



## Halmfliegen (Diptera: Chloropidae)

Checkliste

Hella Wendt

### Einführung

Mit gegenwärtig etwa 210 Arten gehören die Halmfliegen zu den artenreichsten Familien der acalyptraten Dipteren in Deutschland. Leider ist der Kenntnisstand über die aktuelle Verbreitung der Chloropiden in Sachsen-Anhalt noch recht lückenhaft, eine zusammenfassende Liste des Arteninventars existierte bisher noch nicht. Da es sich zumeist um unscheinbare kleine bis sehr kleine Dipteren handelt, ist das Interesse an dieser Insektengruppe trotz des teilweise sehr individuenreichen Vorkommens einiger Arten nur gering. Vielfach ungeklärt sind auch Taxonomie und Methoden zur Determination, was eine zweifelsfreie Identifizierung einzelner Artengruppen enorm erschwert, teilweise sogar unmöglich macht (*Meromyza* MEIGEN, *Oscinella* BECKER u. a.). Viel Aufmerksamkeit wurde den im Getreideanbau schädlichen Taxa, wie z. B. der Fritfliege (*Oscinella frit*) und der Gelben Weizenhalmfliege (*Chlorops pumilionis*) gewidmet.

Die zumeist 1–3 mm großen Fliegen leben im Larvalstadium als phytophage Minierer, Gallenerzeuger oder Bakterienvertilger im Inneren der Halme von Süß- oder Sauergräsern (Poaceae, Juncaceae, Cyperaceae). Andere Arten ernähren sich phytosaprophag von verrottender Pflanzensubstanz oder carnivor von anderen Insekten, deren Jugendstadien oder Eikokons von Orthopteren und Araneen. Halmfliegen bevorzugen mitteleuchte bis feuchte Wiesen, Verlandungs- und Uferzonen von Gewässern als Lebensraum. Aber auch Xero-

thermbiotop (z. B. Kalktrockenrasen) können vielfältig besiedelt werden, falls sie während des Reifungsraßes der Imagines reich an blühender Vegetation sind. Waldstandorte werden eher gemieden.

### Bearbeitungsstand, Datengrundlagen

Die vorliegende Checkliste ist der erste Versuch einer Zusammenstellung aller bisher in Sachsen-Anhalt nachgewiesenen Chloropidenarten, ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben. Sie soll als Basis für weitere faunistische Bestandsaufnahmen dienen. Bei den Bearbeitungen zur Roten Liste (WENDT 1995, 2004) wurden bereits die Sammlungen des Berliner Naturkundemuseums und des Deutschen Entomologischen Instituts in Müncheberg ausgewertet. Zuvor waren die reichhaltigen Kollektionen der naturkundlichen Museen in Dessau, Halle und Magdeburg im Rahmen der Erstellung einer „Vorläufigen Liste der Chloropiden der DDR“ (WENDT 1990) erfasst worden. Wertvolle Daten ergaben auch die Aufsammlungen von BÄHRMANN, DECKERT, GEITER, GRUSCHWITZ, GÖLLNER, MORITZ, VON TSCHIRNHAUS, ZOERNER sowie der Autorin aus den vergangenen 40 Jahren. Allerdings existieren zumeist nur Belege, die sich auf wenige Gebiete in der Umgebung von Aken, Bad Kösen, Dessau, Eisleben, Köthen, Magdeburg, Rosslau und Landschaften, wie die Dübener Heide, das NSG „Steckby-Lödderitzer Forst“, die Salzstellen der NSG „Salzstelle bei Hecklingen“, „Salzatal zwischen Langenbogen und Köllme“, „Salziger See“, „Salzstellen bei Sülldorf“ und das FND „Salzstelle bei Teutschenthal-Bahnhof“ konzentrieren. Am besten untersucht ist die spezialisierte Halmfliegenfauna einiger Binnenlandsalzstellen. Gegenwärtig konnten 128 Chloropidenarten für Sachsen-Anhalt ermittelt werden, was knapp 60 % aller bisher aus Deutschland bekannten Arten entspricht. Weitere faunistische Untersuchungen tragen sicherlich noch zu einer Erhöhung der Artenzahl bei und machen dann auch konkretere Aussagen zur Häufigkeit und Verbreitung der einzelnen Arten sowie zu eventuellen Veränderungen in der Faunenzusammensetzung möglich. Beim derzeitigen Stand kann es sich bei den Angaben zur Bestandssituation in der Artentabelle nur um Schätzungen handeln, ebenso bei der Einordnung der einzelnen Taxa in die Kategorien der Roten Liste.

Seit der Publikation der Roten Liste (WENDT 2004) haben sich bei mehreren Spezies neue Erkenntnisse zum Gefährdungsgrad ergeben. 2006 wurden z. B. *Eu-*



*Camarota curvipennis*. Halle Stadtgebiet, Foto A. Stark.



Halmfliege *Meromyza* spec. Saalberghau bei Dessau, Foto A. Stark.

*rina lurida* und *Incertella nigrifrons* in mehreren Exemplaren am ehemaligen Salzigen See gefangen. Außerdem stellten sich vier Arten als Fehldeterminationen heraus, ihr Vorkommen in Sachsen-Anhalt ist noch nicht durch Funde belegt (*Aphanotrigonum inerme* COLLIN, 1946; *Chlorops fasciatus* MEIGEN, 1830; *Chlorops infumatus* (BECKER, 1910); *Rhopalopterum fasciolium* (MEIGEN, 1830).

Die Nomenklatur richtet sich im Wesentlichen nach der Checkliste der Dipteren Deutschlands (WENDT 1999). Keine Halmfliegen-Art ist besonders gesetzlich geschützt.

#### Literatur

- WENDT, H. (1990): Vorläufige Liste der Chloropidenarten (Diptera, Cyclorrhapha, Acalyptata) der DDR. – Mitt. Zool. Mus. Berlin (Berlin) **66** (1): 177–191.
- WENDT, H. (1993): Zur Faunistik und Ökologie der Halmfliegen (Diptera, Chloropoidea) einiger Salzstellen des Binnenlandes und der Küste in Ostdeutschland. – Novius (Berlin) **15** (I/1993): 321–328.

WENDT, H. (1995): Rote Liste der Halmfliegen des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) **18**: 37–39.

WENDT, H. (1999): Chloropidae. – In: SCHUMANN, H.; BÄHRMANN, R. & STARK, A. (Hrsg.): Entomofauna Germanica **2**, Checkliste der Dipteren Deutschlands. – Studia Dipterol. (Halle) Suppl. **2**: 140–143.

WENDT, H. (2004): Rote Liste der Halmfliegen des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) **39**: 420–422.

#### Anschrift der Verfasserin

Dipl.-Biol. Hella Wendt  
Museum für Naturkunde Berlin  
Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung  
Invalidenstr. 43  
10115 Berlin  
E-Mail: hella.wendt@mfn-berlin.de

Tab. 75.1: Checkliste der Halmfliegen in Sachsen-Anhalt

Zusätzliche Anmerkung:

Rote Liste (RL)

Bezug auf WENDT (2004)

Art	BS	RL	Nachweis	Synonym, deutscher Name
<b>Oscinellinae</b>				
<i>Aphanotrigonum brachypterum</i> (ZETTERSTEDT, 1848)	s		2005 Coll. WENDT	
<i>Aphanotrigonum cinctellum</i> (ZETTERSTEDT, 1848)	mh		WENDT (1993)	
<i>Aphanotrigonum fasciellum</i> (ZETTERSTEDT, 1855)	mh		2005 Coll. WENDT	
<i>Aphanotrigonum femorellum</i> COLLIN, 1946	mh	2	WENDT (1993)	
<i>Aphanotrigonum nigripes</i> (ZETTERSTEDT, 1848)	mh		WENDT (1993)	<i>A. griseum</i> COLLIN, 1946
<i>Aphanotrigonum trilineatum</i> (MEIGEN, 1830)	h		WENDT (1993)	<i>A. beschovskii</i> DELY-DRASKOVITS, 1981
<i>Calamoncosis aprica</i> (MEIGEN, 1830)	s	3	WENDT (1990)	
<i>Calamoncosis aspistylina</i> DUDA, 1935	ss		2011 Coll. WENDT	
<i>Calamoncosis duinensis</i> (STROBL, 1909)	mh	3	WENDT (1993)	
<i>Calamoncosis glyceriae</i> NARTSHUK, 1958	mh		WENDT (1993)	
<i>Calamoncosis minima</i> (STROBL, 1893)	h		WENDT (1993)	
<i>Calamoncosis laminiformis</i> (BECKER, 1908)	ss		2005 Coll. WENDT	<i>C. stipae</i> NARTSHUK, 1962
<i>Camarota curvipennis</i> (LATREILLE, 1805)	ss	1	2014, Coll. STARK	
<i>Conioscinella frontella</i> (FALLÉN, 1820)	sh		1994 Coll. WENDT	<i>C. mimula</i> COLLIN, 1946
<i>Conioscinella gallarum</i> (DUDA, 1933)	s	1	1971 leg. DECKERT	
<i>Conioscinella zetterstedti</i> ANDERSSON, 1966	s	3	WENDT (1993)	
<i>Dasyopa pygmaea</i> (MEIGEN, 1838)	sh		WENDT (1993)	
<i>Dasyopa ruficeps</i> (MACQUART, 1835)	sh		WENDT (1993)	
<i>Dasyopa scutellata</i> (VON ROSER, 1840)	sh		WENDT (1993)	
<i>Dicraeus fennicus</i> DUDA, 1933	h		WENDT (1993)	
<i>Dicraeus ingratus</i> (LOEW, 1866)	mh		WENDT (1993)	
<i>Dicraeus raptus</i> (HALIDAY, 1838)	mh		2005 Coll. WENDT	
<i>Dicraeus styriacus</i> (STROBL, 1898)	mh		2005 Coll. WENDT	
<i>Dicraeus tibialis</i> (MACQUART, 1835)	mh		1994 Coll. WENDT	<i>D. pallidiventris</i> (MACQUART, 1835)
<i>Dicraeus vagans</i> (MEIGEN, 1838)	sh		WENDT (1993)	<i>D. xanthopygus</i> (STROBL, 1909)
<i>Dicraeus vallis</i> COLLIN, 1946	mh		1994 Coll. WENDT	
<i>Elachiptera brevipennis</i> (MEIGEN, 1830)	mh		WENDT (1993)	
<i>Elachiptera cornuta</i> (FALLÉN, 1820)	sh		WENDT (1993)	
<i>Elachiptera diastema</i> COLLIN, 1946	ss		WENDT (1990)	
<i>Elachiptera scrobiculata</i> (STROBL, 1901)	h		WENDT (1993)	
<i>Elachiptera tuberculifera</i> (CORTI, 1909)	sh		2011 Coll. WENDT	
<i>Eriobolus gracilior</i> (DE MEIJERE, 1918)	s	3	WENDT (1993)	
<i>Eriobolus hungaricus</i> BECKER, 1910	s	3	2005 Coll. WENDT	
<i>Eriobolus nanus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	s	3	WENDT (1993)	<i>E. sudeticus</i> BECKER, 1910
<i>Incertella albipalpis</i> (MEIGEN, 1830)	sh		WENDT (1993)	
<i>Incertella kerteszi</i> (BECKER, 1910)	mh		1979 leg. ZOERNER	
<i>Incertella nigrifrons</i> (DUDA, 1933)	mh	0	1994 Coll. WENDT	
<i>Incertella zuercheri</i> (DUDA, 1933)	mh		WENDT (1993)	
<i>Lasiambia brevibuca</i> (DUDA, 1933)	s	2	WENDT (1990)	
<i>Lasiambia palposa</i> (FALLÉN, 1820)	mh		1994 Coll. WENDT	
<i>Lipara lucens</i> MEIGEN, 1830	h		WENDT (1993)	
<i>Lipara rufitarsis</i> LOEW, 1858	mh		WENDT (1993)	
<i>Lipara similis</i> SCHINER, 1854	s	3	WENDT (1993)	
<i>Microcercis trigonella</i> (DUDA, 1933)	sh		WENDT (1993)	<i>Oscinella posticata</i> COLLIN, 1939
<i>Oscinella angularis</i> COLLIN, 1946	s	3	1988 leg. MORITZ	
<i>Oscinella cariciphila</i> COLLIN, 1946	s	1	WENDT (1990)	
<i>Oscinella frit</i> (L.)	sh		WENDT (1993)	Fritfliege
<i>Oscinella maura</i> (FALLÉN, 1820)	mh		1994 Coll. WENDT	<i>O. albiseta</i> (MEIGEN, 1830)

Art	BS	RL	Nachweis	Synonym, deutscher Name
<i>Oscinella nigerrima</i> (MACQUART, 1835)	sh		WENDT (1993)	
<i>Oscinella nitidissima</i> (MEIGEN, 1838)	h		WENDT (1993)	
<i>Oscinella pusilla</i> (MEIGEN, 1830)	sh		WENDT (1993)	
<i>Oscinella trochanterata</i> COLLIN, 1946	mh		WENDT (1990)	
<i>Oscinella vastator</i> (CURTIS, 1845)	mh		WENDT (1993)	
<i>Oscinella vindicata</i> (MEIGEN, 1830)	sh		WENDT (1993)	<i>O. hortensis</i> COLLIN, 1946
<i>Oscinomorpha albisetosa</i> (DUDA, 1932)	s	3	WENDT (1993)	
<i>Oscinomorpha arcuata</i> (DUDA, 1932)	mh		1994 Coll. WENDT	
<i>Oscinomorpha minutissima</i> (STROBL, 1900)	h		1994 Coll. WENDT	
<i>Oscinomorpha novakii</i> (STROBL, 1893)	s		2005 Coll. WENDT	
<i>Oscinomorpha sordidissima</i> (STROBL, 1893)	mh		WENDT (1993)	
<i>Oscinisoma cognatum</i> (MEIGEN, 1830)	mh		2005 Coll. WENDT	
<i>Polyodaspis sulcicollis</i> (MEIGEN, 1838)	s	2	2005 Coll. WENDT	
<i>Rhodesiella plumiger</i> (MEIGEN, 1830)	s	3	2005 Coll. WENDT	
<i>Rhopalopterum anthracinum</i> (MEIGEN, 1830)	mh		1987 Coll. WENDT	
<i>Rhopalopterum atricillum</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	s		1987 Coll. WENDT	<i>R. atripes</i> (DUDA, 1933)
<i>Rhopalopterum fasciolum</i> (MEIGEN, 1830)	s		2005 Coll. WENDT	
<i>Rhopalopterum femorale</i> (COLLIN, 1946)	s		1987 Coll. WENDT	
<i>Siphonella oscinina</i> (FALLÉN, 1820)	mh		2005 Coll. WENDT	
<i>Specafrons halophila</i> (DUDA, 1933)	mh		WENDT (1993)	
<i>Tricimba albisetata</i> DELY-DRASKOVITS, 1983	mh		WENDT (1993)	
<i>Tricimba cincta</i> (MEIGEN, 1830)	sh		WENDT (1993)	<i>T. fungicola</i> DELY-DRASKOVITS, 1983
<i>Tricimba humeralis</i> (LOEW, 1858)	mh		2005 Coll. WENDT	
<i>Tricimba lineella</i> (FALLÉN, 1820)	mh		2005 Coll. WENDT	
<b>Chloropinae</b>				
<i>Centorisoma elegantulum</i> BECKER, 1910	ss	1	WENDT (1993)	
<i>Cetema cereris</i> (FALLÉN, 1820)	h		1979 Coll. WENDT	
<i>Cetema elongata</i> (MEIGEN, 1830)	h		WENDT (1993)	<i>C. obliqua</i> BESCHOVSKI, 1984; <i>C. similis</i> ISMAY, 1985
<i>Cetema myopina</i> (LOEW, 1866)	h		1994 Coll. WENDT	
<i>Cetema neglecta</i> TONNOIR, 1921	mh		WENDT (1993)	
<i>Chlorops brevipennis</i> LOEW, 1866	h		WENDT (1993)	
<i>Chlorops calceatus</i> MEIGEN, 1830	mh		WENDT (1993)	
<i>Chlorops dasycerus</i> LOEW, 1866	s		1987 Coll. WENDT	<i>C. adjunctus</i> BECKER, 1910
<i>Chlorops frontosus</i> MEIGEN, 1830	s	3	1987 Coll. WENDT	
<i>Chlorops geminatus</i> MEIGEN, 1830	s	2	Coll. DUDA	
<i>Chlorops gracilis</i> MEIGEN, 1830	mh		2005 Coll. WENDT	
<i>Chlorops hypostigma</i> MEIGEN, 1830	h		1975 Coll. ZOERNER	
<i>Chlorops interruptus</i> MEIGEN, 1830	s	1	1988 Coll. WENDT	
<i>Chlorops laetus</i> MEIGEN, 1830	ss		2005 Coll. WENDT	
<i>Chlorops meigenii</i> LOEW, 1866	mh		1990 leg. DECKERT	
<i>Chlorops novakii</i> STROBL, 1902	h		WENDT (1993)	
<i>Chlorops pannonicus</i> STROBL, 1893	s	2	WENDT (1990)	
<i>Chlorops planifrons</i> LOEW, 1866	mh		1987 leg. MORITZ	
<i>Chlorops pumilionis</i> (BJERKANDER, 1778)	h		WENDT (1993)	Gelbe Weizenhalmfliege
<i>Chlorops ringens</i> LOEW, 1866	sh		WENDT (1993)	
<i>Chlorops scalaris</i> MEIGEN, 1830	h		1994 Coll. WENDT	
<i>Chlorops serenus</i> LOEW, 1866	h		Coll. RIEDEL	
<i>Chlorops speciosus</i> MEIGEN, 1830	h		1988 leg. MORITZ	<i>C. brunniipes</i> (ZETTERSTEDT, 1848)
<i>Chlorops strigulus</i> (F., 1794)	s	3	1986 Coll. WENDT	
<i>Chlorops troglodytes</i> (ZETTERSTEDT, 1848)	mh		1988 leg. DECKERT	
<i>Chlorops varsoviensis</i> BECKER, 1910	s	3	1988 leg. MORITZ	
<i>Cryptonevra consimilis</i> COLLIN, 1932	h		WENDT (1993)	
<i>Cryptonevra diadema</i> (MEIGEN, 1830)	h		WENDT (1993)	
<i>Cryptonevra flavitarsis</i> (MEIGEN, 1830)	sh		WENDT (1993)	

Art	BS	RL	Nachweis	Synonym, deutscher Name
<i>Cryptonevra glabra</i> (DUDA, 1939)	mh		2005 Coll. WENDT	
<i>Cryptonevra tarsata</i> (FALLÉN, 1820)	mh		1994 Coll. WENDT	
<i>Diptotoxa dalmatina</i> STROBL, 1900	ss		Coll. DUDA	
<i>Diptotoxa messoria</i> (FALLÉN, 1820)	mh	3	2008 Coll. WENDT	
<i>Eurina lurida</i> MEIGEN, 1830	ss	0	WENDT (1993)	
<i>Homalura tarsata</i> MEIGEN, 1826	ss		1994 Coll. WENDT	
<i>Lasiosina albipila</i> (LOEW, 1866)	sh		2005 Coll. WENDT	
<i>Lasiosina cinctipes</i> (MEIGEN, 1830)	sh		2005 Coll. WENDT	Gerstenhalmfliege
<i>Melanum laterale</i> (HALIDAY, 1833)	mh	3	WENDT (1993)	
<i>Meromyza coronoseta</i> HUBICKA, 1969	mh		1988 leg. MORITZ	
<i>Meromyza curvinervis</i> (ZETTERSTEDT, 1848)	mh		2008 Coll. WENDT	<i>M. hybrida</i> PÉTERFI, 1961
<i>Meromyza nigriseta</i> FEDOSEJEW, 1960	s		2008 Coll. WENDT	
<i>Meromyza nigriventris</i> MACQUART, 1835	sh		WENDT (1993)	
<i>Meromyza pluriseta</i> PÉTERFI, 1961	s		2008 Coll. WENDT	<i>M. rossica</i> FEDOSEJEW, 1961
<i>Meromyza pratorum</i> MEIGEN, 1830	h		2011 Coll. WENDT	
<i>Meromyza saltatrix</i> (L., 1761)	sh		WENDT (1993)	Grüne Schenkelhalmfliege
<i>Meromyza triangulina</i> FEDOSEJEW, 1960	mh		WENDT (1993)	<i>M. cuneiforma</i> PÉTERFI, 1961
<i>Meromyza variegata</i> MEIGEN, 1830	h		WENDT (1993)	
<i>Meromyza virescens</i> VON ROSER, 1840	s	1	WENDT (1993)	<i>M. hercyniae</i> DUDA, 1933; <i>M. lucida</i> PÉTERFI, 1962
<i>Parectecephala longicornis</i> (FALLÉN, 1820)	s	3	2005 Coll. WENDT	
<i>Platycephala planifrons</i> (F., 1798)	s	3	2005 Coll. WENDT	
<i>Platycephala umbraculata</i> (F., 1794)	mh	3	2008 Coll. WENDT	
<i>Thaumatomyia glabra</i> (MEIGEN, 1830)	h		WENDT (1993)	
<i>Thaumatomyia hallandica</i> ANDERSSON, 1966	h		WENDT (1993)	
<i>Thaumatomyia notata</i> (MEIGEN, 1830)	sh		WENDT (1993)	
<i>Thaumatomyia rufa</i> (MACQUART, 1835)	sh		Coll. RIEDEL	
<i>Thaumatomyia trifasciata</i> (ZETTERSTEDT, 1848)	s	2	2005 Coll. WENDT	
<i>Trichieurina pubescens</i> MEIGEN, 1830	s		2012 leg. STARK	

### Hinweis auf Synonyme

*Aphanotrigonum beschovskii* → *Aphanotrigonum trilineatum*  
*Aphanotrigonum griseum* → *Aphanotrigonum nigripes*  
*Calamoncosis stipae* → *Calamoncosis laminiformis*  
*Cetema obliqua* → *Cetema elongata*  
*Cetema similis* → *Cetema elongata*  
*Chlorops adjunctus* → *Chlorops dasycerus*  
*Chlorops brunnipes* → *Chlorops speciosus*  
*Conioscinella mimula* → *Conioscinella frontella*  
*Dicraeus pallidiventris* → *Dicraeus tibialis*  
*Dicraeus xanthopygus* → *Dicraeus vagans*  
*Eribolus sudeticus* → *Eribolus nanus*

*Meromyza cuneiforma* → *Meromyza triangulina*  
*Meromyza hercyniae* → *Meromyza virescens*  
*Meromyza hybrida* → *Meromyza curvinervis*  
*Meromyza lucida* → *Meromyza virescens*  
*Meromyza rossica* → *Meromyza pluriseta*  
*Oscinella albiseta* → *Oscinella maura*  
*Oscinella hortensis* → *Oscinella vindicata*  
*Oscinella posticata* → *Microcercis trigonella*  
*Rhopalopterus atripes* → *Rhopalopterus atricillum*  
*Tricimba fungicola* → *Tricimba cincta*



# Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt

Ein Kompendium der Biodiversität



Dieter Frank und Peer Schnitter (Hrsg.)

---

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt



Natur+Text

### Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

### Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt

Ein Kompendium der Biodiversität

Herausgegeben vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt durch Dieter Frank und Peer Schnitter

Zitativorschlag: FRANK, D. & SCHNITTER, P. (Hrsg.) (2016): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität. – Natur+Text, Rangsdorf, 1.132 S.

Lektorat: Dr. Anselm Krumbiegel (Halle) und Kerstin Koch (Natur+Text)

Einbandgestaltung, Layout und Satz: Andreas Schumann

Natur+Text 2016 Rangsdorf, 1.132 Seiten, 17 x 24 cm

Druck und Bindung: Westermann Druck Zwickau

### Bildnachweis

Einband und Innentitel:

Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*). Foto: D. Frank

Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*). Foto: D. Hoppe

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*). Foto: V. Neumann

Raupenfliege *Cylindromyia interrupta*. Foto: J. Ziegler

Rote Röhrenspinne (*Eresus kollari*). Foto: C. Komposch

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Foto: V. Neumann

Hunds-Veilchen (*Viola canina*). Foto: D. Frank

Vorsatz:

Höhenstufen-Übersichts- und Niederschlagskarte Sachsen-Anhalt (OELKE 1997)

Seite 1:

Vorlage für Grafik: Nickendes Perlgras (*Melica nutans*). Foto: D. Frank

Seite 8:

Grauscheidiges Federgras (*Stipa pennata*) und Rauhaariger Alant (*Inula hirta*). Foto: D. Frank

Seite 52:

Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). Foto: A. Westermann

Das Projekt wurde mit Mitteln des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt finanziell unterstützt.



© Natur+Text GmbH

Friedensallee 21, 15834 Rangsdorf, Tel. 033708 20431

[verlag@naturundtext.de](mailto:verlag@naturundtext.de); [www.naturundtext.de](http://www.naturundtext.de)

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.

ISBN 978-3-942062-17-6

**Inhaltsverzeichnis**

Zum Geleit	7
Vorwort	8

**Allgemeiner Teil**

Einführung	11
Naturlausstattung Sachsen-Anhalts	15
Methodische Rahmenvorgaben	23
Übersicht der bearbeiteten Artengruppen	32
Gefährdungsursachen	37
Neobiota	43
Verantwortung für die Erhaltung von Arten	53
Erfolgreich geförderte gefährdete Arten	59

**Spezieller Teil**

01 Algen (Cyanobacteria et Phycophyta)	63
02 Armleuchteralgen (Characeae)	113
03 Flechten (Lichenes) und flechtenbewohnende (lichenicole) Pilze	117
04 Moose (Anthocerotophyta, Marchantiophyta, Bryophyta)	160
05 Gefäßpflanzen (Tracheophyta: Lycopodiophytina, Pteridophytina, Spermatophytina)	192
06 Schleimpilze (Myxomycetes)	319
07 Großpilze (Ascomycota p. p., Basidiomycota p. p.)	327
08 Phytoparasitische Kleinpilze (Ascomycota p. p., Basidiomycota p. p., Blastocladiomycota p. p., Chytridiomycota p. p., Oomycota p. p., Cercozoa p. p.)	438
09 Süßwassermedusen (Hydrozoa: Craspedacusta)	501
10 Rundmäuler (Cyclostomata) und Fische (Pisces)	503
11 Lurche (Amphibia)	511
12 Kriechtiere (Reptilia)	515
13 Vögel (Aves)	519
14 Säugetiere (Mammalia)	539
15 Egel (Hirudinea)	554
16 Regenwürmer (Lumbricidae)	558
17 Weichtiere (Mollusca)	562
18 Kiemenfüßer (Anostraca) und ausgewählter Gruppen der Blattfüßer (Phyllopoda)	572
19 Asseln (Isopoda)	578
20 Flohkrebse (Malacostraca: Amphipoda)	583
21 Zehnfüßige Krebse (Decapoda: Atyidae, Astacidae, Grapsidae)	589
22 Tausendfüßer (Myriapoda: Diplopoda, Chilopoda)	592
23 Weberknechte (Arachnida: Opiliones)	599
24 Webspinnen (Arachnida: Araneae)	606
25 Springschwänze (Collembola)	626
26 Eintagsfliegen (Ephemeroptera)	633
27 Libellen (Odonata)	645
28 Steinfliegen (Plecoptera)	658
29 Ohrwürmer (Dermaptera)	666
30 Fangschrecken (Mantodea) und Schaben (Blattoptera)	668
31 Heuschrecken (Orthoptera)	671
32 Zikaden (Auchenorrhyncha)	677
33 Wanzen (Heteroptera)	690
34 Netzflügler i. w. S. (Neuropterida)	722
35 Wasserbewohnende Käfer (Coleoptera aquatica)	725
36 Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae)	741



37 Nestkäfer (Coleoptera: Cholevidae)	766
38 Pelzflohkäfer (Coleoptera: Leptinidae)	768
39 Aaskäfer (Coleoptera: Silphidae)	771
40 Kurzflügler (Coleoptera: Staphylinidae)	776
41 Schröter (Coleoptera: Lucanidae)	809
42 Erdkäfer, Mistkäfer und Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae)	815
43 Prachtkäfer (Coleoptera: Buprestidae)	821
44 Weichkäfer (Coleoptera: Cantharoidea: Drilidae, Lampyridae, Lycidae, Omalidae)	829
45 Buntkäfer (Coleoptera: Cleridae)	834
46 Zipfelkäfer (Coleoptera: Malachiidae), Wollhaarkäfer (Coleoptera: Melyridae) und Doppelzahnwollhaarkäfer (Coleoptera: Phloiophilidae)	839
47 Rindenglanzkäfer (Coleoptera: Monotomidae)	843
48 Glattkäfer (Coleoptera: Phalacridae)	845
49 Marienkäfer (Coleoptera: Coccinellidae)	847
50 Ölkäfer (Coleoptera: Meloidae)	853
51 Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae)	861
52 Blattkäfer (Coleoptera: Megalopodidae, Orsodacnidae et Chrysomelidae excl. Bruchinae)	874
53 Breitmaulrüssler (Coleoptera: Anthribidae)	886
54 Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionidae)	888
55 Wespen (Hymenoptera: Aculeata)	910
56 Bienen (Hymenoptera: Aculeata: Apiformes)	930
57 Köcherfliegen (Trichoptera)	950
58 Schmetterlinge (Lepidoptera)	961
59 Schnabelfliegen (Mecoptera)	1036
60 Flöhe (Siphonaptera)	1037
61 Stechmücken (Diptera: Culicidae)	1041
62 Kriebelmücken (Diptera: Simuliidae)	1048
63 Kammschnaken (Diptera: Tipulidae, Ctenophorinae)	1053
64 Raubfliegen (Diptera: Asilidae)	1055
65 Wollschweber (Diptera: Bombyliidae)	1059
66 Langbeinfliegen (Diptera: Dolichopodidae)	1062
67 Waffenfliegen (Diptera: Stratiomyidae)	1076
68 Ibisfliegen (Diptera: Athericidae)	1080
69 Bremsen (Diptera: Tabanidae)	1082
70 Stinkfliegen (Diptera: Coenomyidae)	1086
71 Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae)	1088
72 Dickkopffliegen (Diptera: Conopidae)	1100
73 Stelzfliegen (Diptera: Micropezidae)	1104
74 Uferfliegen (Diptera: Ephydriidae)	1106
75 Halmfliegen (Diptera: Chloropidae)	1110
76 Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae)	1115
77 Fledermausfliegen (Diptera: Nycteribiidae)	1126
78 Lausfliegen (Diptera: Hippoboscidae)	1129

Abkürzungen, kurze Form hinterer innerer Einband (Nachsatz)  
sowie ausführlich ab Seite 24



Im mittleren Saaletal hat sich der Fluss tief in die Muschelkalk-Schichten des Thüringer Beckens eingeschnitten. FFH-Schutzgebiet „Himmelreich bei Bad Kösen“, 11.4.2009, Foto: D. Frank.



In der ausgedehnten „Porphyrykuppenlandschaft nordwestlich von Halle“ ist der 250 m hohe Petersberg mit der Stiftskirche weithin sichtbar. 7.10.2012, Foto: D. Frank.

## Methodische Rahmenvorgaben

Dieter Frank

### Einführung

Die 78 Zusammenstellungen zu einzelnen Artengruppen wurden von unterschiedlichen Autoren nach möglichst einheitlichen Rahmenvorgaben erarbeitet. Letztere sind generell nicht in den Artkapiteln, sondern hier erläutert. Nur Abweichungen von der allgemeinen Verfahrensweise und weitere Inhalte werden dort erklärt. Grundsätzlich wird auf zusätzliche Abkürzungen sowie Bezüge in den tabellarischen Zusammenstellungen vor der Arttabelle in einem eigenem Abschnitt hingewiesen.

Die Abgrenzung der Artengruppen erfolgte in der Regel entsprechend der Zugehörigkeit zu systematischen Gruppen. In einigen Fällen wurden ökologische Gruppen (gleicher Lebensraum) zusammengefasst. Es konnten nur jene Artengruppen in das vorliegende Übersichtswerk aufgenommen werden, für die kompetente Bearbeiter zur Verfügung standen.

Nur in Einzelfällen liegen dem Werk abgeschlossene Erfassungsprogramme mit vergleichbarem zeitlichen und räumlichen Bezug zugrunde. Vor allem bei Armleuchteralgen (KORSCH 2013), Höheren Pilzen (TÄGLICH 1999), Orchideen (AHO 2011), Vögeln (GNIELKA & ZAUMSEIL 1997, DORNBUSCH & FISCHER 2007, FISCHER & PSCHORN 2012), Fischen (KAMMERAD et al. 2012), Weichtieren (KÖRNIG et al. 2013) und Heuschrecken (WALLASCHEK et al. 2004) konnten umfangreiche aktuelle Kartierungsprojekte ausgewertet werden.

Die einzelnen Artikel haben durchweg den Charakter von Expertengutachten, welche die Meinungen der jeweiligen Autoren widerspiegeln. Damit wird ein Zeitdokument vorgelegt, das den aktuellen Wissensstand zusammenfasst sowie zur laufenden Fortschrei-

bung – basierend auf umfangreichen und kontinuierlichen Untersuchungen zur Biologie, Ökologie und Verbreitung der Arten – anregen soll.

Kern der Darstellungen sind die tabellarischen Auflistungen. Den Tabellen ist grundsätzlich die Gesamtartenliste der jeweiligen Gruppe mit dem Nachweis einer Gewährsperson (Zitat, Fundnachweis, Sammlungsbeleg) zu entnehmen. Je nach Wissensstand bzw. inhaltlicher Relevanz werden die Themen „Bestandsituation“, „Bestandsentwicklung“, „Ursachen für Veränderungen“, „mögliche Schutzmaßnahmen“, „Status in der Roten Liste Sachsen-Anhalts“, „Gesetzlicher Schutz“, „Bemerkungen“, „Wichtige Synonyme“ hinzugefügt. Die Entscheidung über die Aufnahme entsprechender Spalten trafen die jeweiligen Autoren. Erschien die Kenntnis über regionale Unterschiede ausreichend, wurden die Aussagen auch separat für die drei großen Landschaftsräume Sachsen-Anhalts (Tiefland, Hügelland bzw. Harz) getroffen. Nicht für jede Art war es möglich, Aussagen zu den genannten Kriterien zu treffen. An solchen Stellen wurde nichts in die Tabelle eingetragen.

Die nachfolgend für jeden Themenkreis aufgeführten Rahmenvorgaben und Typisierungen sowie deren Abkürzungen wurden möglichst einheitlich für alle Artengruppen verwendet.

### Artauswahl

In den Listen sind in der Regel Arten, also Taxa mit Artrang aufgenommen. Wenn möglich und sinnvoll, sind auch Unterarten (subspecies – subsp.), Varietäten (varietas – var.) oder Formen (forma – f.) einbezogen. Elemente dieser taxonomischen Kategorien (taxa) werden in diesem Kapitel als Art bezeichnet.

Aufgenommen sind alle in den heutigen Grenzen von Sachsen-Anhalt vorkommenden oder in den letzten beiden Jahrhunderten ausgestorbenen ehemals eingebürgerten Arten. Hierzu zählen indigene, eingebürgerte (spontan bzw. subspontan [längere Zeit und mehrere Generationen selbstständig] vorkommend), regelmäßig eingeschleppte (Ephemere) sowie regelmäßig durchziehende bzw. zeitweilig vorkommende Arten. Beispielsweise kann bei Wirbellosen schon ein einmaliger Nachweis einer Art (ohne Klärung des faunistischen Status) Anlass für die Aufnahme in die Liste sein.

#### Wissenschaftlicher Artname (Art, Synonym)

Nomenklatorischer und systematischer Bezug bei der Abgrenzung und Benennung der Taxa ist möglichst ein derzeit allgemein anerkanntes Standardwerk. Die Artnamen sind alphabetisch geordnet. Gegebenenfalls wird zuvor in höhere taxonomische Kategorien untergliedert. Der Name des Artbeschreibers wird bei Tieren in der Regel voll ausgeschrieben. Nur LINNAEUS (LINNÉ) wird mit L. und FABRICIUS mit F. abgekürzt. Bei Pilzen, Algen und Pflanzen werden die Namens Kürzel der entsprechenden Standardwerke (BRUMMITT & POWELL 1992, IPNI) verwendet.

#### Bezugsraum (BR)

Befindet sich kein Eintrag in dieser Spalte, bedeutet es, dass sich die Angaben dieser Zeile auf das Gesamtgebiet (Bundesland Sachsen-Anhalt) beziehen. Wenn Unterschiede in der Bestandssituation zwischen den einzelnen Großlandschaften bekannt sind bzw. eine Art nicht in allen vorkommt, wurde der räumliche Bezug dieser Zeile auf eine der drei Großlandschaften beschränkt. Das gesamte Bundesland umfasst 745 (auch Teil-)Messtischblatt-Quadranten (MTB-Quadrant, 1/4 der topographischen Karten 1:25 000, Normalschnitt) und teilt sich wie folgt auf:

- T Tiefland, großflächig unter 100 m NN (weite Teile des Nordens und Ostens Sachsen-Anhalts), 438 MTB-Quadranten
- H Hügelland, großflächig zwischen 100 und 300 m NN (Ränder des Harzes, Unstrut-Triasland, Teile des Flechtinger Höhenzuges, des Flämings und der Dübener Heide), 261 MTB-Quadranten
- B Bergland, großflächig über 300 m NN (nur Harz), 46 MTB-Quadranten.

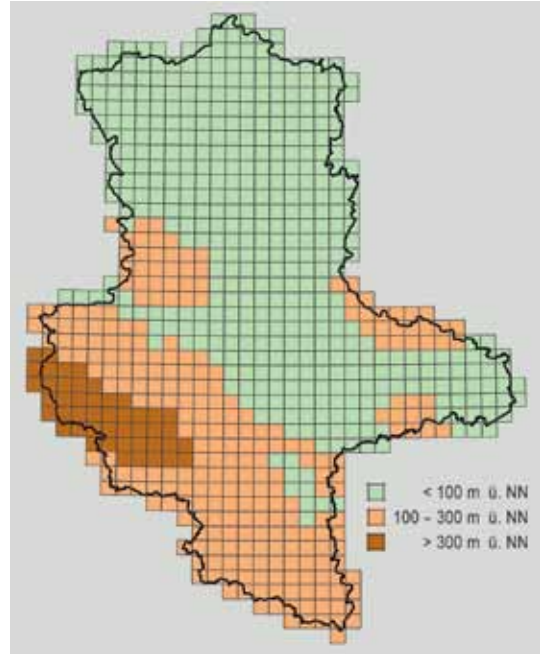
Die generalisierte Zuordnung zu einer Höhenstufe erfolgte anhand der durchschnittlichen Fläche einer Höhenstufe je Rasterfeld (MTB-Quadrant). Die Zuordnung von drei Rasterfeldern wurde im Rahmen einer landesweiten Arrondierung geändert.

Abweichend von dieser generalisierten rasterbezogenen Zuordnung kann es bei einzelnen Arten zu einer

inhaltlich begründeten anderen Zuordnung kommen.

Klammerangaben, z. B. (T), deuten auf wenige Vorkommen in anderen Landschaftsräumen hin.

Bei Arten bzw. Artengruppen, für die nur wenige oder unzureichende Kenntnisse zur Verbreitung innerhalb Sachsen-Anhalts vorliegen, erfolgte keine Zuordnung zu Bezugsräumen.



Höhenstufenverteilung in ST.

#### Bestandssituation (BS)

Die Einschätzung der aktuellen Bestandssituation erfolgt grundsätzlich anhand einer sechsstufigen Skala.

- A ausgestorben oder verschollen
- ss sehr selten
- s selten
- mh mäßig häufig
- h häufig
- sh sehr häufig

Für manche Artengruppen wird eine reduzierte, dreistufige Skala (s, mh, h) verwendet. Die Kriterien für die Zuordnung werden ggf. für die einzelnen Artengruppen jeweils präzisiert.

Bei einigen Artengruppen erfolgt eine separate Einschätzung der aktuellen Bestandssituation für die einzelnen Bezugsräume.

## Bestandsentwicklung (BE)

Die Bestandsentwicklung wird grundsätzlich nach einer fünfstufigen Skala eingestuft.

- ↗↗ stark zunehmend
- ↗ zunehmend
- 0 konstant
- ↘ rückgängig
- ↘↘ stark rückgängig

Für manche Artengruppen wird eine reduzierte, dreistufige Skala (↗, 0, ↘) verwendet. Die Angaben beziehen sich in der Regel auf Veränderungen in den letzten zwei Jahrzehnten oder werden für die jeweilige Artengruppe gesondert definiert.

## Ursachen f. Veränderungen der Bestandssituation (UV)

Bei Arten mit zunehmender oder abnehmender Bestandsentwicklung wird, wenn bekannt, auf wichtige Ursachen hingewiesen. Diese Aussagen gelten grundsätzlich landesweit, auch wenn für die jeweilige Art mehrere Bezugsräume genannt sind. Ursachen, die für die gesamte Artengruppe gelten sowie allgemein wirkende Faktoren (Eutrophierung, Sukzession, Nutzungsänderung/-aufgabe etc.), werden ggf. nicht einzeln in der Tabelle, sondern zusammenfassend in der Einführung genannt.

Die Gefährdungskategorien entsprechen der Referenzliste Gefährdungsursachen für FFH-Meldungen (BfN, [http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/030306\\_refgefaehrd.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/030306_refgefaehrd.pdf)). Für einzelne Artengruppen werden zusätzliche Kategorien verwendet (und dort erläutert), insbesondere wenn es sich um Bestandszunahmen oder artspezifische Interaktionen handelt. Nachfolgend sind nur die in diesem Buch verwendeten Kategorien der Referenzliste genannt.

1. Landwirtschaft, Garten-, Obst- und Weinbau, Imkerei
  - 1.1 Nutzung und Neugewinnung von Flächen
    - 1.1.1 Bewirtschaftung/Innutzungnahme von Mooren
    - 1.1.2 Bewirtschaftung/Innutzungnahme von Salzwiesen
    - 1.1.3 Trockenlegen von Feuchtgrünland, Kleingewässern und Söllen/Entwässerung
    - 1.1.4 Verfüllung von Kleingewässern und Quellen
    - 1.1.5 Zerstörung temporärer Gewässer
    - 1.1.7 Weidewirtschaft, Kopplung
      - 1.1.7.1 Hoher Viehbesatz
      - 1.1.7.2 Unterbeweidung
    - 1.1.8 Wiesenbewirtschaftung
      - 1.1.8.3 Erhöhte Mahdfrequenz
    - 1.1.9 Düngung und Kalkung von Grünland (Frisch-, Feuchtwiesen und Magerrasen)

- 1.1.10 Eutrophierung von Gewässern und Mooren
  - 1.1.11 Ackerbau
    - 1.1.11.1 Düngung
    - 1.1.11.2 Verarmte Fruchtfolgen
    - 1.1.11.4 Pflügen/Umbruch/Direktes Umpflügen nach der Ernte
  - 1.1.12 Ausbringung von Gift und Fallen zum Pflanzen- oder Vorratsschutz oder zur Hygiene
    - 1.1.12.1 Insektizide
  - 1.1.13 Einsatz schwerer Maschinen (Bodenverdichtung)
  - 1.1.16 Weinbauliche Nutzung
  - 1.1.19 Umwandlung von Grünland in Äcker
  - 1.1.20 Umwandlung von Grünland in sonstige Kulturen (Obstanbau, Weihnachtsbaumplantagen)
    - 1.1.21 Häufige Grabenräumung/Grabenfräsen
    - 1.1.22 Ländlicher Straßen- und Wegebau
    - 1.1.23 Moderne Saatgutreinigung
  - 1.2 Strukturverlust/Flurbereinigung
    - 1.2.2 Beseitigung von Weg- und Ackerrainen, Krautsäumen, Brachestreifen und -inseln
    - 1.2.3 Entfernung von Uferstrandstreifen, Ufergehölzen
    - 1.2.5 Entfernung von Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Kopfweidenbeständen
  - 1.3 Sukzession infolge Nutzungsaufgabe
    - 1.3.1 Brachfallen von Magerrasen
    - 1.3.2 Brachfallen extensiv genutzter Frisch-, Feucht- und Nasswiesen
  - 1.4 Aufgabe alter Nutzungsformen
    - 1.4.1 Aufgabe der Streuwiesennutzung
    - 1.4.3 Nutzungsaufgabe von kleinflächigen Abgrabungen
    - 1.4.5 Aufgabe der Heidenutzung
    - 1.4.6 Aufgabe der Kopfweidennutzung, Kopfbaumnutzung, Heckennutzung/Nutzungsaufgabe von Streuobstwiesen
    - 1.4.8 Aufgabe der Kleinviehhaltung
2. Raum- und infrastrukturelle Veränderungen, Planung
  - 2.1 Fragmentierung und Isolation in der offenen Landschaft
  - 2.2 Verlust dörflicher Strukturen, Verstädterung
  - 2.3 Änderung der städtischen Siedlungsstrukturen (bauliche Verdichtung, Versiegelung, Verlust von Grünflächen)
  - 2.4 Intensive Grünanlagenpflege
3. Forstwirtschaft
  - 3.1 Aufforstung waldfreier Flächen
    - 3.1.1 Entwässerung und Aufforstung von Moorstandorten
    - 3.1.2 Aufforstung von Magerrasen
      - 3.1.2.1 in der planaren bis collinen Stufe
    - 3.1.4 Aufforstung von Frisch-, Feucht- und Nasswiesen
      - 3.1.4.2 in der montanen bis alpinen Stufe
    - 3.1.5 Aufforstung von brachliegenden Äckern, Ödland

und Heideflächen	5.8	Gewässerverschmutzung
3.1.6 Aufforstung bis dicht ans Ufer	5.10	Überhöhte Entnahme
3.1.7 Aufforstung bis dicht an Biotop/Habitat	5.11	Intensive Teichwirtschaft
3.2 Waldbauliche Maßnahmen	5.12	Vergrämuungsmaßnahmen
3.2.1 Rodung (Kahlhiebe, Großschirmschlagverfahren, größere Saumhiebe)	5.18	Nutzungsaufgabe periodisch abgelassener Fischteiche
3.2.2 Altersklassenwald mit Kahlschlagbetrieb		
3.2.3 Kalkung und Düngung	6.	Direkte Entnahme und Beseitigung (nicht jagdliche/nicht fischereiliche Nutzung)
3.2.3.1 Kalkung	6.3	Entnahme/Tötung durch Privatpersonen
3.2.4 Ausbringung von Gift und Fallen zum Pflanzen- oder Vorratsschutz oder zur Hygiene		
3.2.4.1 Insektizide	7.	Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus
3.2.5 Entwässerung	7.3	Wassersport
3.2.6 Zerstörung von Kleingewässern und Quellabflüssen	7.3.1	Wassersportanlagen
3.2.7 Zerstörung temporärer Gewässer	7.5	Flugsport
3.2.8 Anpflanzung/Bestand nicht heimischer/nicht lebensraumtypischer Baumarten	7.11	Angelsport, Eisangeln
3.2.9 Umwandlung naturnaher Waldflächen in Forstflächen	8.	Wasserbau, Wassernutzung, Maßnahmen der Gewässerunterhaltung, Schifffahrt
3.2.9.1 Umwandlung naturnaher Laubwälder in Nadelholzforste	8.1	Trinkwassergewinnung/Wassernutzung
3.2.10 Entnahme von Bäumen mit artspezifischer Funktion/Selektive Nutzung von wertholzhaltigen Mischbaumarten	8.2	Eindeichung, Polderung
3.2.12 Anlage einer zweiten Baumschicht durch flächigen Unterbau	8.3	Begradigung/Veränderung der natürlichen Linienführung
3.2.13 Übergang zu Dauerwaldbetrieb	8.4	Staufufenbau/Querbauwerke/Barrieren
3.2.14 Mechanische/stoffliche Einwirkungen	8.5	Verrohrung/Gewässerbefestigung, -ausbau
3.2.15 Störung durch Waldarbeiten	8.6	Fassung von Quellen (außer zur Trinkwassergewinnung)
3.2.16 Entfernung von Waldmantelgehölzen und Saumstrukturen	8.7	Regulierungsmaßnahmen/Unterbindung der natürlichen Gewässerdynamik
3.2.17 Entfernung von Alt-, Totholz	8.8	Unterbindung der Auendynamik
3.2.18 Wegebau (forstlich)/Holzlagerplätze/bauliche Einrichtungen	8.10	Grundwasserabsenkung
3.2.18.4 Versiegelung von Waldwegen	8.11	Verlust von permanenten Gewässern
3.3 Aufgabe alter Nutzungsformen	8.11.3	Beseitigung von Altgewässern
	8.12	Zerstörung temporärer Gewässer
	8.13	Intensive Räumung und Entkrautung
	8.14	Uferverbau/Böschungsbefestigung
	8.15	Uferpflegemaßnahmen
	8.15.3	Mahd der Ufervegetation
	8.16	Entfernung von Röhrichten und Seggenrieden
	8.17	Zerstörung von Kiesbänken und Schlammflächen
	8.20	Wasserkraftnutzung
4. Jagd/Wildschäden	10.	Verkehr und Energie
4.1 Verfolgung durch Jagdausübung	10.1	Straßenbau
4.3 Störung durch Jagdausübung	10.3	Straßenunterhaltung
4.4 Waldwiesen- und Waldmoorumwandlungen (Wildäcker/Wildwiesen)	10.3.5	Fällung von Bäumen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht
4.4.4 Entwässerung von Waldmooren	10.4	Schienenunterhaltung
4.5 Anlage jagdlicher Einrichtungen	10.4.5	Fällung von Bäumen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht
4.6 Wildschäden	10.6	Zerschneidung von Biotopen und Landschaften durch Verkehrswegebau
	10.7	Verkehrsofper
	10.9	Schadstoffeintrag durch Verkehr
5. Meeres- und Binnenfischerei, Teichwirtschaft		
5.3 Verdrängung durch fischereiwirtschaftlich eingebrachte Nutzarten		
5.4 Erhöhter Fischbesatz		
5.4.4 Erstbesatz fischfreier Gewässer		
5.6 Anlage von Fischteichen im Haupt- und Nebenschluss von Fließgewässern		
5.7 Einleitung aus Fischteichen		



- 10.11 Verluste/Störung durch Stromleitungen, Windkraftanlagen, Seilbahnen, Zäune etc.
11. Schadstoff-, Nährstoff-, Licht- und Lärmeinflüsse, Entsorgung
- 11.1 Abwassereinleitung in Gewässer
- 11.2 Luftverschmutzung/Stoffeintrag aus der Atmosphäre
- 11.7 Diffuser Nährstoffeintrag/Eutrophierung
- 11.12 Schwermetalleintrag
- 11.15 Spezifizierte Gewässerbelastung
12. Bauliche Maßnahmen und Rohstoffgewinnung
- 12.1 Bebauung (Siedlung, Gewerbe, Industrie)
- 12.1.6 Bebauung sensibler Bereiche
- 12.2 Grundwasserabsenkung aufgrund baulicher Maßnahmen
- 12.4 Abbau/Bergbau/Abgrabung
- 12.4.2 Abbau von Lockergesteinen
- 12.5 Rekultivierungsmaßnahmen von Abbaubetrieben
- 12.6 Verschluss von Höhlen und Stollen
- 12.7 Sanierungsmaßnahmen/Abriss alter Gebäude
- 12.7.4 Sanierung von Mauern
13. Nutzung von Truppenübungsplätzen
- 13.2 Aufgabe der militärischen Nutzung von Truppenübungsplätzen
14. Naturschutzmaßnahmen
- 14.3 Mulchen
- 14.4 Beweidung, ungünstiges Beweidungsmanagement
- 14.8 Fehlende Dynamik
- 14.9 Fehlende Pflege/Pflegerückstand
15. Verdrängung durch nicht heimische oder gentechnisch veränderte Organismen
- 15.1 Neophyten
- 15.2 Neozoen
- 15.3 Krankheitserreger und Parasiten
16. Art- oder arealbezogene Spezifika, biologische Risikofaktoren
- 16.1 Natürliche Seltenheit
- 16.2 Arealgrenze/Isoliertes Vorkommen
- 16.3 Arealverschiebung
- 16.4 Spezifische/komplexe Ansprüche/enge Einnischung
- 16.5 Gesundheitliche Störungen (nicht durch eingeschleppte Krankheiten)
- 16.6 Gefährdung durch genetische Vermischung/Bastardierung
17. Natürliche Prozesse und Ereignisse, Klimaeinflüsse
- 17.1 Sukzession in natürlichen/nicht genutzten Lebensräumen
- 17.1.1 Verlandung von Gewässern
- 17.1.3 Verbuschung/Aufkommen von Gehölzen
- 17.2 Naturkatastrophen, dynamische Ereignisse
- 17.2.17 Kalamitäten
- 17.3 Großklimatische Veränderungen
18. Keine Gefährdungsursache erkennbar/Unbekannt
- 18.1 Trotz eindeutig beobachteten Rückgangs ist keine Gefährdungsursache erkennbar

### Mögliche Schutzmaßnahmen (SM)

Die Kategorien für Schutzmaßnahmen entsprechen der „Referenzliste Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen“ (BfN, [http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/030306\\_refmassnahmen.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/030306_refmassnahmen.pdf)). Nachfolgend sind nur die in diesem Buch verwendeten Kategorien der Referenzliste genannt.

1. Landwirtschaft, Garten-, Obst- und Weinbau/Pflege des Offenlandes
- 1.1 Rücknahme der landwirtschaftlichen Nutzung
- 1.1.1 Aufgabe der Bewirtschaftung von für die Landwirtschaft ungeeigneten Flächen
- 1.1.2 Herausnahme sensibler Bereiche aus der Bewirtschaftung/Auszäunung
- 1.1.3 Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung
- 1.2 Grünlandnutzung
- 1.2.1 Mahd mit bestimmten Vorgaben
- 1.2.1.1 Einschürige Mahd
- 1.2.1.6 Mahd mit Terminvorgabe/nach der Samenreife/Blühzeitpunkt/etc.
- 1.2.1.11 Belassen von Brach- oder Saumstreifen/Restflächen
- 1.2.2 Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung
- 1.2.3 Beweidung mit Nachmahd
- 1.2.4 Beweidung zu bestimmten Zeiten
- 1.2.5 Art der Weidetierhaltung
- 1.2.5.1 Hüte-/Triftweide
- 1.2.6 Reduzierung der Besatzdichte
- 1.2.7 Erhöhung der Besatzdichte
- 1.2.8 Einsatz bestimmter Weidetiere
- 1.2.8.2 Pferdebeweidung
- 1.2.8.3 Schafbeweidung
- 1.2.8.4 Ziegenbeweidung
- 1.3 Naturverträglicher Ackerbau
- 1.3.1 Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen
- 1.3.4 Verzögerung des Umbruchs nach der Ernte
- 1.3.6 Anlage von mehrjährigen Kulturen
- 1.4 Extensivierung sonstiger Nutzungsformen
- 1.4.1 Extensivierung des Obstanbaus



- 1.5 Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder Maßnahmen
  - 1.5.2 Verminderung des Einsatzes von Bioziden
    - 1.5.2.1 Verminderung des Insektizideinsatzes
    - 1.5.3 Einstellung des Einsatzes von Düngemitteln
    - 1.5.4 Verminderung des Einsatzes von Düngemitteln
  - 1.6 Auswahl/Beschränkung der Bearbeitungstechniken
    - 1.6.2 Kein Einsatz von schweren Maschinen
    - 1.6.3 Kein Walzen/Kein Schleppen
    - 1.6.4 Kein Tiefpflügen
  - 1.7 Renaturierung des Wasserhaushaltes
  - 1.8 Nutzungsänderung
    - 1.8.1 Umwandlung von Acker in Grünland
  - 1.9 Gezielte Pflegemaßnahmen
    - 1.9.5 Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus
      - 1.9.5.2 Beseitigung von Neuaustrieb
  - 1.10 Schaffung/Erhalt von Strukturen
    - 1.10.1 Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen
    - 1.10.2 Erhalt von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen
    - 1.10.3 Erhalt von Feldgehölzen
    - 1.10.7 Ausweisung von Pufferflächen
    - 1.10.8 Kein Ausbau/Keine Versiegelung von Wirtschaftswegen
  - 1.11 Beseitigung störender Elemente
    - 1.11.1 Beseitigung von Viehtränken aus sensiblen Bereichen
  - 1.12 Wiederaufnahme/Weiterführung alter Nutzungsformen
    - 1.12.2 Wanderschäferei mit Schafen und Ziegen
- 
- 2. Wald/Forstwirtschaft
    - 2.1 Rücknahme der Nutzung des Waldes
      - 2.1.2 Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung
    - 2.2 Naturnahe Waldnutzung
      - 2.2.1 Baumartenzusammensetzung/Entwicklung zu standorttypischen Waldgesellschaften
        - 2.2.1.1 Aufforstung mit standortgerechten heimischen Baumarten/Verwendung autochthonen Pflanzmaterials/Saatguts
      - 2.2.2 Schaffung ungleichaltriger Bestände
      - 2.2.3 Auswahl/Beschränkung der Bearbeitungstechniken
      - 2.2.5 Einstellung des Einsatzes von Bioziden
    - 2.3 Renaturierung des Wasserhaushaltes
    - 2.4 Schaffung/Erhalt von Strukturen
      - 2.4.1 Altholzanteile belassen
      - 2.4.2 Totholzanteile belassen
        - 2.4.2.1 Stehende Totholzanteile belassen
        - 2.4.2.2 Liegende Totholzanteile belassen
      - 2.4.7 Auslichten dichter Gehölzbestände
- 2.4.8 Anlage/Erhalt von Lichtungen/Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen
- 2.4.9 Anlage von Waldinnen- und Außenmänteln und -säumen
  - 2.4.10 Kein Ausbau/Keine Versiegelung von Wirtschaftswegen
- 2.5 Beseitigung störender Elemente
  - 2.5.1 Keine Verwendung von ortsfremden Boden-/Steinmaterial für den Wegebau
  - 2.5.3 Beseitigung von nicht organischen Ablagerungen (Müll, Schutt, Geräte u. a.)
- 2.6 Historische Waldbewirtschaftung
- 
- 3. Jagd
    - 3.1 Einstellung/Beschränkung der Jagdausübung
      - 3.1.2 Verbot der Jagd auf bestimmte Arten
      - 3.1.5 Einstellung der Jagd in festgelegten Zonen
    - 3.2 Reduzierung der Wilddichte/Wildbestandsregulierung
      - 3.2.2 Reduzierung der Muffelwilddichte
- 
- 4. Maßnahmen in/an Gewässern und an Küsten
    - 4.1 Erhaltung und Rückführung des natürlichen Wasserregimes
      - 4.1.1 Unterbindung der Regulierungsmaßnahmen
      - 4.2 Auenrenaturierung
      - 4.3 Kontrolle und ggf. Steuerung des Wasserstandes
        - 4.3.3 Überflutung
      - 4.4 Gewässerrenaturierung
        - 4.4.1 Schaffung eines durchgehenden, offenen Fließgewässersystems
        - 4.4.5 Rücknahme von Gewässerausbauten
        - 4.4.6 Entfernung von Barrieren/Querbauwerken
      - 4.5 Pflege von Stillgewässern
      - 4.6 Extensivierung der Gewässer-/Grabenunterhaltung
      - 4.7 Schaffung/Erhalt von Strukturen
      - 4.8 Extensivierung von Gewässerrandstreifen/Anlage von Pufferzonen
- 
- 5. Meeres- und Binnenfischerei/Teichwirtschaft
    - 5.2 Einstellung bestimmter Befischungsmethoden
    - 5.3 Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten
    - 5.4 Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder Maßnahmen
      - 5.4.6 Einstellung von Vergrämußmaßnahmen
    - 5.5 Beseitigung störender Elemente
    - 5.6 Traditionelle Nutzung von Fischteichanlagen
- 
- 6. Freizeitnutzung/Tourismus
    - 6.1 Einstellung/Einschränkung durchgeführter Freizeitnutzung
      - 6.1.1 Einstellung/Einschränkung von Wassersportarten
      - 6.1.2 Einstellung/Einschränkung von Wintersportarten
    - 6.2 Besucherlenkung/Regelung der Freizeitnutzung

7. Militär
- 7.2 Einbindung der militärischen Nutzer in Managementkonzepte
- 7.4 Schutzvorkehrungen und Erhaltungsmaßnahmen beim Rückzug der militärischen Nutzer
- 
8. Rohstoffgewinnung/Abgrabungen
- 8.1 Einstellung der Rohstoffgewinnung/Einstellung von Abgrabungen
- 8.2 Einbindung des Abbaubetriebes in Managementkonzepte
- 8.3 Naturschutzfachliche Rekultivierung von Abbaugebieten
- 8.4 Wiederaufnahme/Beibehaltung alter Nutzungsformen/kleinflächiger Abgrabungen
- 
9. Siedlungsbereich/Gewerbe- und Industrie/Abfall- und Abwasserbeseitigung
- 9.1 Schaffung/Erhalt von Strukturen
- 9.1.2 Unterbindung der intensiven Grünanlagenpflege
- 
10. Verkehr und Energie
- 10.1 Artenschutzmaßnahmen an Verkehrswegen/Energieleitungen
- 10.1.5 Sicherungsmaßnahmen an Strommasten
- 10.2 Beseitigung/Rückbau störender Elemente/Verlegung von Verkehrsstrassen
- 10.2.6 Entfernen/Erdverlegung elektrischer Leitungen
- 10.4 Belassen des Straßenbegleitgrüns
- 
11. Spezielle Artenschutzmaßnahmen
- 11.1 Artenschutzmaßnahmen „Säugetiere“
- 11.1.2 Sicherung/Schaffung von Fledermausquartieren
- 11.2 Artenschutzmaßnahmen „Vögel“
- 11.2.1 Anlage von Gelegeschutzzonen
- 11.2.2 Ausbringung von Nistkästen/-röhren
- 11.2.3 Ausweisung von Höhlenbäumen
- 11.2.4 Anlage von Steilwänden
- 11.2.6 Mahd erst nach der Jungenaufzucht
- 11.6 Artenschutzmaßnahmen „Insekten“
- 11.6.1 Anlage von Gewässern
- 11.9 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten bzw. bestandsstützende Maßnahmen
- 11.9.4 Bekämpfung von Neozoen
- 11.9.5 Entnahme von allochthonen Individuen
- 11.9.6 Bestandsstützung durch Auswildern
- 11.10 Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen
- 
12. Weitere Maßnahmen der Biotoppflege/Biotopgestaltung
- 12.1 Pflegemaßnahmen
- 12.1.1 Wiedervernässung
- 12.1.2 Entbuschung/Entkusselung
- 12.1.6 Abschieben von Oberboden
- 12.2 Extensivierung der Nutzung
- 12.3 Schaffung von Strukturen
- 12.4 Beseitigung/Rückbau störender Elemente
- 12.4.3 Entfernung standortfremder Gehölze
- 12.5 Eingrünung naturferner Strukturen
- 12.6 Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen
- 
13. Administrative Instrumente des Naturschutzes
- 13.1 Ausweisung von Schutzgebieten
- 13.1.4 Ausweisung als Naturdenkmal
- 13.2 Betretungsverbot
- 
14. Öffentlichkeitsarbeit
- 14.2 Schulungen von Nutzergruppen
- 
15. Duldung von natürlichen Prozessen/katastrophalen Ereignissen
- 15.2 Zulassen von katastrophalen Ereignissen
- 15.4 Zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

#### Status in der Roten Liste Sachsen-Anhalts (RL)

Hier werden die Angaben der aktuellen Roten Listen für Sachsen-Anhalt (LAU 2004) unverändert übernommen. Die einzelnen Kategorien sind dort definiert.

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- R Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- D Daten defizitär
- V Arten der Vorwarnliste

#### Gesetzlicher Schutz (Ges.)

- § besonders geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009)
- § BA Bezug auf Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005), Anlage 1 zu § 1, Spalte 2, oft Bezug ausschließlich auf einheimische Vorkommen
- § VR Europäische Vogelart, identisch mit EU-Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG, Art. 1)
- § WA Bezug auf Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 zur Umsetzung des Washingtoner Artenschutzübereinkommens
- § (Fettdruck) streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009)

- § **BA** Bezug auf Bundesartenschutzverordnung (BartSchV 2005), Anlage 1 zu § 1, Spalte 3, oft Bezug ausschließlich auf einheimische Vorkommen
- § **FFH** Bezug auf Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
- § **VR** Art des Anhang 1 der EU-Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)
- § **WA** Bezug auf Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 zur Umsetzung des Washingtoner Artenschutzübereinkommens
- BK** geschützte Art nach Berner Konvention (1979)
- BK** (Fettdruck) streng geschützte Art nach Berner Konvention (1979)
- BO** geschützte Art nach Bonner Konvention (1982)
- FFH** geschützte Art nach FFH-Richtlinie der EU (Richtlinie 92/43/EWG)
- FFH II** Art des Anhang II der FFH-Richtlinie
- FFH IV** Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- FFH V** Art des Anhang V der FFH-Richtlinie
- VR** geschützte Art nach EU-Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)
- WA** geschützte Art nach Verordnung (EG) Nr. 338/97 zur Umsetzung des Washingtoner Artenschutzübereinkommens
- WA-AI** Bezug auf Anhang A der EG-VO 338/97 und Anhang I des WA
- WA-AII** Bezug auf Anhang A der EG-VO 338/97 und Anhang II des WA
- WA-A** – Bezug auf Anhang A der EG-VO 338/97
- WA-B II** Bezug auf Anhang B der EG-VO 338/97 und Anhang II des WA
- WA-B** - Bezug auf Anhang B der EG-VO 338/97
- ( ) Schutzkategorien stehen in Klammern, wenn die betreffende Art in ST nicht einheimisch ist (Neobiota).



Die nicht nur in Sachsen-Anhalt sehr seltene Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) zählt zu den stark gefährdeten einheimischen Arten und steht unter strengem Schutz. Hier wird die Blüte der in einem Nachzuchtbeet stehenden Pflanze von einer Schwebfliege der Gattung *Sphaerophoria* aufgesucht. Bernburg, 16.7.2009, Foto: J. Kommraus.

## Bemerkungen (Bm)

Hinweise zur arealkundlichen Verantwortlichkeit Sachsen-Anhalts für die Erhaltung der Art beziehen sich in der Regel auf das Gesamtareal:

- A die Arealgrenze liegt in Sachsen-Anhalt
- R in Deutschland nur in Sachsen-Anhalt nachgewiesen
- V innerhalb Deutschlands liegt ein Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen-Anhalt
- W der/ein weltweiter Verbreitungsschwerpunkt liegt in Sachsen-Anhalt.

Der floristische bzw. faunistische Status bezieht sich auf das Gebiet von Sachsen-Anhalt:

- G natürlich unbeständige Gäste, Durchzügler, ephemere Arten
- K neben indigenen bzw. alt eingebürgerten Vorkommen auch aus der Kultur verwilderte Vorkommen
- N eingebürgerte Neobiota: Arten, die sich nach 1500 eingebürgert haben/hatten
- U unbeständige (nicht eingebürgerte) Neobiota: Arten, für die nach 1500 mehrfach unbeständige Vorkommen nachgewiesen sind.

## Nachweis

Angabe einer Gewährsperson für Fundortsangaben aus dem Gebiet von Sachsen-Anhalt. Dies ist entweder das Zitat einer aktuellen Übersichtsarbeit bzw. einer speziellen Publikation (z. B.: AUTORENNAME [1999]), ein bisher nicht publizierter Neunachweis (z. B.: 1999 BEOBACHTERNAME) oder ein Sammlungsbeleg (z. B.: Coll. MLUH). Dieser Nachweis ist nicht automatisch die Quelle der Einschätzung der Bestandssituation.

## Wichtige Synonyme

Im einleitenden Text zu den Artkapiteln wird grundsätzlich der verwendete taxonomische und nomenklatorische Standard erläutert. Das allgemeine Verständnis der Artnamen wird darüber hinaus durch eine eindeutige Zuordnung zu gebräuchlichen Synonymen wesentlich gefördert. Dieses Werk bietet jedoch nicht ausreichend Platz, alle Synonyme aufzuführen. Deshalb mussten sich die Autoren auf besonders wichtige beschränken. Die Angaben können sich in einer separaten Spalte oder einem extra Abschnitt befinden.

## Allgemein verwendete Abkürzungen

Die allgemein verwendeten Abkürzungen, Abkürzungen für Artautoren, die Kürzel für Wissenschaftliche Sammlungen sowie eine Kurzfassung für Abkürzungen

in den Tabellen des Speziellen Teils stehen im hinteren inneren Bucheinband (Nachsatz).

## Literatur

- AHO (Arbeitskreis heimische Orchideen Sachsen-Anhalt) (2011): Orchideen in Sachsen-Anhalt. Verbreitung, Ökologie, Variabilität, Gefährdung, Schutz. – Selbstverl., Löbejün, 496 S.
- BRUMMITT, R. K. & POWELL, C. E. (1992): Authors of plant names. A list of authors of scientific names of plants, with recommended standard forms of their names, including abbreviations. – Royal Botan. Gardens, Kew, 732 S.
- DORNBUSCH, G. & FISCHER, S. (2007): EU-Vogelschutzgebiete in Sachsen-Anhalt. – Natursch. Land Sachsen-Anhalt (Halle) **44** (SH): 39–48.
- FISCHER, S. & PSCHORN, A. (2012): Brutvögel im Norden Sachsen-Anhalts. Kartierungen auf TK 25-Quadranten von 1998 bis 2008. – Apus (Halle) **17** (SH): 9–236.
- GNIELKA, R. & ZAUMSEIL, J. (1997): Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südteils von 1990 bis 1995. – Halle, 219 S.
- IPNI (The International Plant Names Index) – <http://www.ipni.org/index.html>
- KORSCH, H. (2013): Die Armluchteralgen (Characeae) Sachsen-Anhalts. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) H. 1/2013: 1–85.
- LAU (Landesamt für Umweltschutz) (2004): Rote Listen des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) **39**: 1–428.
- KAMMERAD, B.; SCHARF, J.; ZAHN, S. & BORKMANN, I. (2012): Fischarten und Fischgewässer in Sachsen-Anhalt. Teil I Die Fischarten. – Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg, 239 S.
- KÖRNIG, G.; HARTENAUER, K.; UNRUH, M.; SCHNITZER, P. & STARK, A. (Bearb.) (2013): Die Weichtiere (Mollusca) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) H. 12/2013: 1–336.
- TÄGLICH, U. (Hrsg.) (1999): Checkliste der Pilze Sachsen-Anhalts. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) SH 1/1999: 1–216.
- WALLASCHEK, M.; LANGNER, T. J. & RICHTER, K. (unter Mitarbeit von FEDERSCHMIDT, A.; KLAUS, D.; MIELKE, U.; MÜLLER, J.; OELERICH, H.-M.; OHST, J.; OSCHMANN, M.; SCHÄDLER, M.; SCHÄFER, B.; SCHARAPENKO, R.; SCHÜLER, W.; SCHULZE M.; SCHWEIGERT, R.; STEGLICH, R.; STOLLE, E. & UNRUH, M.) (2004): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Mantodea, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) SH 5/2004: 1–290.

## Gesetze und Verordnungen

- BArtSchV (2005): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- Berner Konvention (1979): Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume. Vom 19. September 1979 (BGBl. 1984 II S. 618), Ergänzung der Anhänge in der Fassung der Bekanntmachung v. 23.9.1998 (BGBl. II 1998 S. 2654).
- Bonner Konvention (1982): Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten. genehmigt durch Beschluß des Rates 82 D 461 79 A 623 (1). Vom 24. Juni 1982 (Abl. Nr. L 210, S. 10), geändert durch: 98 D 145 vom 12.2.1998 (Abl. 1998 Nr. L 46, S. 6).
- BNatSchG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368).
- Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. L 20/7 vom 26.1.2010).
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 709/2010 (ABl. L 212 vom 12.8.2010, S. 1).
- Washingtoner Artenschutzübereinkommen (1973): Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Signed at Washington, D.C., on 3 March 1973, Amended at Bonn, on 22 June 1979, Amended at Gaborone, on 30 April 1983).