



Bearbeitet von Hans-Jürgen SCHULZ  
(2. Fassung, Stand: August 2019)

## Einleitung

Durch die Veröffentlichung der Checkliste für die Collembolen Sachsens-Anhalts (186 Arten, SCHULZ 2016) und die kontinuierliche Einarbeitung weiterer Daten aus mehreren Projekten dieses Bundeslandes (u. a. Binnendünen- und Streuobstwiesenprojekt, Moorstandorte im Harz, Binnenlandsalzstellen) in die Datenbank Edaphobase (BURKHARDT et al. 2014) ergab sich eine ausgezeichnete Grundlage für die Aktualisierung und Fortschreibung der Roten Liste für die Springschwänze von Sachsen-Anhalt. Edaphobase ermöglicht z. B. eine aktuelle Übersicht zum Vorkommen einzelner Arten in Deutschland (Fundorte, Literaturangaben, Verbreitungskarten).

Gegenwärtig sind für Deutschland 511 Collembola-Arten belegt (Edaphobase, Stand August 2017). Checklisten für Sachsen (231 Arten) und Thüringen (168 Arten) liegen ebenfalls vor. Weltweit werden 8.000 Arten genannt (BELLINGER et al. 1996–2017). Wie bereits in der ersten Fassung der Roten Liste (SCHULZ 2004) aufgeführt, weisen Collembolenarten z. T. charakteristische Verbreitungsbilder auf (*Tetracant-hella wahlgreni* – nordeuropäische Art); bestimmte Arten sind sensible Anzeiger für ungestörte Zustände von Lebensräumen (z. B. Bachläufer – *Hydroisotoma schaefferi*, *Isotomurus balteatus*), andere wiederum besiedeln ausschließlich Sonderstandorte (z. B. Höhlen – *Kalaphorura heterodoxus*, Salzstellen – *Folsomia sexoculata*). Hinsichtlich der Lebensformen, der Biologie, der Erfassung und der nomenklatorischen/taxonomischen Bezugswerke von Collembolen verweist der Autor, um Wiederholungen zu vermeiden, auf seine grundlegenden Ausführungen innerhalb der Checkliste Collembola für Sachsen-Anhalt (SCHULZ 2016) und von SCHULZ (2011).



**Abb. 1:** *Hydroisotoma schaefferi* (KRAUSBAUER, 1898) – eine Charakterart von Ufern ungestörter Bergbäche (Foto: H.-J. SCHULZ). **Abb. 2:** *Isotomurus balteatus* (REUTER, 1876) – ein typischer Vertreter der Uferregionen von Bächen und Seen (Foto: H.-J. SCHULZ).

## Datengrundlagen

Für die Aktualisierung der Roten Liste wurden alle verfügbaren Datenquellen genutzt, insbesondere aber die Datenbank im Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz. Eingegangen sind zudem die aus der bodenzoologischen Datenbank „Edaphobase“, GBIF Informationssystem für Taxonomie, Literatur und Ökologie ([www.edaphobase.org](http://www.edaphobase.org) – BURKHARDT et al. 2014)

**Tab. 1:** Übersicht zum Gefährdungsgrad der Springschwänze Sachsens-Anhalts.

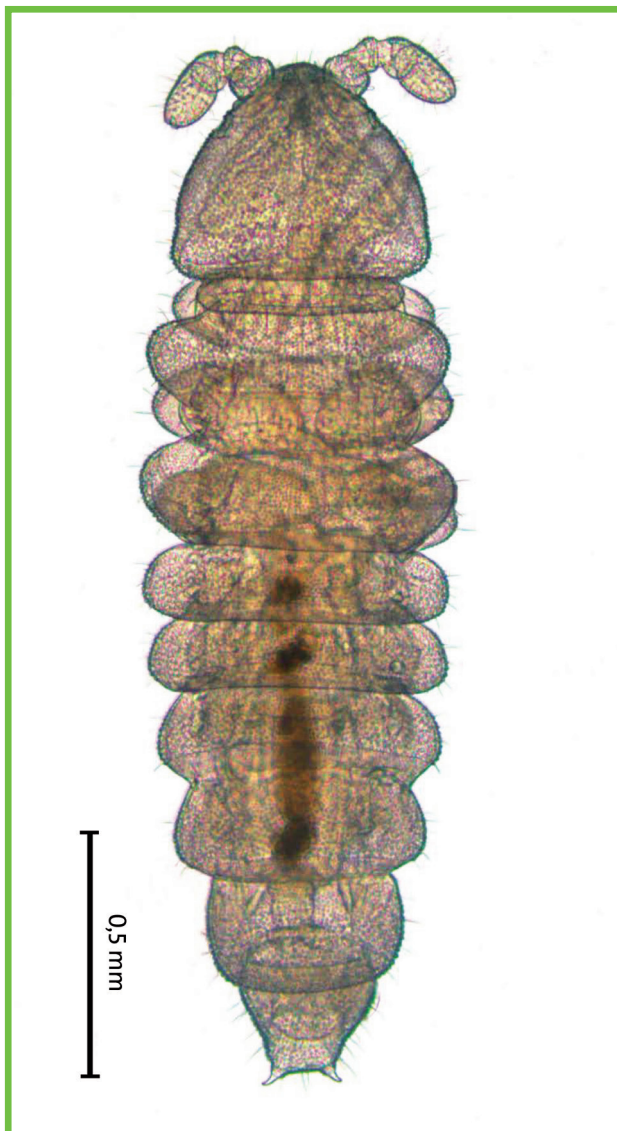
	Gefährdungskategorie					Rote Liste	Gesamt
	0	R	1	2	3		
Artenzahl (absolut)	-	16	-	-	-	16	186
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	-	8,6	-	-	-	8,6	

**Tab. 2:** Übersicht zu den sonstigen Kategorien.

	Kategorien			Sonstige Gesamt	Gesamt
	G	D	V		
Artenzahl (absolut)	4	-	-	4	186
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	2,1	-	-	2,1	

**Tab. 3:** Änderungen in der Anzahl der Einstufungen in die Gefährdungskategorien im Vergleich der Roten Listen der Springschwänze Sachsen-Anhalts in den Jahren 2004 und 2020.

Gefährdungskategorie	Rote Liste 2004 (AZ = 186)		Rote Liste 2020 (AZ = 186)	
	(absolut)	(%)	(absolut)	(%)
0 – Ausgestorben oder verschollen	-	-	-	-
R – Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion	5	2,7	16	8,6
1 – Vom Aussterben bedroht	-	-	-	-
2 – Stark gefährdet	-	-	-	-
3 – Gefährdet	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>5</b>	<b>2,7</b>	<b>16</b>	<b>8,6</b>



**Abb. 3:** *Kalaphorura heterodoxus* GISIN, 1964 – insbesondere in Höhlen vorkommend (Foto: D. GOERNERT).

erfassten Nachweise, die ebenso auf den langjährigen Untersuchungen des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt in gefährdeten Biotoptypen sowie in verschiedenen FFH-Lebensraumtypen basieren.

### Bemerkungen ausgewählten Arten

*Agrenia bidenticulata* (TULLBERG, 1876) und *Hydroisotoma schaefferi* (KRAUSBAUER, 1898)

Beide Arten sind typische Bewohner feuchter und kalter Habitats, zumeist handelt es sich um Uferbereiche an Bergbächen. Letztere Art ist winteraktiv. In Sachsen-Anhalt sind sie aus dem Ilsetal im Harz nachgewiesen (SCHULZ, H. –J. & A. MARTEN 2012).

*Dicyrtomina saundersi* (LUBBOCK, 1862)

Diese Art ist in Deutschland von 4 Orten bekannt (Edaphobase) und zwar ausschließlich von Waldstandorten (Nadel- und Laubwälder). In Sachsen-Anhalt wurde sie erstmalig in zwei Untersuchungsflächen des Huy-Gebietes nachgewiesen. Mit *Archaphorura serratotuberculata* und *Desoria divergens* kamen zwei weitere Rote Liste Arten dort vor.

*Folsomia sexoculata* (TULLBERG, 1871), *Heteromurus major* (MONIEZ, 1899), *Parisotoma ekmani* (FJELLBERG, 1977), *Mesaphorura simoni* JORDANA & ARBEA, 1994

Alle vier Arten wurden in Binnenlandsalzstellen gefunden (SCHULZ & SCHNITTER 2011, 2012). Für *F. sexoculata* war es der erste Nachweis außerhalb von Küstengebieten.

### Vergleich zur Roten Liste 2004 (Analyse)

Insgesamt finden nun 20 Arten in Roten Liste für Sachsen-Anhalt Berücksichtigung (4 Arten der Gefährdungskategorie G, 16 Arten der Gefährdungskategorie R). Das entspricht etwa 10% der für Sachsen-Anhalt derzeit gelisteten Arten. Im Vergleich zur Roten Liste von 2004 sind 15 Arten neu hinzugekommen. Letztlich wird damit ein solides Ergebnis der sehr guten Bearbeitung der Collembolenfauna Sachsen-Anhalts dokumentiert, welches durch die zahlreichen Projekte, größtenteils organisiert durch das Landesamt für Umweltschutz, realisiert werden konnte!

Art (wiss.)	Kat.	Bem.
<i>Agrenia bidenticulata</i> (TULLBERG, 1876)	R	
<i>Archaphorura serratotuberculata</i> (STACH, 1933)	G	
<i>Arrhopalites boneti</i> STACH, 1945	R	tb
<i>Desoria divergens</i> AXELSON, 1900	G	
<i>Dicyrtomina saundersi</i> (LUBBOCK, 1862)	G	
<i>Folsomia sexoculata</i> (TULLBERG, 1871)	R	h
<i>Friesea octoculata</i> STACH, 1949	R	
<i>Heteromurus major</i> (MONIEZ, 1899)	R	
<i>Hydroisotoma schaefferi</i> (KRAUSBAUER, 1898)	R	
<i>Isotomodes bisetosus</i> CASSAGNAU, 1959	R	
<i>Isotomurus balteatus</i> (REUTER, 1876)	R	
<i>Kalaphorura heterodoxus</i> GISIN, 1964	R	tp
<i>Mesaphorura atlantica</i> RUSEK, 1979	R	
<i>Mesaphorura simoni</i> JORDANA & ARBEA, 1994	R	
<i>Paranura sexpunctata</i> AXELSON, 1902	R	
<i>Parisotoma ekmani</i> (FJELLBERG, 1977)	R	
<i>Proisotoma ripicola</i> LINNANIEMI, 1912	G	
<i>Pseudanurophorus boernerii</i> STACH, 1922	R	
<i>Tetracanthella wahlgreni</i> AXELSON, 1907	R	
<i>Willemia multilobata</i> GERS & DEHARVENG, 1985	R	

Nomenklatur s. SCHULZ (2016).

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

tb - troglobiont

h - halophil  
tp - troglöphil

**Literatur**

BELLINGER, P. F., CHRISTIANSEN, K. A., & F. JANSSENS (1996–2017): Checklist of the Collembola of the World [<http://www.collembola.org>].

BURKHARDT, U., RUSSELL, D. J., DECKER, P., DÖHLER, M., HÖFER, H., RÖMBKE, J., TROG, C., VORWALD, J., WURST, E. & W. E. R. XYLANDER (2014): The Edaphobase project of GBIF-Germany – A new online soil-organism zoological data warehouse. – *Applied Soil Ecology*, **83**: 3–12.

SCHULZ, H.-J. (2004): Rote Liste der Springschwänze (Collembola) des Landes Sachsen-Anhalt. – *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt*, **39**: 181–182.

SCHULZ, H.-J. (2011): Collembola – Springschwänze. – In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.): *Stresemann – Exkursionsfauna von Deutschland*, Band 2: Wirbellose: Insekten. 11. Aufl. – Heidelberg, 45–53.

SCHULZ, H.-J. (2016): Checkliste Springschwänze (Collembola). S. 626–632. – In: FRANK, D. & P. SCHNITZER (Hrsg.) (2016): *Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität – Natur + Text* (Rangsdorf), 1.132 S.

SCHULZ, H.-J. & A. MARTEN (2012): Die Collembolenfauna von Moor- und Uferstandorten des Harzes (Insecta, Collembola). – *Entomologische Nachrichten und Berichte*, **56** (3/4): 28–32.

SCHULZ, H.-J. & P. SCHNITZER (2011): Erste Untersuchungen zur Collembolenfauna der Binnenlandsalzstelle Hecklingen (Insecta: Collembola). – *Entomol. Nachr. und Ber.*, **55**: 265–268.

SCHULZ, H.-J. & P. SCHNITZER (2012): Beitrag zur Collembolenfauna in primären Binnenlandsalzstellen von Sachsen-Anhalt. – *Mitt. internat. entomol. Ver. Frankfurt a.M.*, **37**, 4: 235–243.

**Anschrift des Autors**

Dr. Hans-Jürgen Schulz  
Bergblick 1  
02708 Rosenbach  
E-Mail: [hj\\_schulz@t-online.de](mailto:hj_schulz@t-online.de)