



Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Sachsen-Anhalt, unter Berücksichtigung der Wanderarten

Bearbeitet von Bernd KAMMERAD, Otfried WÜSTEMANN und Uwe ZUPPKE

(2. Fassung, Stand: Februar 2004)

Einführung

1992 erschien die erste Rote Liste der Fische und Rundmäuler des Landes Sachsen-Anhalt, die den damaligen Erkenntnisstand dokumentierte. Ihr lagen Untersuchungen zahlreicher ehrenamtlicher Mitarbeiter des Arbeitskreises Ichthyofaunistik der ehemaligen Bezirke Halle und Magdeburg sowie Angaben von an der Fischfauna interessierten Naturschützern, Sport- und Berufsfischern aus den Jahren zwischen 1980 und 1991 zugrunde (ZUPPKE et al 1992). Das Datenmaterial aus diesen Jahren veranschaulicht den durch hohe Abwasserlasten gekennzeichneten Zustand der Gewässer, der sich auch im Arteninventar widerspiegelte. Die zur objektiven Erfassung der Fischfauna notwendigen Elektrofischfanggeräte fehlten weitestgehend. Inzwischen gehören moderne, leistungsfähige Elektrofischfanggeräte zur Standardausrüstung bei ichthyofaunistischen Untersuchungen. Daraus resultiert vor allem ein Erkenntniszuwachs bei Fischarten, die mit den üblichen berufs- und angelfischereilichen Fangmethoden nur schwer zu erfassen sind. Es handelt sich hierbei hauptsächlich um Kleinfischarten, insbesondere solche, die am Boden bzw. im Bodensubstrat versteckt leben, wie z.B. Schlammpeitzger, Steinbeißer und Neunaugenlarven. Dieser enorme Erkenntniszuwachs wird bereits bei WÜSTEMANN (1996) sowie bei KAMMERAD et al (1997) anschaulich dokumentiert. Es ist aber ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass die positiven Veränderungen der Bestandssituation bei vielen Fischarten im Vergleich zur 1992er Roten Liste nicht nur auf einem verbesserten Kenntnisstand beruhen, sondern vor allem auch der Verbesserung der Wassergüte in den meisten Flusssystemen Sachsen-Anhalts zugerechnet werden müssen. Die positiven Auswirkungen von stark verringerten Abwasserbelastungen und die Zunahme des Kenntnisstandes sind in vielen Fällen nicht sicher zu trennen.

Datengrundlagen und Bemerkungen zu ausgewählten Arten

Trotz der verbesserten Untersuchungsmethodik ist die Datengewinnung bei Fischpopulationen bis heute mit großen Unsicherheiten behaftet. Durch die momentan überwiegende Erfassung mit der Methode der Elektrofischerei ergibt sich zwar ein guter Überblick über die Vorkommen der meisten Kleinfischarten, jedoch spiegeln die so ermittel-

ten Häufigkeiten, vor allem bei Fischarten mit hoher Fluchtdistanz (z.B. Rapfen, Zander, Ukelei), nicht die tatsächliche Zusammensetzung der Bestände wieder. Darüber hinaus leiden faunistische Erfassungen bei Fischen generell unter methodischen Schwierigkeiten, weil alle Fangmethoden mehr oder weniger selektiv fischen. Erst die Kombination der verschiedensten Fangmethoden, insbesondere die der Elektrofischerei mit den zahlreichen selektiven Netzfanggeräten der Berufsfischerei, liefert in größeren Gewässern ein annähernd ausreichendes Bild. So fand BRÜMMER (1994) noch zwischen der 60. und 70. Befischung des gleichen Gewässers eine weitere Fischart. Neuentdeckungen seltener Arten in den verschiedenen Flusssystemen sind vielfach auf Erfassungsbzw. Kenntnislücken zurückzuführen (s. Weißflossengründling). Allerdings kann es sich im Einzelfall auch um ungenehmigten Fischbesatz durch die Fischereiausübungsberechtigten handeln. Die umfassendsten Bestandsdaten liefern in der Regel Fangstatistiken der Berufsfischerei. Da in Sachsen-Anhalt aber nur noch ein knappes Dutzend Berufsfischer tätig ist, basieren die Daten, die dieser Roten Liste zugrunde liegen, überwiegend auf Fangmeldungen zur Elektrofischerei. Der Fischfang mit Gleichstrom ist eine schonende, jedoch laut Landesfischereigesetz nur unter bestimmten Voraussetzungen zu genehmigende Fangmethode. Ausnahmegenehmigungen hierfür werden durch die obere Fischereibehörde des Landes Sachsen-Anhalt nur für notwendige wissenschaftlich-faunistische Untersuchungen und für begründete Hegemaßnahmen der Fischereiausübungsberechtigten erteilt. Die dabei festgestellten Fischarten und ihre Häufigkeiten müssen der oberen Fischereibehörde gemeldet werden. Das Datenmaterial wird in einem Fischartenkataster gesammelt, welches bei Bedarf auch von anderen Behörden und Institutionen genutzt werden kann. Angaben der Angelfischerei werden zur ichthyofaunistischen Bestandserfassung nur noch soweit verwendet, wie sie verlässlich erscheinen oder durch ergänzende Untersuchungen belegbar sind.

Die mit der Industrialisierung einhergehende zunehmende Abwasserbelastung der größeren Flüsse, die kurz vor der Wende ihren Höhepunkt erreichte, führte in der Vergangenheit dazu, dass die Erwerbsfischerei eingestellt werden musste. Verlässliche Erfassungsdaten über die Fischfauna

na solcher Flusssysteme standen deshalb bis zur Wende kaum zur Verfügung. Mittlerweile gehören die Elbe und ihre großen Nebenflüsse aufgrund länderübergreifender Untersuchungsprogramme zu den gut untersuchten Gewässern. Defizite bestehen bei den kleinen, fischereilich nicht genutzten Bächen und Grabensystemen (mit Ausnahme des Harzes/Harzvorlandes). Diese Defizite beruhen weniger auf „weißen Flecken“ sondern vielmehr darauf, dass infolge der Wassergüteverbesserungen in den letzten Jahren rasante Wiederbesiedlungstendenzen zu verzeichnen waren, die wegen fehlender aktueller Untersuchungen nicht belegt sind. Der Untersuchungsbedarf bei der Fischfauna des Landes Sachsen-Anhalt ist deshalb trotz ständig zunehmender Erkenntnisse unverändert hoch. Einen dem derzeitigen Kenntnisstand angepassten Überblick über die Bestandsentwicklung der Rundmäuler (Cyclostomata) und Fische (Pisces) geben WÜSTEMANN & KAMMERAD (1999) in der aktuellen Checkliste des Landes Sachsen-Anhalt.

Nach BLESS et al. (1998) wurden in deutschen Binnengewässern ca. 70 Arten Fische und Rundmäuler nachgewiesen. Eine exakte Zahlenangabe ist nicht möglich, da die taxonomische Zuordnung noch nicht abgeschlossen ist. In der vorliegenden Roten Liste erfolgte die taxonomische Zuordnung der Arten in Anlehnung an KOTTELAT (1997). Unter Berücksichtigung dieser Bedingungen umfasste die autochthone Fauna der Fische und Rundmäuler in Sachsen-Anhalt höchstwahrscheinlich 50 Arten. Auch hier bestehen einzelne Unklarheiten, da vor allem die anadromen Wanderfische in den meisten Flüssen seit mehr als 100 Jahren ausgerottet sind und ihre historischen Verbreitungsdaten viele Mängel aufweisen. Wirtschaftlich unbedeutende Arten (insbesondere Kleinfische) fehlen ebenfalls häufig in historischen Quellen oder sind ungenau beschrieben. Solche Arten mit unsicherer Zuordnung sind die Nase (*Chondrostoma nasus*), der Schneider (*Alburnoides bipunctatus*) und der Stint (*Osmerus eperlanus*). Demgegenüber war es notwendig, Fischarten wie den Maifisch (*Alosa alosa*), die Finte (*Alosa fallax*) und die Flunder (*Platichthys flesus*) in die sachsen-anhaltinische Fischfauna einzubeziehen (WÜSTEMANN & KAMMERAD 1999). Eine Sonderstellung nehmen bereits in historischen Zeiten ausgesetzte Arten wie der Karpfen ein. Auch für die Maränen des Arendsees, insbesondere für die Kleine Maräne (*Coregonus albula*), gibt es Hinweise, dass diese erst in historischer Zeit eingebürgert wurden. Neben diesen ursprünglich heimischen bzw. seit langem verbreiteten Arten wird in den Gewässern Sachsens-Anhalts eine zunehmende Anzahl von allochthonen Fischarten nachgewiesen. Die Mehrzahl dieser Arten pflanzt sich unter natürlichen Bedingungen nicht oder nur sporadisch fort. Die Bestände sind auf frühere Besatzmaßnahmen der Binnenfischerei (z.B. Gras-, Silber- und Marmor-karpfen) und auf den heute illegalen Besatz durch

Angler (z.B. Bachsaibling), Zierfischzüchter (z.B. Blaubandbärbling) und Gartenteichbesitzer (z.B. verschiedene Störarten) zurückzuführen. Einzig der vermutlich bereits 1904 durch MAX VON DEM BORNE erstmalig ausgesetzte Zwergwels (*Ameiurus nebulosus*) bildet im Mittelbegebiet größere, sich selbst reproduzierende Bestände. Es ist aber damit zu rechnen, dass sich in naher Zukunft weitere Fremdfischarten in unsere Gewässer einnischen und heimische Arten verdrängen.

Der Weißflossengründling (*Gobio albipinnatus*) wurde erstmals 1998 bei fischökologischen Untersuchungen in der Elbe im Land Sachsen-Anhalt entdeckt (NELLEN et al. 1999). Weitere Untersuchungen (GAUMERT 1998, NELLEN et al 1999, ZUPPKE 2000) an anderen Flussabschnitten zeigten, dass diese in Anhang II der FFH-Richtlinie eingestufte Kleinfischart flächendeckend in der Stromeibe verbreitet ist und offensichtlich aufgrund der großen Ähnlichkeit mit dem Gründling (*Gobio gobio*) bisher immer übersehen wurde. Die Einstufung in die Kategorie „D“ ist daher sinnvoll. Im Jahr 1998 gelangen auch die Erstnachweise dieser Art in Rhein und Oder.

Gefährdungsursachen und erforderliche Schutzmaßnahmen

Von den 50 Arten der potenziell natürlichen Fischfauna des Landes Sachsen-Anhalt mussten 32 Arten (64 %) in die vorliegende Rote Liste aufgenommen werden. 8 Arten (16 %) sind ausgestorben oder müssen zumindest als verschollen gelten, da seit mehreren Jahrzehnten keine Nachweise mehr vorliegen. 3 Arten (6 %) sind noch immer „Vom Aussterben bedroht“, 12 Arten (24 %) „Stark gefährdet“ und 5 Arten (10 %) „Gefährdet“. Die Kleine Maräne (*Coregonus albula*) und die Große Maräne (*Coregonus lavaretus*) des Arendsees wurden nunmehr der neuen Kategorie „R“ zugeordnet, die Flunder (*Platichthys flesus*) der Kategorie „G“. Die Flunder ist ein weit verbreiteter Brackwasserfisch, der auch weit in die Mittelläufe großer Flüsse aufsteigt, in Sachsen-Anhalt früher bis über die Saalemündung hinaus. Verbesserte Aufstiegsbedingungen am Wehr Geesthacht (neuer Fischpass) sowie die bessere Wassergüte der Elbe ermöglichen der Flunder seit 1998 wieder ein Vordringen bis in die Mittelbe hinein. Auch andere anadrome und potamodrome Wanderfische profitieren von der verbesserten Passierbarkeit der Elbe und einiger ihrer Nebenflüsse, so z.B. Flussneunauge, Meerneunauge und Quappe. Die heute vereinzelt in der Elbe gefangenen Lachse stammen ausschließlich aus dem sächsischen Wiederbesiedlungsprojekt mit Fischen irischer und schwedischer Herkunft. Der großwüchsige Elblachs ist unwiederbringlich ausgestorben. Das natürliche Aufkommen des Aals ist seit Jahrzehnten rückläufig. Durch Besatzmaßnahmen der Angel- und Berufsfischerei wird diese Gefährdung in den Gewässern Sachsens-Anhalts nicht sichtbar. Die bedrohlichen Bestandsrückgänge der na-

Artengruppe	Gefährdungskategorie					Rote Liste	Gesamt
	0	R	1	2	3		
marinlimnische Arten	7	-	2	-	1	10	11
Fließgewässerarten	1	-	1	9	2	13	18
Stillgewässerarten	-	2	-	2	2	6	12
eurytope Arten	-	-	-	1	-	1	9
Artenzahl (absolut)	8	2	3	12	5	30	50
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	16,0	4,0	6,0	24,0	10,0	60,0	

Tab. 1: Übersicht zum Gefährdungsgrad der Fischfauna Sachsen-Anhalts, aufgegliedert nach Lebensraumtypen (SCHIEMER & WAIDBACHER 1992).

Artengruppe	Kategorien			Sonstige Gesamt	Gesamt
	D	G	V		
marinlimnische Arten	-	1	-	1	11
Fließgewässerarten	1	-	-	1	18
Stillgewässerarten	-	-	-	-	12
eurytope Arten	-	-	-	-	9
Artenzahl (absolut)	1	1	-	2	50
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	2,0	2,0	-	4,0	

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

türlichen Population rechtfertigen die Einordnung des Aals in die Rote Liste Sachsen-Anhalts (WÜS-TEMANN 1996).

Somit sind fast alle der ursprünglich hier vorkommenden marinlimnischen Arten, 72 % der Fließgewässerarten, 50 % der Stillgewässerarten und 11 % der eurytopen Arten in der vorliegenden Roten Liste enthalten. Die hohe Zahl der gefährdeten Fließgewässerarten und der Langdistanzwanderer zeigt, dass der Schwerpunkt der Gefährdungen nach wie vor bei den rheophilen Arten liegt, welche unverbaute Flusssysteme und unverschmutzte Kies- und Geröllbänke zur Fortpflanzung benötigen. Arten mit unspezialisierten Habitatsprüchen sind dagegen in der Regel weniger gefährdet. Die wichtigsten Gefährdungsursachen für die Fischfauna der Binnengewässer in Sachsen-Anhalt sind:

- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen und bauliche Eingriffe in den Fließgewässern zum Zwecke des Hochwasserschutzes, zur Verbesserung der Schifffahrtsverhältnisse und zur Aufrechterhaltung einer intensiven Landwirtschaft,
- die Belastung der Gewässer mit Nähr- und Schadstoffen unterschiedlichster Art,
- Querverbauungen und Stauhaltungen,
- stetig zunehmende Wasserkraftnutzung mit unzureichenden Fischschutzmaßnahmen an Rechen- und Turbinenanlagen und fehlenden Einrichtungen zur Gewährleistung des Fischabstiegs,
- unkontrollierter Aussatz von Fremdfischarten.

Im Vergleich zum Jahr 1992 hat sich die Bedeutung der wichtigsten Gefährdungsfaktoren umgekehrt. So gab es unmittelbar nach der politischen Wende viele Flüsse und Bäche, die infolge übermäßiger Abwassereinleitungen auf großen Abschnitten bzw. sogar vollständig ohne Fischbesiedlung waren. Diese Situation hat sich in den letzten Jahren grundlegend geändert. Allein im Elbe-einzugsgebiet des Landes Sachsen-Anhalt wurden in den Jahren zwischen 1991 und 2000 über 200 Kläranlagen nach dem Stand der Technik neu errichtet. Das führte zur Verbesserung der Wasserqualität und teilweise zur schnellen Wieder-

besiedlung vormals verödeter Fluss- und Bachabschnitte mit Fischen. Diese Wiederbesiedlung erfolgte überwiegend aus angrenzenden, weniger stark beeinträchtigten Gewässern mit Reliktpopulationen und betraf sogar Arten, die schon als verschollen galten. Bekannt geworden ist besonders das Beispiel der Schwarzen Elster, die aufgrund fehlender Querbauwerke auf sachsen-anhaltinischem Gebiet innerhalb von nur 4-5 Jahren mit 26 Fischarten von der Elbe her wieder neu besiedelt wurde. Ähnlich zu bewerten ist die Wiederbesiedlung der Elbe durch Barbe, Zährte, Quappe und andere anspruchsvolle Fischarten aus den Zuflüssen. Das zeigt, dass Fische ein enorm hohes Wiederbesiedlungspotenzial besitzen, wenn sich die Lebensbedingungen wieder verbessern und eine Rückbesiedlung von erhaltenen Reliktbeständen aus möglich ist. Mit der weiteren planmäßigen Erhöhung des kommunalen Anschlussgrades an moderne Klärwerke kann sogar noch eine Verbesserung der Wassergüte prognostiziert werden. Lediglich bei einigen bergbaulichen Einleitern (insbesondere Salzbelastung durch den Kalibergbau und Althalden) sind keine Verbesserungen mehr zu erwarten; dies betrifft zum Beispiel die Salzbelastung der unteren Ohre. Hier werden für die nächsten Jahre sogar Verschlechterungen erwartet. Die heute landesweit praktizierte Einleitung von Oberflächenwässern, insbesondere aus Gewerbegebieten und von Verkehrsflächen direkt in die Vorfluter birgt die Gefahr, dass bei Havarien Wasserschadstoffe unmittelbar in die Fließgewässer gelangen. Partielle Fischsterben können die Folge sein.

Im Gegensatz zu den positiven Veränderungen bei der Wassergüte gewinnen seit etwa 1992 zunehmend wasserbauliche/schifffahrtsbauliche Maßnahmen an Bedeutung als Gefährdungsfaktoren für die Fischfauna in Sachsen-Anhalt.

Eine ernst zunehmende Gefahr für die Lebensbedingungen der Fischfauna der Elbe stellen die bereits erfolgten (seit 1992) und noch geplanten wasserbaulichen Maßnahmen zur Herstellung des Ausbaustandes der Stromelbe von 1936 dar.

Neben den geplanten Ausbaumaßnahmen sind es vor allem Unterhaltungsmaßnahmen (wie z.B. Reparatur und Wiederherstellung von Buhnen und Leitwerken, Beseitigung von Durchbrüchen, Verfüllung von Kolken und Uferabbrüchen, Uferbefestigungen), die eine schleichende und stetig zunehmende Gefahr für die Lebensbedingungen der Fischfauna des Elbstromes darstellen. Diese Baumaßnahmen stehen der positiven Entwicklung der Fischereiverhältnisse durch die verbesserte Wassergüte diametral entgegen und drohen den bisherigen positiven Trend umzukehren. Wenn die Stromausbaumaßnahmen in dem bisherigen Tempo und ohne Berücksichtigung fischökologischer Belange fortgesetzt werden, steht zu befürchten, dass es trotz verbesserter Wassergüte wieder zu einem Rückgang anspruchsvoller Fischarten kommen wird. Vor allem jedoch wird eine dauerhafte Wiederbesiedlung des Flussgebietes mit den seit Jahrzehnten verschollenen Langdistanzwanderfischen auf Dauer unmöglich. Gewässerausbau und -unterhaltung führen in Sachsen-Anhalt aber nicht nur auf den großen, noch naturnahen Bundeswasserstraßen zu einer zunehmenden Gefährdung der Fischfauna. Auch die kleineren Gewässer, die früher einer geringen Unterhaltung unterlagen und sich aufgrund ihrer Eigendynamik in einen naturnahen Zustand rückentwickelt haben, unterliegen seit der Wende vielfältigen wasserbaulichen Maßnahmen. Fast immer handelt es sich hier aus fischereiökologischer Sicht um Eingriffe mit negativen Auswirkungen auf die Fischfauna. Wasserbaumaßnahmen mit positivem Einfluss auf die Fischfauna, wie z.B. das Errichten von Fischpässen an Wehren, können den Umfang der fischereischädlichen Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen dabei meist nicht wettmachen. Es gibt allerdings auch positive Beispiele. So konnten durch die Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit im Zillierbach im Landkreis Wernigerode die Lebensbedingungen für Gropen und Bachforellen nachhaltig verbessert werden (WÜS-TEMANN & EICHLER 2001).

Ein weiteres zunehmendes Gefährdungspotenzial für Wildfischpopulationen in Sachsen-Anhalt

stellt seit einigen Jahren die verstärkte Reaktivierung sowie der Neubau von Wasserkraftanlagen dar. Auch hierbei handelt es sich wasserrechtlich um Gewässerausbaumaßnahmen. Während heute fast alle Antragsteller von Wasserkraftanlagen im Rahmen der geltenden Gesetze bereit und natürlich auch gezwungen sind, geeignete Fischaufstiegsanlagen zu errichten, wird die Tatsache der rechen- bzw. turbinenbedingten Verluste bei absteigenden Fischen in vielen Fällen negiert.

Gegenüber den bisher aufgezeigten Hauptgefährdungskomplexen verlieren alle anderen Gefährdungen an Bedeutung. Lokal gibt es z.B. noch Beeinträchtigungen der Fischfauna durch niedrige pH-Werte, Wasserentnahme und Freizeitnutzungen. Der direkte Fischfang der Berufs- und Angelfischerei zählt heute nicht mehr zum Gefährdungspotential für Wildfischpopulationen. Ein Problem ist allerdings die liberale Handhabung des Handels mit lebenden Fischen innerhalb der EU-Grenzen. So ist es leicht möglich, dass von Händlern als biotoptypische Wildfische angebotene Besatzfische für Angelgewässer aus ganz anderen Regionen Europas stammen und damit zur Verfälschung des autochthonen genetischen Materials beitragen. Außerdem sind diese Tiere nicht an die jeweils vorherrschenden Umweltbedingungen angepasst und es können leicht Krankheiten eingeschleppt werden.

Um der Gefährdung der heimischen Fischfauna Rechnung zu tragen, ist es in der Zukunft notwendig, dass entsprechend § 47 des Fischereigesetzes des Landes Sachsen-Anhalt vermehrt Fisch- und Laichschonbezirke ausgewiesen werden und auch naturschutzrechtliche Möglichkeiten zur Sicherung von gefährdeten Fischlebensräumen genutzt werden. Die Forderungen der EU zur Erhaltung der FFH-Fischarten und der Wiederherstellung eines „guten Zustandes“ der Gewässer entsprechend der EU-Wasserrahmenrichtlinie sind konsequent umzusetzen. Außerdem sollten zum Schutz landesweit gefährdeter Fischarten, wie zum Beispiel für Barbe, Zährte, Äsche, Groppe, Elritze, Bitterling und Schlammpeitzger Artenhilfsprogramme erarbeitet werden, die mittelfristig umgesetzt werden müssen.

Art (wiss.)	Art (deutsch)	Kat.	Bem.
<i>Abramis ballerus</i> (LINNAEUS, 1758)	Zope	3	BK
<i>Acipenser sturio</i> LINNAEUS, 1758	Atlantischer Stör	0	§ WA-A/I, FFH II/IV, BK
<i>Alburnoides bipunctatus</i> (BLOCH, 1782)	Schneider	0	h V in ST unklar BK
<i>Alosa alosa</i> (LINNAEUS, 1758)	Maifisch	0	FFH II/V, BK
<i>Alosa fallax</i> (LACEPEDE, 1803)	Finte	0	FFH II/V, BK
<i>Anguilla anguilla</i> (LINNAEUS, 1758)	Aal	3	ohne Be. gefährdet
<i>Aspius aspius</i> (LINNAEUS, 1758)	Rapfen	2	FFH II/V, BK
<i>Barbus barbus</i> (LINNAEUS, 1758)	Barbe	2	a P in Helme vAb FFH V
<i>Carassius carassius</i> (LINNAEUS, 1758)	Karassche	3	
<i>Chondrostoma nasus</i> (LINNAEUS, 1758)	Nase	1	h V in ST unklar, BK
<i>Cobitis taenia</i> LINNAEUS, 1758	Steinbeißer	2	FFH II, BK
<i>Coregonus albula</i> (LINNAEUS, 1758)	Kleine Maräne	R	FFH V, BK

Art (wiss.)	Art (deutsch)	Kat.	Bem.
<i>Coregonus lavaretus</i> (LINNAEUS, 1758)	Große Maräne	R	nur Arendsee, FFH V, BK
<i>Coregonus oxyrhynchus</i> (LINNAEUS, 1758)	Nordseeschnäpel	0	§ FFH II*IV/V, BK
<i>Cottus gobio</i> LINNAEUS, 1758	Groppe	2	FFH II
<i>Gobio albipinnatus</i> (LUKASH, 1933)	Weißflossengründling	D	FFH II, BK
<i>Lampetra fluviatilis</i> (LINNAEUS, 1758)	Flussneunauge	1	§ FFH II/V, BA, BK
<i>Lampetra planeri</i> (BLOCH, 1784)	Bachneunauge	2	§ FFH II, BA, BK
<i>Leucaspis delineatus</i> (HECKEL, 1843)	Moderlieschen	3	BK
<i>Lota lota</i> (LINNAEUS, 1758)	Quappe	2	
<i>Misgurnus fossilis</i> (LINNAEUS, 1758)	Schlammpeitzger	2	FFH II, BK
<i>Osmerus eperlanus</i> (LINNAEUS, 1758)	Stint	0	h V in ST unklar
<i>Petromyzon marinus</i> LINNAEUS, 1758	Meerneunauge	1	N Elbe, § FFH II, BA, BK
<i>Phoxinus phoxinus</i> (LINNAEUS, 1758)	Elritze	2	
<i>Platichthys flesus</i> (LINNAEUS, 1758)	Flunder	G	
<i>Rhodeus amarus</i> (BLOCH, 1782)	Bitterling	2	FFH II, BK
<i>Salmo salar</i> LINNAEUS, 1758	Lachs	0	FFH II/V, BK
<i>Salmo trutta</i> LINNAEUS, 1758 (stationäre Binnenform)	Bachforelle	3	
<i>Salmo trutta</i> LINNAEUS, 1758 (anadrome Wanderform)	Meerforelle	0	h V in ST unklar
<i>Silurus glanis</i> (LINNAEUS, 1758)	Wels	2	ohne Be. wäre B vAb, BK
<i>Thymallus thymallus</i> (LINNAEUS, 1758)	Äsche	2	a P Helme vAb, FFH V, BK
<i>Vimba vimba</i> (LINNAEUS, 1758)	Zährte	2	BK

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

- § - Gesetzlicher Schutz nach § 10 (2) Nr. 10 u. 11 Bundesnaturschutzgesetz bezüglich Anhang A und B der EG-VO Nr. 338/97, FFH-Richtlinie Anhang IV, Vogelschutz-Richtlinie (Europäische Vogelarten) und Bundesartenschutzverordnung Anlage 1: § - besonders geschützte Art: EG-VO Anhang A und B, FFH Anhang IV, Europäische Vogelarten (VR) und BA Anlage 1; § - (fett) streng geschützte Art: EG-VO Anhang A, FFH Anhang IV und BA Anlage 1, Kreuz in Spalte 3
- FFH - FFH-Richtlinie 92/43/EWG der EU: FFH II - Art im Anhang II aufgeführt, * - Prioritäre Art, FFH IV - Art im Anhang IV aufgeführt, FFH V - Art im Anhang V aufgeführt

- BA - Bundesartenschutzverordnung
BK - Berner Konvention; **BK** (fett) streng geschützte Art
ST - Sachsen-Anhalt
a - autochthon
B - Bestand
Be. - Besatz
h - historisch(e)
V - Verbreitung
N - Nachweis
P - Population
vAb - vom Aussterben bedroht

Literatur

- BLESS, R., LELEK, A. & A. WATERSTRAT (1998): Rote Liste und Artenverzeichnis der in Deutschland in Binnengewässern vorkommenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces).- In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTKE, H. & P. PRETSCHER (Hrsg.)(1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, **55**: 53-59.
- BRÜMMER, I. (1994): Untersuchungen über Fischartengemeinschaften der Elbtal-Aue bei Wittenberge, Brandenburg/Sachsen-Anhalt.- Dipl.-Arbeit, Zoologisches Institut der Technischen Universität Braunschweig.
- GAUMERT, T. (1998): Fischprobenahme und Artenerfassung an den drei Fangstellen Schmilka, Prossen und Meißen der sächsischen Elbe im September 1998.- Arbeitsgemeinschaft für die Reinhaltung der Elbe, unveröffentlichter Arbeitsbericht der Wassergütestelle Elbe, Hamburg.
- KAMMERAD, B., ELLERMANN, S., MENCKE, J., WÜSTEMANN, O. & U. ZUPPKE (1997): Die Fischfauna von Sachsen-Anhalt, Verbreitungsatlas.- Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt.
- KOTTELAT, M. (1997): European freshwater fishes - An heuristic checklist of the freshwater fishes of Europe (exklusive of former USSR), with an introduction for non-systematics and comments on nomenclature and conservation.- *Biologia Bratislava* **52**(Suppl. 5): 1-127.
- NELLEN, W., THIEL, R. & R. GINTER (1999): Ökologische Zusammenhänge zwischen Fischgemeinschafts- und Lebensraumstrukturen der Elbe (ELFI) - Sachstandsbericht 01.03.1997-31.01.1999.- Universität Hamburg.
- SCHIEMER, F. & H. WAIDBACHER (1992): Strategies for Conservation of a Danubian Fish Fauna.- In: BOON, P.J., CALOW, P. & G.E. PETTS: River Conservation and Management.- John Wiley & Sons Ltd.: 362-382.
- WÜSTEMANN, O. (1996): Rote Liste der Fischarten Sachsen-Anhalts - Erkenntniszuwachs, Entwicklungstendenzen und Vorschläge zum Schutzstatus sowie zu Maßnahmen des Fischartenschutzes.- In: Rote Listen Sachsen-Anhalt - Eine Bilanz.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, **21**: 46-51.
- WÜSTEMANN, O. & U. ELCHER (2001): Die Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit im Zillierbach - ein Beitrag zur Umsetzung des Arten- und Biotopschutzprogramms Harz.- Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, **39**(2): 41-46.
- WÜSTEMANN, O. & B. KAMMERAD (1999): Bestandsentwicklung der Rundmäuler (Cyclostomata) und Fische (Pisces).- In: FRANK, D. & V. NEUMANN (Hrsg.)(1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts.- Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 175-180.
- ZUPPKE, U. & O. WÜSTEMANN (1992): Rote Liste der Fische und Rundmäuler des Landes Sachsen-Anhalt.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, **1**:19-21.
- ZUPPKE, U. (2000): Neue Fischart für Sachsen-Anhalt.- Naturschutz Land Sachsen-Anhalt, **37**(1): 52-53.

Anschriften der Autoren

Bernd Kammerad
Landesverwaltungsamt
Obere Fischereibehörde
Olvenstedter Strasse 1-2
D-39108 Magdeburg
E-Mail: bernd.kammerad@lvwa.lsa-net.de

Otfried Wüstemann
Försterbergstr. 5A
D-38875 Sorge

Dr. Uwe Zuppke
Heideweg 1 A
D-06886 Lutherstadt Wittenberg