

# Laufkäferseminar in der Nördlichen Oberrhein-Niederung

## Bericht vom 2. Kurs der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg zu dieser Insektengruppe im Oktober 2022 mit Liste der nachgewiesenen Arten

*Michael-Andreas Fritze, Jürgen Trautner, Christian König, Kira Arlt, Lea von Berg, Michael Csader, Christoph Gayer, Thomas Kimmich, Ute Kuntz, Marcel Müller, Pauline Reichardt*

### Einleitung

Die Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg führt unter dem Motto „Artenwissen stärken – Artenvielfalt erhalten“ Fortbildungsveranstaltungen zu unterschiedlichen Artengruppen durch. Zum Hintergrund sei auf den Bericht zum ersten Laufkäferseminar verwiesen (Trautner et al. 2022). Laufkäfer, die eine wichtige und artenreiche Gruppe für naturschutzfachliche, landschaftsökologische und umweltplanerische Fragestellungen bilden, und für die ein umfangreiches Grundlagenwerk für Baden-Württemberg vorliegt (vgl. Trautner 2017), sind erstmals 2022 in das Kursprogramm aufgenommen worden:

Der vorliegende Beitrag berichtet vom zweiten Kurs im Oktober 2022, wobei wie im Rahmen des ersten Berichts kurz die Kursinhalte umrissen und dann eine Übersicht der Aufsammlungsergebnisse aus den Exkursionen gegeben wird, damit diese dokumentiert sind. Als Autor:innen fungieren wiederum alle, die am Kurs und den Aufsammlungen teilgenommen haben. Zwar sind die lokalen Artenlisten der stichprobenartigen und dem Aufbau von Geländeerfahrung dienenden Erfassungen nicht primäres Kursergebnis. Es wäre jedoch schade, wenn diese Daten nicht allgemein verfügbar gemacht werden würden, auch wenn sie naturgemäß nur einen Ausschnitt der gesamten Laufkäferfauns der jeweils untersuchten Lebensräume wiedergeben können.

### Seminar und Seminarinhalte

Das Seminar fand vom 5.-7. Oktober 2022 in Karlsruhe im Naturschutzzentrum Rappenwört des Landes Baden-Württemberg statt. Fachlich geleitet wurde es von Jürgen Trautner und Michael-Andreas

#### Artenschutz und Biodiversität (AsuB)



Dies ist ein Open Access-Beitrag, lizenziert unter der "Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License".

Das bedeutet, er darf kostenlos heruntergeladen, verbreitet und vervielfältigt werden, soweit die Original-Quelle angegeben, kein kommerzielles Interesse damit verfolgt und der Beitrag nicht verändert wird. Details unter:



Wir publizieren Beiträge aus der eigenen Arbeit der herausgebenden Gesellschaft sowie kooperierender Institutionen oder Personen. Bitte senden Sie keine Manuskripte unverlangt ein.

*Herausgeber:* Artenschutzmanagement gGmbH, Sitz Filderstadt (Deutschland), Geschäftsführender Gesellschafter Jürgen Trautner, Amtsgericht Stuttgart HRB 771465

*Schriftleitung:* Florian Straub  
<https://www.artenschutz-biodiversitaet.de>  
<https://www.asub-online.de>

*Zitiervorschlag:* Fritze MA, Trautner J, König C, Arlt K, Berg L von, Csader M, Gayer C, Kimmich T, Kuntz U, Müller M, Reichardt P (2022): Laufkäferseminar in der Nördlichen Oberrhein-Niederung - Bericht vom 2. Kurs der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg zu dieser Insektengruppe im Oktober 2022 mit Liste der nachgewiesenen Arten. Artenschutz und Biodiversität 3(4): 1-14. <https://doi.org/10.55957/BZSA6549>  
 Veröffentlicht: 28. Dezember 2022

ISSN 2702-9840

Fritze, organisatorisch für die Akademie von Dr. Christian König, unterstützt durch den Leiter des Naturschutzzentrums, Andreas Wolf, sowie weiteres Personal vor Ort.

Das Seminar unter dem Titel „Laufkäfer in der Naturschutz- und Planungspraxis, Modul II“ beinhaltet am ersten Tag nach Begrüßung und Organisatorischem zunächst eine Kurzzusammenfassung zu Themen aus dem vorhergehenden Seminar, unter anderem zur Systematik von Laufkäfern und zu grundsätzlichen Typen unterschiedlicher Erfassungsmethoden. Da ein größerer Teil der Teilnehmenden nicht beim ersten Seminar dabei gewesen war, sich zugleich aber schon in unterschiedlicher Intensität mit Laufkäfern befasst hatte, wurde insbesondere der rechtliche bzw. naturschutzrechtliche Aspekt der Beschäftigung mit Laufkäfern nochmals vertieft behandelt, während andere Themen teils nur gestreift wurden. Zum Abschluss des Vormittags an Tag 1 wurde ein Überblick über den Umgang mit gesammeltem Material sowie zur Konservierung und Präparation gegeben. Es wurde unterstrichen, dass eine intensivere Beschäftigung mit der Artengruppe – soweit man nicht etwa an einem naturkundlichen Museum mit entsprechender Ausstattung beschäftigt ist - Aufbau und Unterhalt einer eigenen Sammlung voraussetzt und eine solche auch aus weiteren, u. a. faunistischen Gründen von Bedeutung ist. Am Nachmittag des ersten Tages erfolgte die erste Exkursion in Bereiche des nahen Umfeldes des Naturschutzzentrums, wo unter anderem von Hand und unter Einsatz des Käfersiebs gesammelt wurde. Hierbei erlangte im konkreten Fall aufgrund der Walddominanz die Suche unter losen Rindenpartien an Stämmen sowie unter und im Totholz eine größere Bedeutung.

Die Vormittage des zweiten und des dritten Tages waren durch Bestimmungsübungen einschließlich schwierigerer Taxa, eine Einführung in die Präparation von Individuen sowie in die Genitalpräparation und eine Erlangung erster Praxiserfahrungen hierzu geprägt. Am Nachmittag des zweiten Tages erfolgte erneut eine Exkursion, die in etwas weiter von der Seminarstätte entfernte Gebiete führte.

Den Abschluss des dritten Tages bildete ein Block zu Laufkäfern in der Gutachten- und Planungspraxis, wobei unter anderem auf die Analyse und Bewertung von Felddaten, insbesondere aber auf planerische Fragestellungen wie Flächen- und Eingriffsbewertung eingegangen wurde. Vertieft wurden unter anderem der rechtliche und fachplanerische Rahmen erläutert, in dem der Einsatz von Laufkäfern sinnvoll oder geboten ist.

## Exkursionsziele

Das Exkursionsgebiet liegt im Naturraum Nördliche Oberrhein-Niederung (Naturraum 223). Trotz gravierender anthropogener Veränderungen bildet die Rheinaue insgesamt das größte mehr oder minder zusammenhängende Auensystem Baden-Württembergs, insbesondere rheinnah sind viele Bereiche als Schutzgebiete ausgewiesen.

Es wurden die in der nachfolgenden Tabelle 1 gelisteten und teils in den Abbildungen illustrierten Bereiche südlich von Karlsruhe besammelt. Aufsammlungen erfolgten außerhalb von Naturschutzgebieten und flächenhaften Naturdenkmälern. Individuen geschützter Taxa (Großlaufkäfer der Gattungen *Carabus* und *Calosoma*; Sandlaufkäfer der Gattungen *Cicindela* und *Cylindera*) wurden nicht entnommen. Die Aufsammlungen erfolgten primär von Hand und mittels Exhaustoren, wobei ergänzend ein Käfersieb eingesetzt wurde. Außerdem wurden verschiedene Werkzeuge zur Lockerung von Rinde und zum Durchsuchen des Totholzes verwendet.

Abb. 1 zeigt die Lage der Probestellen als Übersicht. Die Abbildungen 2 bis 8 vermitteln Eindrücke eines Teils der untersuchten Lebensraumstrukturen und der Gelände- sowie Bestimmungsarbeiten während des Seminars.

Tab 1: Probestellen im Exkursionsgebiet. Probestellen 1 bis 5: 05. Oktober 2022; Probestellen 21 bis 24: 06. Oktober 2022.

PS	Lokalität	Lebensraum	TK	geogr. Breite (N)	geogr. Länge (O)
1	Rappenwört	Auwald und Uferstrukturen	7015	48,996666	8,290827
2	Rappenwört	Dambböschung, Grünland	7015	48,995398	8,290562
3	Rappenwört	Auwald	7015	48,994904	8,289731
4	Rappenwört	Auwald (Gesiebe)	7015	48,994904	8,289731
5	Rappenwört	Auwald und vegetationsreiches Ufer	7015	48,994451	8,288964
21	Rheinstetten	vegetationsarmes Stillgewässerufer	7015	48,970254	8,297915
22	Rheinstetten	Sumpfwald	7015	48,970374	8,298352
23	Rheinstetten	Ackerbrache	7015	48,970269	8,292963
24	Steinmauern	Auwald- und unterschiedliche, teils vegetationsarme Uferstrukturen	7014	48,918487	8,165420

Legende: PS = Probestelle, N = Nord, O = Ost, TK = Blatt der analogen Topografischen Karte 1:25.000.

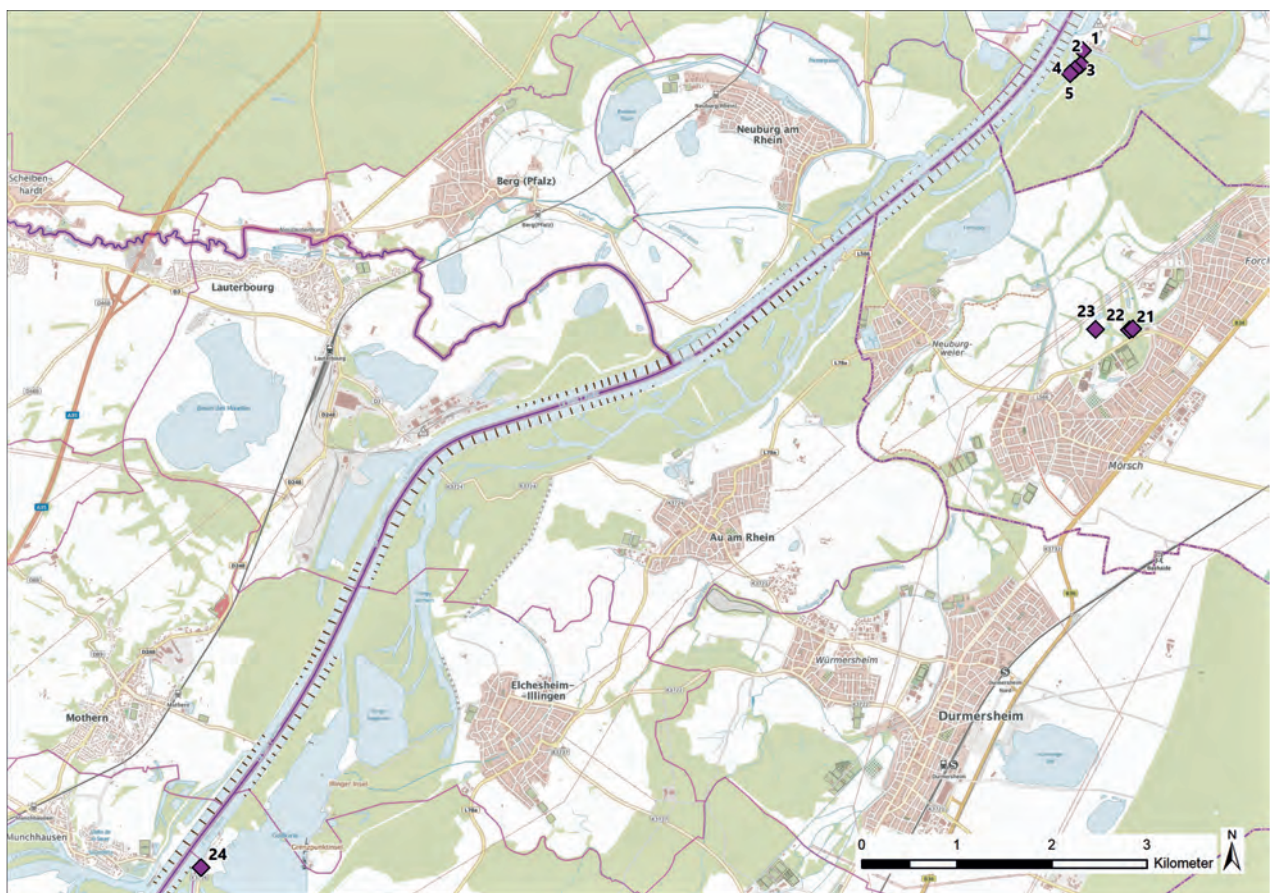


Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage der Probestellen.

Abbildungsgrundlage: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022), Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0, Datenquellen: [https://sgx.geodatenzentrum.de/web\\_public/Datenquellen\\_TopPlus\\_Open\\_22.11.2022.pdf](https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_22.11.2022.pdf)



Abb. 2: Nach der Mahd der Dammböschung und des Grünlands bzw. Saums an seinem Fuß ist ein langer, schmaler Streifen mit Schnittgutresten verblieben, unter denen sich einige Laufkäfer finden lassen (PS 2, Fotos soweit nicht anders vermerkt: Jürgen Trautner).



Abb. 3a -c: Handfänge, Einsatz des Exhaustors und Auslesen von Gesiebe in den Rheinauwäldern (PS 1, PS 3 und PS 4).





Abb. 4: Das im Gesiebesack nach Passage des Siebs verbliebene Feinmaterial aus der Laubstreu wird auf einem weißen Tuch vor Ort nach Käfern abgesucht. Diese sind am besten erkennbar, sobald sie loslaufen (PS 4, Foto: Christian König).



Abb. 5: Untersuchung einer Ackerbrache (PS 23).



Abb.: 6: Auch Totfunde von Laufkäfern wie hier derjenige eines Lederlaufkäfers (*Carabus coriaceus*) tragen zur Artenliste bei.



Abb.: 7a-b: Verschiedene Uferstrukturen wurden an der Murg-Mündung in den Rhein untersucht (PS 24). Hier wurden im Bereich der Auengehölze u. a. *Ocys tachysoides* und *Platynus livens* nachgewiesen.

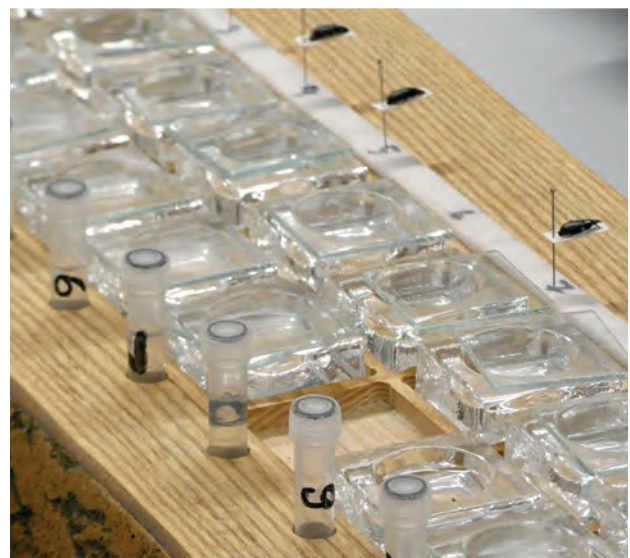
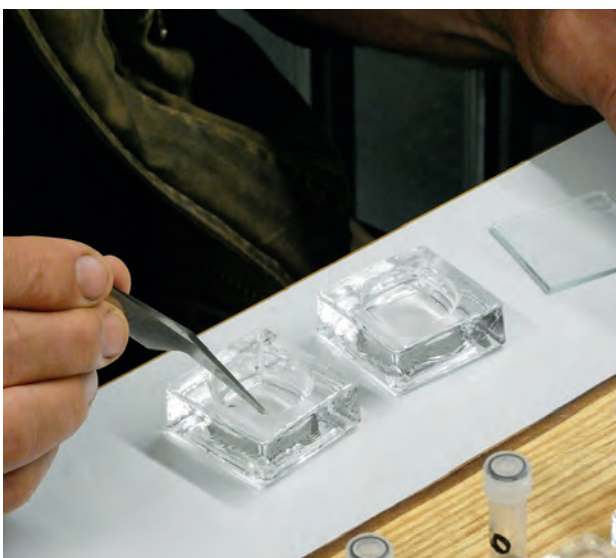


Abb. 8a-c: Detailansichten während der Präparations- und Bestimmungsarbeiten im Seminarraum (oberstes Foto: Christian König).

## Artenliste und Kurzkomentierung zu einzelnen naturschutzfachlich oder anderweitig bemerkenswerten Arten

Bemerkenswert ist mit 67 die hohe Zahl an Arten, die zum Exkursionszeitpunkt Anfang Oktober in der Rheinaue südlich von Karlsruhe nachgewiesen wurde. Ufer- und Auwaldstrukturen im Mündungsbereich der Murg in den Rhein bei Steinmauern sind, obwohl teils stark anthropogen überformt, mit 30 Arten besonders hervorzuheben. Dies steht mit Sicherheit im Zusammenhang mit teils erheblich besser ausgebildeten Lebensraumstrukturen in Schutzgebieten des Umfelds. Dieser Bereich ist auch Lebensraum zweier landesweit stark gefährdeter Arten (Duftschmids Glanzflachläufer *Agonum duftschmidi*, Sumpfwald-Enghalsläufer *Platynus livens*) und dreier landesweit gefährdeter Arten (Ziegelroter Ahlenläufer *Bembidion testaceum*, Weichholzrinden-Ahlenläufer *Ocys tachysoides*, Sumpf-Rindenläufer *Philorhizus sigma*). Weitere naturschutzfachlich besonders hervorzuhebende Arten wurden während der Exkursion an anderen Stellen mit dem stark gefährdeten Österreichischen Haarahlenläufer *Asaphidion austriacum* (PS 3, 5) und dem gefährdeten Mattschwarzen Glanzflachläufer *Agonum lugens* (PS 3, 22) nachgewiesen.

Eine Übersicht der Nachweise der Geländexkursion gibt Tabelle 2. Die Bestimmung der Arten erfolgte mittels Müller-Motzfeld (2006). Die Nomenklatur richtet sich nach Schmidt et al. (2016)

Tab. 2: Ergebnisse der Exkursion (Artenliste nach Probestellen).

RL D	Bd D	RL BW	Art	Autor	1	2	3	4	5	21	22	23	24
-	h	-	<i>Abax parallelepipedus</i>	(Piller & Mitterpacher, 1783)	-	-	1	-	-	-	1	-	-
-	h	-	<i>Abax parallelus</i>	(Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	-	1	-	-
3	s	2	<i>Agonum duftschmidi</i>	Schmidt, 1994	4	-	2	-	3	-	13	-	2
3	s	3	<i>Agonum lugens</i>	(Duftschmid, 1812)	-	-	2	-	-	-	1	-	-
-	h	-	<i>Agonum micans</i>	Nicolai, 1822	5	2	6	1	2	-	2	-	1
-	h	-	<i>Agonum muelleri</i>	(Herbst, 1784)	-	1	-	-	-	-	-	-	-
-	sh	-	<i>Amara aenea</i>	(De Geer, 1774)	1	-	-	-	-	-	-	-	-
-	sh	-	<i>Amara familiaris</i>	(Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	mh	-	<i>Amara lunicollis</i>	Schiödte, 1837	-	-	-	-	-	-	-	-	1
V	mh	V	<i>Amara montivaga</i>	Sturm, 1825	-	-	-	-	-	-	-	1	-
-	mh	-	<i>Amara ovata</i>	(Fabricius, 1792)	-	-	-	-	2	-	-	-	-
-	h	-	<i>Anchomenus dorsalis</i>	(Pontoppidan, 1763)	-	-	-	-	3	-	-	6	-
-	s	2	<i>Asaphidion austriacum</i>	Schweiger, 1975	-	-	12	-	1	-	-	-	-
-	h	-	<i>Badister sodalis</i>	(Duftschmid, 1812)	2	-	-	-	-	-	-	-	-
-	sh	-	<i>Bembidion articulatum</i>	(Panzer, 1796)	-	-	-	-	-	1	11	-	-
-	h	V	<i>Bembidion assimile</i>	Gyllenhal, 1810	-	-	-	-	-	-	1	-	-
-	h	-	<i>Bembidion biguttatum</i>	(Fabricius, 1779)	2	-	2	2	6	-	3	-	-
-	mh	-	<i>Bembidion decorum</i>	(Panzer, 1799)	1	-	-	-	1	-	-	-	1
-	mh	-	<i>Bembidion dentellum</i>	(Thunberg, 1787)	8	-	6	-	14	-	4	-	3
-	sh	-	<i>Bembidion femoratum</i>	Sturm, 1825	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	sh	-	<i>Bembidion lampros</i>	(Herbst, 1784)	1	1	3	1	2	-	-	-	1
-	mh	-	<i>Bembidion lunulatum</i>	(Geoffroy, 1785)	-	-	-	-	-	1	2	-	-
-	mh	-	<i>Bembidion punctulatum</i>	Drapiez, 1820	2	-	-	-	-	-	-	-	1
-	sh	-	<i>Bembidion quadrimaculatum</i>	(Linnaeus, 1760)	-	-	-	-	-	-	-	-	2



RL D	Bd D	RL BW	Art	Autor	1	2	3	4	5	21	22	23	24
-	mh	-	<i>Bembidion semipunctatum</i>	(Donovan, 1806)	3	-	1	-	-	-	-	-	1
3	s	3	<i>Bembidion testaceum</i>	(Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	1	-	-	-	3
-	sh	-	<i>Bembidion tetracolum</i>	Say, 1823	6	-	9	-	10	-	-	-	16
-	h	-	<i>Bembidion varium</i>	(Olivier, 1795)	-	-	-	-	1	2	-	-	2
-	mh	-	<i>Blemus discus</i>	(Fabricius, 1792)	1	-	-	-	-	-	-	-	-
V	s	-	<i>Brachinus crepitans</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	1	-
-	h	-	<i>Carabus coriaceus</i>	Linnaeus, 1758	-	-	1	-	-	-	1	1	-
-	sh	-	<i>Carabus granulatus</i>	Linnaeus, 1758	1	-	1	-	-	-	-	-	1
-	sh	-	<i>Carabus nemoralis</i>	O.F. Müller, 1764	-	-	1	-	-	-	-	-	-
-	sh	-	<i>Clivina fossor</i>	(Linnaeus, 1758)	2	-	1	-	2	-	-	-	11
-	h	V	<i>Demetrias monostigma</i>	Samouelle, 1819	-	-	-	-	3	-	1	-	1
-	s	-	<i>Diachromus germanus</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-	1	-	1	-	-	-	-
-	h	-	<i>Epaphius secalis</i>	(Paykull, 1790)	9	-	1	-	1	-	-	-	-
-	sh	-	<i>Harpalus affinis</i>	(Schrank, 1781)	-	-	-	-	-	-	-	2	-
3	s	V	<i>Harpalus dimidiatus</i>	(Rossi, 1790)	-	-	-	-	-	-	-	1	-
-	mh	-	<i>Harpalus distinguendus</i>	(Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	-	-	3	-
-	h	-	<i>Harpalus rubripes</i>	(Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	-	-	9	-
-	ss	-	<i>Leistus fulvibarbis</i>	Dejean, 1826	2	-	-	-	1	-	2	-	1
-	mh	-	<i>Leistus rufomarginatus</i>	(Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	1	-	1	-	-
-	sh	-	<i>Limodromus assimilis</i>	(Paykull, 1790)	33	6	32	2	35	-	12	-	1
-	sh	-	<i>Loricera pilicornis</i>	(Fabricius, 1775)	-	-	-	-	-	-	1	-	-
-	mh	-	<i>Microlestes maurus</i>	(Sturm, 1827)	-	-	-	-	-	-	-	1	-
-	sh	-	<i>Nebria brevicollis</i>	(Fabricius, 1792)	2	-	20	4	2	2	1	-	3
-	h	-	<i>Notiophilus palustris</i>	(Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	-	1	-	-
R	es	-	<i>Notiophilus quadripunctatus</i>	Dejean, 1826	-	-	-	-	-	-	-	1	-
-	s	V	<i>Notiophilus rufipes</i>	Curtis, 1829	-	-	-	-	-	-	1	-	-
3	s	3	<i>Ocys tachysoides</i>	(Antoine, 1933)	-	-	1	-	-	-	-	-	14
-	s	-	<i>Ophonus ardosiacus</i>	Lutshnik, 1922	-	-	-	-	-	-	-	14	-
-	h	-	<i>Oxypselaphus obscurus</i>	(Herbst, 1784)	10	-	17	3	6	-	2	-	1
-	mh	V	<i>Panagaeus cruxmajor</i>	(Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	1	-	-	-	-
-	h	-	<i>Paranchus albipes</i>	(Fabricius, 1796)	-	-	-	-	-	-	-	-	22
-	h	-	<i>Patrobis atrorufus</i>	(Stroem, 1768)	10	17	16	4	3	-	1	-	-
-	h	3	<i>Philorhizus sigma</i>	(P. Rossi, 1790)	-	-	-	-	-	-	-	-	6
3	s	2	<i>Platynus livens</i>	(Gyllenhal, 1810)	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	h	-	<i>Pterostichus anthracinus</i>	(Illiger, 1798)	1	-	-	-	3	-	4	-	2
-	sh	-	<i>Pterostichus melanarius</i>	(Illiger, 1798)	-	1	2	1	-	-	1	-	-
-	sh	-	<i>Pterostichus niger</i>	(Schaller, 1783)	1	-	1	-	-	-	1	-	-
-	sh	-	<i>Pterostichus strenuus</i>	(Panzer, 1796)	2	1	2	7	2	-	4	-	1
-	h	-	<i>Stomis pumicatus</i>	(Panzer, 1796)	1	-	-	-	-	-	-	-	-
-	h	-	<i>Syntomus truncatellus</i>	(Linnaeus, 1760)	-	-	-	1	-	-	-	-	-
-	s	-	<i>Tachys bistratus</i>	(Duftschmid, 1812)	-	-	-	-	-	-	-	-	1
-	h	-	<i>Trechus obtusus</i>	Erichson, 1837	-	-	-	-	-	-	-	-	3

-	sh	-	<i>Trechus quadristriatus</i>	(Schrank, 1781)	-	-	-	1	-	1	-	-	8
					110	29	141	27	107	7	73	40	113
					24	7	24	11	25	5	25	11	30

Legende: RL D = Rote Liste Deutschlands, Bd D = Bestand in Deutschland (Schmidt et al. 2016), RL BW = Rote Liste Baden-Württembergs (Trautner et al. 2005), 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V Art der Vorwarnliste, - = nicht aufgeführt bzw. nicht nachgewiesen, es = extrem selten, ss = sehr selten, s = selten, mh = mäßig häufig, h = häufig, sh = sehr häufig.

Duftschmids Glanzflachläufer (*Agonum duftschmidi*) ist landesweit als stark gefährdet eingestuft und tritt vor allem in Au- und Bruchwäldern und deren Initialstadien (Feuchtgebüschchen) auf, oftmals im unmittelbaren Uferbereich von Stillgewässern der Aue (Altarme, Flutmulden) oder an sehr nasen Standorten. Er bevorzugt lichte Strukturen oder ein Wald-Offenland-Mosaik (Trautner & Rietze 2017a), ist in Deutschland schwerpunktmäßig entlang der Auensysteme des Rheins und der Elbe verbreitet (Trautner et al. 2014) und wurde an allen untersuchten Auwaldprobestellen (PS 1, 3, 5, 22, 24) nachgewiesen.

Der landesweit ebenfalls als stark gefährdet eingestufte Österreichische Haarahnenläufer (*Asaphidion austriacum*) ist eine charakteristische Art sandiger oder schluffiger, wassernaher und regelmäßig überfluteter Ufer. Weichholzauwälder, deren Fragmente und angrenzende Ufer sind in Baden-Württemberg der Schwerpunktlebensraum der Art, einzelne Funde sind aus Sekundärlebensräumen mit entsprechenden Substratbedingungen bekannt (Trautner et al. 2017). Im Exkursionsgebiet wurde *A. austriacum* ufernah in zwei Auwäldern bei Rappenwört (PS 3, 5) erfasst.

Der Quergebänderte Haarflinkläufer (*Blemus discus*) tritt vorwiegend an feuchten Standorten, oft an Ufern und in Auen auf. Typische Lebensräume sind lehmig, schlammige Uferbereiche mit offenen Stellen zwischen ansonsten dichter Vegetation sowie Flutmulden. Auch in Abbau- oder Ackergebieten wurde die Art auf wechselfeuchten lehmig oder lehmig-kiesigen Rohböden festgestellt (Trautner & Rietze 2017b, Wolf-Schwenninger & Schwenninger 1992). Bei *B. discus* wird einer teilweise bis vorwiegende unterirdische Lebensweise und die Nutzung von Tierbauten (v. a. von Säugern) vermutet (Trautner & Rietze 2017a). Im Exkursionsgebiet wurde ein Einzeltier der Art in den Uferbereichen des Auwalds bei Rappenwört (PS 1) erfasst.

Der Großer Bombardierkäfer *Brachinus crepitans* tritt in besonders hoher Stetigkeit in wein- oder ackerbaulich genutzten Landschaften, zudem auf Magerrasen, Ruderalflächen und anderen Standorten mit besonnten, grasigen Vegetationsstrukturen mit einem gewissen Angebot an vegetationsarmen oder -freien Bodenstellen auf (Trautner 2017). Interessant ist die Larvalentwicklung und der Verteidigungsmechanismus der Art. Die Larven entwickeln sich, anders als bei den meisten auf oder in der Streuschicht bzw. im Boden aktiven einheimischen Laufkäfer, ektoparasitisch an Puppen von Kamelläufers (*Amara*-)Arten (Saska & Honěk 2004, 2005). Der Explosionsmechanismus der Bombardierkäfer, bei dem ein 100° heißes Abwehrsekret zielgerichtet einem potentiellen Fressfeind entgegen gespritzt wird, wurde Ende der 1960er Jahre beschrieben (Aneshansley et al. 1969, Eisner & Aneshansley 1999) und ist auch bei den beiden heimischen *Brachinus*-Arten gut zu beobachten. *B. crepitans* wurde in einem Einzeltier auf der Ackerbrache (PS 23) nachgewiesen.

Der Ried-Halmläufer (*Demetrius monostigma*) kommt in voll- oder weitgehend besonnten bultigen Binsen- und Seggenrieden aber auch in anderen Rieden, in Schilfröhrichten und in geringer Zahl auch in anderen feuchten Lebensraumtypen, wie etwa Hochstaudenfluren an feuchten Grabenrändern, vor. *D. monostigma* bevorzugt Bereiche mit einer dichten, hohen Vegetationsstruktur, die sich vor allem aus senkrechten, linearen Strukturelementen (Halmen) zusammensetzt. Als „Kletterspezialist“ kann die Art beim mühelosen Wechsel von einem Halm zum anderen beobachtet werden, wobei sie maximal Distanzen von einer Körperlänge zurücklegen kann (Meissner 1998, Trautner 2017). Sie gehört zu denjenigen Arten, die eher schlecht mit Bodenfallen, dafür aber gut mittels Hand- und Gesie-

befängen (auch im Winterquartier) erfasst werden kann, Im Exkursionsgebiet wurde *D. monostigma* an vegetationsreichen Ufern und in lichten Randbereichen von Auwäldern (PS 3, 22, 24) nachgewiesen.

Der Westliche Bartläufer (*Leistus fulvibarbis*) wurde erstmals in den 1980er Jahren in Deutschland nachgewiesen und breitet sich seitdem im westdeuten Raum langsam aus (Hannig 2010). Die Arealerweiterung ist wahrscheinlich, wie bei weiteren expansiven Laufkäferarten zu beobachten (Drees et al. 2011, Miłkowski et al. 2022), in Zusammenhang mit klimatischen Veränderungen zu sehen. *L. rufibarbis* bevorzugt teilweise beschattete, mäßig feuchte bis periodisch überstaute Lebensräume, was mit den Bedingungen im Exkursionsgebiet gut korrespondiert (Hannig 2010, Harry & Trautner 2017). Fundorte der Art waren Auwaldstandorte unterschiedlicher Ausprägung (PS 1, 5, 22, 24).

Der Vierpunkt-Laubläufer (*Notiophilus quadripunctatus*) war erstmalig 2001 sicher in der Offenburger Rheinebene in Baden-Württemberg für Deutschland nachgewiesen worden (Hemmann & Trautner 2002). Vorher gemeldete Funde sind auf Verwechslungen mit dem sehr ähnlichen Zweifleckigen Laubläufer *Notiophilus biguttatus* zurückzuführen (Fritze 2017, Horion 1941). Die Verwechslungsgefahr beruht auf der bei beiden Arten zu beobachtenden großen Variabilität der Anzahl dorsaler Punktgruben auf den Flügeldecken (Raupach et al. 2020). Die Euryökie der Art, die in unterschiedlichen offenen sowie gehölzbestandenen Lebensräumen vorkommt und klimatisch bedingte Veränderungen sind ursächlich für die rasche Ausbreitung der Art, die innerhalb von nur 20 Jahren bis nach Niedersachsen und in das Niederelbegebiet in Schleswig-Holstein vordringen konnte (s. a. Oellers et al. 2022, Gürlich in litt.). Fundort der Art im Exkursionsgebiet war die Ackerbrache bei Rheinstetten (PS 23).

Der landesweit gefährdete Weichholzrinden-Ahlenläufer (*Ocys tachysoides*) hat seinen Schwerpunktlebensraum in Auwäldern und sonstigen fließgewässerbegleitenden Gehölzbeständen, die teils nur fragmentarisch als Auwälder angesprochen werden können. Gehölzüberschirmte Feinsedimentufer eignen sich als (Teil-)Lebensraum, wenn sich dort angeschwemmtes Material (Genist, v. a. Holz) vorfindet. Meldungen aus Röhrichten, feuchten Hochstaudenfluren oder direkt vom Gewässerufer sind im Kontext eines engen räumlichen Zusammenhanges mit dem Schwerpunktlebensraum zu sehen (Trautner et al. 2017). *O. tachysoides* wurde individuenreich im Bereich der Murg-Mündung in den Rhein (PS 24) und in einem Einzeltier in dem Auwald bei Rappenwört (PS 3) nachgewiesen.

Der landesweit stark gefährdete Sumpfwald-Enghalsläufer (*Platynus livens*) ist eine Art nasser Wald- und Gehölzstandort, die insbesondere Zonen mit fehlender oder sehr gering ausgebildeter Krautschicht, aber mit Laubstreuauflage direkt an der Wasserlinie besiedelt. Die strukturelle Heterogenität, natürliche Wasserstandsschwankungen und ein hohes Angebot an Alt- oder Totholzstrukturen sind entscheidende Qualitätsmerkmale des Lebensraums (Schröder et al. 2003, Trautner & Rietze 2017b). Ein Einzeltier von *P. livens* wurde im Bereich der Murg-Mündung in den Rhein (PS 24) erfasst.

## Dank

Ein besonderes Dankeschön geht an Herrn Andreas Wolf, Herrn Klaus Hofmann und ihr Team vom Naturschutzzentrum Karlsruhe-Rappenwört für die Organisation vor Ort, sowie an das Regierungspräsidium Karlsruhe für die Abstimmung im Vorfeld der Veranstaltung.

Den Kollegen Stephan Gürlich und Karsten Hannig danken wir für Informationen zu *Notiophilus quadripunctatus*.

## Zusammenfassung

Es wird vom zweiten Seminar zum Thema „Laufkäfer in der Naturschutz- und Planungspraxis“ (hier Modul II) der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg berichtet, das vom 5.-7. Oktober 2022 in Karlsruhe im Naturschutzzentrum Rappenwört des Landes Baden-Württemberg

stattfand. Es steht in der Reihe von Fortbildungsveranstaltungen zum Themenbereich „Artenwissen stärken – Artenvielfalt erhalten“. Laufkäfer, die eine wichtige und artenreiche Gruppe für naturschutzfachliche, landschaftsökologische und umweltplanerische Fragestellungen bilden, und für die ein umfangreiches Grundlagenwerk für Baden-Württemberg vorliegt, sind erstmals 2022 in das Kursprogramm aufgenommen worden. Ein Bericht über das erste Seminar wurde bereits publiziert. Im Rahmen des vorliegenden Berichts werden insbesondere die Aufsammlungsergebnisse der Exkursionen während des gegenständlichen Seminars (hier: 67 Arten) dokumentiert, um diese allgemein verfügbar zu machen.

## Literatur

- Aneshansley D, Eisner T, Widom J, Widom B (1969): Biochemistry at 100°C: Explosive secretory discharge of bombardier beetles (*Brachinus*). *Science* 165: 61-63. <https://doi.org/10.1126/science.165.3888.61>
- Baehr M (1980): Die Carabiden des Schönbuchs bei Tübingen (Col.) 1. Faunistische Bestandsaufnahme 2. Beitrag zur Faunistik der württembergischen Carabidae. *Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg* 51-52: 515-600.
- Drees C, Brandmayr P, Buse J, Dieker P, Gürlich S, Habel J, Harry I, Härdtle W, Matern A, Meyer H, Pizzolotto R, Quante M, Schäfer K, Schuldt A, Taboada A, Assmann T (2011): Poleward range expansion without a southern contraction in the ground beetle *Agonum viridicupreum* (Coleoptera, Carabidae). *Zookeys* 100: 333-352. <https://doi.org/10.3897/zookeys.100.1535>
- Eisner T, Aneshansley DJ (1999): Spray aiming in the bombardier beetle: photographic evidence. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 96: 9705-9709. <https://doi.org/10.1073/pnas.96.17.9705>
- Fritze MA (2017): Tribus Notiophilini. In: Trautner J edit.: *Die Laufkäfer Baden-Württembergs*. Band 1: 123-130; Stuttgart (Eugen Ulmer).
- Hannig K (2010): Verbreitung, Biologie und Bestandsentwicklung von *Leistus fulvibarbis* Dejeann, 1826 in Deutschland (Coleoptera: Carabidae). *Angewandte Carabidologie* 9: 25-37.
- Harry I, Trautner J (2017): Tribus Nebriini. In: Trautner J edit.: *Die Laufkäfer Baden-Württembergs*. Band 1: 130-154; Stuttgart (Eugen Ulmer).
- Hemmann K, Trautner J (2002): *Notiophilus quadripunctatus* Dejean, 1826 neu in Deutschland. *Angewandte Carabidologie* 4/5: 117-120.
- Horion A (1941): *Faunistik der deutschen Käfer Bd. 1 Adephaga Caraboidea: 463 S.*; Krefeld (Kommissionsverlag H. Goecke).
- Meissner A (1998): Die Bedeutung der Raumstruktur für die Habitatwahl von Lauf- und Kurzflügelkäfern (Coleoptera: Staphylinidae, Carabidae). *Freilandökologische und experimentelle Untersuchungen einer Niedermoorzönose*. Dissertation, Technische Universität Berlin: 184 S.
- Miłkowski M, Sienkiewicz P, Tatur-Dytkowski J, Celadyn R, Trzeciak A, Wełnicki M (2022): [New records of *Drypta dentata* (Rossi, 1790) (Coleoptera: Carabidae) in Poland and notes on its biology.] *Wladomości Entomologiczne* 41(4): 1-6.
- Müller-Motzfeld G. (2006): Band. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer). In: Freude H, Harde KW, Lohse GA, Klausnitzer B. edit.: *Die Käfer Mitteleuropas*. 521 S; Heidelberg (Elsevier Spectrum Akademischer Verlag).
- Oellers J, Fürste A, Hannig K, Kosłowski S, Miller S, Peeters S, Theves F, Toschki A (2022): Standardisierte Erfassung der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) und der Biomasse der Bodenarthropoden auf Ackerflächen – ein Beitrag aus dem landesweiten Insektenmonitoring in Baden-Württemberg. *Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg* 81: 1-59.

- Raupach MJ, Hannig K, Schäfer P (2020): Variability of dorsal punctures within the sibling species *Notiophilus biguttatus* (Fabricius, 1779) and *N. quadripunctatus* Dejean, 1826 (Coleoptera: Carabidae). Entomologische Zeitschrift 130: 149-152.
- Saska P, Honěk A (2004): Development of the beetle parasitoids, *Brachinus explodens* and *B. crepitans* (Coleoptera: Carabidae). Journal of Zoology 262(1): 29-36. <https://doi.org/10.1017/S0952836903004412>
- Saska P, Honěk A (2005): Development of the ground-beetle parasitoids, *Brachinus explodens* and *B. crepitans* (Coleoptera: Carabidae): effect of temperature. DIAS Report 114: 265-274.
- Schmidt J, Trautner J, Müller-Motzfeld G (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(4): 139-204.
- Schröder B, Antvogel H, Bonn A (2003): Habitatmodelle für Insekten - am Beispiel der Carabidengemeinschaft (Coleoptera, Carabidae) eines Auwaldes an der Elbe. Verhandlungen Westdeutscher Entomologentag 2001: 115-123.
- Trautner J edit. (2017): Die Laufkäfer Baden-Württembergs. 848 S, Stuttgart (Eugen Ulmer).
- Trautner J, Bräunicke M, Kiechle J, Kramer M, Rietze J, Schanowski A, Wolf-Schwenninger K (2005): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs (Coleoptera: Carabidae) 3. Fassung, Stand Oktober 2005. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 9: 1-31.
- Trautner J, Bräunicke M, Fritze MA (2017): Tribus Bembidiini. In: Trautner J edit.: Die Laufkäfer Baden-Württembergs. Band 1: 201-310; Stuttgart (Eugen Ulmer).
- Trautner J, Fritze MA, Hannig K, Kaiser M (2014): Verbreitungsatlas der Laufkäfer Deutschlands: 347 S; Norderstedt (Books on Demand).
- Trautner J, Fritze MA, König C, Becker A, Böhmer H, Braner D, Csader M, Engelke J, Fritsch K, Ihle B, Kimmich T, Rudolph M, Strohmayr M, Westernacher T (2022): Laufkäferseminar am Federsee - Bericht vom 1. Kurs der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg zu dieser Insektengruppe im Mai 2022 mit Liste der nachgewiesenen Arten. Artenschutz und Biodiversität 3(3): 1-13. <https://doi.org/10.55957/CUTU2296>
- Trautner J, Rietze J (2017a): Tribus Trechini. In: Trautner J edit.: Die Laufkäfer Baden-Württembergs. Band 1: 185-198; Stuttgart (Eugen Ulmer).
- Trautner J, Rietze J (2017b): Tribus Platynini. In: Trautner J edit.: Die Laufkäfer Baden-Württembergs. Band 2: 563-603; Stuttgart (Eugen Ulmer).
- Wolf-Schwenninger K, Schwenninger KH (1992): Beitrag zur Käferfauna Baden-Württembergs: Carabidae (Laufkäfer). Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart 27: 88-106.

### **Anschriften der Verfasserinnen und Verfasser**

Michael-Andreas Fritze und Jürgen Trautner, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Johann-Strauß-Str. 22, 70794 Filderstadt, [info@tieroekologie.de](mailto:info@tieroekologie.de), <https://www.tieroekologie.de>

Dr. Christian König, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Akademie für Natur- und Umweltschutz, Dillmannstraße 3, 70193 Stuttgart, [christian.koenig@um.bwl.de](mailto:christian.koenig@um.bwl.de), <https://umweltakademie.baden-wuerttemberg.de>

Kira Arlt, Spessarterstr.10, 76199 Karlsruhe, [Kira.arlt@t-online.de](mailto:Kira.arlt@t-online.de)

Lea von Berg, Universität Tübingen, Evolutionsbiologie der Invertebraten, Auf der Morgenstelle 28, 72076 Tübingen, [lea.von-berg@uni-tuebingen.de](mailto:lea.von-berg@uni-tuebingen.de)

Michael Csader, Hauptstraße 68, 74321 Bietigheim-Bissingen, [m.csader@web.de](mailto:m.csader@web.de)

Dr. Christoph Gayer, Schulstraße 26, 72764 Reutlingen, c.gayer@kreis-reutlingen.de

Thomas Kimmich, Schneewittchenweg 3/1, 71144 Steinenbronn, thomas.kimmich1@web.de

Ute Kuntz, Hauptstraße 35, 97295 Waldbrunn, u.kuntz@naturschutzplanung.de

Marcel Müller, Wacholderweg 6, 07745 Jena, marcel.mueller@uni-jena.de

Pauline Reichardt, Ludwigsteinstrasse 24, 37214 Witzenhausen, pauline.reichardt@gmail.com