

Zur Bedeutung von Fischen und Rundmäulern im Naturschutz und Handlungsempfehlungen zu praxisbezogenen Schutzmaßnahmen



UWE ZUPPKE & OTFRIED WÜSTEMANN

Im Gegensatz zu den anderen Wirbeltieren spielt sich das Leben der Fische ausschließlich im Wasser ab und bleibt den Blicken des Menschen verborgen. Systematische Arterfassungen werden erst seit jüngerer Zeit durchgeführt, aber jede Methode der Bestandserfassung liefert nur ein unvollkommenes Bild. Daher blieb es auch lange Zeit unbekannt, dass etliche Fischarten nur noch in geringen Restbeständen vorkommen, einige sogar völlig verschwunden sind. Als diese Situation bekannt wurde (PAEPKE 1981), erregte sie kaum Aufmerksamkeit. Erst in den 1980er Jahren begannen auch im heutigen Sachsen-Anhalt Fischkundler mit der systematischen Erfassung der Vorkommen von Fischen und Rundmäulern (ENGELKE 1988, WÜSTEMANN 1989, ZUPPKE 1986). Nach 1990 wurden diese Bemühungen dank der Verfügbarkeit effektiverer Fanggeräte intensiviert. In deren Ergebnis erschien der erste Verbreitungsatlas der Fische Sachsen-Anhalts (KAMMERAD et al. 1997) und wurde nach 15 Jahren aktualisiert (KAMMERAD et al. 2012). Als die erste Rote Liste Sachsen-Anhalt für Fische erarbeitet wurde (ZUPPKE et al. 1992) konnte die Gefährdungssituation der einzelnen Fischarten nur auf der Grundlage einer äußerst schwachen Datenbasis eingeschätzt werden. Bei der Aktualisierung nach zehn Jahren musste die Rote Liste dann durch eine stark verbesserte Datengrundlage teilweise revidiert werden (KAMMERAD, WÜSTEMANN & ZUPPKE 2004). Der gesetzliche Schutz von Fischarten findet in den Naturschutzgesetzen des Bundes und der Länder keine spezielle, über den allgemeinen Artenschutz, die Eingriffsregelung und den Schutz im Rahmen von Natura 2000 hinausgehende Berücksichtigung, sondern ist über die Fischereigesetze der Länder geregelt. Rechtsgrundlage in Sachsen-Anhalt ist das Fischereigesetz des Landes Sachsen-Anhalt (FISCHG LSA) vom 31. August 1993 (GVBl. LSA 1993, S. 464), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Januar 2011 (GVBl. LSA 2011, S. 6) mit seiner Fischereiordnung vom 11.01.1994, zuletzt geändert durch die Verordnung vom 21.06.2006. Neben den

allgemeinen Ge- und Verboten ist der Fischartenschutz durch Fangverbote für bestimmte Arten (§ 2), Schonzeiten (§ 3) und Mindestmaße (§ 4) geregelt. Lediglich die Rundmäuler (Petromyzonidae), also alle Neunaugenarten, sind in der Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV) vom 16. Februar 2005 als besonders geschützte Arten ausgewiesen.

Diese unbefriedigende Konstellation der Schutzregeln scheint auch im Bewusstsein der naturschutzinteressierten Personen, Verbände und Behörden Niederschlag gefunden zu haben. Denn die Belange des Fischschutzes werden oft nur bei besonders krassen und sichtbaren Beeinträchtigungen, z. B. bei Abwasserhavarien, öffentlich diskutiert. Sonstige Eingriffe in die Gewässersysteme, die in den überwiegenden Fällen Auswirkungen auf die Fischfauna haben, bleiben meist unbeachtet. Diese Einstellung zeigt sich auch in der Diskussion über die Auswirkungen des sich positiv entwickelnden Kormoranbestandes auf die Fischbestände. Nach dem Erscheinen des Beitrages von G. EBEL (2012) in dieser Zeitschrift über den negativen Einfluss des Kormorans auf gefährdete Fischarten wurden Reaktionen einiger Naturschützer laut, die Erstaunen, ja sogar Empörung darüber ausdrückten, dass in einer einschlägigen Naturschutzzeitschrift eine geschützte Vogelart derart „in Misskredit“ gezogen wird. Die dramatische Bestandsentwicklung zahlreicher Fischarten, die EBEL (2012) im Ergebnis seiner Untersuchungen dargelegt hat, wird dagegen nicht weiter thematisiert und hingenommen. Ähnliche Reaktionen gab es seinerzeit auch, als auf mögliche Auswirkungen der Stautätigkeit des Bibers auf Bachfischbestände hingewiesen wurde (ZUPPKE 2004).

Die rasante Entwicklung der Kormoranbestände und die damit verbundenen Auswirkungen auf die heimische Fischfauna, insbesondere an den Fließgewässern, waren allerdings auch für die meisten im Naturschutz engagierten Ichthyofaunisten kaum vorhersehbar. O. Wüstemann konnte noch in den 1990er Jahren keine



Abb. 1: Der Einfluss des Kormorans auf gefährdete Fischbestände sollte nicht verharmlost werden, hier Kormoran nach erfolgreicher Jagd auf Barbe in der Weißen Elster. Foto: S. Heidler.

akute Schädigung heimischer Fischbestände diagnostizieren, weder bei seinen Untersuchungen zu Schäden durch fischfressende Vögel in den Binnenfischereibetrieben im damaligen Bezirk Magdeburg (WÜSTEMANN 1990) noch bei seinen Untersuchungen zur Nahrung des Kormorans anhand von Mageninhalten bei Kormoranen aus dem Helmeinzugsgebiet bei Kelbra und anhand von Speiballenuntersuchungen aus einer Kormorankolonie am Schollener See (WÜSTEMANN 2003). Er wies allerdings darauf hin, dass der Barben- und Äschenbestand der Helme insgesamt durch anthropogene Einflüsse rückläufig ist und schon der Verlust von einzelnen Laichfischen zur Gefährdung des Gesamtbestandes dieser Arten führen kann.

Schon wenige Jahre später wurden die stetig ansteigenden Brut- und Überwinterungsbestände des Kormorans nachweislich europaweit zum Problem für heimische Fischarten, wie etwa Barbe und Äsche (Abb. 1). Die Bandbreite der dabei wissenschaftlich festgestellten Fischverluste ist enorm und reicht von unter fünf bis über 95 Prozent (KOHL 2011). Die Untersuchungen von WÜSTEMANN (2003) bestätigten, dass der Kormoran – wie allgemein aus der Literatur bekannt – an den untersuchten Gewässern ein Nahrungsgeneralist ist (MANN

et al. 1995, PREUSS 2002). Er frisst die Fische, die er ohne erhöhten Aufwand in einem Gewässer erbeuten kann. In einem Bach der Forellenregion mit der Bachforelle als Hauptfischart ist also damit zu rechnen, dass er vorzugsweise Bachforellen fängt, was bei hoher Kormorandichte zur erheblichen Bestandsreduktion der Art führen kann. Besonders gefährdet sind Fischpopulationen mit geringer Bestandsdichte, die anthropogen bedingt bis auf Restbestände zusammengeschmolzen sind. Wird ein Gewässer in dem nur noch wenige Exemplare einer Art vorhanden sind durch Kormorane aufgesucht, können im ungünstigsten Fall schon wenige Vögel einen Bestand bis an die Existenzgrenze bringen. Bis zu einem gewissen Grad können die Verluste dadurch kompensiert werden, dass die Wachstums-, Überlebens- und die Fortpflanzungsrate der verbliebenen Fische steigt. Ist allerdings der Prozentsatz der Fischentnahme so hoch, dass er durch den jährlichen natürlichen Zuwachs nicht mehr kompensiert werden kann, ist mit dem Erlöschen der Population zu rechnen. Zwar macht der Kormoran, wie bereits erwähnt, nicht Jagd auf spezielle Fischarten, jedoch fängt er aufgrund der angewandten Jagdtechnik und zufälliger Faktoren örtlicher oder zeitlicher Art auch bestands-



Abb. 2: Beim Ersatzneubau der Straßenbrücke in Reinsdorf-Dobien/ Lkr. Wittenberg wurden aus dem beeinträchtigten Bereich des Krähebaches 161 Bachneunaugen geborgen. Foto: U. Zuppke.

gefährdete Fischarten. Solche zusätzlichen Verluste durch den Kormoran können dann zu nicht kompensierbaren Bestandseinbußen führen. Was zusätzlich dazu beiträgt, dass die Kormorane immer günstigere Jagdbedingungen in den Wintermonaten vorfinden, ist die Tatsache, dass die Fließgewässer immer später zufrieren. Insbesondere nach Einleitung von gereinigtem Abwasser aus Kläranlagen kann sich das Gewässer erheblich erwärmen und ist dann für die Vögel länger als Jagdrevier attraktiv. Nachweislich ist dies der Fall an der Holtemme bei Silstedt, wo die geklärten Abwässer der Stadt Wernigerode die Holtemme auf einer relativ langen Strecke „aufwärmen“.

In kleinen und mittleren Gewässern sind zahlreiche Fälle wissenschaftlich belegt, wo Kormorane innerhalb von wenigen Jahren den Fischbestand betroffener Gewässerabschnitte um sehr hohe Prozentwerte reduziert haben (z. B. WAGNER et al. 2008). Wertneutral und aus ökologischer Sicht betrachtet, ist das Kormoranproblem lediglich ein Spezialfall der Räuber-Beute-Beziehung im kontinentalen Maßstab (KOHL 2011). Erst wenn die für die Vögel erreichbaren Fischbestände signifikant weniger werden, steigt die Mortalität bei den Kormoranen und ihre Zahl sinkt, was aber bei den großflächig agierenden Vögeln auf absehbare Zeit nicht zutreffen dürfte. Das Problem besteht aus der Sicht des Fischartenschutzes im Speziellen und des Naturschutzes im Allgemeinen darin, dass Kormorane schon jetzt den

„guten Erhaltungszustand“ einiger in ihrem Bestand rückläufiger Fischarten gefährden.

Die völlig unterschiedliche Interpretation objektiver Befunde durch ausgewiesene Fachleute der Vogelkunde oder der Fischkunde zeigt deutlich, dass oftmals die subjektive Herangehensweise, Erwartungshaltung und spezielle, mitunter einseitige naturschutzfachliche Zielstellung die Wertung bestimmt. Daher sollten sowohl die Befunde von DORNBUSCH & FISCHER (2010) als auch von EBEL (2012) sorgfältig abgewogen werden und die negativen Auswirkungen der Prädation durch den Kormoran auf die Fischbestände nicht von vornherein und grundsätzlich ausgeschlossen oder verharmlost werden. RITZMANN (2013) beleuchtet das Kormoranmanagement in Sachsen-Anhalt aus rechtlicher Sicht und kommt zu dem Schluss, dass die derzeit diskutierte Kormoranverordnung bei Einhaltung bestimmter gesetzlicher Vorgaben, durch die flexible Handhabung für den Fischartenschutz an gefährdeten Gewässerabschnitten von Vorteil sein könnte. Es muss allerdings angezweifelt werden, dass das „Kormoranproblem“ nachhaltig durch derartige Kormoranverordnungen oder Abschussgenehmigungen auf Länderebene zu lösen ist. Im besten Fall kann man damit die Vögel von besonders gefährdeten Gewässern bzw. Gewässerabschnitten durch den Vergrämungseffekt fernhalten. Ein Bestandsmanagement ist so wohl kaum zu erreichen. Ebenfalls illusorisch ist es, durch gezielte Abwehrmaßnahmen (z. B. Spanndrähte, Netze, Scheuchen) die Tiere von Gewässern, die nicht der Fischzucht dienen, fernzuhalten. Es muss deshalb eine europaweite Lösung angestrebt werden. Der Kern des Problems ist, dass die Kormorane in ihren Hauptbrutgebieten an der Nord- und Ostsee bessere Bedingungen zu ihrer Vermehrung vorfinden als je zuvor – aber dann im Winter im Binnenland auf Gewässer treffen, deren Fischbestände auch ohne Kormoranprädation schon stark unter Druck sind (KOHL 2011). Das hat speziell in den Gewässern der Forellen-, Barben- und Äschenregion schwerwiegende Folgen für die Wildfisch-Populationen.

Auch in der Arbeit der Unteren Naturschutzbehörden in den Landkreisen spielten die Belange des Fischschutzes bisher oftmals nur eine untergeordnete Rolle. Erst als in der 1992 verabschiedeten FFH-Richtlinie der Europäischen Union auch Fischarten benannt wurden, fokussierte sich das Interesse allmählich zumindest auf diese „FFH-Arten“. Bei der Erarbeitung der Managementpläne für die FFH-Gebiete werden die Erhaltungszustände dieser Arten durch vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt beauftragte Planungsbüros

erfasst und bei Notwendigkeit Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Verbesserung des Zustandes der jeweiligen Population entwickelt.

Allerdings sollte der Fischschutz nicht nur vor dem Hintergrund der Natura 2000-Schutzgebietskulisse beachtet werden. Die Gefährdungen der Fischfauna sind so gleichermaßen vielfältig wie alltäglich, z. B. bei Baumaßnahmen an und in Gewässern. Hier gibt es positive Beispiele. Aus der Sicht der Autoren erfolgt seit geraumer Zeit die Prüfung von entsprechenden Beeinträchtigungen beispielgebend in den Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Wittenberg und Harz. Aber auch andere Untere Naturschutzbehörden und die Obere Naturschutzbehörde berücksichtigen den Fischartenschutz bei der Festlegung von Ge- und Verboten sowie Befreiungen in Schutzgebieten. Allerdings sind die Aktivitäten immer davon abhängig, ob es in der jeweiligen Region sachkundige Personen gibt, die als fachlich kompetente Ansprechpartner zur Verfügung stehen. So wurden z. B. von der UNB Wittenberg bei vielen Eingriffsmaßnahmen, die Gewässer berühren, fischkundliche Gutachten gefordert. Dies betrifft insbesondere die Planung von Brückenbauwerken im Rahmen von Straßenneubauten/-sanierungen oder Hochwasserschutzmaßnahmen. So erfolgten z. B. im Jahr 2007 bei der Planung einer Brücke über den Landwehrkanal zur Erneuerung der Ortsdurchfahrt Trebitz der B 187 Nachweise von Schlammpeitzgern, 2007 bei der Erneuerung der Straßenbrücke der K 2006 über den Schweinitzer Fließ bei Busckuhnsdorf Nachweise von Bitterlingen, 2008 für die Verlegung der L 126 in Wittenberg über den Faulen Bach an der Antoniusmühle Nachweise von Bachneunaugen, 2008 bei der Verlegung des Grabens 024 bei Melzig im Zuge der Deichverlegung Nachweise von Schlammpeitzgern und beim Ersatz-Neubau der Straßenbrücke der L 124 über den Krähebach in Reinsdorf-Dobien Nachweise von Bachneunaugen (161 Individuen auf 50 Metern Bachstrecke, Abb. 2).

Die ausführenden Bauunternehmen erhielten von der UNB die Auflage, in den beeinträchtigten Bereichen alle Fische und Rundmäuler (nicht nur die FFH-Arten) abzufangen und umzusetzen. Derartige Maßnahmen lassen sich nicht nur an kleinen Fließgewässern durchführen. Beim Neubau des Wehres (mit Fischaufstiegsanlage) an der Schwarzen Elster bei Herzberg im Bundesland Brandenburg in den Jahren 2007/2008 wurden aus den gespundeten Bereichen 2.633 Fische geborgen und in den Fluss zurückgesetzt, darunter mit Rapfen und Bitterlingen „FFH-Arten“ und mit Quappe, Hasel und Aland Arten der Roten Liste Brandenburg (ZUPPKE 2008).

Im ehemaligen Landkreis Wernigerode hat der behördliche Fischartenschutz schon eine lange Tradition. So wurden im Jahr 1985 die ersten Laichschongebiete für nicht kommerziell nutzbare Fischarten ausgewiesen (WÜSTEMANN 1985). Wenige Jahre später wurde auf Initiative des Wildfisch- und Gewässerschutzvereins Wernigerode durch den Kreistag am 05.04.1990 ein Kreistagsbeschluss zur „Gewährleistung eines naturnahen Ausbaus der Fließgewässer“ im Landkreis Wernigerode verabschiedet. Dieser beinhaltete Maßnahmen zur Erhaltung, Wiederherstellung und Förderung eines naturnahen Zustandes der Fließgewässer, in der auch der Fischartenschutz angemessen berücksichtigt wird. Heute findet der Fischartenschutz im Landkreis Harz sowohl bei der Wasser- als auch der Naturschutzbehörde bei behördlichen Genehmigungen umfassende Berücksichtigung.

Aus den Erfahrungen können zur Wahrnehmung des Fischartenschutzes nachfolgende allgemeine Handlungsempfehlungen abgeleitet werden:

- Für jede Maßnahme, die den Gewässerlebensraum betrifft, ist eine Einzelfallentscheidung notwendig. Dies betrifft sowohl Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen als auch Befischungen im Rahmen von Bestandskontrollen oder Hegemaßnahmen.
- Unerlässlich ist die Information über den bestehenden Fischbestand. Auskunft geben sachkundige Personen, die Untere und die Obere Fischereibehörde, die Fischereiberechtigten (Angelvereine, Fischereibetrieb) oder fischkundliche Gutachten.
- Je nach vorhandenem Fischbestand kann zum Beispiel der Zeitraum der Arbeiten im Gewässer so gelegt werden, dass Laich- und Larvalzeiten ausgespart werden. Empfehlungen zur zeitlichen Einordnung von Räumungsarbeiten in Gewässern, sowie Laich- und Larvalzeiten im Zusammenhang mit Arbeiten an Gewässern findet man zum Beispiel in den Anhängen 7 und 8 der vom Wasserverbandstag e. V. herausgegebenen Broschüre „Gewässerunterhaltung in Sachsen-Anhalt – Teil A: Rechtlich-fachlicher Rahmen“ (WASSERVERBANDSTAG e. V. 2012).

Im Rahmen von Bauarbeiten an Gewässern sind z. B. folgende spezielle Maßnahmen/ Verfahrensweisen angeraten:

- Bei Gewässerquerungen ist als Alternative eine Dükerung zu prüfen, so dass das Gewässer im Wesentlichen unbeeinträchtigt bleibt.
- Dämme zum Wasserstau oder zur Wasserumleitung sollten grundsätzlich aus Sandsäcken errichtet werden.



Abb. 3: Abfischung des Baubereiches vor Beginn der Arbeiten. Foto: P. Ritzmann.

- Arbeiten am Flusssediment bei fließendem Wasser bergen die Gefahr der Sedimentabschwemmung und sind deshalb ebenfalls aus Gründen des Fischartenschutzes nicht zulässig. Sollte eine Wasserhaltung im Rahmen von Bauarbeiten notwendig werden, hat diese so zu erfolgen, dass das schwebstoffhaltige Wasser aus der Wasserhaltung nicht direkt in das Gewässer eingeleitet wird. Das Wasser ist über Becken, in dem sich die Schwebstoffe absetzen können oder als Uferfiltrat einzuleiten. Durch die Einhaltung der vorgenannten Vorsichtsmaßnahmen können Schäden am Fischbestand verhindert werden. Zum Beispiel kann die Abschwemmung von sedimenthaltigem Material durch Anlage von Erddämmen oder das Einleiten sedimenthaltiger Wässer aus der Wasserhaltung im Unterlauf zu Fischsterben (z. B. Schädigung der Kiemen) führen bzw. wird das für einige Fischarten und deren Jugendstadien lebenswichtige lückige Bodensediment durch Schwebstoffe versiegelt und ist so als Lebensraum für längere Zeit unbrauchbar.
- Bei Betonarbeiten ist darauf zu achten, dass keine Schadstoffe in das Gewässer gelangen. Die Einleitung von betonhaltigen Wässern führte in der Vergangenheit häufig zu Fischsterben, was neben der Veränderung des pH-Wertes, insbesondere auf Zusätze, die die Aushärtung des Betons beschleunigen bzw. verlangsamen sollen, zurückzuführen ist. Die dem Beton zugesetzten Mittel sind in der Regel für Fische stark toxisch.
- Um Beeinträchtigungen der Gewässerfauna zu minimieren, sind Arbeiten im Gewässerbett zeitlich

und arbeitstechnisch auf ein Mindestmaß zu beschränken und möglichst außerhalb der Fischlaichzeiten durchzuführen. Die zeitliche Einschränkung sollte konkret auf die im Gewässer vorkommenden Fischarten abgestimmt werden. Die Gewässersohle darf durch die Bauarbeiten nicht mehr als notwendig beeinträchtigt werden. Die ökologische Durchgängigkeit des Fließgewässers ist bei längeren Bauphasen auch während der Bauarbeiten zu gewährleisten.

- Falls im Rahmen der Bauarbeiten Teile des Gewässers trockengelegt werden müssen, sind diese vor Beginn der Arbeiten abzufischen. Die Fische sind möglichst in einen anderen Bereich des selben Gewässers umzusetzen. Die dafür erforderliche Genehmigung ist rechtzeitig durch den Vorhabensträger oder den Bauausführenden bei der Oberen Fischereibehörde beim Landesverwaltungsamt (LVwA) in Halle zu beantragen. Das Abfischen und Umsetzen von Fischen sollte nur durch kompetente Personen mit ausreichender Artenkenntnis durchgeführt werden, um zu vermeiden, dass bei derartigen Abfischungen Kleinfische wie Bachneunaugen, Gropen oder Schlammpeitzger, aufgrund methodischer Fehler nicht mitgefangen und umgesetzt werden.

Eine weitere gravierende Gefährdungsursache für viele Fischarten ist die im Sinne des Fischschutzes unsachgemäße Gewässerunterhaltung. Spezielle Festlegungen wie in der NSG-VO „Ohre-Drömling“, wo bspw. eine Vertiefung der Gewässersohle und eine stets vor Durchlässen beginnende Sohlmahd (d. h. auch gegen

Abb. 4: Beispielgebende Wasserumleitung um den Baubereich mittels Sandsackstau. So wird die permanente Abschwemmung von Feinsediment während der Bauarbeiten verhindert. Foto: O. Wüstemann.





Abb. 5: Bei der Grabenunterhaltung suchen Prädatoren, im Bild zwei Weißstörche, an einem frisch bearbeiteten Feldgraben bei Elster/ Lkr. Wittenberg den Aushub nach enthaltenen Nahrungstieren ab. Foto: U. Zuppke.



Abb. 7: Bei der Entschlammung am Grieboer Bach/ Lkr. Wittenberg wurden Bachneunaugen aus dem Aushub geborgen. Foto: U. Zuppke.

die Arbeitsrichtung) aus Gründen des Fisch- und Muschelschutzes getroffen wurden, sind bisher leider noch die Ausnahme. Untersucht man den frischen Aushub bei Grabenunterhaltungsmaßnahmen, bevor Prädatoren (Krähen, Möwen, Reiher, Störche, ...) ihn abgelesen haben (Abb. 5), stellt man fest, dass zahlreiche Wasserlebewesen (Wasserkäfer und -wanzen, Libellenlarven, Schnecken und Muscheln) mit auf das Ufer befördert werden. In vielen Fällen finden sich aber auch Fische in diesem Aushub, z. B. Schmerlen und Bachneunaugen aus Bächen oder Schlammpeitzger und Zwergstichlinge aus Gräben. So fanden sich z. B. an einem Feldgraben

Abb. 6: Oftmals werden mit dem Aushub auch Schlammpeitzger auf das Ufer befördert. Foto: U. Zuppke.



bei Elster/ Lkr. Wittenberg bei einer „Nachlese“ hinter zwei Weißstörchen auf etwa 50 Meter Gewässerstrecke im Aushub immer noch 17 Schlammpeitzger (Abb. 6). Bei der gegenwärtig angewandten Praxis lässt sich dies kaum vermeiden, es sei denn, zwischen den UNB und Unterhaltungsverbänden wurden Pläne für eine differenzierte und zeitlich versetzte Bearbeitung der Gewässer festgelegt. In anderen Fällen kann bei rechtzeitiger Terminabsprache eine Absuche des Aushubes durch befähigte Personen erfolgen, wie es z. B. in den Jahren 2009 und 2010 bei der Entschlammung am Grieboer Bach geschah und dadurch eine größere Anzahl an Bachneunaugen(larven) geborgen werden konnte (Abb. 7). Ähnlich gute Erfolge brachte die mit dem Unterhaltungsverband Großer Graben abgestimmte Absuche des bei der Grabenräumung ausgebrachten Aushubs.

Bei allen Unterhaltungsmaßnahmen, die unterhalb der Wasserlinie stattfinden (z. B. Grundräumungen, Sohlkrautung, Ufersicherung) sollte im Einzelfall geprüft werden, ob eine Abfischung und Umsetzung der Fische aus Gründen des Fischartenschutzes notwendig ist. Die entsprechende Vorgehensweise wurde bereits bei Maßnahmen im Rahmen von Bauarbeiten in Gewässern beschrieben. Der Zeitpunkt der Unterhaltung ist, sofern keine anderen Gründe vorliegen, ebenfalls an die Laichzeiten der im Gewässer vorkommenden Arten anzupassen. Im Verbandsgebiet des Unterhaltungsverbandes Ilse/ Holtemme werden bereits vor den Unter-



Abb. 8: Grundräumung an einem Graben im Oberharz. Foto: O. Wüstemann.



Abb. 9: Arbeiten mit dem Mähkorb an einem Graben im Großen Bruch – Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen werden auch bei diesen Arbeiten Schlammpeitzger und andere Fische mit erfasst und an Land geworfen. Foto: O. Wüstemann.

haltungsvorhaben, im Rahmen der turnusmäßigen Gewässerschauen, Abfischmaßnahmen festgelegt (Abb. 8). Der Wildfisch- und Gewässerschutz e. V. Wernigerode übernimmt in der Regel in Abstimmung mit dem örtlichen Fischereiberechtigten die Abfischung und Umsetzung der Fische. Beispielsweise konnte so 2013 im Sellegraben, in der Ortslage Hasselfelde, vor den Unterhaltungsarbeiten eine erhebliche Anzahl an Bachforellen, Schmerlen und Edelkrebsen abgefischt und umgesetzt werden. Für das Verbandsgebiet des Unterhaltungsverbandes Großer Graben wurden 2011 – auf der Grundlage einer durch den Landkreis Harz in Auftrag gegebenen und durch ELER-Mittel finanzierten Projektstudie – Unterhaltungsempfehlungen für Gräben mit Schlammpeitzgerbesatz erarbeitet. Diese Empfehlungen sind seitdem Grundlage für die Unterhaltungsarbeiten. Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, wie Grundräumung mittels Bagger und die Sohlkrautung mittels Mähkorb erfolgen je nach Verkräutungsgrad frühestens ab 1. September bis maximal November/ Dezember (Abb. 9).

Es wird eine möglichst hohe Varianz der zeitlichen Pflegeabstände angestrebt. Außerdem verbleibt eine mindestens 20 Zentimeter starke Sedimentschicht bei der Grundräumung und Sohlkrautung im Gewässer. Da eine Elektrofischung und Umsetzung der Fische vor den Unterhaltungsmaßnahmen aufgrund der Länge der Unterhaltungsstrecken nicht realisierbar ist, wird eine durchgängige ökologische Begleitung der Unter-

haltungsarbeiten von September bis Dezember, an Gewässern in denen mit Schlammpeitzgern zu rechnen ist, angestrebt. Die mit dem Aushub ausgeworfenen Fische, Muscheln und andere Kleintiere werden per Hand abgelesen und wieder in den Graben zurückgesetzt.

Im Jahr 2012 wurde erstmals die ökologische Begleitung der Arbeiten durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Harz in Absprache mit dem Unterhaltungsverband Großer Graben organisiert. Da die Schlammpeitzger an einigen Gewässerstrecken nur punktuell und meist in geringer Zahl vorkommen, ist eine Rettung jedes einzelnen Individuums wertvoll für die Erhaltung der lokalen Population. Aber nicht nur die fachliche Begleitung der Unterhaltungsmaßnahmen, sondern auch der Informationsaustausch zwischen Verantwortlichen und Mitarbeitern vor Ort sind wichtig und von Bedeutung für den Erfolg. Schlammpeitzger graben sich in der Regel sofort nachdem sie mit dem Aushub an Land geworfen werden in den feuchten Schlamm ein und kommen erst später wieder an die Oberfläche. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass deshalb der Einsatz von zwei Personen sinnvoll ist, wobei die erste ständig den Bagger begleitet und die zweite mehrfach den Unterhaltungsbereich absucht (RITZMANN 2012). Selbst die Nachsuche am Folgetag kann bei günstigen Witterungsverhältnissen noch erfolgreich sein.

Sinnvoll erscheint auch die Gestaltung von Ersatzlebensräumen, wie der Bau von gewässerbegleitenden „Grabentaschen“, die nicht der turnusmäßigen



Abb. 10: Aufgrund einer unsachgemäßen Abfischung und unterlassener Nachsuche sind mehrere hundert Bachneunaugen, Schmerlen und Elritzen im Sediment verendet – vgl. auch Abb. 6. Foto: O. Wüstemann.

Unterhaltung unterliegen. Bei der Sohlkrautung mit Krautschneideboot sollte der Schnitt der Gewässervegetation in mindestens zehn Zentimetern Abstand zur Gewässersohle erfolgen. Es ist grundsätzlich mit dem Krautschneideboot stromaufwärts zu arbeiten, damit verdriftete Tiere nicht zweimal erfasst werden können. Eine nicht auf den ersten Blick zu erkennende Gefährdungsursache für die Gewässerfauna ist die Tatsache, dass Oberflächenentwässerungen zu einem großen Teil auch heute noch nicht in der Kläranlage enden, sondern in Oberflächengewässern. Das birgt natürlich immer die Gefahr, dass Wasserschadstoffe über die Oberflächenentwässerung bewusst oder unbewusst in die Gewässer gelangen und hier zu Fischsterben führen können. Deshalb sollte insbesondere bei der Neuanlage von Gewerbegebieten darauf geachtet werden, dass die Oberflächenentwässerung nicht ungeklärt in die Gewässer abgeleitet wird.

Auch wenn heute die ökologische Durchgängigkeit im Rahmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie gefordert ist, darf dies aus der Sicht des Fischartenschutzes nicht als Dogma angesehen werden. Zum Schutz von genetisch eigenständigen „Lokalrassen“ sollten in berechtigten Ausnahmefällen Wanderhindernisse, zumindest zeitweise, erhalten werden, um eine Vermischung mit genetisch undifferenzierten Besatzfischen zu verhindern. So können zum Beispiel autochthone Bachforellenpopulationen in Bachoberläufen vor Vermischung mit genetisch undifferenzierten Besatzfischen geschützt werden.

Dies gilt auch für autochthone Edelkrebsbestände, die auf diese Weise vor Besiedlung mit anderen Krebsarten, die Überträger der Krebspest sind, geschützt werden können (Abb. 11).

Befischungen im Rahmen von Bestandskontrollen oder Hegemaßnahmen sollten zumindest in Schutzgebieten ausschließlich mit fischschonenden batteriebetriebenen Elektrofischgeräten mit geglättetem Gleichstrom und geringer Restwelligkeit durchgeführt werden. Sich jährliche wiederholende „Hegebefischungen“ in Schutzgebieten können aus Gründen des Fischartenschutzes nur die Ausnahme sein.

Die Anwendung der Elektrofischerei in Gewässern mit Edelkrebsbeständen sollte nur von besonders befähigten Personen durchgeführt werden, da die Tiere unter zu starkem Einfluss des elektrischen Feldes durch Autotomie ihre Scheren abwerfen können (BOHL 1987). Nach TROSCHEL & WETZLAR (1990) sollte in Gewässern mit Krebsbeständen nur eingeschränkt gefischt werden, vorzugsweise im Juli und dann nur mit Gleichstrom. Die Durchführung der Elektrobefischung im Rahmen von jährlichen „Hegebefischungen“ oder Bestandskontrollen ist in Gewässern mit Edelkrebsbestand aus Artenschutzgründen nicht zu verantworten.

Abb. 11: Brückenrekonstruktion mit „Krebssperre“ am Allerbach im Landkreis Harz. Die Schwelle soll verhindern, dass Amerikanische Flusskrebse aus der Rappbode-Vorsperre Trautenstein in den als potenziellen Edelkrebslebensraum ausgewiesenen Oberlauf des Baches eindringen können. Die zum Laichen aus der Talsperre in den Oberlauf ziehenden Bachforellen können die Schwelle ohne Probleme überwinden. Foto: O. Wüstemann.



Insgesamt wäre es wünschenswert, dass alle Unteren Naturschutz- und Wasserbehörden des Landes trotz der Vielzahl ihrer Aufgaben auch den Fischschutz in ihre Tätigkeit stärker mit einbeziehen. Zum einen würden sie bessere Kenntnis über die Bestands- und Gefährdungssituation der einzelnen Fischarten in ihrem Gebiet erhalten und zum anderen könnten vielerorts die negativen Beeinträchtigungen der Fischfauna zumindest vermindert werden.

Literatur

- BOHL, E. (1987): Probleme und Möglichkeiten des angewandten Artenschutzes am Beispiel der Flusskrebse. - Fischer & Teichwirt 8: 242-246.
- DORNBUSCH, G. & S. FISCHER (2010): Nahrungsuntersuchungen an Kormoranen in Sachsen-Anhalt. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 47 (1+2): 16-25.
- EBEL, G. (2012): Zum Einfluss des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*) auf Fischbestände in Fließgewässern Sachsen-Anhalts. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 49 (1+2): 26-39.
- ENGELKE, D. (1988): Versuch einer qualitativen Bestandserfassung der Fischfauna im Kreis Haldensleben. - Deutscher Angelsport der DDR 40 (2): 36-44.
- KAMMERAD, B., O. WÜSTEMANN & U. ZUPPKE (2004): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Sachsen-Anhalt, unter Berücksichtigung der Wanderarten. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 149-154.
- KAMMERAD, B., J. SCHARE, S. ZAHN & I. BORKMANN (2012): Fischarten und Fischgewässer in Sachsen-Anhalt. Teil I: Die Fischarten. - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (Hrsg.). - Magdeburg: 239 S.
- KAMMERAD, B., S. ELLERMANN, J. MENCKE, O. WÜSTEMANN & U. ZUPPKE (1997): Die Fischfauna von Sachsen-Anhalt. Verbreitungsatlas. - MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (Hrsg.). - Magdeburg: 179 S.
- KOHL, F. (2011): Kormorane und Fische, Naturschutz und Fischerei. Fakten und Argumente zu einem lösbaren Problem. - Österreichs Kuratorium für Fischerei und Gewässerschutz (Hrsg.). - Wien: 166 S.
- MANN, H., T. ZUNA-KRATKY & G. LUTSCHINGER (1995): Bestandsentwicklung und Nahrungsökologie des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) an der Donau östlich von Wien im Hinblick auf fischereiliche Auswirkungen. - Österr. Fischerei 48: 43-53.
- PAEPKE, H.-J. (1981): Die gegenwärtige Situation der Süßwasserfischfauna in der DDR. - Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung 21 (3): 113-130.
- PREUSS, D. (2002): Nahrungsökologische Untersuchungen zum Einfluss des Kormorans (*Phalacrocorax carbo sinensis*) auf die Fischerei im Küstenbereich Vorpommerns. - Naturschutzarb. Meckl.-Vorpomm. 45: 57-67.
- RITZMANN, P. (2012): Begleitung der Unterhaltungsarbeiten am Faulen Graben/ Oberer Beiläuffer im LSG „Großes Bruch“. - Halberstadt (UNB Harz). - Unveröff. Praktikumsbericht.
- RITZMANN, P. (2013): Kormoranmanagement in Sachsen-Anhalt – Zur Notwendigkeit von Maßnahmen nach § 45 Abs. 7 Bundesnaturschutzgesetz. - Wernigerode (Hochschule Harz). - Bachelor-Arb.: 65 S.
- TROSCHEL, H. J. & H. J. WETZLAR (1990): Auswirkungen von elektrischen Fischfanggeräten auf Flusskrebse. - Fischökologie Aktuell 2 (1): 9-10.
- WAGNER, F., W. SCHMALZ & M. GÖRNER (2008): Zum Einfluss des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) auf den Fischbestand der Ulster (Thüringen). - Artenschutzreport 22: 1-10.
- WASSERVERBANDSTAG e. V. (Hrsg.) (2012): Gewässerunterhaltung in Sachsen-Anhalt – Teil A: Rechtlich-fachlicher Rahmen. - Hannover.
- WÜSTEMANN, O. (1985): Schutz der einheimischen Fischfauna durch die Einrichtung von Laichschonbezirken. - Zeitschrift der Binnenfischerei der DDR 35: 309-310.
- WÜSTEMANN, O. (1989): Biotopschutz für Fische im Kreis Wernigerode - Aus der Arbeit der Fachgruppe Wildfische. - Materialien zur II. Zentralen Tagung des Zentralen Arbeitskreises Ichthyofaunistik der GNU: 66-69.
- WÜSTEMANN, O. (1990): Fischverluste durch Wasservögel und Aspekte der Schadensverhütung. - Falke 37: 217-223.
- WÜSTEMANN, O. (2003): Zur Nahrung des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) in Sachsen-Anhalt. - Ornithologischer Jahresbericht des Museums Heineanum 21: 39-45.
- ZUPPKE, U. (1986): Bemühungen zur Erfassung und zum Schutz der Süßwasserfischfauna im Bezirk Halle. - Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg 23 (2): 9-14.
- ZUPPKE, U. (2004): Folgen einer Biberbesiedlung für die Fischfauna des Fliethbaches/ Dübener Heide. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 41 (1): 45-49.
- ZUPPKE, U. (2008): Ergebnis der Abfischung eines gespundeten Bereiches der Schwarzen Elster am Wehr Herzberg. - Halle. - Büro Myotis (Auftragneher). - Unveröff. Bericht: 4 S. u. 1 Anl.
- ZUPPKE, U., O. WÜSTEMANN & J. MENCKE (1992): Rote Liste der Fische und Rundmäuler des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1: 19-21.

Anschriften der Autoren

Dr. Uwe Zuppke
Heideweg 1a · 06886 Lutherstadt Wittenberg
E-Mail: uwe.zuppke@t-online.de

Otfried Wüstemann
Nationalpark Harz
Lindenallee 35 · 38855 Wernigerode
E-Mail: wuestemann@nationalpark-harz.de