

Rheinlachse – auf dem Weg zurück in die Schweiz

Seit 2006 können Lachse das Oberrhein-Kraftwerk Gamsheim mit einer Fischtreppe überwinden. Sie schwimmen nun so weit den Rhein hinauf, wie schon seit der Nachkriegszeit nicht mehr. Jetzt trennen noch ganze 119 Flusskilometer die Lachse von der Schweizer Landesgrenze bei Basel. Der lachsgängige Ausbau der nächsten beiden Rheinkraftwerke in Strassburg und Gerstheim ist bereits beschlossen, und die neue Fischtreppe am Kraftwerk Kembs direkt nördlich von Basel befindet sich in Bau.

Marion Mertens und Daniel Küry

Über viele Jahrhunderte war der Lachs der auffälligste und gefragteste Wanderfisch im Rhein. Mit den grossen Gewässerkorrekturen und der Industrialisierung im 19. Jahrhundert sind seine Bestände jedoch rasch geschrumpft. Die starke Gewässerverschmutzung und der Bau von unüberwindbaren Staustufen zur Stromproduktion haben nach dem zweiten Weltkrieg zum Aussterben der Rheinlachse geführt. Nach der Brandkatastrophe von Schweizerhalle haben die Minister der Rheinanliegerstaaten beschlossen, den Lachs im Rhein wieder anzusiedeln. Seither sind grosse Anstrengungen unternommen worden, um den Lachs zurückzubringen und bald soll sich der begehrte Wanderfisch auch in der Schweiz wieder fortpflanzen.

Lebenszyklus des Atlantischen Lachses (*Salmo salar*)

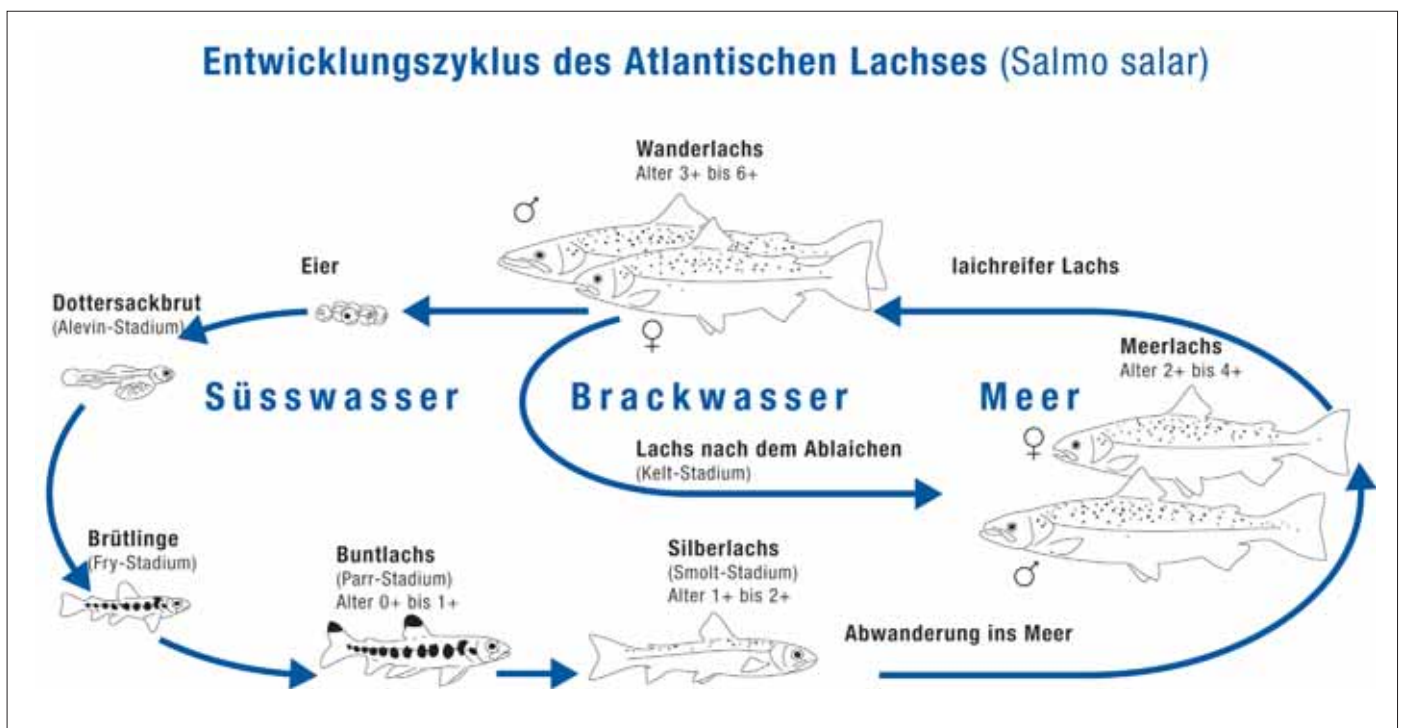
Lachse werden im Süsswasser geboren. Nach ein bis zwei Jahren in heimischen Bächen ziehen die jungen Lachse die Flüsse

hinab ins Meer, schwimmen bis zu ihren Fressplätzen vor der grönländischen Küste und kehren mithilfe ihres hervorragenden Geruchssinns als ausgewachsene Tiere wieder in ihre Geburtsgewässer zurück. Dort stirbt der grösste Teil der Lachse nach dem Laichakt, ein kleiner Teil schwimmt wieder ins Meer und kehrt ein zweites, selten auch ein drittes Mal zum Laichen zurück.

Historische Verbreitung der Rheinlachse

Ein Blick auf die historische Verbreitung der Rheinlachse zeigt, dass der „König der Fische“ beileibe nicht nur im Raum Basel verbreitet war, sondern viele Seitengewässer bis hinauf in die Alpen besiedelte. Lachse schwammen durch den Thuner- und Brienersee bis weit ins Berner Oberland hinauf und durchquerten auf dem Weg zu ihren Laichplätzen in den Zentralalpen Zürich-, Walen- und Vierwaldstättersee.

▼ Lachs-Lebenszyklus





▲ *Der Atlantische Lachs (Salmo salar) ist die bekannteste und gleichzeitig anspruchsvollste Art unter den Wanderfischen. Er eignet sich daher in besonderem Masse als Indikator für ökologisch intakte Gewässersysteme.*

Auf dem Weg zu ihren Laichgründen schwammen nicht alle Rheinlachs den langen Strom hinauf. Manche bogen schon vergleichsweise frühzeitig ab: Main, Mosel, Neckar und unzählige kleinere Rheinzuflüsse wurden und werden wieder von Lachsen besiedelt. Die Schweizer Lachse hatten auf dem Weg zu ihren Laichgebieten neben der grösseren Entfernung zudem einige Extra-Hindernisse zu überwinden: Vom Oberrhein her kommend, schwammen die Lachse zunächst nach Basel und überwand den kleinen Rheinfluss bei Laufenburg – mächtige Stromschnellen in einer tiefen Schlucht, die mittlerweile im Stausee des Kraftwerks Laufenburg versunken sind. Die Strömung im Laufenburger Katarakt war so stark, dass nur die schwimmstarken Lachse sie überwinden konnten. Schwimmschwächere Wanderfische wie die Maifische kamen gegen die Strömung nicht an, wodurch ihr Verbreitungsgebiet auf die Abschnitte unterhalb von Laufenburg beschränkt blieb. Die Lachse aber zogen weiter stromauf. Am Wasserschloss bei Klingnau trennten sich ihre Wege: Ein Teil zog weiter Richtung Schaffhausen, wieder andere schwammen in Aare, Reuss und Limmat.

WWF-Projekt „Lachs-Comeback“

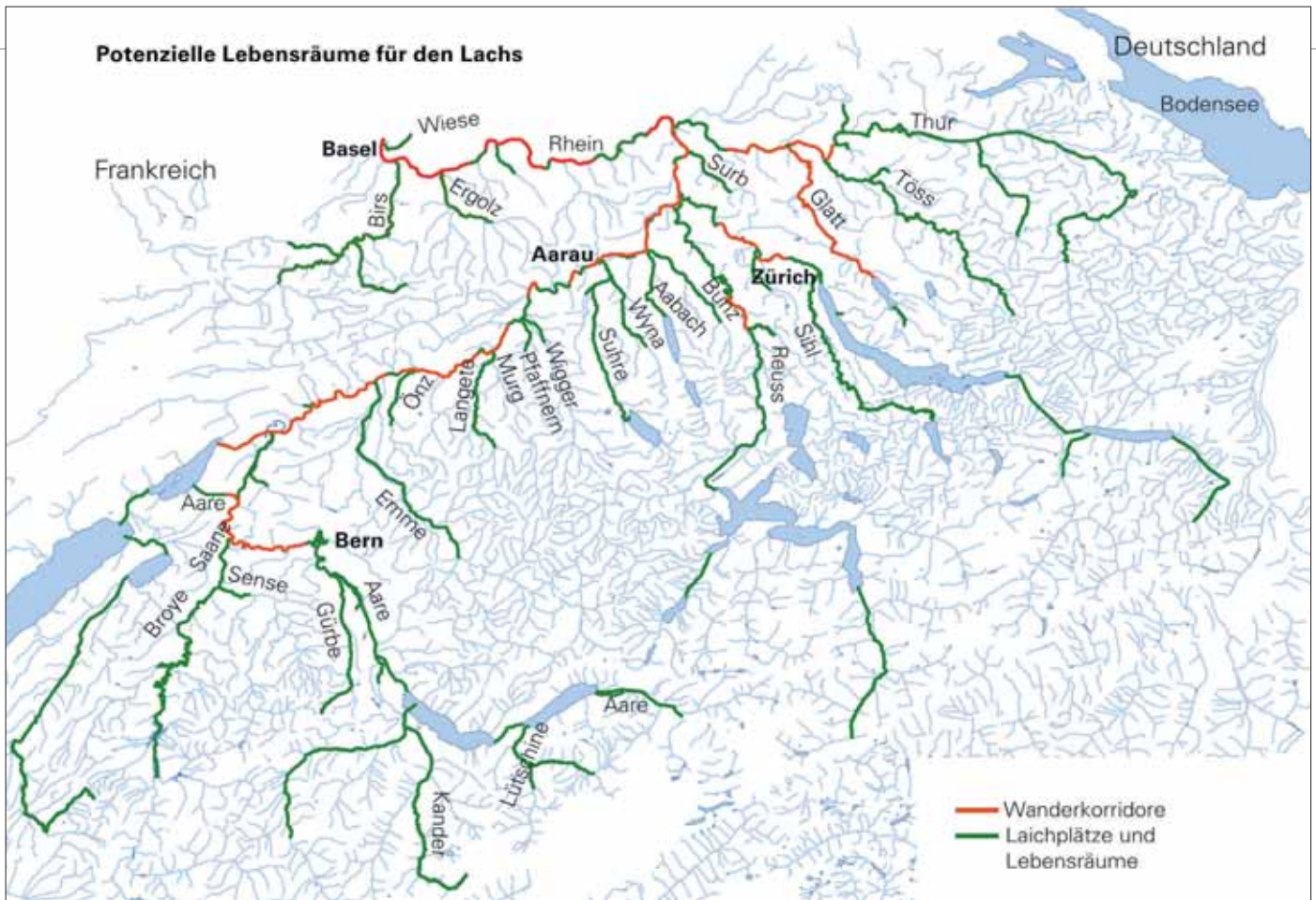
Das vom WWF Schweiz lancierte Projekt „Lachs-Comeback“ (natur + mensch 3/2009) möchte die Lachse wieder zurück vors Bundeshaus in Bern bringen. Dort wurden sie früher am

Schwellenmätteli gefangen, einem Wehr an der Aare unterhalb der Berner Altstadt. Projektleiter Andreas Knutti über das Projekt: „Der Lachs soll in die Schweiz zurückkehren. Die Rückkehr der Lachse wird Menschen begeistern und weitere Revitalisierungsprogramme auslösen“. Um diesem Ziel näher zu kommen, braucht es zunächst mal eine saubere Recherche: Wo war der Lachs früher heimisch und an welchen Gewässern kann er wieder angesiedelt werden?

Ausserdem redet der WWF mit Kraftwerksbetreibern, setzt sich für Revitalisierungen an lachstauglichen Gewässern ein und macht vor allem viel Öffentlichkeitsarbeit. Das ist entscheidend, denn um Kraftwerke lachstauglich umzubauen und Gewässer zu revitalisieren, braucht es Geduld, Geld und politischen Willen. Und so ist auch das gerade neu erschienene Buch „Der Lachs – ein Fisch kehrt zurück“ auf eine Initiative des WWF zurückzuführen. Aufbauend auf einer Studie zur historischen Lachsverbreitung in der Schweiz entstand die Idee zum Buchprojekt auf einer Informationsreise zu den gelungenen Lachswiederansiedlungsprojekten in Nordrhein-Westfalen in Deutschland.

Von erfolgreichen Projekten lernen: Entscheidend ist die Längsvernetzung

Denn in Nordrhein-Westfalen sind die Lachse bereits zurückgekehrt: Ausgerechnet der stark industrialisierte Ruhrpott ist Schauplatz eines der erfolgreichsten deutschen Wiederansiedlungsprojekte für wild lebende Tierarten.



▲ Potenzialkarte WWF.

Beispiel Wupper: Dieser kleine Fluss schlängelt sich in seinem Unterlauf in einer dicht bebauten Landschaft zwischen Industrieanlagen und Autobahnen hindurch. Das Flussbett selbst ist dagegen weitgehend natürlich: Die meisten Ufer sind unbefestigt, und es gibt Kiesbänke und Totholz. 2008 wurden hier die

ersten Junglachse aus natürlicher Vermehrung gefangen. Viele Flüsse und Bäche in Nordrhein-Westfalen sind in den letzten Jahrzehnten fischgängig gemacht worden. Das war bei den vielen Mühlen, Wehren und Kleinwasserkraftwerken nicht einfach, aber der finanzielle und planerische Aufwand hat sich offensichtlich gelohnt. Es zeigt sich nämlich, dass die Lachse praktisch jedes für sie erreichbare Fließgewässer nutzen, wenn die Struktur im Gewässer auch nur einigermaßen stimmt. Mittlerweile stiegen über 3000 grosse Lachse in nordrhein-westfälische Rheinzuflüsse auf – die hohe Dunkelziffer an nicht registrierten Fischen nicht mitgerechnet. Die Zahlen belegen eindrücklich, wie wichtig die Durchgängigkeit von Flüssen und Bächen für den Lachs ist. Und ausserdem wird klar, dass Naturschutz auch in dicht besiedelten Regionen machbar ist – mit einem besonders hohen Nutzen für die sonst mit Naturwerten nicht gerade verwöhnte Bevölkerung.

Die Ergebnisse aus Nordrhein-Westfalen sind von hoher Relevanz für die Lachswiederansiedlung in der Schweiz: Lachse können demnach auch im dicht besiedelten Mittelland wieder heimisch werden und sich fortpflanzen. Die Durchgängigkeit der Fließgewässer ist dabei entscheidend.



Für alle, die mehr wissen wollen:

Der Lachs – ein Fisch kehrt zurück.

Von Marion Mertens, Ruedi Bösiger, Paul Imhof, Andreas Knutti, Daniel Küry, Erich Staub
HAUPT-Verlag, Bern, 264 Seiten, 49 SFr.
ISBN 978-3-258-07615-7 – www.haupt.ch

Hindernisse beseitigen

Und genau hier ist auch der Grund für den bislang ausbleibenden Lachsregen in der Schweiz zu suchen: Am Oberrhein versperren noch mehrere nicht lachsgängige Staustufen den Weg zurück in die Schweiz. Derzeit sieht die Situation wie folgt aus:

- An den beiden untersten Staustufen in Iffezheim und Gamsheim gibt es seit 2000 resp. 2006 grosse, lachstaugliche Fischpässe, die von den Lachsen gut angenommen werden.
- Der Bau von Fischtreppe an den nächsten beiden Staustufen in Strassburg und Gerstheim ist beschlossen. Die Fischtreppe in Strassburg wird derzeit geplant.
- Für die nächsten zwei Staustufen in Rhinau und Marckolsheim gibt es noch keine konkreten Planungen. Dabei wäre es sinnvoll, wenn der staatseigene französische Stromkonzern Electricité de France (EdF) diese Anlagen gleich „in einem Rutsch“ ausbauen würde.
- Dann kommt die Überleitung der Lachse unterhalb der Staustufe Vogelgrün in den Altrhein. Das ist technisch heikel, denn hier müssen die Lachse eine relativ weite Strecke Richtung Altrhein geleitet werden. Erst im ökologisch wertvollen Altrhein können die Lachse weiter aufsteigen. Hier befinden sich auch ausgedehnte und wertvolle Laichhabitats direkt im Fluss, während der grösste Teil des Wassers über den Rheinseitenkanal (Grand Canal d'Alsace) abfließt. Dieser Kanal selbst eignet sich nicht: Den aufstiegswilligen Lachsen wäre der Weg durch drei weitere Staustufen versperrt.
- Das letzte Wehr vor der Schweizer Landesgrenze, der zum Kraftwerk Kembs gehörende Märkter Stau, wird gerade lachstauglich umgebaut – ein Erfolg der langwierigen Verhandlungen zwischen Frankreich und der Schweiz zur Neukonzessionierung des Kraftwerks. Ausserdem fliesst seit Anfang 2011 deutlich mehr Wasser in den Altrhein: Vorher waren es nur 20–30 m³/s, jetzt sind 45 m³/s im Winter und 95 bis 150 m³/s im Sommer. Damit wird die Attraktivität des Altrheins als Wanderkorridor und Lachslaichgewässer noch einmal deutlich erhöht.

Doch in der Schweiz ist der Hindernis-Parcours für die Lachse dann noch lange nicht vorbei: Zwar verfügen acht Kraftwerke am Hochrhein über Fischtreppe, doch nicht alle Anlagen funktionieren gut. Zum Teil ist der Einstieg so weit von den Turbinen weg, dass wanderwillige Fische die Fischtreppe schlicht nicht finden. Ein positives Beispiel ist dagegen das im September 2011 neu eröffnete Kraftwerk Rheinfelden: Hier gibt es auf der einen Seite des Flusses ein naturnahes Umgehungsgerinne und auf der anderen Seite eine nach neuesten technischen Standards gebaute Fischtreppe.

Lachse und Kleinwasserkraftwerke

Die meisten Lachse laichen nicht im Rhein selber, sondern in kleinen Nebengewässern. Und hier droht ihnen neues Ungemach als Folge der kostendeckenden Einspeisevergütung KEV. Durch diese Massnahme soll klimafreundliche alternative Energiegewinnung gefördert werden. Bei diesem an sich lobenswerten Vorhaben wurde aber gründlich übers Ziel hinausgeschossen und jetzt werden in der Schweiz an Hunderten zum Teil völlig ungeeigneten Standorten Kleinwasserkraftwerke geplant. Auch in potenziellen Lachsgewässern, zum Beispiel in Zwingen an der Birs BL. Und das, obwohl die Birs eines von drei Lachsprogrammgewässern der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins ist. In Baden-Württemberg hat sich die Forderung „keine neuen Kleinwasserkraftwerke an Lachsprogrammgewässern“ gerade behördenintern durchgesetzt. Hoffentlich wird man in der Schweiz zu einer ähnlichen Lösung kommen. Denn Kleinwasserkraftwerke schädigen Lachse gleich in dreifacher Hinsicht stärker als die Grossanlagen im Rhein:

▼ *Springender Lachs am Buisdorfer Wehr in der Sieg (Bundesland Nordrhein-Westfalen, Deutschland).*



- Die aufgestauten Flussabschnitte liegen an kleinen Gewässern und vernichten potenzielle Lachslaichgebiete: Dort gibt es keinen lockeren Kies, den Lachse zwingend zum Laichen brauchen.
- Häufig liegen mehrere kleine Kraftwerke hintereinander: Wenn jetzt zu den Grossanlagen am Rhein noch zusätzliche Barrieren kommen (zum Beispiel in der Birs BL derzeit zehn Kleinwasserkraftwerke), dann wird die Aufwanderung der Lachse so stark verzögert, dass diese möglicherweise gar nicht mehr rechtzeitig ans Ziel gelangen.
- Die Turbinen von Kleinwasserkraftwerken drehen sich im Normalfall deutlich schneller als grosse Turbinen und schädigen junge Lachse, die ins Meer abwandern wollen, besonders stark. Das Problem der Fischabwanderung wird bei der Planung von Wasserkraftwerken gerne übersehen, kann aber zum entscheidenden Problem werden, da sich die Mortalitäten mit jedem zusätzlichen Kraftwerk summieren. Feinrechen, die das Einschwimmen von jungen Lachsen in Turbinen verhindern sollen, dürfen nicht mehr als 10–12 mm Stababstand haben – erste Pilotanlagen in Baden-Württemberg zeigen, dass hier technische Lösungen möglich sind. Nur müssen diese auch umgesetzt werden.

Und wie geht's weiter?

2008 hat der neu gegründete Verein „Wanderfisch Baden-Württemberg“ eine eigene Lachszuchtanlage in Oberwolfach in Betrieb genommen, zusätzlich zu den beiden bereits bestehenden Anlagen im Elsass, die auch das Schweizer Lachsbesatzprogramm versorgen. Motivation hierfür: Die Lachse können jetzt wieder ungehindert bis Strassburg schwimmen und erreichen damit Rench und Kinzig, zwei Baden-Württembergische Lachsgewässer, an deren Lachstauglichkeit seit Jahren intensiv gearbeitet wird. Als nächstes ist dann das Elz-Dreisam-System dran,



Foto: Marion Mertens

▲ Im September 2011 eröffnet – Fischtreppe am Kraftwerk Rheinfelden.

dann würden die Lachse wieder bis Freiburg im Breisgau schwimmen. Die alte Studentenstadt Freiburg ist schon seit jeher eine der führenden Städte der deutschen Umweltbewegung, sowohl im klassischen Umweltschutz (Kaiserstuhl) als auch im Bereich alternativer Energien (Stadtviertel Vauban, Produktion von Solarzellen). Die lokalen Aktivisten lassen denn auch nichts unversucht, um die Sache der Lachse voranzubringen. Gute Voraussetzungen also für die Weiterreise bis Basel und von dort weiter in die Schweiz hinein.

Der WWF Schweiz wird jedenfalls am Thema dranbleiben und die Behörden ermuntern, jetzt Vollgas zu geben für die Rückkehr der Lachse: Das heisst vor allem Kraftwerke sanieren und geeignete Gewässerstrecken revitalisieren. Der Lachs als Flagship-Species oder zu deutsch: als Vorzeige-Fischart, bietet dafür die ideale Unterstützung.



Marion Mertens

hat nach Studium und Doktorat in Umweltwissenschaften ein Seesanierungsprojekt in Bayern durchgeführt. An der Eawag leitete sie das Projekt Fischnetz+ zum Schutz heimischer Bachforellenbestände. Seit 2008 arbeitet sie beim Basler Ökologiebüro Life Science.



Daniel Küry

hat in Basel Biologie studiert und mit einer Dissertation über die Ökologie von Naturschutzweihern abgeschlossen. Seit 1996 Mitinhaber des Ökologiebüros Life Science und Lehrbeauftragter für Gewässerökologie an der Universität Basel.

Marion Mertens,

Daniel Küry

Life Science AG

Greifengasse 7

CH-4058 Basel

Tel. +41 (0)61 686 96 96

marion.mertens@lifescience.ch

daniel.kuery@lifescience.ch