



Workshop „Masterplan Wanderfische Rhein“

Di / Mi 27. / 28. April 2010,

Freiburg im Breisgau

- Kurzfassungen der Vorträge -

Internationale
Kommission zum
Schutz des Rheins

Commission
Internationale
pour la Protection
du Rhin

Internationale
Commissie ter
Bescherming
van de Rijn



Impressum

Herausgeberin:

Internationale Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR)

Kaiserin-Augusta-Anlagen 15, D 56068 Koblenz

Postfach 20 02 53, D 56002 Koblenz

Telefon +49-(0)261-94252-0, Fax +49-(0)261-94252-52

E-mail: sekretariat@iksr.de

www.iksr.org

Übersetzung französischer und niederländischer Originaltexte: Karin Wehner

© IKSr-CIPR-ICBR 2010

Gesamtanalyse der Wirksamkeit von Maßnahmen für Wanderfische im Einzugsgebiet des Rheins

Jörg Schneider, DE, Büro für fisch- und gewässerökologische Studien (BFS)

Eine 2009 im Auftrag der IKSR erstellte Studie „Fischökologische Gesamtanalyse einschließlich Bewertung der Wirksamkeit der laufenden und vorgesehenen Maßnahmen im Rheingebiet mit Blick auf die Wiedereinführung von Wanderfischen“ zeigte auf, dass das ganze ehemalige Lachs -Verbreitungsgebiet ab dem Rheinfall bei Schaffhausen grundsätzlich geeignet ist, Wanderfische wieder anzusiedeln.

Die Bestände von Lachs, Meerforelle und Meerneunauge entwickeln sich positiv; die natürliche Reproduktion nimmt zu. Der Bestand des Maifischs stagniert, wird sich jedoch dank eines aktuellen Projekts (u. a. Besatzmaßnahmen) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit positiv entwickeln. Dank der Verbesserung der Wasserqualität und der Durchgängigkeit konnten sich die Wanderfischbestände in den letzten 20 Jahren erheblich erholen und räumlich ausbreiten. Vielerorts sind Laich- und Jungfischhabitate bereits geeignet und werden von Wanderfischen wiederbesiedelt; die vorhandenen Habitate können jedoch weiter verbessert und neue Habitate geschaffen oder leichter erreichbar gemacht werden.

Die seit Anfang der 90er Jahre (Programm „Lachs 2000“) angelegten Fischaufstiegsanlagen werden nach bisherigem Kenntnisstand vielerorts gut angenommen. Allerdings stehen detaillierte Erfolgskontrollen für diverse Anlagen (insbesondere auch Iffezheim und Gamsheim) noch aus. Dabei ist hervorzuheben, dass für eine nachhaltige Wiederansiedlung des Lachses als Art mit starkem Homing-Verhalten besonders hohe Ansprüche an die Effizienz von Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlagen gestellt werden müssen. Die gilt insbesondere in denjenigen Wandergewässern, wo aufgrund einer Vielzahl an Querbauwerken kumulative Effekte auftreten.

Wenn durch den Bau weiterer Anlagen die Längsdurchgängigkeit der Wehre und Staustufen (stromauf- und stromabwärts, inkl. Oberrhein und Abschlussbauwerke im Deltarhein) wiederhergestellt wird, werden davon nicht nur alle Wanderfische, sondern auch viele weitere Fischarten profitieren. Für das Meerneunauge ist die fehlende Durchgängigkeit sogar der einzige limitierende Faktor.

Insbesondere Lachs und Meerforelle (potenziell auch Maifisch) erleiden erhebliche Verluste durch die (illegale) Fischerei; dieser Einfluss muss aus fischökologischer Sicht zwingend reduziert werden.

Mithilfe der vorgeschlagenen Maßnahmen wird der Lachs - als Indikatorart mit hoher Pilotfunktion für die Rehabilitierung des Ökosystems Rhein - bis in den Altrhein („Restrhein“) und in die Schweiz wieder angesiedelt werden können. Maßnahmen mit höchster Priorität beziehen sich auf die Wiederherstellung der Durchgängigkeit, auf die Reduktion des fischereilichen Drucks und auf die Verbesserung der Qualität und Quantität von Laich- und Aufwuchshabitaten im Rheingebiet. Hierzu werden verschiedene Realisierungsphasen vorgestellt.

Kontakt

Dr. Jörg Schneider
Büro für fisch- und gewässerökologische Studien - BFS
Unterlindau 78
D-60323 Frankfurt am Main
bfs-schneider@web.de

Der "Masterplan Wanderfische Rhein": Auf dem Weg zu sich selbst erhaltenden, stabilen Populationen

**Walter Binder, DE,
Vorsitzender der AG Ökologie der IKSR**

Das Einzugsgebiet des Rheins zählte noch vor mehr als 100 Jahren zu den bedeutenden europäischen Lebensräumen für den Atlantischen Lachs, eine Fischart, deren Lebenszyklus geographisch einen Großteil des Rheinsystems, inklusive der Rheinzuflüsse, sowie den Atlantik umfassen. Gewässerverschmutzung und die Anlage von Querbauwerken im Oberrhein, im Hochrhein und in zahlreichen Zuflüssen haben im 20. Jahrhundert die Lachswanderung vom Atlantik zu den Laichhabitaten und das Abwandern der Fische in den Atlantik nachhaltig beeinträchtigt. Als Folge davon war der Lachs nach 1950 im Rheinsystem praktisch verschollen. Mit den Erfolgen in der Abwasserreinigung in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts reiften Überlegungen den Lachs im Rheingebiet wieder anzusiedeln. Dazu wurde von der IKSR 1987 das Programm "Lachs 2000" verabschiedet, das die Maßnahmen zur Wiederansiedlung des Lachses zwischen den Mitgliedstaaten koordinierte. Der Erfolg dieses Programms ermunterte zur Fortführung der Anstrengungen und führte zur Auflage des "Aktionsprogramms Rhein" (Programm "Rhein 2020 / Lachs 2020"). Dieses sieht vor, dass bis 2020 der Lachs Basel und die Laichplätze in den Zuflüssen des Oberrheins wieder erreichen kann. Dazu wurden in den letzten Jahren vor allem die Oberläufe ausgewählter Zuflüsse mit Lachsen besetzt und Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit und zur Verbesserung des Laichplatzangebots durchgeführt. Wie die Anzahl der Rückkehrer zeigt, waren diese Maßnahmen in zahlreichen der heute erreichbaren Zuflüsse erfolgreich.

Zur Unterstützung des Programms "Lachs 2020" hat die Arbeitsgruppe Ökologie der IKSR den "Masterplan Wanderfische Rhein" erarbeitet, der auf der „Fischökologischen Gesamtanalyse einschließlich Bewertung der Wirksamkeit der laufenden und vorgesehenen Maßnahmen im Rheingebiet mit Blick auf die Wiedereinführung von Wanderfischen“ aufbaut und Empfehlungen zum weiteren Vorgehen aufzeigt. Der Lachs steht in diesem Plan stellvertretend für weitere Wanderfische im Rheinsystem, wie Meerforelle, Maifisch und Aal. Der Rheinfall bei Schaffhausen stellt für den Lachs ein natürlicherweise unüberwindliches Hindernis dar. Oberhalb im Bodensee und Alpenrhein sowie den Zuflüssen kommt die Bodensee-Seeforelle vor, die ebenfalls in den "Masterplan" aufgenommen wurde.

Ausgehend von den bisherigen Erfahrungen bei der Wiederansiedlung von Wanderfischen im Rheinsystem und den dabei gewonnenen Erkenntnissen zeigt der "Masterplan" Handlungsschwerpunkte auf und benennt Zeitplan und Kosten für die Umsetzung. Darüber hinaus fordert er eine Verminderung von Verlusten durch unerlaubte Entnahmen. Viele Aussagen des "Masterplans" sind Bestandteil des ersten Bewirtschaftungsplans nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie für die Internationale Flussgebietseinheit Rhein und werden im Zuge der nationalen Maßnahmenprogramme umgesetzt.

Kontakt

Walter Binder
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Lazarettstraße 67
D- 80636 München
walter.binder@lfu.bayern.de

'De Kier' - Öffnung des Haringvlietdamms: Eine wichtige Verbesserung des ökologischen Status des Rheins

André Breukelaar, NL, Rijkswaterstaat Waterdienst

'De Kier' ("der Spalt"), die Öffnung des Haringvlietdamms, ist ein erster, für Wanderfische sehr wertvoller Schritt, bei dem die scharfe Trennung zwischen Süß- und Salzwasser (zum Teil) aufgehoben wird. Darüber hinaus ist der Einsatz von 'De Kier' ein wichtiges Signal für die Bereitschaft der Niederlande, ihren Beitrag zu einem gesunden internationalen Rheineinzugsgebiet zu leisten.

Tatsächlich beseitigt 'De Kier' die scharfe Trennung im Übergang von Süß- zu Salzwasser. Die direkten, sich daraus ergebenden Folgen sind größere Chancen für die Wanderfische und eine Wiederherstellung der Gradienten im Ästuar des Westlichen Haringvliet. Letzteres führt zu einer Zunahme der Habitate und zu größerem Artenreichtum. Die Erfahrungen mit der Wiederherstellung dieses Übergangs von Süß- nach Salzwasser sind nicht nur für den Haringvliet an sich wichtig, sondern für das gesamte südwestliche Delta. Erklärtes Ziel der Maßnahme ist die Wiederherstellung der Dynamik im gesamten Ästuar.

'De Kier' soll das Flusssystem aus ökologischer Sicht wesentlich besser mit dem Voordelta verbinden. Auch bei minimal einströmendem Meereswasser kann mit guter Abstimmung der Öffnungsbreite auf das Verhalten verschiedener Fischarten bereits viel erreicht werden. Ein vielseitigeres Habitat wird mehrere Arten anziehen.

Süßwasserarten können zwischen Meer und Fluss hin und her wechseln. Fische, die über lange Strecken wandern, werden weniger am Aufstieg gehindert, während das Ästuar zu ihrer Gewöhnung an den Übergang beiträgt. Für mehrere Arten, wie Stint, Hering, Flunder und Finte übernimmt das Ästuar die Funktion eines Jungfischhabitats. Im Westlichen Haringvliet werden die Populationen von Ködergarnelen und Flohkrebs und damit die für Fische verfügbare Nahrung zunehmen.

Für den Aal ist die Perspektive eindeutig: Zwar können in quantitativer Hinsicht noch wenig Aussagen gemacht werden, aber der Blankaal wird auf seinem Weg ins Meer an den Schleusen, die (bei ausreichendem Abfluss) eine permanente Öffnung aufweisen, von der Maßnahme profitieren. Der Glasaal wird ungehindert durch die Öffnung einströmen können. Auch das kann nicht in Zahlen ausgedrückt werden, aber sicher ist, dass der Glasaal von 'De Kier' profitieren wird.

Für die Wiedereinführung des Lachses in und Abwanderung der Meerforelle aus dem Rheineinzugsgebiet ist 'De Kier' ein ganz wesentlicher Faktor. Durch die 'De Kier'-Öffnung soll der erfolgreiche Auf- und Abstieg von Lachs und Meerforelle gefördert werden. Schließlich wird der Wiedereinführung des Maifisches durch 'De Kier' eine größere Chance eingeräumt. Maifischlarven profitieren auf ihrem Weg in das Meer von dem Ästuar, um sich an das Salzwasser zu gewöhnen und Nahrung aufzunehmen. Ausgewachsene Maifische können durch die 'De Kier'-Öffnung in den Fluss aufsteigen, während die Schleusen heute das Flusssystem für Fische hermetisch abriegeln.

Kontakt

André Breukelaar
Rijkswaterstaat Waterdienst
Zuiderwagenplein 2
NL-8200 AA Lelystad
andre.breukelaar@rws.nl

Das Interreg IVA-Projekt „Redynamisierung des Restrheins“

Christiane Alonso, FR, Region Elsass

Hintergrund

Der Oberrhein ist ein grenzüberschreitendes Ramsar-Gebiet, das aus vielen Natura 2000-Standorten besteht, deren Naturräume zu bewahren und wiederherzustellen sind. Das Interreg-Projekt ist Bestandteil der Arbeiten zur Wiederherstellung des Rheinstreifens, die in den vergangenen Jahren auch im Rahmen einer Zusammenarbeit mit den Akteuren des Integrierten Rheinprogramms (RP Freiburg) und der EDF durchgeführt wurden. In den kommenden Jahrzehnten werden zwei Projekte erhebliche Auswirkungen auf den Restrhein haben:

- die Vorlandabtragung am rechten Ufer im Rahmen des Integrierten Rheinprogramms, die das Querprofil des Flusses ändern, die höchsten Hochwasserscheitel des Rheins kappen und deren Dynamik durch die Einrichtung neuer Rückhaltevolumen ändern wird.
- das Programm für Ausgleichsmaßnahmen der EDF im Rahmen der Konzessionserneuerung für das Wasserkraftwerk Kembs, das insbesondere Maßnahmen zur Ufererosion und zur Einbringung von Kies beinhaltet.

Zweck: Ökologische Redynamisierung des Restrheins

Ziel des Projektes ist, für den Bereich des gesamten Flussraums des Rheins zwischen Hünningen und Neu-Breisach zukunftsorientierte Überlegungen anzustellen, um die Bedingungen zu bewerten, unter denen ökologische Funktionen wiederhergestellt werden können, die die biologische Vielfalt fördern, wobei darauf abgezielt wird, einen verästelten Auenbereich mit vielen Rinnen wiederherzustellen.

Im Rahmen des Projektes wird ein grenzüberschreitender Managementplan für die natürlichen Lebensräume im Flussraum des Rheins zwischen Hünningen und Neu-Breisach erstellt. Der gemeinsame Ansatz Trockenstandort – Feuchtstandort wird zur Optimierung des Flussraummanagements führen, um die bestehenden Naturräume von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000) zu erhalten und die biologische Vielfalt im Rheinökosystem zu entwickeln.

Ein Projekt, drei Teile

So werden die Partner während der vierjährigen Laufzeit (2009-2012) des Projektes:

- eine Machbarkeitsstudie zur Redynamisierung des Restrheins in vier Teilen durchführen (historische Bestandsaufnahme; hydro-morphologische Analyse; ökologische Analyse; soziologische Analyse);
- die grenzüberschreitenden Managementpläne der Lebensräume erstellen, um ein funktionstüchtiges, globales und optimales erhaltendes Management zu erzielen;
- ein projektbegleitendes Programm zur Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung umsetzen, das „Naturbegehungen“ zur Sensibilisierung für das Vorkommen der für das Rheingebiet typischen Arten beinhaltet.

Die Machbarkeitsstudie beinhaltet auch die Überwachung eines Feldversuchs zum Einbringungen von Kies (Durchführung unter Leitung der Region Elsass) und einer Ufererosion (Durchführung unter Leitung der EDF). Die Ergebnisse der Überwachung werden zu Erkenntnissen über den Sedimenttransport im Restrhein führen und Material für digitale und physikalische Modelle und deren Kalibrierung liefern.

Grenzüberschreitende Zusammenarbeit mehrerer Partner

Das Projekt wird im Rahmen einer Zusammenarbeit mehrerer Partner durchgeführt, zu denen sowohl Gebietskörperschaften, staatliche Stellen, Wissenschaftler, Umweltschutzverbände und Partner in privater Trägerschaft gehören.

Die Gesamtkosten belaufen sich auf knapp 2,9 Mio. Euro. Das Projekt entstand dank einer Unterstützung der Europäischen Union, die das Projekt zu 50 % finanziert und so die aufgrund der grenzüberschreitenden Dimension entstehenden Mehrkosten des Programms abdeckt.

Kontakt

Christiane Alonso
Projet Interreg IVA « Redynamisation du Vieux Rhin »
Région Alsace
Place du Wacken
F-67070 Straßburg
christiane.alonso@region-alsace.eu

Bestandsaufnahme der Biologischen Durchgängigkeit im Bearbeitungsgebiet Mosel-Saar

**Thomas Müller, DE,
Vorsitzender der Ad-hoc-Gruppe "Biologische Durchgängigkeit" der IKSMS**

Die biologische Durchgängigkeit stellt eine wichtige Herausforderung für die Anrainerstaaten des Mosel-Saar-Einzugsgebietes dar.

Allerdings ist die Durchgängigkeit derzeit an Mosel und Saar nicht zufriedenstellend gewährleistet und beeinträchtigt die Fischwanderung erheblich. Die Mitgliedstaaten der IKSMS sind übereingekommen, da die Überlegungen zur Durchgängigkeit der Fische im Rahmen der Umsetzung der WRRL und der Anwendung der EG-Aalverordnung 1100/2007 voranschreiten, dieses Thema auf internationaler Ebene zu bearbeiten.

Die IKSMS hat daher die Ad-hoc-Gruppe „Biologische Durchgängigkeit“ eingerichtet.

Die Arbeitsgruppe hat sich schwerpunktmäßig mit den Themen

- 1) Aufstellung einer Bestandsaufnahme der Wanderhindernisse und potenzieller Habitats für Wanderfische im Einzugsgebiet von Mosel und Saar,
- 2) Erfassung der nationalen rechtlichen Rahmenbedingungen und die technische sowie naturwissenschaftliche Entwicklung im Rahmen des gegenseitigen Informationsaustausches, sowie
- 3) Festlegung gemeinsamer Ziele im Hinblick auf die Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit von Mosel und Saar und deren Zuflüsse

beschäftigt.

Im Vortrag werden die Ergebnisse der Arbeitsgruppe vorgestellt.

Kontakt

Dipl.-Ing. Thomas Müller
Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
Zentralreferat Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz
Neustadt 21
D-56068 Koblenz
thomas.mueller@sgdnord.rlp.de

Konzept zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit an Bundeswasserstraßen

Christian von Landwüst, DE, Bundesanstalt für Gewässerkunde

Am 01.03.2010 ist das novellierte Wasserhaushaltsgesetz in Kraft getreten. Aus § 34 folgt u. a., dass die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) bei Stauanlagen an Bundeswasserstraßen, welche von ihr errichtet oder betrieben werden, die für die Erreichung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie erforderlichen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der Durchgängigkeit ergreifen wird.

Um die neuen Aufgaben zielgerichtet und kosteneffizient bewältigen zu können, wird ein Konzept zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit für den Zuständigkeitsbereich der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung erarbeitet und zwischen Bundesverkehrs- (BMVBS) und -umweltministerium (BMU), den nach geordneten Bundesbehörden sowie mit den für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie zuständigen Bundesländern abgestimmt.

Das Konzept basiert auf drei Stufen:

1. Erarbeitung von fachlichen Empfehlungen zur Dringlichkeit von Maßnahmen aus fisch-ökologischer Sicht (Bundesanstalt für Gewässerkunde)
2. Priorisierung unter zusätzlicher Berücksichtigung bundesweit relevanter rechtlicher, verkehrstechnischer und haushälterischer Kriterien (BMVBS, WSV)
3. Regionale Umsetzungskonzepte (WSV)

Der Vortrag stellt den derzeitigen Stand des Fachkonzeptes (Stufe 1) vor. Insbesondere wird auf fachliche Empfehlungen zum Vorgehen an den Bundeswasserstraßen im Rheingebiet sowie auf dort bereits laufende Planungen eingegangen.

Kontakt

Christian von Landwüst
Bundesanstalt für Gewässerkunde
Am Mainzer Tor 1
D-56068 Koblenz
landwuest@bafg.de

Die Wiederansiedlung des Maifischs im Rheinsystem: Aktueller Stand des europäischen LIFE-Projektes

**Peter Beeck, DE, Stiftung Wasserlauf, Geschäftsstelle EU LIFE-Projekt Maifisch
Heiner Klinger, DE, LANUV NRW**

Das EU LIFE-Projekt hat die Wiederansiedlung der ehemals häufigen Rheinfischart zum Ziel. Die große Heringsart wanderte früher zu Hunderttausenden zur Fortpflanzung viele hundert Kilometer in den Rhein auf und war der Brotfisch für die Rheinberufsfischer. Der Maifisch (*Alosa alosa*) wird bis zu 70 cm groß und 3 bis 4 kg schwer. Anfang des 20. Jahrhunderts brachen die Bestände im Rheinsystem zusammen. Die Gründe waren Gewässerverschmutzung, Überfischung und der Ausbau des Rheins zur Schifffahrtsstraße. Heutzutage wird der Maifisch im Rhein lediglich in Einzelexemplaren nachgewiesen und große Maifischbestände gibt es nur noch in Frankreich.

In einem wissenschaftlich begleiteten Projekt wird nun schrittweise die Rückkehr dieser außergewöhnlichen Fischart unterstützt. Das EU-Projekt läuft unter der Trägerschaft des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz in NRW mit Unterstützung der französischen Projektpartner CEMAGREF und MIGADO, der französischen Région Aquitaine, dem hessischen Umweltministerium, der Rheinfischereigenossenschaft NRW, der Bezirksregierung Düsseldorf und der niederländischen Sportfischervereinigung Sportvisserij Nederland. Es hat eine Laufzeit von 2007 bis 2010.

Einen Schwerpunkt des Projektes bildet die Entwicklung von Maifischzuchttechniken, die bisher nur für verwandte amerikanische Arten etabliert sind. In den Jahren 2008 und 2009 wurden bereits über 2,25 Millionen Maifische in nordrhein-westfälischen und hessischen Rheinabschnitten bzw. Rheinzufüssen ausgesetzt. Die Fische werden in Frankreich gezüchtet und vor dem Besatz im Rhein markiert, um den Erfolg der Maßnahmen überprüfen zu können. Der durchschnittliche Lebenszyklus der Maifische beträgt 5 Jahre. Mit einer Zunahme der Maifischrückkehrer in das Rheinsystem wird daher ab 2013 gerechnet. Eine zweite Stufe des Projektes bis zum Jahre 2015 ist beantragt.

Kontakt

Dr. Peter Beeck
Stiftung Wasserlauf
Geschäftsstelle EU LIFE-Projekt Maifisch
Aquazoo Löbbecke Museum
Kaiserswerther Straße 380
D-40200 Düsseldorf
Peter.Beeck@wasserlauf-nrw.de

Dr. Heiner Klinger
Landesamt für Natur, Umwelt und
Verbraucherschutz (LANUV) NRW
Fachbereich 26
Heinsberger Straße 53
D-57399 Kirchhudem-Albaum
Heiner.Klinger@lanuv.nrw.de

Die Seeforelle im Bodensee und im Alpenrhein: als Art gerettet, aber erst in einem Teil des ehemaligen Verbreitungsgebietes

Andreas Becker und Peter Rey, DE, HYDRA-Institute

Oberhalb der historischen Ausbreitungsgrenze des Atlantischen Lachses ist die Seeforelle (*Salmo trutta lacustris*) die einzige große Wanderfischart im Rheinsystem. Taxonomisch wird sie - neben der Meerforelle - als ein weiterer Lebensraumtyp von *Salmo trutta* geführt. Seeforellen werden über einen Meter lang und legen bei der Laichwanderung Strecken bis 150 Kilometer zurück.

Beinahe dieselben Gewässerdefizite, die zum Aussterben des Rheinlachs geführt haben, führten rund 50 Jahre später auch zu einem fast völligen Verschwinden der Seeforellen im Einzugsgebiet von Bodensee und Alpenrhein. Nach verschiedenen erfolglosen Umwegen in der fischereilichen Bewirtschaftung verhinderten 1983 die Bemühungen der „Arbeitsgruppe Seeforelle“ der IBKF (Internationale Bodenseekonferenz für die Fischerei) sowie vier Seeforellenweibchen und ein Männchen, die am Kraftwerk Reichenau im Alpenrhein gefangen wurden, das Aussterben des Bodensee-Rhein-Stammes. Mit diesem Startkapital wurde innerhalb der folgenden 25 Jahre wieder ein Seeforellenbestand aufgebaut, der heute mit rund 8 Tonnen/a sogar wieder für die Berufsfischerei am Bodensee eine Rolle spielt. Trotz dieser Erfolge können sich die imposanten Wanderfische in den Bodenseezuflüssen nicht in ausreichendem Maße natürlich fortpflanzen. Der Weg zu vielen ehemaligen Laichplätzen ist noch immer durch künstliche Hindernisse versperrt. Viele erreichbare Flussabschnitte sind verbaut, geeignetes Laichsubstrat ist rar; Schwall und Restwasser verhindern mancherorts die Eiablage und das Aufkommen der Fischbrut. Die Bodensee-Seeforelle ist also als Art gerettet – ihr Bestand kann sich aber weder durch Naturverlaichung selbst erhalten, noch konnte sie bisher auch nur annähernd ihr ursprüngliches Verbreitungs- und Reproduktionsgebiet zurückerobern.

Um langfristig die Grundlage für naturverlaichte Populationen zu schaffen, hat die IBKF ein neues Seeforellenprogramm gestartet. Von der Arbeitsgruppe Wanderfische der IBKF begleitet, wurden zunächst die Kenntnisse über die Verbreitung der Seeforellen aktualisiert, Defizite und Handlungsbedarf aufgezeigt und daraus Maßnahmenempfehlungen abgeleitet. Es wurden Synergien aufgezeigt, z.B. mit den Programmen der EU-Wasserrahmenrichtlinie und mit verschiedenen Gewässerentwicklungskonzepten. Die empfohlenen Maßnahmen wurden darüber hinaus räumlich und zeitlich priorisiert, um ein systematisches und ökonomisches Vorgehen zu sichern.

Die zum Teil erheblichen Wissenslücken, die bezüglich Wanderverhalten, Lebensraumansprüche und Entwicklung der Bodensee-Seeforellen noch existieren, sollen nun im Rahmen eines Interreg IV-Forschungsprogramms beseitigt werden. Damit wird die Basis für die letzte Etappe des Maßnahmenprogramms geschaffen: die möglichst optimale Auswahl und Revitalisierung von Gewässerabschnitten, die sich als Laichplätze für die Bodensee-Seeforelle besonders eignen.

In vieler Hinsicht beschreitet das Programm dabei forschersches Neuland: Während man bei einigen methodischen Problemen noch auf die Kenntnisse aus den Lachsprogrammen zurückgreifen kann, gibt es bisher z.B. noch keine Möglichkeit, juvenile Seeforellen und Bachforellen voneinander zu unterscheiden. Dies ist aber Voraussetzung dafür, Ort und Ausmaß der natürlichen Seeforellenreproduktion überhaupt erfassen zu können.

Kontakt

Peter Rey
Hydra, Büro für angewandte Hydrobiologie
Fürstenbergstraße 25
D-78467 Konstanz
p.rey@hydra-institute.com

Andreas Becker
Hydra, Büro für angewandte Hydrobiologie
Am Leimengraben 84
D-69168 Wiesloch
a.becker@hydra-institute.com

Erneuerung der Wasserkraftkonzession Kembs: Umfangreiche Maßnahmen zum Schutz des Ökosystems

Jacky Letzelter & Alain Garnier, FR, Electricité de France (EDF)

Die EDF schlägt die Umsetzung einer Reihe umweltbezogener Maßnahmen vor, die ein stimmiges und ehrgeiziges Projekt zum Schutz der Rheinökosysteme darstellen:

- Erhebliche Steigerung der Restwassermenge im Restrhein, um diese an den Bedarf von Fauna und Flora anzupassen;
- Wiederherstellung natürlicher, für das Leben der Fischfauna und die Auenvegetation unerlässlicher Kieseinträge;
- Errichtung von Bauwerken für den Auf- und Abstieg der verschiedenen Tierarten;
- Wiederherstellung der Feuchtgebiete auf der Rheininsel und in der Wiese.

Steigerung der Restwassermenge

Aufgrund der neuen Maßnahmen wird der heutige Abfluss (20 m³/s im Winter und 30 m³/s im übrigen Verlauf des Jahres) um das Doppelte bis Fünffache gesteigert. Dadurch wird der durchschnittliche jährliche Abfluss bei 123 m³/s liegen und insbesondere im Restrhein wird ein Abflussregime ganz in der Nähe des natürlichen Abflusses ermöglicht. Die Tatsache, dass vom Frühling bis zum Herbst die Restwassermenge täglich entsprechend dem bei Basel gemessenen Abfluss variieren wird, stellt auf europäischer Ebene eine Premiere dar.

Ausgleich des Kiesdefizites

Um das Kiesdefizit des Restrheins auszugleichen und eine dynamische Entwicklung der Umwelt zu unterstützen, schlägt die EDF eine innovative Maßnahme vor, die darin besteht, lokal den Tulla-Deich auf französischer Seite zu öffnen, um dem Rhein eine Ufererosion zu ermöglichen. Das Prinzip dieser kontrollierten Erosion, die in diesem Ausmaß in Europa noch nicht praktiziert wurde, besteht darin, einen Prozess einzuleiten, der sich dann durch Einwirkung der Hochwasserereignisse natürlich fortsetzen und dessen Entwicklung gleichzeitig gesteuert wird, um Bauwerke, wie z. B. die Deiche des Rheinseitenkanals, die Brücken usw. nicht zu gefährden.

Verbesserung der Wanderung der Arten

Zwecks Verbindung des Biotopnetzwerkes wird die EDF 4 Bauwerke errichten, die die Wandermöglichkeiten der Arten verbessern sollen.

- Einer der modernsten Fischpässe nach dem Vorbild des Fischpasses in Gamsheim (nördlich von Straßburg) wird in der Nähe des neuen Turbinenkraftwerks für die Restwassermenge errichtet. Er wird den Fischen den Auf- und Abstieg über das Bauwerk ermöglichen.
- Ein mehr als 7 km langer Altarm des Rheins mit 7 m³/s Abfluss wird auf der Insel Kembs wiederhergestellt. Über diesen Rheinarm mit Laichplätzen für Großsalmoniden können die Fische in Richtung Schweiz aufsteigen.
- Unterhalb des Kraftwerks Kembs wird der Rheinseitenkanal mit dem Naturschutzgebiet „Petite Camargue Alsacienne“ für die Fischwanderung verbunden.
- Ein Biberpass wird den aquatischen Säugetieren die Überwindung der Staustufe Kembs am deutschen Ufer ermöglichen.

Renaturierung der Feuchtgebiete

Um dem Projekt noch mehr Bedeutung zu verleihen, hat die EDF beschlossen, über die Maßnahmen im Rahmen der Neukonzessionierung hinaus zusätzlich auf der Insel Kembs einen Seitenarm zu renaturieren. In enger Zusammenarbeit mit dem Betreuer des Naturschutzgebietes "Petite Camargue Alsacienne" wird die gesamte bisherige Ackerfläche von 100 ha im Bereich des NSG, die bis 2008 noch bestellt wurde, renaturiert und so ein Lebensraummosaik geschaffen, das die Entwicklung der Biodiversität fördert.

Die EDF wird außerdem im Gebiet Basel finanziell zum Wiese-Renaturierungsprojekt des Kantons Basel-Stadt beitragen.

Kontakt

Alain Garnier
Ingenieur für Wasser, Umwelt und
Entwicklung
EDF Unité de Production Est
54, avenue Robert Schuman
F-68050 Mulhouse Cedex
Alain-1.garnier@edf.fr

Jacky Letzelter
Direktor für Wasser, Umwelt und
Entwicklung
EDF Unité de Production Est
54, avenue Robert Schuman
F-68050 Mulhouse Cedex
jacky.letzelter@edf.fr

Das Elz-Dreisam-System: Zukünftiger Lebensraum für Wanderfische

Gerhard Bartl, DE, Regierungspräsidium Freiburg

Die Elz mit Dreisam und Wilder Gutach ist nach Neckar und Kinzig der größte Oberrheinzufuss in Baden-Württemberg. Das Gewässersystem hat ein Einzugsgebiet von 1.418 km² und am Zusammenfluss von Elz und Dreisam eine mittlere Wasserführung von ca. 22 m³/s.

Das Elz-Dreisam-System mündet über zwei in Riegel am Kaiserstuhl beginnende Gewässerzüge (Alte Elz/Mühlbach und Leopoldskanal) in den Oberrhein. Die in den Mühlbach weitergeleitete Alte Elz hat eine Gesamtlänge von ca. 54 km und mündet bei Kehl oberhalb der Rheinstaustufe Gambshheim. Ihre ursprüngliche Mündung bei Wittenweier wurde beim Bau der Rheinstaustufe Gerstheim verschlossen. Über den Leopoldskanal fließt der die Kapazität der Alten Elz (7 m³/s) überschreitende Anteil des Wasserdargebotes ab. Bei einem Gesamtabfluss unter 7 m³/s erhält dieser Gewässerzug eine Mindestwasserführung. Er mündet nach einer Länge von 12,5 km in die Rheinschlinge Rhinau.

Historische Bedeutung als Lachsgewässer

Neben der Murg und Kinzig zählte die Elz in den vergangenen Jahrhunderten zu den wichtigsten Lachsaufstiegsgewässern am Oberrhein. Der Fischaufstieg war jedoch bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts durch ein unpassierbares Wehr bei Waldkirch-Kollnau eingeschränkt. Die letzten historischen Lachsnachweise aus dem Elz-Dreisam-System sind aus dem Jahr 1958 bekannt. Noch im Winterhalbjahr 1955/56 wurden aus diesem Gebiet fast 50 gefangene Lachse gemeldet. Zu diesem Zeitpunkt glich das Strukturangebot im Gewässersystem bereits weitgehend dem heutigen Zustand. Neben dem Lachs traten im Elz-Dreisam-System nach heutiger Kenntnis insgesamt 34 weitere Fisch- und Neunaugenarten auf. In den historischen Quellen werden die anadromen Arten Meerforelle, Maifisch, Fluss- und Meerneunauge genannt.

Potenzial im Programmgebiet

Das Elz-Dreisam-System wurde, ähnlich wie nahezu alle größeren Oberrheinzufüsse aus dem Schwarzwald, seit Beginn des 19. Jahrhunderts stark ausgebaut. Die stark ausgebauten Abschnitte beginnen in der Dreisam oberhalb Freiburg sowie in der Elz oberhalb Emmendingen und erstrecken sich bis zum Zusammenfluss beider Gewässer in Riegel sowie über die gesamte Länge des anschließenden Leopoldskanals.

Obwohl in den ausgebauten Gewässerabschnitten starke strukturelle Defizite bestehen, können sich in einigen Bereichen auch anspruchsvolle Arten, wie z. B. die Äsche, fortpflanzen. Oberhalb der ausgebauten Strecken liegen strukturell deutlich höherwertige Bereiche, in denen das Hauptpotenzial für die Lachswiederansiedlung besteht. Das heutige Programmgebiet für die Lachswiederansiedlung reicht in der Elz bis oberhalb Elzach und schließt auch Teile der Wilden Gutach ein. In der Dreisam reicht das Programmgebiet bis zum Zusammenfluss von Wagensteigbach und Höllbach (Rotbach) in Kirchzarten. Zusätzlich schließt es die aufgrund ihrer Gewässerstruktur sehr gut geeigneten Zuflüsse Brugga, Krummbach und Wagensteigbach ein. Insgesamt beträgt die Fläche der für den Atlantischen Lachs geeigneten Jungfischhabitate im Elz-Dreisam-System ca. 59 Hektar.

Erreichte Verbesserungen

Hinsichtlich der gewässeraufwärts gerichteten Durchwanderbarkeit wurden im Elz-Dreisam-System bereits sehr große Fortschritte erreicht. Die Dreisam ist für Lachse schon heute weitgehend durchwanderbar. Einzige noch vorhandene Aufstiegsbarriere ist ein Wehr in Freiburg. Zusätzlich besteht bezüglich der noch fehlenden Mindestabflussregelung an der Ableitung des Freiburger Gewerbekanal noch dringender Handlungsbedarf. Die Elz ist zur Zeit bis in den Stadtbereich von Waldkirch, ca. 22 km oberhalb ihres Zusammenflusses mit der Dreisam, durchwanderbar. Im weiteren Gewässerlauf sowie in der Wilden Gutach folgen dann Querbauwerke, die unter normalen Bedingungen nicht überwindbar sind. Im Leopoldskanal unterhalb des Zusammenflusses von Elz und Dreisam ist mit der Jamborschwelle bei Rheinhausen nur ein Wanderungshindernis vorhanden. Dieses wird in den nächsten Jahren umgestaltet, kann aber von aufsteigenden Lachsen schon heute überwunden werden.

Voraussetzungen für den Erfolg des Wanderfischprogramms

Seit dem Frühjahr 2005 werden in der Elz bei Waldkirch Lachsbrütlinge eingesetzt. Die durchgeführten Kontrolluntersuchungen zeigten ein gutes Wachstum und eine sehr hohe Überlebensrate der eingesetzten Fische (> 50%) auf.

Im Elz-Dreisam-System ist der Wiederaufbau eines Lachsbestandes möglich, wenn die vorhandenen hochwertigen Bereiche durch die Wiederherstellung der gewässeraufwärts- und abwärts gerichteten Durchwanderbarkeit erreichbar werden. Zusätzlich muss hierfür die Entstehung weiterer Laichplätze und Jungfischlebensräume durch gezielte gewässerstrukturierende Maßnahmen initiiert werden.

Bereits in historischer Zeit stieg der größte Anteil der in das Elzsystem zurückkehrenden Lachse über den Leopoldskanal auf. Die Alte Elz hatte auch vor dem Verschluss ihrer ursprünglichen Mündung eine deutlich geringere Bedeutung. Eine zentrale Grundlage für den Erfolg der Lachswiederansiedlung im Elz-Dreisam-System ist daher die Erreichbarkeit des Leopoldskanals für im Rhein aufsteigende Fische. Um diese Voraussetzung zu erfüllen, müssen an den Rheinkraftwerken Straßburg und Gerstheim sowie an den Kulturschwellen in der Rheinschlinge Rhinau funktionstüchtige Fischpässe installiert werden. Im Herbst 2009 konnte oberhalb der Mündung des Leopoldskanals ein erster zurückkehrender Lachs nachgewiesen werden, dem es offensichtlich gelungen war, nach dem Aufstieg über die Rheinfischpässe bei Iffezheim und Gamsheim die Staustufen Straßburg und Gerstheim über die Schiffsschleusen zu überwinden.

Kontakt

Gerhard Bartl
Regierungspräsidium Freiburg
Fischereibehörde
D-79083 Freiburg i. Br.
gerhard.bartl@rpf.bwl.de

Die Wiese – ein wichtiges Lachsprogrammgewässer

Georg Lutz, DE, Landratsamt Lörrach

Die Wiese, der südlichste Zufluss zum Rhein und südlichstes Lachsprogrammgewässer Baden-Württembergs, hat ein erhebliches Potenzial im Zusammenhang mit der Lachswiederansiedelung im Rhein. Die Wiese ist ein kleiner Fluss (10 bis 20 m breit) und weist auf einer Länge von ca. 30 km mit seinen Nebengewässern Steinenbach und Kleine Wiese ca. 24 ha geeignete Laich- und Jungfischhabitate für Lachse auf. Dieses Potenzial soll auch in Zusammenarbeit mit der Schweiz – die unteren ca. 4 km der Wiese mit dem Mündungsbereich in den Rhein liegen auf Schweizer Territorium – genutzt werden. Die Wiese hat als sommerkühler Mittelgebirgsfluss eine sehr gute Wasserqualität und auf weiten Strecken eine natürliche bzw. naturnahe Struktur. Im Mittel- und Unterlauf bestehen allerdings auch deutliche strukturelle Defizite (Schwellen, Sohlsicherungen mit Blocksteinen, "harte" Uferverbauung, Kanalisierung...), die aus den Hochwasserschutzmaßnahmen der letzten 100 Jahre resultierten. Wegen der ebenfalls seit ca. 100 Jahren intensiven Wasserkraftnutzung bestehen daneben Defizite in der Längsdurchgängigkeit (Wehre, Schwellen, Staubereiche...). Die letzten Jahre wurden im Zuge der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie in Verbindung mit der Umsetzung der Ziele des Baden-Württembergischen Lachswiederansiedlungsprogramms über 2 Mio. € investiert. Damit wurden 5 große Wehre durch Fischtreppe durchgängig gemacht, 3 weitere sind in Planung bzw. im Bau. Kleinere Hindernisse wie Schwellen oder Abstürze wurden durch Rampen / Teilrampen passierbar gemacht. Auch Strukturverbesserungsmaßnahmen (Flachwasserzonen, Buhnen, Kiesbänke...) wurden umgesetzt, weitere werden folgen. Mit den aktuell in Planung / Bau befindlichen Maßnahmen werden demnächst die unteren ca. 25 km der Wiese von der Rheinmündung aufwärts als Habitat für Laich- und Junglachse zur Verfügung stehen. Dies aber setzt voraus, dass die Lachse (und die anderen Langdistanzwanderfische (z. B. auch die Meerforelle) die Wiese über den Rhein erreichen. Dies ist bisher wegen der 5 großen nicht passierbaren Staustufen Straßburg, Gerstheim, Rhinau, Marckolsheim und Vogelgrün nicht der Fall. Erst wenn die aufsteigenden Lachse diese Hindernisse passieren können, wird die Wiese ihre Habitat-Funktion erfüllen und einen Beitrag im „Masterplan Wanderfische Rhein“ leisten können.

Kontakt

Dr. Georg Lutz
Landratsamt Lörrach
Leiter Fachbereich Umwelt
Palmstraße 3
D-79539 Lörrach
dr.georg.lutz@loerrach-landkreis.de

Rheinfelden: Einer der größten Flusskraftwerksneubauten Europas erhält ein naturnahes Umgehungsgewässer

Jochen Ulrich, CH, Energiedienst AG

Das neue Kraftwerk Rheinfelden wird im Jahr 2010 nach achtjähriger Bauzeit in Betrieb gehen. Die installierte Kraftwerksleistung wird von derzeit 26 Megawatt auf 100 Megawatt erhöht und damit ein wesentlicher Beitrag zur klimafreundlichen Stromerzeugung geleistet. Im Zusammenhang mit dem Neubauprojekt sind umfangreiche ökologische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (insgesamt 64 Einzelmaßnahmen) erforderlich. Kernstück ist ein 900 m langes und 50 m breites Fließgewässer im alten Kraftwerkskanal, das Fischen neben der Aufstiegsmöglichkeit insbesondere Laichplätze bietet und neue Lebensräume für die gesamte wassergebundene Fauna schafft. Mit einem Durchfluss von 10 bis 16 m³/s ähnelt das Fließgewässer, auch was die jahreszeitlich bedingten Abflussschwankungen anbelangt, einem Mittelgebirgsfluss.

Es umfasst ökologisch gesehen folgende zentralen Elemente:

- Stromschnellen aus Grobkies (Laichhabitat)
- strömungsberuhigte Tiefwasserzonen, mit überströmten Kiesbänken gestaltet (Laichplätze und Lebensraum z.B. für Kleinfische)
- einen durchgehend ausreichend tiefen Gewässerlauf (Durchgängigkeit für aquatische Fauna)
- Kiesinseln (Strukturierung und Lebensraum)

Zielarten bezüglich Laichhabitat sind die Kieslaicher Barben und Nasen, auf deren Ansprüche die Kiesstrukturen ausgelegt sind.

Bei der Planung konnten Erfahrungen aus zwei bereits in der Schweiz realisierten vergleichbaren Fließgewässern einbezogen werden.

Für die Funktionskontrolle (Fischzählung) wurde ein neuartiges Konzept erarbeitet. Die Kombination einer Zählkammer mit einem mobilen Fischwehr soll erstmalig eine zuverlässige Erfassung der durchwandernden Fischbestände in einem Umgehungsgewässer ermöglichen.

Neben dem Fließgewässer stehen künftig zwei weitere Fischaufstiegsmöglichkeiten zur Verfügung: der derzeit in Bau befindliche Vertical-Slot-Fischpass beim Maschinenhaus und der bereits 2005 realisierte Raugerinne-Beckenfischpass beim Stauwehr.

Die Arbeiten für den Bau des Umgehungsgewässers beginnen im März 2011 und werden voraussichtlich im März 2012 abgeschlossen. Die Kosten für den Bau belaufen sich auf insgesamt rund 5 Mio. Euro.

Kontakt

Jochen Ulrich
Energiedienst Holding AG
Leiter Ökologie und Werkdienst
Basler Str. 44
CH-5080 Laufenburg
jochen.ulrich@energiedienst.de

Lockstrompumpe und Feinrechen: Neue technische Entwicklungen für verbesserten Fischschutz und Fischaufstieg

Reinhard Hassinger, DE, Universität Kassel

Lockstrompumpe

Neuerdings wird bei der Auslegung von Fischaufstiegsanlagen klar zwischen dem Betriebsdurchfluss innerhalb der Anlage und dem größeren Durchfluss zur Erzeugung der Leitströmung unterschieden. Gängige Lösung ist, die zusätzliche Dotation zur Verbesserung der Leitströmung im Bereich des Fischpassauslaufs beizuleiten, wobei auf eine unschädliche Umwandlung der überschüssigen Energie zu achten ist. Dies erfordert mitunter zusätzliche Bauwerke. Außerdem wird der Bypassstrom vollständig der Wasserkraftnutzung entzogen. Die Lockstrompumpe nutzt einen Teilstrom aus dem Oberwasser und dessen hydraulische Energie, um einen wesentlich größeren Dotationsstrom aus dem Turbinenauslauf in den Fischpassauslauf zu befördern. Dies geschieht nach dem Prinzip der Strahlpumpe. Versuche und Feldmessungen zeigen, dass je nach Fallhöhe und Gegendruck mit einem Durchflussverhältnis von 1 : 5 bis 1 : 10 gerechnet werden kann. Durch die Tatsache, dass die Bypassleitung wesentlich kleiner gehalten werden kann und dass ein erheblicher Teil des Dotationsstroms nicht aus dem Oberwasser, sondern aus dem Unterwasser genommen wird, ergeben sich eine große Wasserersparnis und eine hohe Wirtschaftlichkeit.

Moderne Feinrechen

Moderne Feinrechen, die für die ökologisch günstigen Spaltweiten zwischen 10 und 15 mm geeignet sind, weisen Profile mit verdickten Köpfen auf, die wesentliche Vorteile beim Reinigungsverhalten und bei den Verlustbeiwerten haben. Die hydraulisch besten Profile (Fischschonrechen) erzeugen mit 12 mm lichtem Stababstand geringere Verluste als die herkömmlichen Rechteckstäbe bei 20 mm Abstand. Bezüglich der Anwendbarkeit solcher Feinrechen bei großen Anlagen ergeben sich daraus folgende Besonderheiten:

1. Geringe Verluste auch bei sehr kleinen Stababständen. Die Verluste nehmen mit abnehmendem Stababstand viel weniger stark zu als bei herkömmlichen Profilen.
2. Sehr gutes Reinigungsverhalten; Weiterschwemmen des Rechengutes ist zwingend.
3. Der Fischabstieg kann mit der Rechenreinigung bzw. Abschwemmung des Rechengutes kombiniert werden.

Kontakt

Dr.-Ing. Reinhard Hassinger
Universität Kassel
Leiter der Versuchsanstalt und Prüfstelle für Umwelttechnik und Wasserbau
Kurt-Wolters-Strasse 3
D-34125 Kassel
vpuw@uni-kassel.de

Natürliche Reproduktion von Lachsen im Einzugsgebiet der Sieg in NRW - Status und Perspektiven –

Karin Schindehütte, DE, MUNLV NRW

Detlev Ingendahl, DE, LANUV NRW

Armin Nemitz, DE, Rheinischer Fischereiverband von 1880 e.V.

In Nordrhein-Westfalen (NRW) werden die Aktivitäten im Rahmen der Wiederansiedlung des Atlantischen Lachses im Rheineinzugsgebiet vom Wanderfischprogramm NRW koordiniert. Das Programm gliedert sich in verschiedene Phasen mit unterschiedlichen Maßnahmenschwerpunkten. Die Sieg ist dabei das Modellgewässersystem mit den in NRW besten Voraussetzungen für die Lachswiederansiedlung.

Am Fallbeispiel der Agger, dem größten Siegzfluss, soll die Entwicklung der Naturvermehrung von Lachsen innerhalb der vergangenen Jahre dargestellt werden. Die Lachswiederansiedlung beginnt im Siegzsystem 1988 mit ersten Besatzmaßnahmen. Im Jahr 1994 wurden in der Sieg selbst sowie in den Siegzflüssen Agger und Bröl erstmals qualitative Nachweise einer natürlichen Lachsreproduktion erbracht. Weitere Nachweise folgten in der Zeit von 1997 bis 2002. Seit 2003 wird das Naturbrutaukommen mittels standardisierter Elektrofischungen nach einer modifizierten Punktmethode ("point abundance electrofishing") kontrolliert. Diese quantitativen Aufnahmen lassen eine bessere Einschätzung und Vergleichbarkeit über das Ausmaß des Aufkommens zu. In den Jahren 2004-2009 erwiesen sich insbesondere die Jungfischhabitats in Agger und Naafbach als besonders produktiv: Hier wurden in geeigneten Abschnitten im Durchschnitt 55 - 165 Naturbrut-Parrs / 100 m² nachgewiesen.

In Nordrhein-Westfalen ist die Agger sicherlich der Zufluss mit den höchsten natürlichen Lachsproduktionsraten. In den letzten 7 Jahren sind dort nach einer sehr moderaten Berechnung mindestens 107.000 Lachsbrütlinge natürlich aufgekommen, was rund 17 % der Gesamt-0+- Besatzmenge der Agger von 2003 bis 2009 entspricht. Diese Entwicklung wird jüngst durch die Reduzierung des Besatzaufwandes in der Agger begleitet. Ziel ist es, den Naturbrutanteil im Genom der Rückkehrer weiter zu erhöhen. Durch gezielte Maßnahmen bei der Umsetzung der EU-WRRL erscheint es durchaus realistisch, Laichareale z. B. in der Bröl oder auch in anderen Zuflüssen der Sieg künftig in den heutigen Zustand der Areale in der Agger zu bringen und auch die Agger selbst noch weiter zu entwickeln. Für sich selbst erhaltende Bestände müssen aber neben der Qualität der Laichareale auch noch andere Rahmenbedingungen, wie zum Beispiel die Rückkehrerquote bei Smolts (Anteil der abwanderbereiten Jungfische, die als adulte Lachse zurückkehren), verbessert werden.

Kontakt

Karin Schindehütte
Ministerium für Umwelt,
Natur, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz NRW
Schwannstraße 3
D-40476 Düsseldorf
karin.schindehuetten@munlv.nrw.de

Detlev Ingendahl
Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucher-
schutz NRW
Heinsberger Straße 53
D-57399 Kirchhundem
Detlev.Ingendahl@lanuv.nrw.de

Armin Nemitz
Rheinischer Fischerei-
verband von 1880 e.V.
Frankfurter Straße 86-88
D-53721 Siegburg
nemitz@rhfv.de

Wiederbesatzmaßnahmen und Maßnahmen zur Unterstützung der natürlichen Fortpflanzung des Atlantischen Lachses im Elsass

Gabriel Edel, FR, Association Saumon-Rhin

Da die Art in den 60er Jahren aus dem französischen Rheineinzugsgebiet verschwunden ist, werden Wiederbesatzmaßnahmen mit Junglachsen in günstigen Abschnitten prioritär durchgeführt, um den biologischen Zyklus wieder in Gang zu setzen.

Im Zeitraum 1993 bis 2009 sind mehr als 4 500 000 Junglachse in Flussabschnitten ausgesetzt worden, die günstige Bedingungen für diese Art bieten. Das entspricht 15 000 bis 90 000 Smolts pro Jahr. Insgesamt sind 160 ha Jungfischhabitats in der Bruche (25 ha), den am besten geeigneten Illzuflüssen aus den Vogesen (Lièpvrette, Fecht, Doller, Lauch... 71 ha) und dem Restrhein (64 ha) erhoben worden. Für die Besatzmaßnahmen wurden in erster Linie nicht vorgestreckte und vorgestreckte Brütlinge im Alter von 3 bis 5 Monaten aus 3 Partner-Fischzuchten verwendet. Die angestrebte Besatzdichte in diesen beiden Stadien liegt bei zwischen 50 und 100 Individuen/100 m².

Anfangs stammten die für die Aufzucht der Jungtiere verwendeten Eier aus verschiedenen Ländern Europas. Nach und nach hat man sich jedoch auf französische Stämme konzentriert. Seit 2004 werden nur Eier des Stamms Allier für Wiederbesatzmaßnahmen verwendet. Die Begründung dafür ist, dass dieser Stamm große Fische hervorbringen kann, die in der Lage sind, über lange Strecken zu wandern; seither hat sich diese Eigenschaft in einer Zunahme der Durchschnittsgröße der im Rhein kontrollierten Individuen bestätigt. Das entspricht dem Bestreben nicht nur der französischen Partner, sondern aller Akteure am Oberrhein. Derzeit wird ein Bestand mit Elterntieren aus dem Allier gebildet; zudem werden aus den 50 bis 100 Rückkehrern in den Rhein pro Jahr jeweils einige Elterntiere entnommen, mit denen eine Rekonditionierung angestrebt wird.

Das Einzugsgebiet des Elsass wird durch eine Vielzahl von Wanderhindernissen geprägt, die den natürlichen Zugang zu den Laichplätzen versperren. Seit Beginn der Überwachung der natürlichen Fortpflanzung im Jahr 1995 befinden sich fast alle im Elsass festgestellten Laichplätze von Großsalmoniden im unteren Flusslauf der Bruche und der Ill. Das entspricht weniger als 2 % des geeigneten Areals. Jährlich werden mehrere Dutzend Laichgruben, die Großsalmoniden zugeordnet werden, erhoben. Die Funktionstüchtigkeit dieser Laichplätze ist durch das dortige Vorkommen von Jungsalmoniden aus natürlicher Fortpflanzung erwiesen.

Diese Maßnahmen zur Förderung der Rückkehr der Wanderfische haben dazu geführt, dass der Lachs, der vierzig Jahre lang als verschwunden galt, wieder in das Elsass zurück gekehrt ist. Um dieser Symbolart für den guten Zustand unserer aquatischen Umwelt zu ermöglichen, sich nachhaltig wieder einzubürgern, ist es absolut erforderlich, den Wiederbesatz mit hochwertigem Material fortzuführen. Zudem sollte man nach und nach möglichst rasch wieder eine freie Fischwanderung ermöglichen und so eine in qualitativer und quantitativer Hinsicht natürliche Fortpflanzung begünstigen, denn nur diese garantiert den Erfolg.

Kontakt

Gabriel Edel
Association Saumon-Rhin
Route départementale n° 228
F-67203 Oberschaeffolsheim
saumon.rhin@wanadoo.fr

Beifänge von Salmoniden und anderen Wanderfischen

Erwin Winter, NL, IMARES

IMARES hat die Beifänge von Lachs und anderen Wanderfischen (Meerforelle, Meerneunauge, Flussneunauge, Finte, Maifisch und Schnäpel) in verschiedenen Sektoren der kommerziellen Fischerei und der Sportfischerei in niederländischen Gewässern inventarisiert. Ziel ist eine Einschätzung, ob die heutige Fischerei die Wiederherstellung der Flusswanderfischpopulationen behindert. Durch die Fischerei verursachte Mortalität und übrige Sterblichkeitsfaktoren wurden der Schätzung von Populationen gegenübergestellt, um das relative Ausmaß der Auswirkungen der Fischerei abschätzen zu können. Außerdem wird angegeben, welche Kenntnis- und Datenlücken noch bestehen.

Die gesamte durch die Fischerei verursachte Mortalität wird durch folgende Faktoren bestimmt: Fischereiaufwand, Fangwahrscheinlichkeit und Mortalität. Um jeden dieser Faktoren für die verschiedenen Fischereisektoren zu bestimmen, werden bestehende Daten (u. a. Monitoringreihen, Genehmigungen, Literatur) um Daten aus Interviews, Befragungen und anderen Untersuchungen (u. a. Telemetrie) ergänzt. Die Lachspopulation in niederländischen Gewässern sowie der Schwund in den Flusseinzugsgebieten wurden anhand von Telemetriedaten geschätzt. Diese müssen außerdem mit Schätzungen der Populationen von Lachssmolts und ausgewachsenen Lachsen in den Laich- und Jungfischhabitaten kombiniert werden.

Kontakt

Dr ir H.V. Winter (Erwin)
IMARES
P.O. Box 68
NL-1970 AB IJmuiden
erwin.winter@wur.nl

Bilanz der Fischereikontrollen am „Wanderfisch-Hotspot“ Siegmündung

Heiner Klinger, DE, LANUV NRW

In den letzten Jahren verdichtete sich durch vielerlei Informationen und Beobachtungen der Eindruck, dass die Meldungen des nordrhein-westfälischen Wanderfischprogramms über erfreulich stabile Zahlen an Lachs-Rückkehrern eine verdeckte Angelfischerei im Bereich der Sieg-Mündung im Rhein ausgelöst haben könnten. Diese Befürchtungen waren zu prüfen, denn der Bestand des Lachses verträgt zurzeit noch keine Nutzung dieser ganzjährig geschützten Art.

Die örtlichen Behörden (Bezirksregierung Köln, Rhein-Sieg-Kreis) haben daher unter Moderation durch das Fischereireferat des Umweltministeriums NRW und des für das Wanderfischprogramm zuständigen Fachbereichs Fischereiökologie des LANUV NRW mit den Fischereigenossenschaften von Sieg und Rhein, dem Rheinischen Fischereiverband von 1880 e.V. und den örtlichen Angelvereinen einen Maßnahmenkatalog entworfen:

1. Das LANUV erstellte ein Faltblatt zur Aufklärung der Angelfischerei.
2. Der Rhein-Sieg-Kreis erstellte mit den örtlichen Organisationen der Angelfischerei unter Federführung des Kreisfischereiberaters ein spezielles Kontrollsystem an der Sieg und insbesondere am Rhein im Bereich der vermuteten „Hot Spots“ (Stellen mit besonderer Fangerwartung auf Lachse).
3. Die Obere Fischereibehörde der Bezirksregierung Köln hat zwei Fischschonbezirke in den Mündungsbereichen von Sieg und Wupper nach dem Landesfischereigesetz ausgewiesen. Sie umfassen u. a. ein generelles Angelverbot während der Hauptaufstiegszeit der Lachse vom 1. September bis zum 31. Dezember.

Rund 140 Kontrollgänge im Zeitraum September bis Dezember 2009 wurden durch speziell ausgewählte und fachkundige Personen in Kontrollbüchern dokumentiert. Fast 250 Angler wurden kontrolliert. Es gab 33 Beanstandungen, die aber in der Regel keine konkreten Hinweise auf vorsätzliches, illegales Fischen auf Lachse ergaben. Das Faltblatt des LANUV „Helfen Sie, Lachs & Co zu schützen“ wurde breit durch die Fischgenossenschaften und Anglerorganisationen verteilt und bekannt gemacht. Die beiden Fischschonbezirke sind am 22.3.2010 im Amtsblatt der Bezirksregierung Köln veröffentlicht worden und am 30.3.2010 in Kraft getreten. Alle am Maßnahmenpaket Beteiligten sehen diese Aktionen als einen vollen Erfolg an. Die Kontrollen werden fortgeführt.

Kontakt

Dr. Heiner Klinger
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
Fachbereich 26 Fischereiökologie
Heinsberger Str. 53
D-57399 Kirchhundem
Heiner.Klinger@lanuv.nrw.de