

Gefährdungssituation der Fische und Rundmäuler in Sachsen (LfULG, 2015)

Eine Revision der Einstufung der Fische und Rundmäuler Sachsens in Gefährdungskategorien ist bei einer Neuauflage des Atlas der Fische naheliegend. Nach zehn Jahren hat sich die Bestandssituation einer Reihe von Fischarten in Sachsen geändert. Vor allem aber hat sich die zur Verfügung stehende Datenmenge erheblich vergrößert. Mit der umfangreichen Datenbasis der Fischdatenbank SaFiDB können der Zustand, die Bestandsgrößen sowie die Artenzusammensetzung der Fischartengemeinschaften in Sachsen in einer bisher nie dagewesene Genauigkeit beschrieben werden. Außerdem wurden zwischenzeitlich auch aktuellere Rote Listen für die Fische Europas bzw. für Deutschland veröffentlicht (FREYHOF & BROOKS 2011, FREYHOF 2009)

Im vorliegenden Atlas der Fische Sachsens wurden insgesamt 67 Fischarten, drei Arten Rundmäuler und 6 Zehnfußkrebarten (Decapoda) beschrieben. Die Liste der Arten erfasst alle ursprünglich in Sachsen heimischen Arten, bei *Salmo trutta* auch ihre drei Formen, sowie alle Arten, die aktuell in Stand- oder Fließgewässern Sachsens vorkommen. Erwähnung fanden darüber hinaus Hybriden, potentiell zu erwartende Fischarten sowie Arten der Aquakultur, die in den genannten Artenzahlen nicht enthalten sind. Damit leben in Sachsen heute mehr Fischarten, als in den weiter oben vielfach zitierten historischen Quellen genannt worden sind. Die oberflächlich betrachtet günstige Situation ist einerseits der Tatsache geschuldet, dass in den letzten 130 Jahren eine Reihe von Arten bewusst eingebürgert bzw. unbewusst nach Sachsen eingeschleppt worden ist. Andererseits haben moderne molekulargenetische Methoden und Entwicklungen in der Systematik der Knochenfische dazu geführt, dass heute neue Arten beschrieben werden, die früher nicht als eigenständige Art angesehen worden sind.

Mit der Einbürgerung vieler Arten vor etwa einem Jahrhundert verband sich angesichts der eingetretenen Verschlechterung der Lebensbedingungen der angestammten Fischfauna vielfach die Hoffnung, den Niedergang der Fischerei in den natürlichen Gewässern durch den Besatz „umwelttoleranterer“ Arten aufzuhalten. Auch in jüngster Zeit kam es zu einigen Einbürgerungen von Fischen in neu entstandenen Braunkohlerestseen und einigen Talsperren, Gewässern wie sie in historischer Zeit in Sachsen nicht vorhanden waren. Es betrifft dies die wirtschaftlich überaus wertvollen Arten Kleine und Große Maräne, Peledmaräne, Seeforelle und Seesaibling. Einige der bereits vor Jahrzehnten eingeführten Arten, wie z. B. Zwergwels und Sonnenbarsch, aber auch die Regenbogenforelle haben sich in natürlichen Gewässern über mehrere Generationen erfolgreich fortgepflanzt. Diese vom Menschen in neuerer Zeit (nach 1492) aktiv eingebürgerten oder unbewusst eingeschleppten Arten werden als Neobiota bezeichnet. Bei den Fischen und Rundmäulern wie allen Wirbeltieren werden diese Neubürger nicht bei der Beurteilung der Gefährdungssituation bewertet. In der Roten Liste erfolgt eine Einschätzung der Gefährdung der heimischen Fischfauna, also der natürlicherweise vorhandenen (Indigenen) Arten. In der vorliegenden Arbeit werden deshalb nur die Fischarten, Rundmäuler und Krebse als heimisch angesehen, die in den für Sachsen ausreichend vorliegenden historischen Quellen zweifelsfrei im heutigen Untersuchungsgebiet nachgewiesen worden sind.

Rote Liste Rundmäuler und Fische

Um den Grad der Gefährdung von Tieren und Pflanzen darzustellen werden weltweit „Red Data Books“ der internationalen Naturschutzorganisation (IUCN), in Deutschland so genannte „Rote Listen“ erstellt. Rote Listen haben keine Gesetzeskraft, sondern sind ein fachliches Instrument zur Darstellung der jeweiligen Gefährdungssituation einer Tier- oder Pflanzengruppe. Sie dienen den zuständigen Fach- und Vollzugsbehörden als Entscheidungshilfe bei der Umsetzung praktischer Schutzmaßnahmen und darüber hinaus der Information von Politik und Naturschutzverbänden sowie der interessierten Öffentlichkeit.

Die im Folgenden dargestellte Rote Liste der Fische und Rundmäuler Sachsens ist eine wesentliche Entscheidungshilfe für Einzelentscheidungen der Fischereibehörden, steht daneben den Fischereiausübungsberechtigten für die Erarbeitung von gewässerspezifischen Hegeplänen zur Verfügung und dient Planern und Bauträgern bei der Umsetzung von Baumaßnahmen in und am Gewässer.

Die Rote Liste wurde in Zusammenarbeit der Abteilungen Naturschutz und Landwirtschaft im Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie erarbeitet. Sie aktualisiert die in der ersten Auflage des „Fischatlas“ veröffentlichte Rote Liste der Fische (FÜLLNER et al. 2005). Bedeutsam für die Zuordnung von Arten zu den einzelnen Kategorien ist bei der europaweiten Betrachtung die Abschätzung ihrer langfristigen Überlebenswahrscheinlichkeit. Die Beurteilung der Gefährdungssituation in Sachsen erfolgt nach einem einheitlichen Kriteriensystem, das bundesweit verwendet wird und berücksichtigt die aktuelle Bestandssituation, den lang- und kurzfristigen Bestandstrend sowie Risikofaktoren (LUDWIG et al. 2009). In die rückblickende Betrachtung der Bestandsentwicklung ist ein längerer Zeitraum einzubeziehen, nach Möglichkeit seit Beginn des 20. Jh. (bei Wirbeltieren mit direkter Verfolgung auch davor). Für die Bearbeitung werden alle Arten berücksichtigt, die in historischer Zeit bis heute in Sachsen fest etabliert sind/waren. Einzelheiten zur Bestands- und Gefährdungssituation der Arten sind im speziellen Teil ausgeführt. Aufgrund der methodischen Veränderungen ist ein Vergleich mit der vorangegangenen Roten Liste nur mit Einschränkungen möglich.

Die aktuelle Rote Liste wird der Roten Liste der Fische und Neunaugen Sachsens aus dem Jahr 2005, der Roten Liste der Fische Deutschlands und der Europas (der 27 EU-Mitgliedstaaten) gegenübergestellt.

Gefährdungskategorien

Die Rote Liste der Fischarten der 27 EU-Staaten (RL EU 27) kennt gemäß der IUCN-Nomenklatur folgende Kategorien:

EX	Extinct (Ausgestorben oder verschollen)
CR	Critically Endangered (Vom Aussterben bedroht)
EN	Endangered (Stark gefährdet)
VU	Vulnerable (Gefährdet)
NT	Near Threatened (Vorwarnliste)
LC	Least Concern (Ungefährdet)
DD	Data Deficient (Daten unzureichend)
NE	Not Evaluated (Nicht bewertet)

In der Tabelle bilden wir die Gefährdungskategorien auch für die RL EU 27 mit den gleichen Kürzeln ab, wie bei den Angaben für Sachsen (RL SN) bzw. für Deutschland (RL D). Die Gefährdungskategorien für diese Roten Listen wurden in Anlehnung an SCHNITTLER et al. (1994) und SCHNITTLER & LUDWIG (1996) definiert.

Folgende **Gefährdungskategorien bzw. Kürzel** werden verwandt:

0 Ausgestorben oder verschollen (IUCN: EX)

Arten, die im Bezugsraum verschwunden sind (keine wildlebenden Populationen mehr bekannt). Ihre Populationen sind:

- nachweisbar ausgestorben, ausgerottet oder
- verschollen (es besteht der begründete Verdacht, dass ihre Populationen erloschen sind).

1 Vom Aussterben bedroht (IUCN: CR)

Arten, die so schwerwiegend bedroht sind, dass sie voraussichtlich aussterben, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen.

Eines der folgenden Kriterien muss erfüllt sein:

- Die Art ist so erheblich zurückgegangen, dass sie nur noch selten ist. Ihre Restbestände sind stark bedroht.
- Die Art ist seit jeher selten, nun aber durch laufende menschliche Einwirkungen sehr stark bedroht.
- Die Bestandsgröße der Art ist wahrscheinlich gleich oder kleiner der kritischen Populationsgröße.

Ein Aussterben kann voraussichtlich nur durch sofortige Beseitigung der Gefährdungsursachen oder wirksame Hilfsmaßnahmen für die Restbestände dieser Arten verhindert werden.

2 Stark gefährdet (IUCN: EN)

Arten, die erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind.

Eines der folgenden Kriterien muss erfüllt sein:

- Die Art ist infolge Rückgangs sehr selten bis selten.
- Die Art ist noch mäßig häufig, aber sehr stark durch menschliche Einwirkungen bedroht.
- Mehrere der Risikofaktoren (s. u.) treffen zu.
- Die Art ist in großen Teilen des früher von ihr besiedelten Gebietes verschwunden.
- Die Vielfalt der von der Art besiedelten Standorte bzw. Lebensräume ist im Vergleich zu früher sehr stark eingeschränkt.

Wird die Gefährdung der Art nicht abgewendet bzw. setzen sich die Rückgangstendenzen fort, rückt sie voraussichtlich in die Kategorie „Vom Aussterben bedroht“ auf.

3 Gefährdet (IUCN: VU)

Arten, die merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind.

Eines der folgenden Kriterien muss erfüllt sein:

- Die Art ist infolge Rückgangs selten.
- Die Art ist mäßig häufig, aber stark durch menschliche Einwirkungen bedroht.
- Die Art ist noch häufig, aber sehr stark durch menschliche Einwirkungen bedroht.
- Die Art ist in großen Teilen des früher von ihr besiedelten Gebietes sehr selten.
- Mehrere der Risikofaktoren (s. u.) treffen zu.
- Die Vielfalt der von der Art besiedelten Standorte bzw. Lebensräume ist im Vergleich zu früher stark eingeschränkt.

Wird die Gefährdung der Art nicht abgewendet bzw. setzen sich die Rückgangstendenzen fort, kann sie in die Kategorie „Stark gefährdet“ aufrücken.

R Extrem selten

Arten, die seit jeher extrem selten bzw. sehr lokal vorkommen.

Folgende Kriterien müssen erfüllt sein:

- Es ist kein merklicher Rückgang bzw. keine Bedrohung feststellbar.
- Die Art kann aufgrund ihrer Seltenheit durch unvorhersehbare menschliche Einwirkungen schlagartig ausgerottet oder erheblich dezimiert werden.

Darüber hinaus werden noch die folgenden Kategorien verwendet:

V Vorwarnliste – keine Gefährdungskategorie (IUCN: NT)

Die Bestände der Art sind merklich zurückgegangen, es sind aber keine gravierenden Gefährdungen erkennbar.

D Daten unzureichend – keine Gefährdungskategorie (IUCN: NE)

Für mit „D“ bewerteten Fischarten lagen nur unzureichende Daten vor, die eine sinnvolle Bewertung nicht zulassen.

★ **Ungefährdet – keine Gefährdungskategorie (IUCN: LC)**

◆ **Nicht bewertet – keine Gefährdungskategorie (IUCN: NE)**

Bei den hier eingestuften Fischen handelt es sich vor allem um Neozoen, die nicht der ursprünglich heimischen sächsischen Fischfauna zuzurechnen sind.

Rote Liste Rundmäuler und Fische

1. Gefährdete Arten – Rote Liste

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SN 2015	RL SN 2005	RL D 2009	RL EU 27 2011
<i>Acipenser sturio</i> Linnaeus, 1758	Stör	0	0	0	1
<i>Alburnoides bipunctatus</i> (Bloch, 1782)	Schneider	0	0	V	★
<i>Alosa alosa</i> (Linnaeus, 1758)	Maifisch, Alse	0	0	1	★
<i>Coregonus maraena</i> (Bloch, 1779)	Schnäpel	0	0	3	3
<i>Cobitis taenia</i> Linnaeus, 1758	Steinbeißer	1	1	★	★
<i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	Flussneunauge	1	1	3	★
<i>Misgurnus fossilis</i> (Linnaeus, 1758)	Schlammpeitzger	1	1	2	★
<i>Salmo salar</i> Linnaeus, 1758	Lachs	1	1	1	◆
<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	Flussaal	2	2	2	1
<i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758)	Karausche	2	3	2	★
<i>Cobites elongatoides</i> Bacescu & Maier, 1969	Donausteinbeißer	2	1	★	★
<i>Thymallus thymallus</i> (Linnaeus, 1758)	Äsche	2	2	2	★
<i>Vimba vimba</i> (Linnaeus, 1758)	Zährte	2	1	3	★
<i>Barbus barbus</i> (Linnaeus, 1758)	Flussbarbe	3	3	★	★
<i>Chondrostoma nasus</i> (Linnaeus, 1758)	Nase	3	1	V	★
<i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758)	Quappe	3	1	V	★
<i>Pungitius pungitius</i> (Linnaeus, 1758)	Zwergstichling	3	2	★	★
<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1782)	Bitterling	3	1	★	★
<i>Ballerus ballerus</i> (Linnaeus, 1758)	Zope	R	R	V	★

2. Nicht gefährdete Arten/keine Gefährdungskategorie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SN 2015	RL SN 2005	RL D 2009	RL EU 27 2011
<i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784)	Bachneunauge	V	2	★	★
<i>Leucaspis delineatus</i> (Heckel, 1843)	Moderlieschen	V	3	V	★
<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)	Rotfeder	V	3	★	★
<i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	Blei	★	★	★	★
<i>Alburnus alburnus</i> (Linnaeus, 1758)	Ukelei	★	★	★	★
<i>Aspius aspius</i> (Linnaeus, 1758)	Rapfen	★	3	★	★
<i>Barbatula barbatula</i> (Linnaeus, 1758)	Schmerle	★	3	★	★
<i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)	Güster	★	3	★	★
<i>Carassius gibelio</i> (Bloch, 1782)	Gibel	★	★	★	-
<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758	Groppe	★	2	★	★
<i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	Hecht	★	3	★	★
<i>Gasterosteus aculeatus</i> Linnaeus, 1758	Dreistachliger Stichling	★	★	★	★
<i>Gobio gobio</i> (Linnaeus, 1758)	Gründling	★	★	★	★
<i>Gymnocephalus cernua</i> (Linnaeus, 1758)	Kaulbarsch	★	★	★	★
<i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758)	Aland	★	3	★	★
<i>Leuciscus leuciscus</i> (Linnaeus, 1758)	Hasel	★	★	★	★
<i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758	Flussbarsch	★	★	★	★
<i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus, 1758)	Elritze	★	3	★	★
<i>Romanogobio belingi</i> (Slastenenko, 1934)	Stromgründling	★	D	★	★
<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	Plötze, Rotaug	★	★	★	★
<i>Salmo trutta</i> Linnaeus, 1758	Forelle	★	3	★	★

<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	Zander	★	★	★	★
<i>Silurus glanis</i> Linnaeus, 1758	Wels	★	3	★	★
<i>Squalius cephalus</i> (Linnaeus, 1758)	Döbel	★	★	★	★
<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)	Schleie	★	★	★	★

3. Nicht bewertete Arten/keine Gefährdungskategorie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SN 2015	RL SN 2005	RL D 2009	RL EU 27 2011
<i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758)	Goldfisch	◆	◆	◆	-
<i>Coregonus albula</i> (Linnaeus, 1758)	Kleine Maräne	◆	◆	★	★
<i>Coregonus lavaretus</i> (Linnaeus, 1758)	Große Schwebrenke	◆	◆	-	3
<i>Coregonus peled</i> (Gmelin, 1789)	Peledmaräne	◆	◆	-	◆
<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)	Graskarpfen	◆	◆	-	-
<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	Karpfen	◆	◆	★	3
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1844)	Silberkarpfen	◆	◆	-	-
<i>Hypophthalmichthys nobilis</i> (Richardson, 1845)	Marmorkarpfen	◆	◆	-	-
<i>Lepomis gibbosus</i> (Linnaeus, 1758)	Sonnenbarsch	◆	◆	◆	-
<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792)	Regenbogenforelle	◆	◆	◆	-
<i>Pseudorasbora parva</i> (Temminck & Schlegel, 1846)	Blaubandbärbling	◆	◆	◆	-
<i>Salvelinus fontinalis</i> (Mitchill, 1814)	Bachsäibling	◆	◆	◆	-
<i>Salvelinus umbla</i> (Linnaeus, 1758)	Seesäibling	◆	◆	★	★

Gefährdungssituation – Kommentar zur Roten Liste

Für die Bearbeitung der Rote Liste der Fische und Rundmäuler Sachsen wurden aktuell insgesamt 2 Rundmaul- und 56 Fischarten betrachtet. Die 6 in Sachsen vorkommenden Zehnfußkrebsarten (Decapoda) werden hier nicht berücksichtigt. Wenn man die Basis vereinheitlicht liegen der aktuellen Liste und der RL SN von 2005 insgesamt 58 Arten zugrunde. Aus der Betrachtung herausgefallen ist das Meerneunauge, das 2005 als ausgestorben bewertet wurde. Es war aber früher nur ein seltener Gast und geht deshalb nicht mehr in die Beurteilung ein. Weiterhin werden jetzt die unterschiedlichen Formen der Forelle (Bachforelle, Meerforelle) nicht mehr getrennt berücksichtigt sondern gehen taxonomisch richtig als eine Art ein.

In der Roten Liste des Jahres 2005 waren von den in Sachsen ursprünglich 44 einheimischen Rundmäulern und Fischarten 5 Arten Ausgestorben oder verschollen, 8 Vom Aussterben bedroht, 5 Stark gefährdet, 12 Gefährdet. Eine Fischart wurde in die Kategorie „Extrem selten“ eingestuft. Nur 12 Arten waren im Jahr 2005 in ihrem Bestand nicht gefährdet. Für eine weitere Art war die Datenlage unzureichend, so dass keine Bewertung möglich war. 14 nicht einheimische oder gebietsfremde Fischarten (Neozoen) sind für die Roten Liste SN 2005 nicht betrachtet worden.

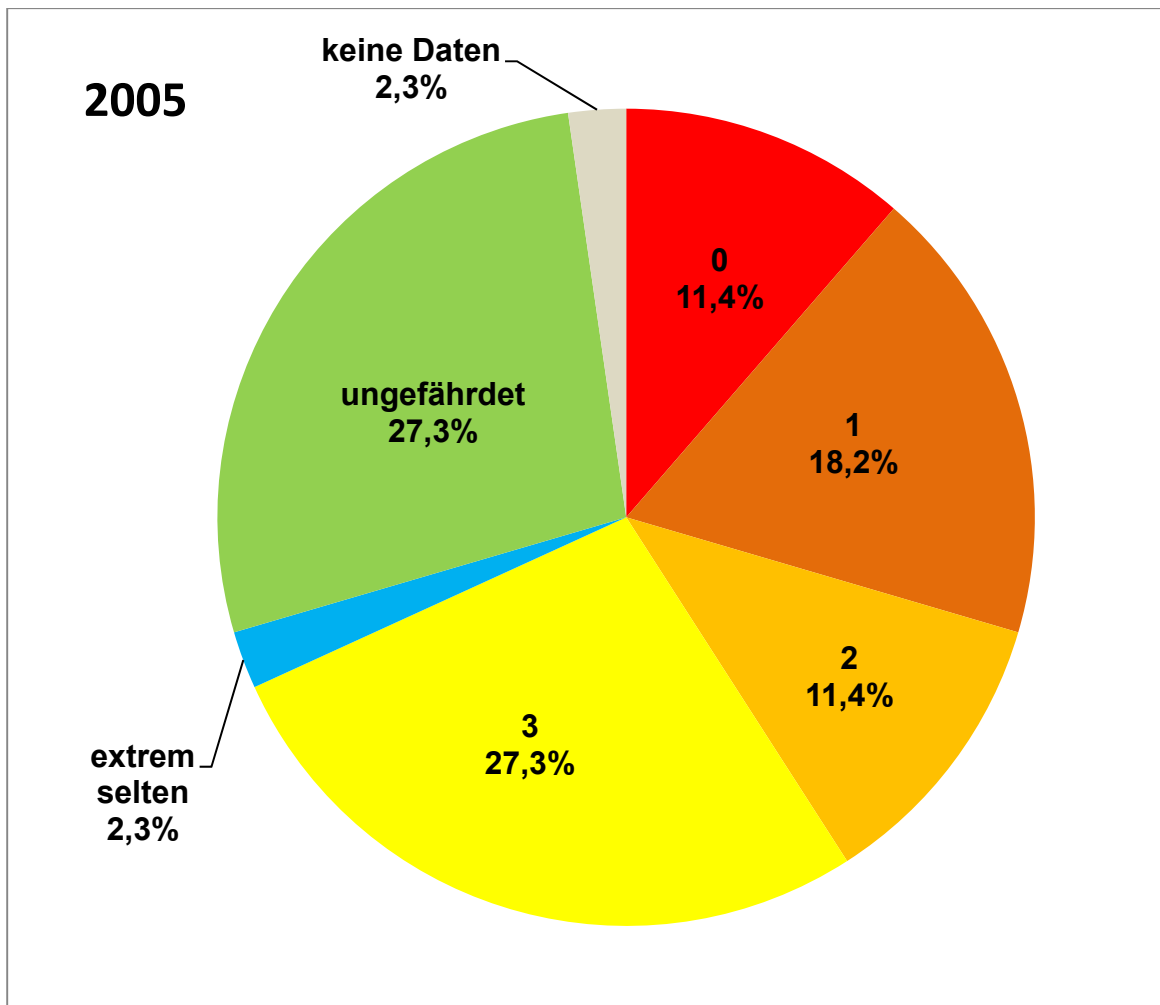


Abbildung xx: Gefährdungssituation der in Sachsen heimischen Rundmäuler und Fische nach der Roten Liste 2005

Nach der Roten Liste 2005 waren demnach 70 % aller autochthonen Rundmäuler und Fische mehr oder weniger bestandsbedroht bzw. ausgestorben.

Diese Situation hat sich in der aktuellen Roten Liste aus unterschiedlichen Gründen verändert. 2015 wurden 4 Fischarten als „Ausgestorben oder verschollen“, 4 als „Vom Aussterben bedroht“, 5 als „Stark gefährdet“ und 5 als „Gefährdet“ eingestuft. Eine Art gilt weiterhin als „Extrem selten“. Immerhin 25 Arten wurden nicht in eine Gefährdungskategorie aufgenommen, darunter drei Arten in die Vorwarnliste als Vorstufe vor den Gefährdungskategorien. Damit sind aktuell nur noch 39 % der Rundmäuler und Fische in Sachsen bestandsbedroht bzw. ausgestorben.

Diese prinzipiell positivere Beurteilung muss allerdings relativiert werden, da in deutlichem Umfang auch die methodischen Veränderungen im Bewertungsverfahren zu einer veränderten Einschätzung führten. Bei 14 Arten führten diese methodischen Gründe zu einer Herabstufung oder waren daran beteiligt und bei einer Art zu einer Höherstufung. Dagegen führten die realen Bestandsveränderungen nur bei sechs Arten zu einer Herabstufung und bei einer Art zu einer Höherstufung. Bei weiteren drei Arten ist die verbesserte Datenbasis über das Vorkommen von Fischen und Rundmäulern in Sachsen die Ursache für eine gegenüber dem Jahr 2005 günstigere Einstufung. Trotz dieser methodisch bedingten Ursachen bleibt aber bei einer Vielzahl von Fischarten eine wirkliche Verbesserung der Bestandssituation zu konstatieren, die auf eine Verringerung der Gefährdungsursachen zurückzuführen ist. Insbesondere die Wasserqualität der sächsischen Oberflächengewässer,

aber auch ihre Durchwanderbarkeit hat sich in den letzten 10 Jahren verbessert. Das wird auch durch die ausgewogene Verteilung beim Parameter „Kurzfristigen Bestandstrend“ unterstützt. Er ist bei 25 Arten gleich bleibend, zehn Arten zeigen eine deutliche Zunahme und dagegen 4 Arten eine mäßige Abnahme und eine Art eine starke Abnahme.

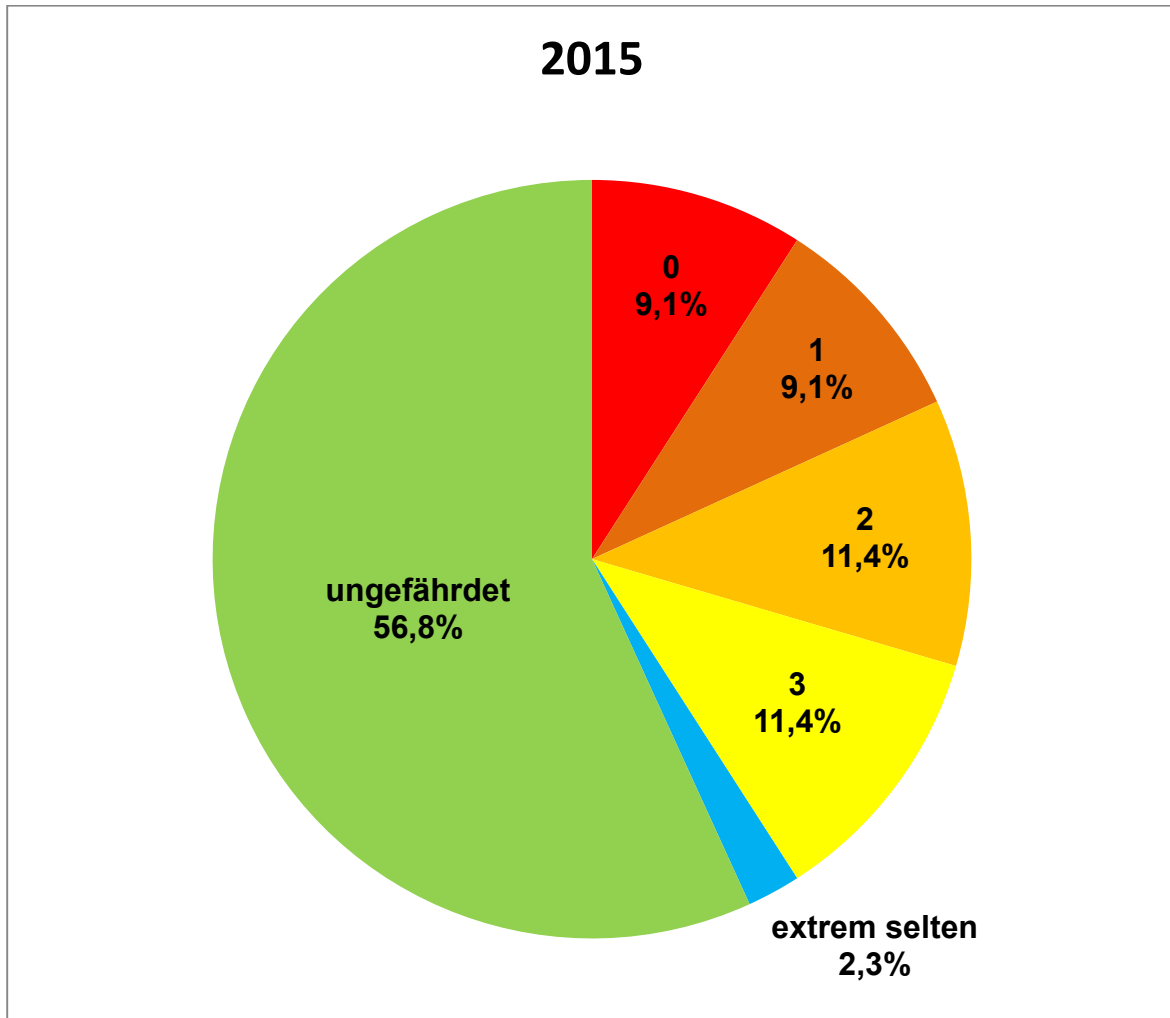


Abbildung xx: Gefährdungssituation der in Sachsen heimischen Rundmäuler und Fische nach der Roten Liste 2015

Vergleicht man die Rote Liste Sachsens mit der Deutschlands oder der Europäischen Union, sind, trotz generell positiver Tendenz, viele Arten bei uns stärker gefährdet. Das macht die Problematik bei der Betrachtung kleiner Regionen für die Bewertung der Gefährdungssituation bei Fischen deutlich. Die Rote Liste SN bezieht sich nur auf ein relativ kleines Gebiet innerhalb politischer Grenzen, das Teile der Flussgebiete von Elbe und Oder betrifft. Fische und Rundmäuler, insbesondere wandernde Arten halten sich nicht an solche engen Grenzen. Manche Fischart war und ist in Sachsen nur Kurzzeitgast und kam traditionell bereits selten vor. Einige Arten leben nur während bestimmter Lebensabschnitte in Sachsen, ihre Hauptgefährdung erfolgt jedoch außerhalb des Landes. Einige Arten kommen lediglich in einem der beiden großen Einzugsgebiete (Nord- bzw. Ostsee) in Sachsen vor. Fische unterliegen außerdem mehr als andere Tiergruppen der Einflussnahme durch den Menschen. Einmalige oder regelmäßige Besatzmaßnahmen sowie Einbürgerungsversuche, vor allem aber der regelmäßige Zugriff führen zu Veränderungen der Artenzusammensetzung und der Bestände.

Ausgestorben bleiben in Sachsen der Atlantische Stör, Maifisch und Schnäpel, Fischarten, die alle zur ökologischen Gilde der Langdistanzwanderfische gehören. Auch der in Sachsen dank des Wiederansiedlungsprogramms wohl bekannteste der Langdistanzwanderfische, der Atlantische Lachs, bleibt trotz aller Erfolge bei der Wiederansiedlung weiter vom Aussterben bedroht. Das Wiederansiedlungsprogramm hat aber immerhin dazu geführt, dass der Lachs in der Elbe und einer Reihe von Nebenflüssen wieder regelmäßig nachgewiesen wird, sich vermehrt und teilweise auch ohne Zutun des Menschen ausbreitet.

Das Flussneunauge wird aus jetziger Sicht für Sachsen ebenfalls als vom Aussterben bedroht eingestuft, weil die historischen Quellen für einen langfristig sehr starken Rückgang sprechen. Zwar konnten in jüngster Vergangenheit einige wenige Nachweise der Art erbracht werden. Aber bei nochmals intensivierten Kontrollbefischnungen in sächsischen Elbnebenflüssen im Rahmen eines Monitoringprojekts des LfULG konnten weder Laichplätze, noch Querder oder adulte Flussneunaugen nachgewiesen werden (WOLF & ZAHN 2015). Andererseits passieren an einzelnen Tagen mehrere tausend adulte Flussneunaugen das Stauwehr Geesthacht bei Hamburg und die Art tritt inzwischen in vielen Elbnebenflüssen Brandenburgs häufig auf. Flussneunaugen nutzen heute offenbar primär mündungsnähere Laichplätze und steigen heute noch seltener nach Sachsen auf, als das in historischer Zeit der Fall war. WOLF & ZAHN (2015) vermuten in diesem Zusammenhang, dass erst nach Ausnutzung aller Laichplätze im Unterlauf der Elbe auch weiter von der Mündung entfernte Gebiete von den laichwilligen Flussneunaugen aufgesucht werden.

Ohne dass Besatz erfolgt ist, finden inzwischen auch einzelne Meerforellen nach Sachsen zurück. Bei separater Betrachtung (wie in der Vergangenheit) wäre sie als weiterer Langdistanzwanderfisch als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft worden. Weil die Meerforelle heute allerdings nur als Wanderform von *Salmo trutta* geführt wird, gilt sie nunmehr wie diese als ungefährdet.

Als einziger Fisch ist der katadrome Langdistanzwanderer Aal in Sachsen geringer gefährdet, als in der Roten Liste der EU 27. Diese Einstufungen sind aber völlig korrekt. Das Aalvorkommen ist dank der erfolgreichen Umsetzung der Aalmanagementpläne für die Flussgebiete von Elbe und Oder in Sachsen kaum zurückgegangen. Anders ist das bei gesamt-europäischer Betrachtung. Das Aufkommen an Glasaalen hat sich in den letzten Jahren auf 1-5 % der Menge reduziert, die im Mittel jährlich zwischen 1960 und 1979 an den europäischen Küsten ankam. Der Internationale Rat für Meeresforschung (ICES) sieht deshalb den Aal auch im Jahr 2015 nach wie vor außerhalb sicherer biologischer Grenzen.

Meerneunauge und Flunder waren im Gegensatz zum Flussneunauge wohl immer nur als Irrläufer in die Oberelbe aufstiegen. Für eine Gefährdung wie auch für den Schutz dieser Arten hat also Sachsen kaum einen Anteil und deshalb wurden sie auch nicht in der Roten Liste berücksichtigt.

Ursache für den Verlust bzw. die extreme Gefährdung der Langdistanzwanderfische ist zweifelsfrei der Ausbau von Elbe und Oder zu Schifffahrtsstraßen, deren lange andauernde Gewässerverschmutzung durch Industrie und kommunale Abwässer im 19. und 20. Jahrhundert sowie der vollständig verhinderte Zugang zu den Laichplätzen durch den Bau von Kleinwasserkraftwerken im Unterlauf der Laichgewässer. Durch den Stromausbau sind in der Elbe seit langem die für den Stör notwendigen und ehemals vorhandenen Laichplätze in der Elbe (tiefe, stark durchströmte Kolke) nicht mehr existent. Dazu kam eine Überfischung der Bestände, so dass diese Art heute auch weltweit vor dem Aussterben steht. Ob die jüngsten Besatzmaßnahmen der Gesellschaft für die Rettung des Störs trotz dieser strukturellen Mängel von Erfolg gekrönt sein werden, bleibt deshalb abzuwarten.

Stark gefährdet sind in Sachsen weiterhin alle die Fischarten, die an ihren teilweise sehr kleinen Lebensraum sehr spezielle Anforderungen stellen, oder die Lebensräume bewohnten, die heute in Sachsen komplett fehlen. Der Schneider, dessen bevorzugte

Habitate - nährstoffarme Tieflandforellenbäche - nicht mehr existieren, bleibt daher in Sachsen nach wie vor verschollen. Weitere Arten dieses Biotops, wie der Steinbeißer, sind vom Aussterben bedroht oder, wie Zwergstichling und Quappe, stark gefährdet. Wegen des Fehlens eines ähnlichen Biotoptyps, dem nährstoffreicheren Tieflandbach, ist auch der Schlammpeitzger in Sachsen vom Aussterben bedroht. Die in Tieflandforellenbächen früher häufige Quappe fehlt in den nordsächsischen Abflüssen nahezu vollständig. Nur ihr inzwischen wieder häufiges Vorkommen in Elbe und Vereinigter Mulde hat dazu geführt, das ihr Gefährdungsgrad gegenüber 2005 von „1“ auf „3“ herabgestuft werden konnte.

Prinzipiell gilt der Habitatverlust auch als Ursache für die Gefährdung der in Sachsen vorkommenden Steinbeißerarten (*Cobitis taenia* und *C. elongatoides*). Allerdings ist nur der in Sachsen seltenere *C. taenia* vom Aussterben bedroht. Der Donausteinbeißer wurde nur als „stark gefährdet“ eingestuft, weil die Art bzw. ihre Haplotypen in Hybriden östlich der Elbe noch deutlich häufiger nachgewiesen werden.

In mehr oder weniger starkem Maße bleiben auch viele rheophile Fischarten gefährdet oder stark gefährdet. Dies betrifft vor allem Arten, die während ihres Lebens kürzere Wanderungen (z. B. zum Erreichen der Laichplätze) durchführen müssen. Zu nennen sind hier Nase, Zährte, Quappe, Barbe und Äsche. Weil sich die Durchwanderbarkeit vieler Flüsse in Sachsen punktuell verbessert hat und diese Arten außerdem auf die zunehmend vorhandenen sauerstoffhaltigen Kieslaichplätze für die Vermehrung angewiesen sind, ist die Gefährdung für einzelne Arten, wie Zährte und Nase zurückgegangen. Von sauerstoffhaltigem Wasser durchströmte Kiesbänke sind vor allem in den großen Flüssen häufiger geworden. In diesem Zusammenhang muss auch künftig darauf geachtet werden, dass Kieshäger nur so weit aus den Flüssen entfernt werden, wie dies aus Gründen des Hochwasserschutzes unbedingt erforderlich ist. Für die Kieslaicher stellt auch der Eintrag von Ackerboden nach Starkniederschlägen in kleineren Fließgewässern eine erhebliche Gefahr dar. Hier ist durch angepasste Bodenbearbeitungstechniken, die Umgestaltung von Eintragsbahnungen und das konsequente Ausweisen von Gewässerschutzstreifen Abhilfe möglich.

Neben Wanderhindernissen und Kieslaichplätzen sind schwarmbildende rheophile Fischarten in besonderer Weise einer weiteren Gefahr ausgesetzt. Dies betrifft die Prädation durch den Kormoran. Auf Grund ihrer Lebensweise ist davon besonders die Äsche betroffen, die trotz intensiver Besatzmaßnahmen wegen ihrer Bedeutung als attraktives Angelobjekt nach wie vor als stark gefährdet angesehen werden muss. Die Äschenbestände in Sachsen sind vielerorts auf eine kritische Größe geschrumpft.

Rheophile Fischarten der mittleren und unteren Fließgewässerregionen, die an die Gewässergüte keine übermäßig hohen Ansprüche stellen, wie Ukelei, Döbel oder Hasel, sind in Sachsen heute kaum gefährdet. Die Situation wird sich für diese Arten wegen der weiteren Verbesserung der Gewässergüte auch in Zukunft günstig entwickeln. Es bleibt aber zu verfolgen, wie sich das zurückgegangene Aufkommen an organischen Nährstoffen (Detritus) langfristig auf Artengemeinschaften auswirkt, die im ökologischen Gefüge von dieser Nahrungsquelle abhängen.

Nicht gefährdet sind alle Fischarten, die keine besonderen Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und die daher mit den gegenwärtigen, oft monotonen morphologischen Strukturen sowie der mineralischen Nährstoffbelastung sowohl in den fließenden wie auch stehenden Gewässern offenbar gut zurechtkommen oder unter diesen Bedingungen sogar Konkurrenzvorteile haben. Zu diesen Arten zählen Plötze, Blei, Flussbarsch, Kaulbarsch, Dreistachliger Stichling, Gründling und gegenwärtig noch in vielen Gewässern der Zander. Der Zanderbestand allerdings ist in vielen Gewässern, z. B. auch in der Elbe rückläufig, ohne dass dabei die Bestände gefährdet wären. Der sehr gut an eutrophe Verhältnisse angepasste Zander wird mit der Erhöhung der Sichttiefen mehr und mehr durch den davon profitierenden Hecht ersetzt.

Die Liste der nicht gefährdeten Arten ist gegenüber der Roten Liste SN 2005 dank der Umsetzung umfassender Gewässerschutzmaßnahmen länger geworden. So finden sich Bachneunauge, Rotfeder und Moderlieschen nunmehr nur noch in der Vorwarnliste, da sie in Sachsen regelmäßig und flächendeckend nachgewiesen werden. Selbst beim Verlust eines einzelnen Vorkommens sind diese Arten nicht mehr in ihrem Bestand gefährdet. Rapfen, Güster, Aland, Hecht und Wels sind so allgegenwärtig, dass sie generell nicht mehr als gefährdet eingestuft werden können. Der Wels hat sich, möglicherweise mitverursacht durch höhere mittlere Wassertemperaturen, so weit verbreitet, dass sogar seine Schonzeiten und Mindestmaße aufgehoben werden konnten. Dank der Verbesserungen der Gewässerdurchgängigkeit und der Wasserqualität in den Oberläufen der Flüsse mussten auch Bachforelle, Elritze, Schmerle und Groppe nicht mehr in eine Gefährdungskategorie eingestuft werden.

Die sich gegenüber der Zustandsbeschreibung in der ersten Auflage des Atlas der Fische Sachsens im Jahr 2005 für viele Fischarten bzw. Fischbestände in Sachsen verbesserte Status quo darf für die Zukunft nicht dazu verleiten, bei den Anstrengungen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und der Gewässergüte nachzulassen. Damit sich die Situation für Sachsens Fische auch in den nächsten 10 Jahren weiter verbessert, ist vor allem eine konsequente Umsetzung der vorhandenen Gesetze und Gewässerschutzprogramme angezeigt. Europäische Gesetze, wie Wasserrahmenrichtlinie und FFH-Richtlinie, haben die Weichen in die richtige Richtung gestellt. Wenn es gelingt, auch die nationalen Fischerei-, Wasser- und Naturschutzgesetze konsequent zu vollziehen, wenn Baumaßnahmen im Gewässer nur nach den nach anerkannten Regeln und Standards erfolgen, Behörden sowie Fischerei- und Naturschutzverbände eng zusammenarbeiten, sollte es bis zur nächsten landesweiten Bestandsaufnahme der Fischbestände möglich sein, die Zahl der gefährdeten Fischarten noch weiter zu reduzieren.

Literatur

- FREYHOF, J., BROOKS, E. (2011): European Red List of Freshwater Fishes. Luxembourg: Publication Office of the European Union: 60 S.
- LUDWIG, G.; HAUPT, H.; GRUTTKE, H. & BINOT-HAFKE, M. (2009): Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), S. 23-71.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces) Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1): 291-316
- SCHNITTLER, M. & LUDWIG, G. (1996): Zur Methodik der Erstellung Roter Listen. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg., 1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - Schr.-R. Vegetationskde., H. 28, S. 709-739.
- SCHNITTLER, M.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P. & BOYE, P. (1994): Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten - unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. - Natur u. Landschaft, Bd. 69, H. 10, S. 451-459.
- WOLF, R. & ZAHN, S. (2015): Lokalisierung und Monitoring der Verbreitung des Flussneunauges (*Lampetra fluviatilis*) in Sachsen. Schriftenreihe des LfULG 24: 58 S.