala</i>	(HOFFM., 1803)		-	mh
<i>Lebia</i>	<i>cynocephala</i>	(L., 1758)		R	es
<i>Lebia</i>	<i>cruxminor</i>	(L., 1758)		2	ss
<i>Lebia</i>	<i>marginata</i>	(GEOFFR., 1785)	7	-	s
<i>Demetrias</i>	<i>atricapillus</i>	(L., 1758)		-	mh
<i>Demetrias</i>	<i>monostigma</i>	SAM., 1819		V	mh
<i>Demetrias</i>	<i>imperialis</i>	(GERM., 1824)	7	2	s
<i>Cymindis</i>	<i>humeralis</i>	(GEOFFR., 1785)		2	s
<i>Cymindis</i>	<i>axillaris</i>	(F., 1794)		1	es





Gattung	Art	Autor	Anmerkungen	Status	AB
<i>Dromius</i>	<i>agilis</i>	(F., 1787)		-	mh
<i>Dromius</i>	<i>angustus</i>	BRULLÉ, 1834		-	mh
<i>Dromius</i>	<i>schneideri</i>	CROTCH, 1871		V	ss
<i>Dromius</i>	<i>fenestratus</i>	(F., 1794)	7	-	mh
<i>Dromius</i>	<i>quadrinaculatus</i>	(L., 1758)		-	h
<i>Paradromius</i>	<i>longiceps</i>	(DEJ., 1826)		3	s
<i>Paradromius</i>	<i>linearis</i>	(OL., 1795)		-	mh
<i>Calodromius</i>	<i>spilotus</i>	(ILL., 1798)		-	h
<i>Philorhizus</i>	<i>quadrisignatus</i>	(DEJ., 1825)	9;11	1!	es
<i>Philorhizus</i>	<i>sigma</i>	(ROSSI, 1790)		3	mh
<i>Philorhizus</i>	<i>notatus</i>	(STEPH., 1828)		-	mh
<i>Philorhizus</i>	<i>melanocephalus</i>	(DEJ., 1825)		-	mh
<i>Syntomus</i>	<i>foveatus</i>	(GEOFFR., 1785)		-	mh
<i>Syntomus</i>	<i>truncatellus</i>	(L., 1761)		-	mh
<i>Lionychus</i>	<i>quadrillum</i>	(DUFT., 1812)		2	ss
<i>Microlestes</i>	<i>minutulus</i>	(GOEZE, 1777)		-	mh
<i>Microlestes</i>	<i>maurus</i>	(STURM, 1827)		-	h
<i>Polistichus</i>	<i>connexus</i>	GEOFFR. in FOURC., 1785	7	D	?
<i>Drypta</i>	<i>dentata</i>	(ROSSI, 1790)	5	-	mh
<i>Brachinus</i>	<i>crepitans</i>	(L., 1758)		-	mh
<i>Brachinus</i>	<i>explodens</i>	DUFT., 1812		V	s

## 6. Übersicht zur Gefährdungssituation

Von den 369 in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Laufkäferarten wurden 151 (40,9%) in die Kategorien R sowie 0-3 der Roten Liste aufgenommen. 45 weitere Arten (12,2%) stehen auf der Vorwarnliste, und für weitere 18 Arten (4,9%) ist die Gefährdungssituation unklar. Für 155 Arten (42,0%) wird zur Zeit keine Gefährdung in Rheinland-Pfalz gesehen. Eine Übersicht nach den einzelnen Kategorien gibt Tabelle 5.

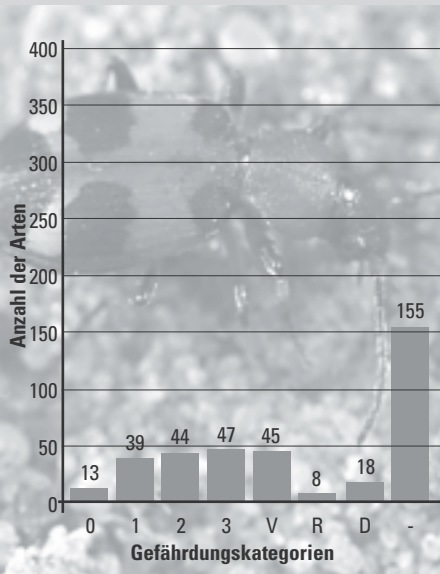
Ordnet man den Arten Lebensraumtypen zu, in denen sie ihre Schwerpunkt- bzw. Hauptvorkommen haben (Tab. 6, S. 24),

so zeigt sich, dass abgesehen von den bereits erloschenen Vorkommen der Bewohner von Binnenlandsalzstellen und dem isolierten, außerhalb des eigentlichen Verbreitungsgebiets liegenden Vorkommen der Gebirgsart *Amara erratica* die Bewohner von Trocken- und Halbtrockenrasen oder Heiden die höchsten Anteile gefährdeter Arten (80%) aufweisen. Von den Bewohnern vegetationsarmer Ufer, Bänke und Aufschwemmungen sind 64% der Arten als gefährdet einzustufen und ebenso 47% der Bewohner vegetationsreicher Ufer, Sümpfe und Moore.

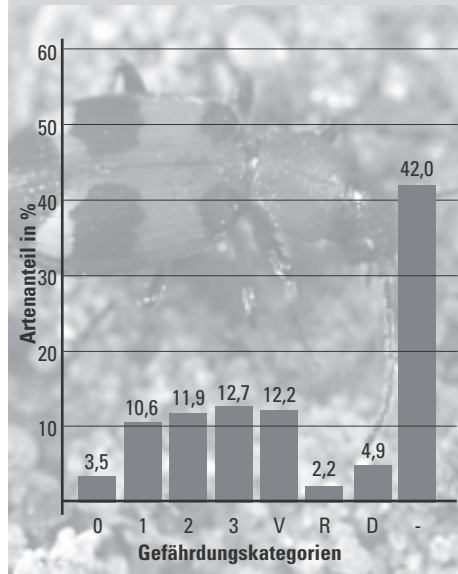

**Tab. 5: Übersicht zur Gefährdungssituation**

	absolut	in %
Artenzahl der Roten Liste insgesamt	369	100,0
Artenzahl der Roten Liste nach Gefährdungskategorien:	absolut	in %
0 = ausgestorben oder verschollen	13	3,5
1 = vom Aussterben bedroht	39	10,6
2 = stark gefährdet	44	11,9
3 = gefährdet	47	12,7
R = extrem seltene Arten	8	2,2
V = Arten der Vorwarnliste	45	12,2
D = Daten defizitär	18	4,9
- = nicht gefährdet	155	42,0

### Absolute Artenzahl innerhalb der einzelnen Gefährdungskategorien der Roten Liste „Laufkäfer“



### Prozentuale Verteilung der Artenzahlen innerhalb der einzelnen Gefährdungskategorien der Roten Liste „Laufkäfer“





**Tab. 6: Artenzahlen, Anteile gefährdeter Arten und wesentliche Gefährdungsursachen für Laufkäfer verschiedener Lebensraumtypen (Grobgliederung der Lebensraumtypen nach TRAUTNER et al. 1997, leicht verändert) in Rheinland-Pfalz**

Lebensraumtyp	Artenzahl	davon RL 0-3	davon RL V	Wesentliche Gefährdungsursachen
Bewohner von Binnenlandsalzseen	3	3 (100%)	0	Biotopzerstörung, Freizeitnutzung; z.T. auch natürliche Seltenheit
Bewohner von Biotopen des Gebirges	1	1 (100%)	0	z.T. auch natürliche Seltenheit; Biotopzerstörung und qualitative Verschlechterung (insbes. durch Sport- und Freizeitnutzung)
Bewohner von vegetationsarmen Ufern, Bänken und Aufschwemmungen	55	35 (64%)	14 (26%)	Zerstörung natürlicher und naturnaher Auen, Verhinderung von Fließgewässerdynamik, Uferverbau und -befestigung in potentiellen Ersatzlebensräumen (Abbaugeländen): Rekultivierung und Sukzession, Freizeitnutzung (Badebetrieb)
Bewohner von vegetationsreichen Ufern, Sümpfen und Mooren	60	28 (47%)	11 (18%)	Biotopzerstörung, Degradation, Entwässerung, Nutzungsintensivierung oder z.T. Nutzungsaufgabe, Grundwasserabsenkung, Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, Nährstoffeintrag, Freizeitnutzung (intensive fischereiliche Nutzung), Abtorfung, Aufforstung
Bewohner von Wäldern, Vorwäldern und Waldsäumen (einschließlich Bewohner von Extremstandorten und jungen Sukzessionsstadien)	55	17 (31%)	5 (9%)	Naturferner Waldbau, Verhinderung oder Einschränkung natürlicher Prozesse (Waldbrand, altersbedingter Zusammenbruch von Beständen, Schädlingskalamitäten), Nutzungsintensivierung, Aufforstung mit biotopfremden Gehölzen, Entfernung von Altholz, Zerstörung natürlicher Auenwälder, Standortveränderungen (Entwässerung), Begradigung von Waldrändern, Wegebau entlang von Waldrändern, landwirtschaftliche Nutzung bis an die Waldgrenze
Bewohner von Trocken- und Halbtrockenrasen oder Heiden	41	33 (80%)	2 (5%)	Biotopzerstörung, Aufforstung, Nutzungsaufgabe (v.a. Weidenutzung betreffend), Eutrophierung, z.T. natürliche Seltenheit
Bewohner von Roh- und Skelettböden (ohne spezifische Auearten) sowie anderer Sonderstandorte	16	9 (56%)	0	Verlust oder Renovierung historischer Keller, Gewölbe und Mauern, Rekultivierung von Abbaugeländen, Verhinderung oder Bepflanzung/Befestigung von Störstellen wie Hangrutschungen, z.T. natürliche Seltenheit
Bewohner von Biotopen der weitgehend offenen Kulturlandschaft und sonstige Arten	138	29 (21%)	13 (9%)	intensive landwirtschaftliche Nutzung, Verlust von nutzungsbegleitenden Strukturen und kurzzeitigen Brachen in Anbausystemen, Nutzungsaufgabe, Nutzungsintensivierung bei extensiver Nutzung, Schadstoffeintrag, Biozideinsatz, Eutrophierung, Nutzungsänderung (Grünlandumbbruch) - Bei ausdauernden Ruderalfluren: direkte Zerstörung durch Überbauung, Wiederaufnahme der (Intensiv-) Nutzung, Aufforstung, Rekultivierung

## 7. Literatur

- BACH, M. (1848): Die Arten der Gattung *Harpalus*, soweit sie in Nord- und Mitteldeutschland vorkommen. - Verh. Nat. Ver. Bonn **5**, 49-57.
- BACH, M. (1856): Nachträge und Verbesserungen zur Käferfauna für Nord- und Mitteldeutschland. - Stett. Ent. Ztschr. **7**, 211-247.
- BACH, M. (1851-1860): Käferfauna für Nord- und Mitteleuropa, mit besonderer Berücksichtigung der preußischen Rheinlande, 4 Bände - Koblenz.
- BÜNGENER, P., M. PERSOHN & E. BETTAG (1991): Verbreitung, Biologie, Ökologie und Systematik der *Dromius*-Arten (Coleoptera:Carabidae) in Rheinhessen-Pfalz. - Mitt. Pollichia (Bad Dürkheim) **78**, 189-239.
- BÜNGENER, P. & M. PERSOHN (1989a): Die Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) in Rheinhessen-Pfalz. Aufruf zur Mitarbeit. - Mitt. Ent. Ver. Stuttgart (Stuttgart) **24**, 82-83.
- BÜNGENER, P. & M. PERSOHN (1989b): Die Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) in Rheinhessen-Pfalz. Aufruf zur Mitarbeit. - Mitt. Int. Ent. Ver. (Frankfurt) **14**, 67-69.
- FOERSTER, A. (1849): Übersicht der Käferfauna der Rheinprovinz. - Verh. Nat. Ver. Bonn **6**, 381-500.
- HEYDEN, L. v. (1904): Die Käfer von Nassau und Frankfurt. - 2. Aufl., 425 S. - Frankfurt/Main.
- HORION, A. (1935-1939): Zur Käferfauna der Rheinprovinz. Nachtrag XVI.-XVIII. - Ent. Bl. **31** (1935), 219-222, 227-228; Ent. Bl. **32** (1936), 245-252; Ent. Bl. **35** (1939), 116-142.
- KOCH, K. (1968): Die Käferfauna der Rheinprovinz. - Decheniana-Beihefte (Bonn) **13**, I-VIII, 1-382.
- KOCH, K. & M. NIEHUIS (1979): Rote Liste der gefährdeten Käferarten von Rheinland-Pfalz. 1. Teil: Prachtkäfer (Buprestidae), Bockkäfer (Cerambycidae), Sandlaufkäfer (Cicindelidae) und Buntkäfer (Cleridae). 1. Fassung. - Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz (Landau) **1**, 169-185.
- KÖHLER, F. (1993): Bisher unbekannte Belege seltener Käferarten aus der Rheinland-Sammlung des Fuhlrott-Museums Wuppertal (Ins. Col.), Teil 1: Carabidae bis Pselaphidae. - Jber. Naturwiss. Ver. Wuppertal (Wuppertal) **47**, 133-147.
- KÖHLER, F. unter Mitarbeit von W. FRITZ-KÖHLER: Vergleichende Untersuchungen zur Käferfauna (Ins., Col.) von Ackerrandstreifen im südl. Rheinland-Pfalz. - In Vorbereitung.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Entomofauna Germanica. Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Ent. Nachr. Ber. (Dresden) Beiheft **4**, 1-185.
- LORENZ, W. (Hrsg.) (1998): Systematic list of Ground beetles. - (Tutzing), 1-502.
- LUCHT, W.H. & B. KLAUSNITZER (Hrsg.) (1998): Die Käfer Mitteleuropas. - Vierter Supplementband (Bd. **15**) - Jena.
- LUDEWIG, H.-H. (1996): Für Rheinland-Pfalz neue und selten nachgewiesene Laufkäferarten (Col., Carab.). - Mainzer Naturwiss. Archiv (Mainz) **34**, 155-163.
- LUDEWIG, H.-H. (1998): Für Rheinland-Pfalz bemerkenswerte Laufkäferfunde (Coleoptera: Carabidae). - Mainzer Naturwiss. Archiv (Mainz) **36**, 203-209.
- MEDICUS, W. (1863): Verzeichnis der in der Pfalz vorkommenden Käfer. - Jahresber. Pollichia (Neustadt/Haardt) **20**, 65-98.



NIHUIS, M. (1985): Bemerkenswerte Käferfunde in der Pfalz und benachbarten Gebieten. 8. Beitrag zur Kenntnis der Käfer in der Pfalz. - Pfälzer Heimat (Speyer) **36**, 124-132.

PERSOHN, M. (1988): Neue und wiederentdeckte Käfer in der Pfalz (Insecta: Coleoptera). 1. Teil. - Pfälzer Heimat (Speyer) **39**, 35-39.

PERSOHN, M. & P. BÜNGENER (1989a): *Harpalus (Ophonus) ardosianus* (LUTSH. 1922) und *Harpalus (Ophonus) stictus* STEPH. 1828 - Bemerkungen zur Untergattung *Ophonus* (s.str.) (Col.: Carabidae). - Rundschr. Arb.gem. Rhein. Koleopterologen (Bonn) **2**, 34-39.

PERSOHN, M. & P. BÜNGENER (1989b): Neue und wiederentdeckte Käfer in der Pfalz (Insecta: Coleoptera). 2. Teil. - Pfälzer Heimat (Speyer) **39**, 130-136.

RIECKEN, U., U. RIES & A. SSMYANK (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. - Schr. Landschaftspf. Naturschutz (Bonn-Bad Godesberg) **41**, 1-184.

ROETTGEN, C. (1894): Beitrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. - Verh. Nat. Ver. Bonn **51**, 178-195.

ROETTGEN, C. (1899): Zweiter Beitrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. - Verh. Nat. Ver. Bonn **56**, 146-155.

ROETTGEN, C. (1907): Dritter Beitrag zur Käferfauna der Rheinprovinz. - Verh. Nat. Ver. Bonn **64**, 219-225.

ROETTGEN, C. (1911): Die Käferfauna der Rheinprovinz. - Verh. naturhist. Ver. preuß. Rheinl. Westf. (Bonn) **39**, 196-215.

ROSSI, G. de (1882): Die Käfer der Umgebung von Neviges. - Verh. Nat. Ver. Bonn **39**, 196-215.

RÜSCHKAMP, F. (1926): 1. Nachtrag zu Roettgen, Die Käfer der Rheinprovinz. - Verh. Nat. Ver. Bonn **83**, 206-250.

RÜSCHKAMP, F. (1927-1935): Zur rheinischen Käferfauna. II.-XV. Nachtrag. - Ent. Bl. **23** (1927), 170-177; **24** (1928), 145-154; **25** (1929), 35-43, 120-125; **26** (1930), 7-13; **27**(1931), 7-13, 134-141; **28** (1932), 34-40, 49-56, 155-167; **29** (1933), 56-66; **31** (1935), 61-69.

SCHNITTLER, M., G. LUDWIG, P. PRETSCHER & P. BOYE (1994): Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten - unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. - Natur und Landschaft **69** (10), 451-459.

SCHÜLE, P. (1995): Aufruf zur Mitarbeit für die Erstellung einer Roten Liste der Laufkäfer des Rheinlandes. - Mitt. Arb.gem. Rhein. Koleopterologen (Bonn) **5** (4), 253-254.

SCHÜLE, P. (1996): Aufruf zur Mitarbeit für die Erstellung einer Roten Liste der Laufkäfer des Rheinlandes. Teil II. - Mitt. Arb.gem. Rhein. Koleopterologen (Bonn) **6**, 43-46.

SCHÜLE, P. & M. PERSOHN (1997): Anmerkungen zum Vorkommen und zur Verbreitung einiger Laufkäferarten (Coleoptera, Carabidae) in Rheinland-Pfalz und dem nördlichen Rheinland, Teil I. - Mitt. Arb.gem. Rhein. Koleopterologen (Bonn) **7**, 13 - 25.

SCHÜLE, P., M. PERSOHN, D. EISINGER & S. MAAS (1997): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz und im Saarland gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae, Carabidae). - Decheniana Beihefte (Bonn) **36**, 255-278.

TRAUTNER, J. (1992): Laufkäfer. Methoden der Bestandsaufnahme und Hinweise für die Auswertung bei Naturschutz- und Eingriffsplanungen. - In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen (BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10. Nov. 1991). - Ökologie in Forschung und Anwendung (Weikersheim) **5**, 145-162.



TRAUTNER, J. (1996): Rote Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Col., Cicindelidae et Carabidae). 2. Fassung (Stand Dezember 1996). - In: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württemberg (Karlsruhe), **1**. Ergänzungslieferung, III B: 49-54.

TRAUTNER, J., G. MÜLLER-MOTZFELD & M. BRÄUNICKE (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). 2. Fassung, Stand Dezember 1996. - Naturschutz und Landschaftsplanung **29**, 261-273.

## **Anschriften der Bearbeiter:**

PETER SCHÜLE, Mauerstraße 22,  
40476 Düsseldorf

MANFRED PERSOHN, Am Spielberg 6,  
76863 Herxheimweyher



## 8. Bildlegenden für Titel- und Innenseiten

**Bildautor:** Professor Dr. E. Wachmann,  
Freie Universität Berlin, Institut für  
Biologie (AG Entomologie),  
Königin-Luise-Straße 1–3, 14195 Berlin

**Abb. 1/Abb. 6b:** *Carabus granulatus*:  
Eine weit verbreitete Art des offenen Feuchtgrünlandes sowie der Au- und Bruchwälder. Bei dieser Art kommen neben der flugunfähigen Form selten auch flugfähige Tiere mit voll ausgebildeten Hautflügeln vor.

**Abb. 2:** *Cicindela campestris*:  
Von den sechs in Rheinland-Pfalz vorkommenden Sandlaufkäfer-Arten ist der Feldsandläufer die Art mit den am wenigsten spezifischen Habitatansprüchen. Für die Ansiedlung kleiner Populationen genügen oft schon relativ kleine offene Rohbodenflächen in der Vegetation.

**Abb. 3:** *Chlaenius vestitus*:  
Eine häufige Art sandigschlammiger Ufer stehender und fließender Gewässer. Wie viele der uferbewohnenden Arten überwintert auch *Chlaenius vestitus* als Imago.

**Abb. 4:** *Callistus lunatus*:  
Eine ausgesprochen wärmeliebende Art, die in den Weinbaugebieten auf Trockenrasen, oft vergesellschaftet mit unseren beiden Bombardierkäferarten, vorkommt. Sie ist nur von wenigen Stellen in Rheinland-Pfalz bekannt.

**Abb. 5:** *Pterostichus burmeisteri*:  
Die metallisch glänzende Art mit fast glatten Flügeldecken hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in montanen bis subalpinen Bergwäldern. Aus Rheinland-Pfalz existiert nur eine ältere Fundmeldung aus dem Pfälzerwald.

**Abb. 6a:** *Carabus problematicus*:  
Diese in Waldgebieten und deren Randzonen sowie Hecken und Feldgehölzen weit verbreitete Art gehört in Rheinland-Pfalz zu den dominanten Waldcarabiden.

**Abb. 7:** *Carabus auratus*:  
Diese auffällige und tagaktive Art ist mit vielen deutschen Namen versehen. Sie gehörte noch zu Beginn des letzten Jahrhunderts zu den häufigen ackerbewohnenden Laufkäfer-Arten. Im Zuge der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung erlitt *Carabus auratus* in den letzten Jahrzehnten, vor allem in der Ebene, erhebliche Bestandsrückgänge.

**Abb. 8:** *Trichocellus placidus*:  
Eine in Rheinland-Pfalz recht seltene Art vegetationsreicher Gewässerufer und Sumpfwiesen. Von ihr liegen überwiegend Einzelnachweise vor.

**Abb. 9:** *Laemostenus terricola*:  
Hin und wieder wird diese meist unterirdisch lebende Art synanthrop in alten Scheunen und Kellern gefunden. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass die Art mitunter sehr zahlreich in Kaninchenbauten vorkommt.

**Abb. 10:** *Trechoblemus micros*:  
Diese kleine, fein behaarte Art lebt überwiegend unterirdisch, vornehmlich in den Nestern von Nagern und Maulwürfen. Man findet sie ausschließlich auf Feuchtwiesen und in Uferbereichen.

**Abb. 11:** *Anchomenus dorsalis*:  
Aufgrund der charakteristischen Färbung eine unverwechselbare Art, die oft in großen Ansammlungen gemeinschaftlich überwintert. Als Kulturfolger ist sie häufig auf Äckern, Wiesen und in Gärten zu finden.

**Abb. 12:** *Stenolophus teutonius*:  
Eine hygrophile Uferart an Stillgewässern. Sie ist häufig in den frühen Sukzessionsstadien vegetationsarmer Kies- und Sandgruben zu finden.

**Abb. 13:** *Panagaeus bipustulatus*:  
Im Gegensatz zu der ähnlichen, hygrophilen Art *Panagaeus cruxmajor* bevorzugt *Panagaeus bipustulatus* trockenwarme, offene Habitats wie Halbtrocken- und Trockenrasen.

**Abb. 14:** *Elaphrus riparius*:  
Als flugaktiver Erstbesiedler ist *Elaphrus riparius* selbst an den schlammigen oder sandigen Ufern kleinster Gewässer zu finden. Unsere häufigste *Elaphrus*-Art kann durch Stridulation der Flügeldecken bei Störungen Geräusche erzeugen.

**Abb. 15:** *Agonum sexpunctatum*:  
Diese polychrome Art besitzt normalerweise metallisch rote Flügeldecken. Tiere mit dunkelblauer oder schwarzer Färbung kommen aber ebenso vor und führen oftmals zu Fehlbestimmungen. Die Art ist zahlreich auf vegetationsarmen Ruderalflächen und Ackerrändern zu finden.

**Abb. 16:** *Dromius schneideri*:  
Wie fast alle unsere Rindenläufer ist *Dromius schneideri* arborikol, und entsprechend findet man die Art im Lückensystem der Baumrinde. Die meisten rheinland-pfälzischen Nachweise stammen von Baumarten mit schuppiger Rinde (Fichte, Kiefer und Platane).

**Umschlagseite 4** (Anmerkungen zu den Bildern finden Sie auf Seite 28)

13	16
14	
15	

- 13 *Panagaeus bipustulatus*
- 14 *Elaphrus riparius*
- 15 *Agonum sexpunctatum*
- 16 *Dromius schneideri*



7 *Carabus auratus*



8 *Trichocellus placidus*



9 *Laemostenus terricola*



10 *Trechoblemus micros*



11 *Anchomenus dorsalis*



12 *Stenolophus teutonius*

Herausgeber  
Ministerium für Umwelt und Forsten  
Kaiser-Friedrich-Straße 1  
55116 Mainz  
[www.muf.rlp.de](http://www.muf.rlp.de)

