

Rundmäuler (Cyclostomata) und Fische (Pisces)

Bestandsentwicklung

Bernd Kammerad & Otfried Wüstemann



Einführung

Mit mehr als 20.000 Arten sind die Fische die formenreichste Gruppe der Wirbeltiere. Ein Drittel aller Fischarten lebt im Süßwasser. Im Laufe der Evolution mussten sich die Fische, wie alle anderen Lebewesen, an die wechselnden Lebensbedingungen anpassen oder starben aus. Seit wenigen Jahrhunderten tritt der Mensch als neuer Natur beeinflussender Faktor immer mehr in Erscheinung. Er bestimmt zunehmend die dynamischen Prozesse der natürlichen aquatischen Systeme. Die dadurch ausgelöste plötzliche Veränderung der Umweltbedingungen übersteigt oft die auf erdgeschichtliche Zeiträume ausgerichtete Anpassungsfähigkeit vieler Fischarten. Artenrückgang und sogar das Aussterben von Arten sind die Folge. Schutzmaßnahmen und Renaturierungsprogramme sollen diese negative Entwicklung aufhalten. Trotz FFH- und Wasserrahmenrichtlinie werden durch Besatz- und Unterhaltungsmaßnahmen zugunsten von Schifffahrt und Hochwasserschutz immer noch mehr Fischlebensräume vernichtet als renaturiert.

Mit der vorliegenden Einschätzung zur Bestandsentwicklung wird versucht, momentane Trends bzw. sich langfristig ankündigende Bestandsveränderungen zu dokumentieren. Dazu wurde das vorhandene Datenmaterial kritisch geprüft und mit eigenen Beobachtungen verknüpft. Da die Artengruppe Fische, als wirtschaftlich und angelsportlich genutzte Tiergruppe, Veränderungen durch Besatz- und Bewirtschaftungsmaßnahmen der Fischereiausübungsberechtigten unterliegt, sind Bestandsentwicklungen vor allem bei den fischereilich interessanten Arten nur schwer abzuschätzen. Die Entwicklung naturnaher Fischbestände hängt somit zum großen Teil auch vom verantwortungsbewussten Handeln der örtlichen Angler und Fischer ab.

Datengrundlagen, Taxonomie

Nach FREYHOF (2009) wurden in den deutschen Binnengewässern ca. 106 Arten Fische und Rundmäuler nachgewiesen, einschließlich 14 Neozoen. Eine exakte Zahlenangabe ist nicht möglich, da die taxonomische Zuordnung noch nicht abgeschlossen ist. In der vorliegenden Checkliste erfolgte die taxonomische Zuordnung der Arten in Anlehnung an KOTTELAT & FREYHOF (2007). Unter Berücksichtigung dieser Bedingungen umfasst die potenziell heimische Fauna der Fische und Rundmäuler in Sachsen-Anhalt 50 Taxa (KAMMERAD

et al. 2012). Dazu kommen noch acht Neozoen, die aus Nordamerika und Asien eingeführt bzw. eingeschleppt wurden. Vier der einheimischen Arten gelten trotz rasanter Wiederbesiedlungstendenzen in den letzten zehn Jahren noch immer als ausgestorben oder verschollen (Stör, Finte, Elbschnäpel, Schneider). Um der besonderen Bedeutung und Wertigkeit der Forellen innerhalb der Ichthyofauna des Landes gerecht zu werden, wurden deren ökologische Formen Bachforelle und Meerforelle in der vorliegenden Checkliste als eigenständige Positionen aufgenommen. Nach SCHREIBER & DIEFENBACH (2004) sowie KOTTELAT & FREYHOF (2007) handelt es sich bei Bachforelle und Meerforelle lediglich um verschiedene Lebensstrategien ein und derselben Art *Salmo trutta*, der Atlantischen Forelle. Eine Sonderstellung nimmt der Karpfen ein. Der ursprünglich in Europa und Asien beheimatete Karpfen hat sich während der Eiszeit in wärmere Regionen zurückgezogen und wurde wahrscheinlich erst während der Christianisierung durch Mönche in seiner domestizierten Form wieder in Sachsen-Anhalt eingebürgert. Ebenfalls fraglich ist die Zuordnung der Großen Maränen. Da eine exakte Artbestimmung der im Arendsee und einigen Tagebaurestseen vereinzelt vorkommenden Großen Maränen bislang nicht erfolgen konnte, wird hier wie bei FÜLLNER et al. (2005) weiter die alte Gruppenbezeichnung *Coregonus lavaretus* verwendet. Nach KOTTELAT & FREYHOF (2007) soll aber *Coregonus lavaretus* in unserem Gebiet nicht vorkommen, sodass die großen Arendseemäränen nach diesen Autoren zu *Coregonus maraena* (Madümaräne, Ostseeschnäpel) gehören müssten. Auch die früheren Elbschnäpel sollen, genauso wie das für die Wiedereinbürgerungsversuche in der Elbe verwendete Schnäpelmateriale (Herkunftsbe-



Der Hasel (*Leuciscus leuciscus*) in der Warmen Bode (Harz). 1992, Foto: S. Ellermann.

stand aus dem deutsch-dänischen Grenzgebiet: Vidau, Treene), neuerdings keine *Coregonus oxyrinchus* sein, sondern *Coregonus maraena* (KOTTELAT & FREYHOF 2007). Hier bleibt abzuwarten, ob auch nach perspektivischer Untersuchung der *Coregonus*-Arten mit neuesten genetischen Bestimmungsverfahren die Systematik nicht noch einmal erneuert wird. Für Sachsen-Anhalt muss noch festgestellt werden, dass der siebenjährige Besatz der Elbe mit Jungschnäpeln (Herkunftsbestand: Treene) erfolglos war. Die wieder eingebürgerten Schnäpel waren augenscheinlich nicht in der Lage, bei der Rückwanderung aus dem Meer den Fischpass in Geesthacht zu überwinden.

Gegenüber der vorigen Bestandseinschätzung (WÜSTEMANN & KAMMERAD 1999) haben sich einige bemerkenswerte Veränderungen ergeben. So wurde der erst 1998 in der Stromelbe in Sachsen-Anhalt nachgewiesene Weißflossige Gründling (NELLEN et al. 1999) nunmehr als sogenannter Stromgründling (*Romanogobio belingi*) neu bestimmt (rev. FÜLLNER et al. 2005). Von sechs Arten, die noch 1999 als verschollen bzw. ausgerottet galten, gibt es inzwischen vereinzelte Nachweise. Dabei wurden die Wanderfischarten Meerneunauge, Meerforelle, Lachs und Flunder von einem Berufsfischer aus Hohengöhren gefangen. Hierbei handelt es sich meist um Durchzügler, die die Elbe in Sachsen-Anhalt auf dem Weg zu ihren Laich- oder Fressgebieten durchwandern. Die Flunder ist ein weit verbreiteter Brackwasserfisch, der auch weit in die Mittelläufe großer Flüsse aufsteigt. Verbesserte Aufstiegsbedingungen am Wehr Geesthacht (neuer Fischpass am Südufer seit 1998, am Nordufer seit 2010) ermöglichen der Flunder wieder ein Vordringen bis in die Mittelelbe. Auch die anderen oben genannten Wanderfischarten profitieren von der verbesserten Passierbarkeit der Elbe. Die heute wieder vereinzelt in der Elbe gefangenen Lachse stammen ausschließlich aus Wiederbesiedlungsprojekten in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Tschechien. Die Nase wurde ebenfalls in der Elbe durch THIEL & GINTER (2002) sowie noch einigen weiteren Gewährspersonen gefangen. Darüber hinaus gelang THIEL & GINTER (2002) auch der Nachweis von Jungfischen des Stintes im Elbabschnitt unterhalb von Werben. Erst nachträglich bekannt geworden ist der Fang von zwei Maifischen durch einen Berufsfischer aus Warnau in der Havel bei Quitzöbel 2001 sowie im Bereich der Einmündung des Schleusenkanals Havelberg in die Elbe 1996. Da dieser Berufsfischer Mitglied einer brandenburgischen Fischereischutzgenossenschaft war, sind die Belegexemplare in ein brandenburgisches Museum gelangt. Es ist unklar, ob es sich hierbei um Irrläufer aus anderen europäischen Beständen oder um eine beginnende Wiederbesiedlung handelt.

Während bei den Neozoen eines der noch 1999 aufgeführten Taxa (Sonnenbarsch) zwischenzeitlich wie-

der verschwunden ist, musste der Blaubandbärbling (*Pseudorasbora parva*) neu aufgenommen werden. Der Blaubandbärbling ist ein Kleinfisch, der in den 1970er Jahren versehentlich beim Import von Graskarpfen aus China nach Rumänien eingeschleppt wurde (FÜLLNER et al. 2005). Seitdem breitet sich die Art europaweit aus. Im Fischartenkataster des Landes Sachsen-Anhalt wird die Art erstmals im Jahr 1997 für das untere Holtemmegebiet aufgeführt (TAPPENBECK 1998). Eine weitere Beschreibung für Sachsen-Anhalt erfolgte durch ZUPPKE (2001). In beiden Fällen scheint die Einschleppung der Art mit dem Zukauf von Satzkarpfen aus anderen Bundesländern erfolgt zu sein. Inzwischen hat sich der Blaubandbärbling vor allem im Südtel unseres Landes mit rasanter Geschwindigkeit ausgebreitet. Welche Folgen diese Invasion für die einheimischen Arten haben kann, ist derzeit noch nicht absehbar.

Gefährdungsursachen

Der Schwerpunkt der Gefährdung der Fischfauna liegt nach wie vor bei den Fließgewässerarten und hier besonders bei solchen Fischen, die unverschmutzte Kiesbänke und naturnahe Gewässerstrukturen zur Laichablage und frühen Aufwuchsphase benötigen (KAMMERAD et al. 2004, 2012). Arten mit unspezialisierten Habitatansprüchen sind in der Regel weniger gefährdet. Im Vergleich zu den 1990er Jahren hat sich heute die Bedeutung der wichtigsten Gefährdungsfaktoren allerdings verschoben. Gewässerverschmutzungen durch Abwässer rangieren aufgrund der enormen Investitionen in moderne Kläranlagen in den letzten Jahren jetzt am unteren Ende der Gefährdungsliste. Ein neuer Gefährdungsfaktor ist der seit 1999 beständig zunehmende Kormoranbeflug an den Gewässern. Einige Flussfischarten wie Zährte und Barbe wurden nach spontaner Erholung der Bestände in den 1990er Jahren mittlerweile durch den übermäßigen Kormoranfraß wieder in eine höhere Gefährdungskategorie gedrängt, die Äsche sogar an den Rand zur Ausrottung (EBEL 2005, KAMMERAD et al. 2012). Dieses Problem ist bislang in der Öffentlichkeit wenig bekannt. Die Auswirkungen auf bestimmte Arten der heimischen Fischfauna sind jedoch extrem. An einigen Flüssen in Sachsen-Anhalt (z. B. Helme, Holtemme, Selke, Wipper, Bode) wurden die Äschenbestände durch Kormorane bereits erheblich dezimiert. Die Zahlencodenummer 16 (artbezogene Spezifika, biologische Risikofaktoren) in der Spalte UV der Tabelle charakterisiert deshalb den Einfluss des Kormorans auf die entsprechenden Arten, weil Fische wie Äsche oder Barbe im Laufe der Evolution keine wirksamen Abwehrmechanismen gegen den Fressfeind Kormoran entwickeln konnten. Das ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass Kormorane heute in Mengen Gewässer besiedeln (z. B. im Gebirge), an denen sie ursprünglich nicht oder nur vereinzelt vorkamen.

Die wichtigsten, aktuellen Gefährdungsursachen für die Fischfauna der Binnengewässer in Sachsen-Anhalt sind:

- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen und bauliche Eingriffe in die Fließgewässer,
- Prädation (Kormoranfraß),
- zunehmende Wasserkraftnutzung sowie
- Belastung der Gewässer mit Nähr- und Schadstoffen.

Als ebenfalls sehr bedrohlich für die heimische Fischfauna haben sich in den Jahren nach dem Jahrhunderthochwasser 2002 die zahlreichen neuen Hochwasserchutzmaßnahmen erwiesen. Zudem befinden sich viele solcher Maßnahmen gegenwärtig noch in der Planungs- und Genehmigungsphase und werden in den nächsten Jahren zunehmend verwirklicht werden. Das betrifft sowohl Ausbaumaßnahmen zur Erhöhung des Abflussquerschnitts der Gewässer als auch zahlreiche nicht genehmigungspflichtige Unterhaltungsmaßnahmen, die fast immer zur Beseitigung der fischereiökologisch wertvollen Strukturen führen. Die dafür meist als Ersatzmaßnahmen durchgeführten Wehrrückbauten bzw. Fischpassbauten erweisen sich häufig als nicht effektiv, weil den Fischarten, denen die Herstellung der Durchgängigkeit zugute kommen soll, durch die vorangegangenen Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen die Lebensgrundlage entzogen wurde. Die Deichneu- und -umbauten an der Elbe dagegen sind fischereiökologisch neutral, da sie weit außerhalb der Mittelwasserlinie erfolgen.

Hingewiesen werden soll auch auf die Bedeutung von fischereilichen Bewirtschaftungsmaßnahmen für die

einheimische Fischfauna. Insbesondere beim Fischbesatz durch Anglervereine entstehen manchmal ungewollte Veränderungen des natürlichen Artenspektrums oder Genpools. Das kann zur Beeinträchtigung der genetischen Eigenständigkeit lokaler Populationen führen, die optimal an die herrschenden Umweltbedingungen angepasst sind. Besonders unkontrollierter Besatz mit Prädatoren oder Konkurrenzarten wirkt sich oft für Kleinfische bestandsgefährdend aus. Hinzu kommt die Konkurrenz bei der Suche nach Nahrung und Unterständen. Auf die ungewollte Einschleppung von Fremdarten durch Fischbesatz wurde bereits bei den Neozoen hingewiesen.



Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) bei der Paarung. Zufluss der Warmen Bode (Harz), 1994, Foto: S. Ellermann.



Der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) bei der nächtlichen Nahrungssuche. Tagebaurestgewässer bei Frankfurt/O., 1996, Foto: S. Ellermann.



Ein Männchen des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) in Laichfärbung. Aquarienaufnahme, Mitteltelebegebiet, 1986, Foto: S. Ellermann.



Eine Schleie (*Tinca tinca*) während der nächtlichen Ruhephase. Tagebaurestgewässer bei Bitterfeld, 1995, Foto: S. Ellermann.

Literatur

- ARNOLD, A. (1990): Eingebürgerte Fischarten. – Neue Brehm-Bücherei Bd. 623, Ziemsen, Lutherstadt Wittenberg, 144 S.
- BAUCH, G. (1957): Der Elbelachs (*Salmo salar* L.), seine Biologie und wirtschaftliche Bedeutung. – Zeitschr. Fischerei N. F. (Radebeul, Berlin) **6**: 241–250.
- EBEL, G. (2005): Erhaltung der Charakterarten Äsche und Barbe in der Helme (Sachsen-Anhalt) – Analyse der Bestandsituation, Bestandsentwicklung und Gefährdung von Äsche und Barbe im sachsen-anhaltinischen Laufabschnitt der Helme und Ableitung von Maßnahmen zur Bestandserhaltung. – Studie im Auftrag des Kreisanglervereins Sangerhausen e. V., 202 S.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz Biol. Vielfalt (Bonn-Bad Godesberg) **70** (1): 291–316.
- FÜLLNER, G.; PFEIFER, M. & ZARSKA, A. (2005): Atlas der Fische Sachsens. – Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden, 351 S.
- JÜRGENS, W. (1939): Die Fischfauna der Gegend von Magdeburg. – Abh. Mus. Natur Heimatk. Naturwiss. Ver. Magdeburg (Magdeburg) **7** (1): 99–109.
- KAMMERAD, B.; ELLERMANN, S.; MENCKE, J.; WÜSTEMANN, O. & ZUPPKE, U. (1997): Die Fischfauna von Sachsen-Anhalt – Verbreitungsatlas. – Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg, 179 S.
- KAMMERAD, B.; WÜSTEMANN, O. & ZUPPKE, U. (2004): Rote Liste der Fische und Rundmäuler des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) **39**: 149–154.
- 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.
- KLUGE, M. (1899): Unsere Elbefische. – Vortrag (Mskr.) gehalten im Naturwissenschaftlichen Verein zu Magdeburg.
- KLUGE, M. (1900): Unsere Elbefische. – Vortrag gehalten im Naturwissenschaftlichen Verein zu Magdeburg. Fabersche Buchdruckerei Magdeburg, 24 S.
- KLUGE, M. (1904a): Zum Neunaugenfang am Cracauer Elbewehr bei Magdeburg. – Fischereizeitung (Neudamm) **7**: 485–489.
- KLUGE, M. (1904b): Zum Störfang am Cracauer Wehr in Magdeburg. – Fischereizeitung (Neudamm) **7**: 153–155, 187–188.
- KLUGE, M. (1928): Unsere Elbefische. – Vortrag (Mskr.) gehalten im Naturwissenschaftlichen Verein zu Magdeburg.
- KOTTELAT, M. & FREYHOF, J. (2007): Handbook of European freshwater fishes. – Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, 646 S.
- NELLEN, W.; THIEL, R. & GINTER, R. (1999): Ökologische Zusammenhänge zwischen Fischgemeinschaften und Lebensraumstrukturen der Elbe. BMBF Projekt 0339578, Sachstandsbericht 1997–1999. – Universität Hamburg Institut für Hydrobiologie und Fischereiwissenschaft.
- SCHREIBER, A. & DIEFENBACH, G. (2004): Population genetics of the European trout (*Salmo trutta* L.) migration system in the River Rhine: recolonisation by sea trout. – Ecol. freshwater fish (Hoboken) **14**: 1–13.
- TAPPENBECK, L. (1998): Der Nachweis des Blaubandgründlings *Pseudorasbora parva* TEMMINCK & SCHLEGEL 1842 in einem Zufluss zur Holtemme bei Nienhagen. – halophila (Staßfurt) **35**: 11.
- THIEL, R. & GINTER, R. (2002): Ökologie der Elbefische (ELFI). – Problemstellung, Zielsetzung und Realisierung eines Verbundprojektes des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) – Zeitschr. Fischk. (Solingen) Suppl. **1**: 1–12.

WÜSTEMANN, O. (1993): Untersuchungen zu Verbreitung, Häufigkeit und Gefährdung der Rundmäuler (Cyclostomata), Fische (Pisces) und Krebse (Decapoda) im Landkreis Wernigerode als Grundlage für den Fischartenschutz. – Diplomarb., Humboldt-Universität Berlin, 65 S.

WÜSTEMANN, O. (1996): Rote Liste der Fischarten Sachsen-Anhalt – Erkenntniszuwachs, Entwicklungstendenzen und Vorschläge zum Status sowie zu Maßnahmen des Fischartenschutzes. – Ber. Landesamt. Umweltschutz. Sachsen-Anhalt (Halle) **21**: 46–51.

WÜSTEMANN, O. & KAMMERAD, B. (1995): Der Hasel. – Neue Brehm Bücherei Bd. 614, Westarp Wissenschaften, Magdeburg, 195 S.

WÜSTEMANN, O. & KAMMERAD, B. (1999): Bestandsentwicklung der Rundmäuler (Cyclostomata) und Fische (Pisces). – In: FRANK, D. & NEUMANN, V. (Hrsg): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Ulmer, Stuttgart, 175–180.

ZUPPKE, U. (2001): Blaubandbärbling im NSG „Lauziger Teiche und Ausreißer-Teich“. – Naturschutz Land Sachsen-Anhalt (Halle) **38** (2): 55–56.

Anschriften der Verfasser

Bernd Kammerad
Plantage 2 a
38820 Halberstadt

Otfried Wüstemann
Försterbergstr. 5 A
38875 Sorge

Tab. 10.1: Bestandsentwicklung der Rundmäuler und Fische in Sachsen-Anhalt

Zusätzliche Abkürzungen:

Bezugsraum (BR)

Gegebenenfalls sind BS und BE für einzelne Bezugsräume separat eingeschätzt.

Gesetzlicher Schutz (Ges.)

FG Fangverbot laut FischO LSA

Bemerkungen (Bm)

B Bestände werden durch Besatzmaßnahmen gestützt

BM Bestände gehen überwiegend auf Besatzmaßnahmen zurück

C sich selbständig vermehrende Bestände in ST nicht bekannt

D neben autochthonen Vorkommen auch durch Besatz eingebürgerte Populationen

X Ausbreitung der Art ist aus ökologischen Gründen unerwünscht

Nachweis

Fauna Fischfauna Sachsen-Anhalts (KAMMERAD et al. 1997), Fischarten und Fischgewässer in Sachsen-Anhalt (KAMMERAD et al. 2012)

Wü WÜSTEMANN

Art	BR	BS	BE	UV	SM	RL	Ges.	Bm	Nachweis	Dtsch. Name, Synonym
<i>Abramis brama</i> (L., 1758)	T, H	h	0						Fauna	Blei; Brachsen; Brassens
<i>Acipenser sturio</i> (L., 1758)	T	A		5.10, 8.3, 8.5	4.4, 4.7, 5.2	0	§ WA-A1, FFH II*/IV, BK, FG, BO		KLUGE (1904b)	Europäischer Stör
<i>Alburnoides bipunctatus</i> (BLOCH, 1782)		A		8.3, 8.4, 8.5	4.4, 4.7	0	BK, FG		Fauna	Schneider
<i>Alburnus alburnus</i> (L., 1758)	T	mh	0	8.3, 8.4, 8.5	4.4, 4.7				Fauna	Ukelei
<i>Alosa alosa</i> (L., 1758)	T	A		8.3, 8.5, 8.4	4.4, 4.7	0	FFH II/V, BK, FG		KLUGE (1899)	Maifisch; Alse
<i>Alosa fallax</i> (LA CEPEDE, 1803)	T	A		8.4, 8.3, 8.5	4.4, 4.7	0	FFH II/V, BK, FG		KLUGE (1928)	Finte
<i>Ameiurus nebulosus</i> (LESUEUR, 1819)	T, H	s	↗					N, X	ARNOLD (1990)	Zwergwels; Katzenwels; <i>Ictalurus nebulosus</i> (LESUEUR, 1819)
<i>Anguilla anguilla</i> (L., 1758)	T, H B	mh s	↘ 0	8.4, 8.5, 8.20	4.4.1, 4.4.6	3	§, WA-B2, BO	B, D	Fauna	Aal
<i>Aspius aspius</i> (L., 1758)	T	s	0	8.4, 8.5, 8.3	4.4, 4.7	2	FFH II/V, BK		Wü (1996)	Rapfen
<i>Ballerus ballerus</i> (L., 1758)	T	s	0	8.3, 8.5, 8.8	4.4, 4.7	3	BK	V	Fauna	Zope; <i>Abramis ballerus</i> (L., 1758)

Art	BR	BS	BE	UV	SM	RL	Ges.	Bm	Nachweis	Dtsch. Name, Synonym
<i>Barbatula barbatula</i> (L., 1758)		mh	0	8.4, 8.5	4.4, 4.7		FG		Fauna	Schmerle; <i>Noemacheilus barbatulus</i> (L., 1758)
<i>Barbus barbus</i> (L., 1758)	T, H	s	∞	8.4, 8.5, 8.3, 16	4.4, 4.7	2	FFH V, FG	D	Fauna	Barbe
<i>Blicca bjoerkna</i> (L., 1758)	T, H	sh	0						Fauna	Güster; <i>Abramis bjoerkna</i> (L., 1758)
<i>Carassius gibelio</i> (BLOCH, 1782)		h	∞					X	Fauna	Giebel
<i>Carassius carassius</i> (L., 1758)		mh	∞	11.7, 5.3	4.8, 5.3	3			Fauna	Karausche
<i>Chondrostoma nasus</i> (L., 1758)		ss	0	8.4, 8.5, 8.3	4.4, 4.7	1	BK, FG		JÜRGENS (1939)	Nase
<i>Cobitis taenia</i> (L., 1758)	T	s	∞	8.13, 8.3, 8.5	4.6, 4.4	2	FFH II, BK, FG		WÜ (1996)	Steinbeißer
<i>Coregonus albula</i> (L., 1758)	T H, B	s ss	∞ 0	11.7	4.8	R	BK, FFH V	BM	Fauna Wü (1993)	Kleine Maräne
<i>Coregonus lavaretus</i> (L., 1758)	T	ss	0	11.7	4.8	R	BK, FFH V	BM	Fauna	Große Maräne
<i>Coregonus oxyrinchus</i> (L., 1758)	T	A		8.3, 8.4, 8.14	4.4, 4.7	0	§ FFH II*/IV, BK, FG		KLUGE (1900)	Nordsee-; Elbeschnäpel; <i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i> (L., 1758)
<i>Cottus gobio</i> (L., 1758)	T H B	A ss	∞ 0	8.5, 8.4	4.7	2	FFH II, FG		Fauna Wü (1993)	Groppe; Westgroppe; Mühlkoppe
<i>Ctenopharyngodon idella</i> (VALENCIENNES, 1844)	T	s	∞					N, B, C, X	Fauna	Graskarpfen; Grasfisch
<i>Cyprinus carpio</i> (L., 1758)		sh	0					B	Fauna	Karpfen
<i>Esox lucius</i> (L., 1758)	T, H B	mh s	∞ ∞	8.5, 8.3, 8.8	4.7			B	Fauna Wü (1993)	Hecht
<i>Gasterosteus aculeatus</i> (L., 1758)		mh	0						Fauna	Dreistachliger Stichling
<i>Gobio gobio</i> (L., 1758)		sh	0						Fauna	Gründling
<i>Gymnocephalus cernua</i> (L., 1758)	T H, B	mh s	0 ∞	8.3, 8.4	4.4				Fauna	Kaulbarsch
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (VALENCIENNES, 1844)	T	s	∞					N, B, C, X	Fauna	Silberkarpfen
<i>Hypophthalmichthys nobilis</i> (RICHARDSON, 1845)	T	ss	∞∞					N, B, C, X	Fauna	Marmorkarpfen; <i>Aristichthys nobilis</i> (RICHARDSON, 1845)
<i>Lampetra fluviatilis</i> (L., 1758)	T, H	ss	0	8.4, 8.3, 8.5, 16	4.4, 4.7	1	§ BA, FFH II/V, BK, FG		KLUGE (1904a)	Flussneunauge
<i>Lampetra planeri</i> (BLOCH, 1784)		s	∞	8.4, 8.3, 8.13, 8.5	4.4, 4.7	2	§ BA, FFH II, BK, FG		Fauna	Bachneunauge
<i>Lepomis gibbosus</i> (L., 1758)		A						U, C, X	ARNOLD (1990)	Sonnenbarsch
<i>Leucaspius delineatus</i> (HECKEL, 1843)		s	∞	8.11, 5.3	4.5, 4.2	3	BK, FG		Fauna	Moderlieschen
<i>Leuciscus idus</i> (L., 1758)	T	mh	0	8.4, 8.3, 8.5	4.4, 4.7				Fauna	Aland
<i>Leuciscus leuciscus</i> (L., 1758)		mh	∞	16, 8.4, 8.3, 8.5	4.4, 4.7				WÜ & KAMMERAD (1995)	Hasel
<i>Lota lota</i> (L., 1758)	T, H	s	0	8.4, 8.3, 8.5	4.4, 4.7	2			Fauna	Quappe
<i>Misgurnus fossilis</i> (L., 1758)	T	s	0	8.13, 8.11	4.6, 4.2	2	FFH II, BK, FG		WÜ (1996)	Schlammpeitzger
<i>Oncorhynchus mykiss</i> (WALBAUM, 1792)	T H, B	s mh	0 0					N, B, C, X	Fauna	Regenbogenforelle; <i>Salmo gairdneri</i> (RICHARDSON, 1836)
<i>Osmerus eperlanus</i> (L., 1758)	T	ss	0	8.4, 8.3, 8.5	4.4, 4.7	0			Fauna	Stint

Art	BR	BS	BE	UV	SM	RL	Ges.	Bm	Nachweis	Dtsch. Name, Synonym
<i>Perca fluviatilis</i> (L., 1758)		sh	0						Fauna	Flussbarsch
<i>Petromyzon marinus</i> (L., 1758)	T	ss	0	8.4, 8.3, 8.5	4.4, 4.7	1	§ BA, FFH II, BK, FG		KLUGE (1904a)	Meerneunauge
<i>Phoxinus phoxinus</i> (L., 1758)	T H, B	ss s	↗ ↘	8.4, 8.3, 8.5	4.4, 4.7	2	FG		Fauna Wü (1993)	Elritze
<i>Platichthys flesus</i> (L., 1758)	T	ss	0	8.4	4.4.1, 4.4.6	G			JÜRGENS (1939)	Flunder
<i>Pseudorasbora parva</i> (TEMNINCK & SCHLEGEL, 1842)	T, H	s	↗↗					N, X	ZUPPKE (2001)	Blaubandbärbling
<i>Pungitius pungitius</i> (L., 1758)		s	0	8.5	4.6, 4.7				Fauna	Neunstachliger Stichling
<i>Rhodeus amarus</i> (BLOCH, 1782)	T	s	↗	8.3, 8.4, 5.3, 8.13	4.4, 4.6, 4.7	2	FFH II, FG		Fauna	Bitterling
<i>Romanogobio belingi</i> (SLASTENENKO, 1934)	T	s	0	8.4, 8.3, 8.5	4.4, 4.7		FFH II		NELLEN et al. (1999)	Stromgründling
<i>Rutilus rutilus</i> (L., 1758)		sh	0						Fauna	Plötze; Rotauge
<i>Salmo salar</i> (L., 1758)		ss	0	8.4, 8.3, 8.5	4.4, 4.7	0	FFH II/V, BK, FG	B	BAUCH (1957)	Lachs
<i>Salmo trutta</i> L., 1758 (stationäre Bachform)	T, H B	s mh	↗ 0	8.4, 8.5, 8.14	4.4, 4.7	3		D	Fauna Wü (1993)	Bachforelle
<i>Salmo trutta</i> L., 1758 (marine Wanderform)		ss	0	8.4, 8.5, 8.14	4.4, 4.7	0	FG		BAUCH (1957)	Meerforelle
<i>Salvelinus fontinalis</i> (MITCHELL, 1815)		ss						U, C, X	Wü (1993)	Bachsaibling
<i>Sander lucioperca</i> (L., 1758)	T H, B	mh s	0 ↗					D	Fauna	Zander; <i>Stizostedion lucioperca</i> (L., 1758)
<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L., 1758)		mh	0	11.7, 8.3, 8.5	4.7, 4.8				Fauna	Rotfeder
<i>Silurus glanis</i> (L., 1758)	T	s	↗	8.3, 8.5, 8.11.3	4.4, 4.7	2	BK	D	Fauna	Wels
<i>Squalius cephalus</i> (L., 1758)		mh	0	8.4, 8.3, 8.5	4.4, 4.7				Fauna	Döbel; <i>Leuciscus cephalus</i> (L., 1758)
<i>Thymallus thymallus</i> (L., 1758)		ss	↗↗	16, 8.5	4.4	2	FFH V, BK	D	Fauna	Äsche
<i>Tinca tinca</i> (L., 1758)		mh	↗	11.7				D	Fauna	Schleie
<i>Vimba vimba</i> (L., 1758)	T, H	ss	↗	8.5, 8.4, 16	4.4, 4.7	2	BK, FG	V	Fauna	Zährte; Rußnase

Hinweis auf Synonyme

Abramis ballerus → *Ballerus ballerus*
Abramis bjoerkna → *Blicca bjoerkna*
Aristichthys nobilis → *Hypophthalmichthys nobilis*
Coregonus lavaretus oxyrhynchus → *Coregonus oxyrinchus*
Ictalurus nebulosus → *Ameiurus nebulosus*

Leuciscus cephalus → *Squalius cephalus*
Noemacheilus barbatulus → *Barbatula barbatula*
Salmo gairdneri → *Oncorhynchus mykiss*
Stizostedion lucioperca → *Sander lucioperca*

Hinweis auf deutsche Namen

Aal → *Anguilla anguilla*
Äsche → *Thymallus thymallus*
Aland → *Leuciscus idus*
Else → *Alosa alosa*
Barbe → *Barbus barbus*
Bitterling → *Rhodeus amarus*
Blaubandbärbling → *Pseudorasbora parva*
Blei → *Abramis brama*

Brachsen → *Abramis brama*
Brassen → *Abramis brama*
Döbel → *Squalius cephalus*
Elritze → *Phoxinus phoxinus*
Finte → *Alosa fallax*
Flunder → *Platichthys flesus*
Flussbarsch → *Perca fluviatilis*
Forelle → *Salmo, Oncorhynchus*
Giebel → *Carassius gibelio*

Hinweis auf deutsche Namen (Fortsetzung)

Graskarpfen → <i>Ctenopharyngodon idella</i>	Rotauge → <i>Rutilus rutilus</i>
Groppe → <i>Cottus gobio</i>	Rotfeder → <i>Scardinius erythrophthalmus</i>
Gründling → <i>Gobio gobio</i>	Rußnase → <i>Vimba vimba</i>
Güster → <i>Blicca bjoerkna</i>	Schlammpeitzger → <i>Misgurnus fossilis</i>
Hasel → <i>Leuciscus leuciscus</i>	Schleie → <i>Tinca tinca</i>
Hecht → <i>Esox lucius</i>	Schmerle → <i>Barbatula barbatula</i>
Karausche → <i>Carassius carassius</i>	Schnäpel → <i>Coregonus</i>
Karpfen → <i>Cyprinus carpio</i>	Schneider → <i>Alburnoides bipunctatus</i>
Katzenwels → <i>Ameiurus nebulosus</i>	Silberkarausche → <i>Carassius gibelio</i>
Kaulbarsch → <i>Gymnocephalus cernua</i>	Silberkarpfen → <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>
Lachs → <i>Salmo salar</i>	Steinbeißer → <i>Cobitis taenia</i>
Maifisch → <i>Alosa alosa</i>	Stichling → <i>Gasterosteus, Pungitius</i>
Maräne → <i>Coregonus</i>	Stint → <i>Osmerus eperlanus</i>
Marmorkarpfen → <i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	Stör → <i>Acipenser sturio</i>
Moderlieschen → <i>Leucaspius delineatus</i>	Ukelei → <i>Alburnus alburnus</i>
Mühlkoppe → <i>Cottus gobio</i>	Wels → <i>Silurus glanis</i>
Nase → <i>Chondrostoma nasus</i>	Zährte → <i>Vimba vimba</i>
Neunauge → <i>Lampetra, Petromyzon</i>	Zander → <i>Sander lucioperca</i>
Plötze → <i>Rutilus rutilus</i>	Zope → <i>Ballerus ballerus</i>
Quappe → <i>Lota lota</i>	Zwergwels → <i>Ameiurus nebulosus</i>
Rapfen → <i>Aspius aspius</i>	

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

Zitiervorschlag: 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; 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.

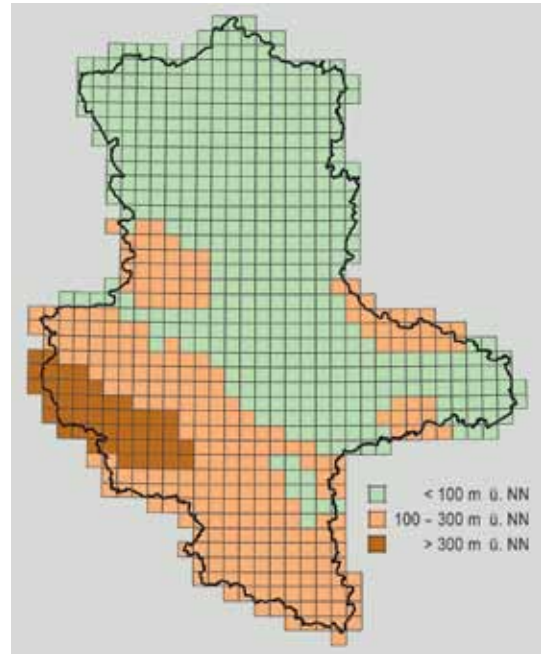
Die generalisierte Zuordnung zu einer Höhenstufe erfolgte anhand der durchschnittlichen Fläche einer Höhenstufe je Rasterfeld (MTB-Quadrant). Die Zuordnung von drei Rasterfeldern wurde im Rahmen einer landesweiten Arrondierung geändert.

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