



NEUE WEGE BEI DER HEGE

ES MUSS NICHT IMMER FISCHBESATZ SEIN

Angler spielen bei Erhalt, Bewirtschaftung und Schutz der Süßwasserfischbestände in Deutschland eine meist unterschätzte, jedoch zentrale Rolle (Arlinghaus et al. 2017). Sie sind über ihre Vereine und Verbände nicht nur zur Nutzung von Süßwasserfischen berechtigt, sondern als Eigentümer oder Pächter von Fischereirechten auch zu deren Hege und Pflege gesetzlich verpflichtet. Mit viel Einsatz innerhalb der Angelvereine und -verbände wird diese Hege und Pflege unserer heimischen Gewässer weitgehend im Ehrenamt erbracht. Würden sich die Angler nicht ehrenamtlich um die Gewässer in Deutschland kümmern, so müsste die öffentliche Hand (so, wie z.B. in Amerika) nicht unerhebliche Steuergelder dafür aufwenden.

Im Jahr 2016 wurde das Fischereirecht auf einer Wasserfläche von etwa 267.000 ha durch Angelvereine oder

Angelverbände in eigener Verantwortung bewirtschaftet. Das entspricht in etwa der Fläche des Saarlandes. Neben den selbst bewirtschafteten Gewässern stehen den Anglern dabei auch die rund 230.000 ha Wasserfläche zur Verfügung, die von der Fluss- und Seenfischerei bewirtschaftet werden. Viele Berufsfischer, gerade in Ostdeutschland, richten ihre Bewirtschaftung zunehmend auch an den Bedürfnissen der Angler aus und ermöglichen so eine Ko-Nutzung ihrer Flächen durch Angler. Daher werden heute fast alle nutzbaren Binnengewässer durch Angler bewirtschaftet oder aber gemeinsam mit Erwerbsfishern genutzt. Heute übersteigt der Ertrag der Angelfischerei den der Seen- und Flussfischerei, und die Angler sind als die wichtigsten Nutzer und Bewirtschafteter von Binnengewässern anzusehen (Arlinghaus 2006).

Doch was bedeutet der Wandel von der Berufs- zur Angelfischerei für die Be-

wirtschaftung der Gewässer? Die Interessen von Anglern und Berufsfischern können sich durchaus unterscheiden. Während der Berufsfischer vor allem an einem größtmöglichen Fischertrag in Biomasseeinheiten interessiert ist, zählen für Angler neben dem Erhalt der Fangraten auch die Größen der Fische im Fang (Arlinghaus et al. 2019). Und nicht nur hier gibt es einen Unterschied. Auch unter den Anglern gibt es verschiedenste Auffassungen von Gewässerbewirtschaftung. Der Naturliebhaber wird andere Ziele in der Bewirtschaftung haben wie ein Versorgungsangler oder ein Angler, für den das Angeln mit Freunde und Familie im Vordergrund steht. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Wiederansiedlung von Fischarten.

Um die verschiedenen Ziele zu erreichen, gibt es verschiedene Möglichkeiten, den Fischbestand eines Gewässers zu bewirtschaften. Neben Fischbesatz umfasst das die Bewirtschaftung des

Lebensraums oder auch die Regulierung der Fischfänge. Eine Fangbestimmung, die gesetzlich geregelt ist und jeder Angler kennt, ist das Mindestmaß eines Fisches. Dieses soll dafür sorgen, dass jeder Fisch die Geschlechtsreife erlangt und sich mindestens einmal reproduzieren kann. Der Bewirtschaftler kann aber auch andere Hegemaßnahmen wie Fischbesatz, Maßnahmen der Strukturverbesserung, aber auch die Regulierung der maximalen Entnahme von Fisch wählen, die zusammengekommen sowohl den Erhalt einer ausgewogenen natürlichen Fischfauna als auch die Optimierung des Angelerlebnisses vorbringen sollen. Im Folgenden wollen wir uns die verschiedenen Möglichkeiten des Bestandsmanagements eines Gewässers näher anschauen und Vor- und Nachteile eruieren (Details in Arlinghaus et al. 2017).

FISCHBESATZ

Neben den Fangbestimmungen ist der Fischbesatz die häufigste Hegemaßnahme in der Binnenfischerei. Das Einsetzen von Fischen zielt darauf ab, rückläufige Bestände und Erträge zu kompensieren oder zur Steigerung von Fängen und Erträgen beizutragen (Arlinghaus et al. 2015). Laut einer Umfrage gehen 84% der Angler davon aus, dass Besatz erfolgreich zur Bestandssteigerung von beangelteten Fischarten beiträgt. Diese Ergebnisse verdeutlichen das Urvertrauen der Angler in das Hegeinstrument Fischbesatz, was zum Festhalten an Besatz als Gewohnheitsübung und Routine in Angelvereinen beiträgt (Klein 1996).

Besatzmaßnahmen kommen in drei unterschiedlichen Formen vor (Cowx 1994, Lorenzen et al. 2012, Arlinghaus et al. 2015). Unter Erhaltungsbesatz versteht man das Aussetzen von Fischen zur Erzeugung eines nutzbaren Fischbestandes in einem Gewässer, in dem die Zielart natürlicherweise nicht oder nicht mehr aufkommt. Unter Steigerungsbesatz versteht man dagegen das Aussetzen von Fischen in sich natürlich

rekrutierende Fischbestände zur Fangstützung bzw. -steigerung. Eine dritte und vierte wesentliche Besatzform ist der naturschutzfachlich motivierte Stützungsbesatz sowie der Wiederansiedlungsbesatz. Beide Besatzarten zielen darauf ab, Fischpopulationen überhaupt zu erhalten oder sie wiederanzusiedeln. Angelvereine engagieren sich sowohl in dem fischereilich als auch in den naturschutzfachlich motivierten

Forelle, Äsche, Barbe, Nase usw.) finden sich keine geeigneten Laichplätze mehr. Die Fische können in dem verdichteten Gewässergrund keine Laichbetten mehr schlagen, oder Eier entwickeln sich aufgrund von Sauerstoffmangel nicht mehr. Es gibt zahlreiche weitere Gründe, warum die Naturverlaichung in vielen Gewässern nicht, oder nicht mehr ausreichend funktioniert. Als Beispiel seien hier

der Klimawandel, fehlende Überschwemmungsflächen oder Altarme, Uferverbauung, Wellenschlag durch intensive Schifffahrt, Begrädnung und Querverbauung von Flussläufen und andere strukturelle Defizite genannt. In einigen Fällen ist auch der Kormoran- oder Otterfraß massiv, gerade in Salmonidengewässern. In solchen Fällen kann Fischbesatz einen fischbaren Fischbestand aufrechterhalten helfen. Wichtig ist aber, dass die richtigen Satzfisherkünfte und -größen gewählt werden. Ein Brut- oder Jungfischbesatz ist nicht in allen Fällen zwangsläufig die beste Besatzmaßnahme. Wichtig ist, auf die genetischen Identitäten der Satzfisher Acht zu geben, insbesondere, wenn die Satzfisher nicht nur wieder herausgefangen werden sollen, sondern auch erfolgreich zur Reproduktion beitragen sollen. Aktuelle Studien zeigen auch, dass Fischbesatz in natürlich reproduzierenden Beständen gerne unbemerkt



Besatzmaßnahmen. Die Ansprüche an das Satzfishematerial, Satzfisherdichte und -größen unterscheiden sich grundsätzlich je nach Besatzform und können nicht pauschalisiert werden (Arlinghaus et al. 2015).

Ein wichtiger Grund für Fischbesatz ist eine fehlende natürliche Reproduktion. Die intensive Landwirtschaft, fehlende Gewässerrandstreifen, eine zunehmende Versiegelung von Flächen und unzureichende Kapazitäten von Regenwasserrückhaltebecken spülen immer mehr Sedimente in unsere Gewässer. In der Folge setzt sich das Kieslückensystem mit verschiedensten Ablagerungen zu, man spricht von einer Kolmation der Gewässersohle. Für viele Kieslaicher (z.B.

misslingt. Insofern ist vor dem Besatz unbedingt die Besatznotwendigkeit zu klären, d.h. es sind Rekrutierungsdefizite oder Ausfälle nachzuweisen.

In vielen Fällen stellt der Fischbesatz allerdings nur eine Symptombekämpfung dar und sollte in diesen Fällen eher als kurzfristige Unterstützung langfristig angelegter Projekte zur Ursachenbekämpfung angesehen werden, wie beispielsweise die strukturelle Aufwertung des Gewässers. Ausnahmen finden sich in künstlich geschaffenen Ökosystemen, die im Sinne der Aufrechterhaltung einer intensiven Fischerei regelmäßig zu besetzen sind. Hier spielen naturschutzfachliche Erwägungen zur Herkunft des Satzfishematerial auch

weniger eine Rolle. In jedem Fall darf eine moderne Hege der Verbreitung nichtheimischer Fischarten keinen Vorschub leisten.

LEBENSRAUMVERBESSERUNG

Wer möchte schon in einer Wohnung ohne Möbel wohnen! Auch die Bewohner unserer Gewässer brauchen Rückzugsräume und Nischen. Ob Kiesbetten, Wiedervernässungsflächen oder generell strukturverbessernde Maßnahmen, kaum etwas ist so effektiv bei der Hege und Pflege der Gewässer, wie der Erhalt und die Aufwertung von Lebensräumen. Ein Gewässer in seiner natürlichen Ausprägung bietet für Fische immer ein bestimmtes, begrenztes Lebensraumangebot. Dieses Angebot wird durch verschiedene Faktoren wie Temperatur, Leitfähigkeit, pH-Wert, Gewässermorphologie, Gewässerdynamik und Nahrungsangebot entscheidend beeinflusst. Jedes Gewässer hat eine maximale Besiedlungskapazität, über die der Fischbestand nicht steigen kann, da dann das Nahrungsangebot oder andere limitierende Faktoren überschritten werden. Soll die Besiedlungskapazität erhöht werden, ist dies vorrangig durch Strukturverbesserungen zu erzielen, die Lebensräume und Nahrungsangebot verbessern.

Heutzutage sind viele unserer Gewässer von ihrem natürlichen Zustand weit entfernt, was zur Folge hat, dass massive Veränderungen in der Artenzusammensetzung und der Individuenzahl auftreten. Begradigungen, Aufstau und generelle Überprägung der Gewässer sind weitläufig bekannt und resultieren in der Regel in Artenarmut und/oder einer Dominanz bestimmter

Arten mit geringem Anspruch an ihren Lebensraum und bieten Angriffsfläche für Neozoen.

Gut geplante und großflächig umgesetzte Strukturverbesserungsmaßnahmen können auch schon innerhalb weniger Jahre zum Erfolg führen. Spricht man von Gewässerstruktur und entsprechenden Maßnahmen ist in der Regel das Erscheinungsbild eines Gewässers mit den Teilbereichen Wasser, Gewässersohle, Ufer und Aue, also auch das Gewässerumfeld zu verstehen. Eine gezielte Lebensraumverbesserung fördert die Qualität eines Gewässers, steigert die Produktivität und kann die Vereinskasse in Bezug auf überflüssige Besatzmaßnahmen entlasten. Denn durch die Wiederherstellung einer strukturellen Vielfalt wird nicht nur eine höhere Artenzahl und Dichte ermöglicht, sie wirkt sich meist auch positiv auf das Besatzmanagement aus. Da Fischbesatz im Allgemeinen eine Ausgleichsmaßnahme für Defizite in der natürlichen und eigenständigen Vermehrung darstellt, greift die Lebensraumaufwertung eines Gewässers vor und kann im Optimalfall den Besatz entlasten oder gar ablösen.

Allerdings bedarf die Umsetzung effektiver den Lebensraum verbessernden Maßnahmen meist das Engagement einer ganzen Reihe von Akteuren und umfangreichere Planungsarbeiten. Auch gibt es genügend Beispiele, dass wohlgemeinte, aber in der Dimension zu kurz greifende Aktivitäten wie das Einbringen von Kies keinen nachhaltigen Erfolg haben, wenn nicht die Ursachen der Kolmation langfristig abgestellt werden. Zielkonflikte und unterschiedliche sozio-kulturelle Kompromisse verhindern auch effektiv, dass

wesentliche Umweltpolitiken wie die Europäische Wasserrahmenrichtlinie umgesetzt werden. Nichtsdestotrotz sollten Maßnahmen des Lebensraummanagements wann immer möglich Priorität erfahren vor dem Rückgriff auf Besatz, weil so die langfristige Reproduktionskapazität von genutzten Fischbeständen garantiert werden kann.

BESTIMMUNGEN ZUR REGULIERUNG DER FISCHBESTÄNDE

Über Besatz und Lebensraumverbesserungen hinaus hat der Inhaber von Fischereirechten und somit der Verantwortliche für die Fischbestände auch die Möglichkeit, die Befischungintensität zu regulieren. Eine Regulierung der Befischungintensität ist immer dann relevant, wenn diese ursächlich für die Bestandsrückgänge ist. Ziel einer solchen Regulierung ist es, eine Überfischung der Bestände zu verhindern oder aber die Größenstruktur der Bestände zu verbessern. Dabei gibt es verschiedene Formen von Überfischung. Alle Formen der Überfischung haben zum Ergebnis, dass entweder der jeweilige Fischbestand gefährdet oder aber der Erhalt der Fischereiqualität gefährdet ist.

Zur Überfischung kann es kommen, weil die Fische gefangen werden, bevor sie geschlechtsreif werden und somit nach einiger Zeit nicht mehr genügend Nachkommen produziert werden (Rekrutierungsüberfischung). Das ist die bedrohlichste Form der Überfischung. Dem kann mit einem Mindestmaß, wie es in allen Bundesländern für viele beliebte Fischarten existiert, wirksam entgegengewirkt werden. Neue Studien zeigen, dass zusätzlich zum Mindestmaß auch die Schonung der beson-



ders großen Laichfisch wirkungsvoll ist. Je nach Art und Fischerei stehen hier dem Hegetreibenden Maßnahmen wie Schutzgebiete, Schonzeiten oder auch die Einführung von Entnahmefenstern zur Verfügung.

Eine weitere Form der Überfischung tritt auf, wenn die Fische zu jung gefangen werden und so das maximale Ertragspotenzial der Population unterwandert wird (Wachstumsüberfischung). Eine Lösung dieses Problems bestimmt in der Reduktion der Fischereierstblichkeit und in dem Wachsenlassen der Fische bis zu ihrem Optimalalter bei der Entnahme. Wirksame Maßnahmen umfassen Schonbestimmungen wie Mindestmaße oder Entnahmefenster, Quoten, Entnahmeobergrenzen und Schonzeiten und Schongebiete. Schließlich spricht man in der Angelfischerei auch von der Qualitäts- oder Größenüberfischung, wenn durch die Befischung die Durchschnittsgröße der Fische sinkt.

Diese Art der Überfischung tritt schon bei Fischereierstblichkeiten auf, die geringer sind als die, die die Wachstumsüberfischung auslösen. Alle Schonmaße, die dazu führen, dass gerade die größten Fische geschont werden, sind hier angeraten, wie Schongebiete, Schonzeiten, Begrenzungen der Gesamtentnahme, Reduktion der Angelzahlen oder die Einführung von Entnahmefenstern. Was hingegen die Größenüberfischung nicht löst, ist die Einstellung der Entnahme, da eine gewisse Ausdünnung bei vielen Arten nötig ist, um frohwüchsige Bestände zu erreichen. Hier kann der Rückgriff auf Entnahmefenster sinnvoll sein, wie es in Hamburg seit 2019 im Fischereigesetz steht. Aktuelle Studien zeigen, dass Entnahmefenster gegenüber Mindestmaßen vielfältige Vorteile besitzen und zu besseren Kompromissen führen (Ahrens et al. 2020). Natürlich müssen zur Gewährleistung der Effektivität von Schonbestimmungen die Zurücksetzstblichkeiten minimiert werden.

Doch haben wir bei den Regularien bisher nur die Überfischung betrachtet. Wenn eine Fischart das Gewässer zu sehr dominiert, kann sich dies auch negativ auf die Artenzusammenset-

zung des Gewässers auswirken, da z.B. das Nahrungsangebot nicht für zwei verschiedene Populationen reicht. Hier kann als regulierende Bestimmung eine Entnahmepflicht für bestimmte Fischarten sinnvoll und hilfreich sein, bis der Bestand auf eine gesunde Größe geschrumpft ist. Natürlich sind bei der Wahl der Fangbestimmungen immer auch Zielkonflikte innerhalb der Angelvereine zu berücksichtigen. Obwohl die Reduktion des Fischereidrucks z. B. sehr effektiv über die Begrenzung der Angelkarten oder auch die Erhöhung der Kartenpreis zu realisieren sind, sind solche Maßnahmen auch stets sozial ausgrenzend und müssen daher in jedem Fall sorgsam gegenüber Alternati-



ven abgewogen werden. Fischereimanagement ist heute keinesfalls nur auf seine biologische Funktion zu reduzieren, stets müssen soziale Ziele und Reaktionen mitgedacht werden.

FAZIT

Wer Fischereirechte besitzt, hat nicht nur das Recht die Fischbestände des Gewässers zu nutzen, sondern auch eine große Verpflichtung, wenn es um das Management der Bestände geht. Glücklicherweise gibt es eine Vielzahl von Werkzeugen und somit viele Wege, um auf die Bestände und Artensammensetzung einzuwirken und die Bestände effektiv zu hegen. Einige dieser Wege werden traditionell eingesetzt (wie Besatz oder Mindestmaße), andere sind neuer und moderner (wie Lebensraummanagement oder Entnahmefenster). Wie auch in der Medizin, kann man über die Hege die Symptome sowie die Ursachen von Fischrückgängen bekämpfen, wobei die Symptombekämpfung meist schnell und kurzzeitig wirkt,

die Ursachenbekämpfung aber längere Zeit benötigt und nachhaltiger ist.

Wie aufgezeigt, ist der immer noch oft von Anglern geforderte Fischbesatz als einziges Mittel meist nicht geeignet, um nachhaltig die Fischbestände eines Gewässers zu verändern. Statt dessen sollte man für eine verbesserte Langzeitwirkung eher eine Verbesserung der Lebensräume anstreben. Begleitende regulierende Bestimmungen können den Umfang von Besatzmaßnahmen reduzieren oder gar überflüssig machen, wenn sich die Fische durch die Lebensraumveränderungen wieder selbstständig in ausreichender Anzahl vermehren können. Alternativ ist Fischbesatz künftig gewässerspezifisch zu planen. Ein Verein kann durchaus ausgewählte Gewässer intensiv besetzen und so kurzfristige Fischfänge hoch halten, dafür aber andere Gewässer aus der Bewirtschaftung über Besatz ausklammern und so für eine Vielfalt an Gewässer- und Fischereibedingungen sorgen, aus denen der Vereinsmitglied seine bevorzugte Angelweise auswählen kann (Arlinghaus et al. 2019).

Inwiefern es sinnvoll ist, Bestimmungen, die dem

Bestandsmanagement dienen, in die Landesfischereigesetze aufzunehmen, ist insgesamt kritisch zu hinterfragen, da die Landesgesetze für alle Gewässer des Bundeslands gelten und dadurch gewässerspezifische Aspekte nur noch schwer zu berücksichtigen sind. Ob, für welche Fischart und an welchen Gewässern beispielsweise ein Entnahmefenster sinnvoll erscheint oder wo wieviel besetzt wird, kann am besten direkt vor Ort von den Fischereirechtinhabern in Abstimmung mit den Vereinen und unter Rückgriff auf Prinzipien der guten fachlichen Praxis entschieden werden (Arlinghaus et al. 2017).

Prof. Dr. Robert Arlinghaus
Leibniz-Institut für Gewässerökologie
und Binnenfischerei und Humboldt-
Universität zu Berlin

Anmerkung der Redaktion: Die Literaturliste kann unter redaktion@dafv.de abgefordert werden.