



Bearbeitet von Jörg HAFERKORN
(3. Fassung, Stand: September 2019)

Einleitung

Asseln (Isopoda) gehören zur Klasse der Krebstiere. Sie haben einen langovalen, beiderseits abgeplatteten und segmentierten Körper. Dieser gliedert sich in drei Abschnitte, dem Cephalothorax (mit dem ersten Brustabschnitt verschmolzer Kopf), der Brust und dem Hinterleib. Am Brustabschnitt befinden sich sieben Paar gleich ausgebildete Laufbeine, die jeweils an einem Körpersegment sitzen. Der Hinterleib trägt fünf Paar blättchenartige, sich dachziegelartig überdeckende Spaltbeine.

Asseln treten in marinen, limnischen und terrestrischen Ökosystemen auf. Einige Arten leben sogar im Grundwasser. Die Landasseln (Unterordnung Oniscidea) sind die einzigen Krebstiere, die zu echten Landbewohnern wurden. Sie sind in allen Lebensräumen Sachsens-Anhalts vertreten. Die Eier werden von den Weibchen in einem Brustbeutel (Marsupium) herumgetragen. Die Jungtiere verbleiben noch einige Zeit nach ihrem Schlupf im Brustbeutel der Weibchen und sehen den Alttieren sehr ähnlich. Einige Oniscidea haben sich gut an das Landleben angepasst. Dadurch können sie auch trockene, grundwasserferne und warme Standorte besiedeln. Ungünstige Witterungsverhältnisse verbringen sie meist unter Steinen, unter Rinde oder in der oberen Bodenschicht. Landasseln ernähren sich zum großen Teil von abgestorbenen Pflanzenteilen. Dadurch spielen sie im Ökosystem eine bedeutende Rolle beim Streuabbau. Die Ameisenassel, *Platyarthrus hoffmannseggii*, hat eine besondere Lebensweise. Sie lebt in Ameisenbauen und ernährt sich vor allem von Ameisenkot.

Datengrundlagen

Die verwendete Taxonomie und Nomenklatur basiert auf GRÜNER (1966), der aktuellen Gesamtartenliste Deutschlands (GRÜNWALD 2016) und dem Weltkatalog der terrestrischen Isopoden (SCHMALFUSS 2003). Keine Isopodenart wird durch die Bundesartenschutzverordnung bzw. die Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) geschützt.

Im deutschen Binnenland kommen 57 etablierte terrestrische und limnische Isopodenarten vor, 49 Landasselarten (Unterordnung Oniscidea) und 8 Wasserasselarten (Unterordnung Asellota). Davon sind fünf Oniscidea und drei Asellota etablierte Neozoen (GRÜNWALD 2016). Zudem sind in Deutschland weitere zehn nichtetablierte Landasselarten als Neozoen bekannt, die extrem synanthrop sind und ausschließlich in Gewächshäusern leben (GRÜNWALD 2016).

Im Bundesland Sachsen-Anhalt wurden bisher insgesamt 32 Isopodenarten nachgewiesen. Mit 27 Landasselarten und 4 Wasserasselarten sind 31 Arten etabliert. Davon sind drei Oniscidea und zwei Asellota etabliertes Neozoen. Eine weitere Art lebt als nichtetabliertes Neozoen ausschließlich in Gewächshäusern (HAFERKORN 2016). *Nagurus cristatus* wurde im Jahr 1998 im Botanischen Garten der Martin-Luther-Universität Halle (Saale) gefangen.

Die Rote Liste der Asseln des Landes Sachsen-Anhalt liegt nun in der 3. Fassung vor. Die 1. Fassung wurde 1998 publiziert, die Veröffentlichung der 2. Fassung erfolgte im Jahr 2004 (HAFERKORN 1998a, 2004). Rote Listen der Asseln liegen für Gesamtdeutschland (GRÜNWALD 2016) sowie neben Sachsen-Anhalt für die beiden Bundesländer Thüringen (KNORRE 2011) und Bayern (GRÜNWALD 2003, BURMEISTER 2003) vor. KNORRE (2011) stuft sieben der 32 etablierten Arten (21,9%) als gefährdet in seine Rote Liste der Asseln Thüringens ein. GRÜNWALD (2003) nahm acht der 40 Freilandarten (20%) in die Rote Liste gefährdeter Landasseln Bayerns auf. BURMEISTER (2003) stuft eine der vier limnischen Isopoda in die Rote Liste gefährdeter wasserbewohnender Krebstiere Bayerns als ausgestorben ein.

Zwar sind die Asseln auch in Sachsen-Anhalt im Vergleich zu anderen Tiergruppen traditionell wenig bearbeitet, dennoch wurden sie innerhalb der letzten zwanzig Jahre verstärkt in faunistische und naturschutzfachliche Studien einbezogen. Das Landesamt für Umweltschutz führt zur Charakterisierung gefährdeter Biotoptypen seit vielen Jahren tierökologische Untersuchungen durch. Innerhalb dieser Studien werden die Asseln stets mit bearbeitet. Der erste Ergebnisband umfasst die Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen (SCHNITTER et al. 2003). Die Isopoden wurden zur Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie durch kennzeichnende Tier- und Pilzarten herangezogen (LAU 2002). Beispiele für die Einbeziehung der Isopoden in die naturschutzfachliche Planung sind die Arten- und Biotopschutzprogramme der Stadt Halle (Saale), sowie der Landschaftsräume „Elbe“ und „Saale-Unstrut-Triasland“ (HAFERKORN 1998b, 2001, 2008). In landesweiten Projekten im Rahmen der Berichtspflichten der FFH-Richtlinie zu Streuobstwiesen und Dünen wurden die Isopoden in den Jahren 2013 und 2014 untersucht. Dadurch hat sich der Kenntnisstand vor allem zur Verbreitung und Vergesellschaftung der Asseln Sachsens-Anhalts im Vergleich zur letzten Fassung der Roten Liste der Asseln Sachsens-Anhalts deutlich erhöht. Insgesamt wurden sieben Arten in die Rote Liste der Asseln des Landes Sachsen-Anhalt aufgenommen.



Abb. 1: Die Gemeine Kugelassel (*Armadillidium vulgare*) ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet und tritt auch in trockenen Lebensräumen häufig auf (Foto: J. HAFERKORN, Athenstedt, 11.09.2013). **Abb. 2:** Die Kellerassel (*Porcellio scaber*) ist weit verbreitet und lebt bevorzugt unter Steinen und der Rinde von liegendem Totholz (Foto: J. HAFERKORN, Bad Kösen, 03.05.2009). **Abb. 3:** *Trachelipus rathkii* ist eine eurytope Art, die in den Flussauen Sachsens-Anhalts auch Überflutungen gut verträgt (Foto: J. HAFERKORN, Athenstedt, 11.09.2013). **Abb. 4:** Die Gefleckte Körnerassel (*Porcellio spinicornis*) kommt vornehmlich im Süden Sachsens-Anhalts vor und ist hier auf Halbtrocken- und Trockenrasen zu finden (Foto: A. STARK, Umgebung Zeitz [leg. M. UNRUH], 20.05.2019).

Anmerkungen zu ausgewählten Arten

Drei Rote-Liste-Arten haben nur kleine Verbreitungsgebiete in Sachsen-Anhalt und sind an xerophile, durch Nutzungsänderungen zurückgehende Lebensräume gebunden.

Porcellio montanus BUDE-LUND, 1885

Die Art besiedelt trockene Biotope und Kalkgebiete. Sie bevorzugt Halbtrockenrasen und lichte Wälder auf warmen Südhängen. Verbreitungsschwerpunkte sind das Saale-Unstrut-Triasland sowie der Harz mit seinen Vorländern. Fundpunkte innerhalb von Deutschland befinden sich überwiegend im süddeutschen Raum. In Sachsen-Anhalt erreicht *P. montanus* ihre nördliche Verbreitungsgrenze. Ihre nördlichsten Vorkommen liegen östlich von Wernigerode, die östlichsten Fundpunkte in Sachsen-Anhalt befinden sich im Saale-Unstrut-Tiasland südwestlich von Freyburg (Unstrut).

Trachelipus nodulosus (C.L. KOCH, 1838)

Diese xerophile Art präferiert offene Biotope, die durch Trockenheit und Wärme gekennzeichnet sind. Dort lebt sie an sonnigen Orten unter Steinen und niedrigen Pflanzen. Fundorte sind Trocken- und Halbtrockenrasen, Brachen, Weinberge, südexponierte Streuobstwiesen und xerophile Saumgesellschaften. Verbreitungsschwerpunkte in Sachsen-Anhalt sind die Harzvorländer, das Saale-Unstrut-Tiasland und die Porphyrlandschaft bei Gimritz nordwestlich von Halle.

Gefleckte Körnerassel – *Porcellio spinicornis* SAY, 1818

Diese Assel wurde an neun Fundorten im südlichen Sachsen-Anhalt nachgewiesen und besiedelt dort Trocken- und Halbtrockenrasen sowie Weinberge (HAFERKORN 2003). Ein Nachweis stammt aus der Hermannshöhle bei Rübeland im Harz. Aus dem nördlichen Sachsen-Anhalt liegt ein isolierter Nachweis dieser Art von einem Sonderstandort vor, bei dem es sich um eine mit Betonelementen befestigte, ehema-

lige Panzerüberfahrt über den Elbdeich südlich von Sandau handelt.

Von vier weiteren Rote-Liste-Arten existiert jeweils nur ein Nachweis aus Sachsen-Anhalt.

Androniscus dentiger VERHOEFF, 1908

wurde bisher nur in den Schächten der städtischen Kanalisation von Zeitz nachgewiesen (UNRUH 1996). Für diese Art, aber auch für *T. pygmaeus* (s. u.) sind weitere Vorkommen wahrscheinlich, sie werden in die Vorwarnliste aufgenommen.

Armadillidium zenckeri BRANDT, 1833

KNORRE (schrift. Mitt.) sammelte 1991 ein Exemplar von in einem Erlen-Eschenwald im Bodetal unterhalb von Treseburg. Das Belegstück liegt in der Sammlung des Phyletischen Museums Jena (Inv.-Nr. PMJ Crust 1122).

Höhlenassel – *Proasellus cavaticus* (SCHIÖDTE in LEYDIG, 1871)

wurde 2009 mit drei Individuen im Rahmen von Untersuchungen zur Grundwasserfauna Sachsen-Anhalts in einer Grundwassermessstelle bei Reinstedt westlich von Aschersleben im Nordöstlichen Harzvorland erstmals nachgewiesen (IGÖ 2009). Im niedersächsischen Harz wurde diese Wasserasselart in mehreren Stollen des Westharzes gefunden (LENGERSDORF 1932). Vermutlich existiert sie auch im Grundwasser des sachsen-anhaltischen Harzes. Auch aus Thüringen liegt neben alten Nachweisen ein neuer Fund vor (BELLSTEDT 2001).

Trichoniscus pygmaeus G.O. SARS, 1898

Eine west- und mitteleuropäische Spezies (FLASAROVÁ 1995) ist *T. pygmaeus*. Sie kommt in ganz Mitteleuropa vor, jedoch nur an wenigen Stellen (GRÜNWARD 1988). Die Art bewohnt steinige Ufer, Parkanlagen, Ruinen, Friedhöfe und Gewächshäuser (FLASAROVÁ 1995). In Sachsen-Anhalt existiert nur ein Nachweis aus Halle.

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

	Gefährdungskategorie					Rote Liste	Gesamt
	0	R	1	2	3		
Artenzahl (absolut)	-	-	2	1	2	5	32
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	-	-	6,3	3,1	6,3	15,6	

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

	Kategorien			Kat. Gesamt	Gesamt
	G	D	V		
Artenzahl (absolut)	-	-	2	2	32
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	-	-	6,3	6,3	

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

Gefährdungskategorie	Rote Liste 2004 (AZ = 30)		Rote Liste 2020 (AZ = 32)	
	(absolut)	(%)	(absolut)	(%)
0 – Ausgestorben oder verschollen	-	-	-	-
R – Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion	-	-	-	-
1 – Vom Aussterben bedroht	-	-	2	6,3
2 – Stark gefährdet	1	3,3	1	3,1
3 – Gefährdet	2	6,7	2	6,3
Gesamt	3	10	5	15,6

Gefährdungsursachen und erforderliche Schutzmaßnahmen

Folgende Faktoren kristallisieren sich als Hauptursachen für die Gefährdung der terrestrischen Rote-Liste-Arten heraus:

- Die allgemeine Eutrophierung der Landschaft. In deren Folge verdichten sich lichte Wälder. Nitrophile Hochstauden besiedeln zunehmend Trocken- und Halbtrockenrasen.
- Nutzungsänderungen und damit einhergehende Verbuschungen von Trocken- und Halbtrockenrasen (z.B. Einstellung der extensiven Schafbeweidung).
- Intensivierung der Forstwirtschaft und Waldumbau (Beseitigung von Totholz, Anpflanzung von Monokulturen, forstlicher Wegebau, Forstschutzmaßnahmen)
- Aufforstungen xerophiler Saumgesellschaften.
- Zerstörung von Kleinbiotopen durch Baumaßnahmen.

Artenschutz für Isopoden ist in erster Linie Lebensraumschutz. Dazu gehört der Erhalt eines möglichst kleinräumigen Mosaiks von Biotopen sowie deren Vernetzung. Dies heißt die Erhaltung bzw. Förderung von Kleinstbiotopen, Moospolstern, Mulmauflagen auf der Bodenoberfläche und liegendem Totholz. Die

aktuellen Feuchtigkeitsverhältnisse ihrer Habitate und deren Vegetationsstrukturen sollten nicht anthropogen verändert werden. Eine weitere Fragmentierung der Landschaft muss verhindert werden. Im land- und forstwirtschaftlichen Wegebau sollten nicht zu breite Fahrwege mit fester Decke angelegt werden. Für die einzige gefährdete Wasserasselart ist die Unversehrtheit der Grundwasserleiter zu erhalten.

Vergleich zur Roten Liste 2004 (Analyse)

Die Rote Liste der 2. Fassung (HAFERKORN 2004) enthält vier Arten, die mit unveränderten Einstufungen in die aktuelle Rote Liste übernommen wurden. Nachweise von *A. dentiger* liegen bisher nur von einem Fundort vor. Deshalb wurde dies Art in Vorwarnliste aufgenommen. Mit *A. zenckeri* und *P. cavaticus* liegen von zwei Arten erstmals je ein Nachweis aus Sachsen-Anhalts vor. Beide Arten sind extrem selten und im Bundesland Sachsen-Anhalt vom Aussterben bedroht.

Danksagung:

Für viele wertvolle Hinweise bei der Fortschreibung der Isopodenfauna Sachsen-Anhalts danke ich herzlich Herrn Dr. Dietrich von KNORRE (Jena) und Herrn Prof. Dr. Mathias GRÜNWARD (Neubrandenburg).

Art (wiss.)	Art (deutsch)	Kat.	Bem.
<i>Androniscus dentiger</i> VERHOEFF, 1908		V	
<i>Armadillidium zenckeri</i> BRANDT, 1833		1	
<i>Porcellio montanus</i> BUDDE-LUND, 1885		3	A
<i>Porcellio spinicornis</i> SAY, 1818	Gefleckte Körnerassel	2	
<i>Proasellus cavaticus</i> (SCHIÖDTE in LEYDIG, 1871)	Höhlenassel	1	
<i>Trachelipus nodulosus</i> (C. L. KOCH, 1838)		3	
<i>Trichoniscus pygmaeus</i> G. O. SARS, 1898		V	

Nomenklatur nach GRUNER (1966), GRÜNWARD (2016) und SCHMALFUSS (2003).

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

A: Arealgrenze in Sachsen-Anhalt

Literatur

- BELLSTEDT, R. (2001): Ein aktueller Fund von *Proasellus cavaticus* LEYDIG, 1871 in Thüringen (Crustacea, Isopoda, Asellidae). – Thüringer Faunistische Abhandlungen (Erfurt) **VIII**: 277–278.
- BURMEISTER, E.-G. (2003): Rote Liste gefährdeter wasserbewohnender Krebse, exkl. Kleinkrebse (limn. Crustacea) Bayerns. – In: VOITH, J. (Koord.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Augsburg) **166**: 328–330.
- FLASAROVÁ, M. (1995): Die Isopoden Nordwestböhmens (Crustacea: Isopoda: Asellota et Oniscidea). – Acta Sc. Nat. (Brno) **29** (2–4): 1–156.
- GRÜNER, H.-E. (1966): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise, 53. Teil, Krebstiere oder Crustacea, V. Isopoda, 2. Lieferung. – Gustav Fischer Verlag, Jena.
- GRÜNWALD, M. (1988): Die Landasseln Bayerns (Isopoda, Oniscoidea) – Verbreitung, Gefährdung und Schutz. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Augsburg) **83**: 97–99.
- GRÜNWALD, M. (2003): Rote Liste gefährdeter Landasseln (Isopoda: Oniscidea) Bayerns. – In: VOITH, J. (Koord.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Augsburg) **166**: 331–332.
- GRÜNWALD, M. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Landasseln und Wasserasseln Isopoda: Oniscidea et Asellota Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70**(4): 349–363.
- HAFERKORN, J. (1998a): Rote Liste der Asseln des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) **30**: 28–29.
- HAFERKORN, J. (1998b): Asseln (Isopoda). – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (1998): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt, Stadt Halle (Saale). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), SH **4**: 311.
- HAFERKORN, J. (2016): Bestandssituation der Asseln (Isopoda). S. 578–582. – In: FRANK, D., SCHNITTER, P. (Hrsg.) (2016): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität. – Natur + Text. (Rangsdorf), 1.132 S.
- HAFERKORN, J. (2001): Asseln (Isopoda). – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2001): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt, Landschaftsraum Elbe. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft **3**: 561–563.
- HAFERKORN, J. (2003): Zur Asselfauna (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) in Weinbergen des Saale-Unstrut-Gebietes in Sachsen-Anhalt. – Hercynia N.F. (Halle) **36**: 123–128.
- HAFERKORN, J. (2004): Rote Liste der Asseln (Crustacea: Isopoda) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) **39**: 169–170.
- HAFERKORN, J. (2008): Asseln (Isopoda). – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2008): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Biologische Vielfalt und FFH-Management im Landschaftsraum Saale-Unstrut-Triasland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), SH **1**: 200–205.
- IGÖ, Institut für Grundwasserökologie GbR (2009): Erhebung und Bewertung der Grundwasserfauna Sachsen-Anhalts. – Abschlussbericht, Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt.
- KNORRE, D. VON (2011): Rote Liste der Asseln (Crustacea: Isopoda) Thüringens. 2. Fassung, Stand: 11/2009. – Naturschutzreport (Jena) **26**: 84–86.
- LENGERSDORF, F. (1932): Die lebende Tierwelt der Harzer Höhlen. – Mitt. über Höhlen- u. Karstforschung: 53–66.
- LAU, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt (Halle) **39** (Sonderheft): 1–368.
- SCHMALFUSS, H. (2003): World catalog of terrestrial isopods (Isopoda: Oniscidea). – Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde (Stuttgart), Serie A, Nr. **654**: 1–341.
- SCHNITTER, P.H., TROST, M. & M. WALLASCHEK (Hrsg.) (2003): Tierökologische Untersuchungen in gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt. I. Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt (Schönebeck) Sonderheft: 1–216.
- UNRUH, M. (1996): Ein Beitrag zur Tierwelt der Zeitzer Gangsysteme. – Mauritia (Altenburg) **16**: 101–104.

Anschrift des Autors

Dr. Jörg Haferkorn
 Birkenweg 26a
 21629 Neu Wulmstorf
 E-Mail: j.haferkorn@gmx.de