
Lachsprojekt Kanton Aargau

Bericht 2006

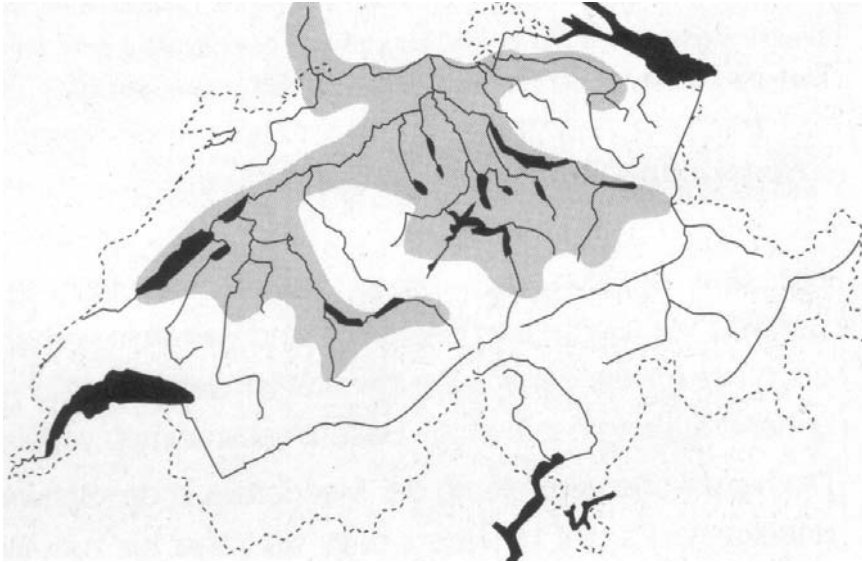


Junglachs (Sömmerling) aus dem Möhlinbach bei Hellikon

Aarau, 8. Dezember 2006
Dr. Thomas Stucki

Ausgangslage

Der Atlantische Lachs verbringt seine Jugendphase im Süsswasser und wandert im Alter von rund eineinhalb Jahren ins Meer ab. Für die Fortpflanzung kehren die laichreifen Lachse dann wieder in ihre Jugendgewässer zurück. Die Laichgebiete lagen bei uns im Kanton Aargau ursprünglich in verschiedenen Seitengewässern des Rheins, der Aare, der Limmat und der Reuss.



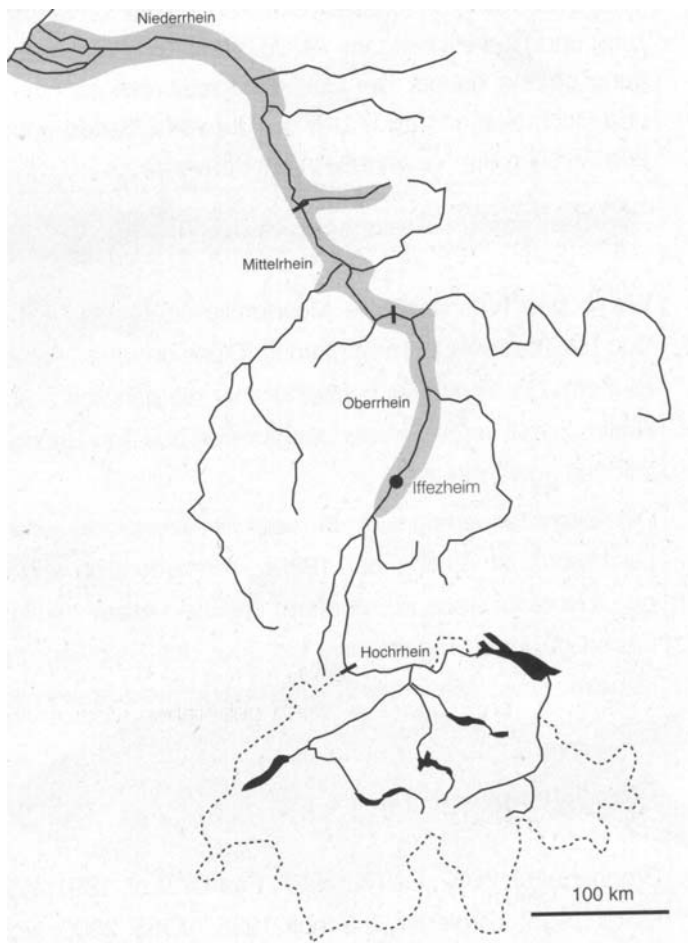
Ursprüngliches Verbreitungsgebiet der Lachse in der Schweiz

Bis in die 1920er Jahre war der Lachs ein wichtiger Brotfisch für die Hochrheinfischerei. 1915 wurden im Aargau noch mehr als 1000 Exemplare gefangen. Der Bau und die Inbetriebnahme der ersten Kraftwerke am Hochrhein (Rheinfelden 1898, Augst-Wyhlen 1912, Laufenburg 1914) verhinderten den Aufstieg der Lachse zu ihren angestammten Laichgebieten. Die letzten Fänge im Kanton Aargau sind in den 1950er Jahren dokumentiert. Etwa 1960 ist der Lachs in der Schweiz ausgestorben.



Traditionelle Lachsfischerei am Hochrhein (Beispiele: Fang mit Garnen und mit dem Galgen)

Die Wiederansiedelung des Lachses im Rhein ist ein Ziel der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR). Mit dem Programm ‚Lachs 2000‘ und ‚Lachs 2020‘ soll die Rückkehr der grossen Wanderfische Lachs, Meerforelle, Maifisch, Meerneunauge und Stör in die verschiedenen Abschnitte des Rheins ermöglicht werden. Bei der Wasserqualität und beim Lebensraumangebot im Rhein mit seinen Seitengewässern konnte bereits viel erreicht werden. Im Bereich der Aufstiegsmöglichkeiten existieren noch Defizite. Die rückkehrenden Wanderfische können heute bis oberhalb der Staustufe Gamsheim aufsteigen (Eröffnung Fischpass im Jahr 2006). Zwischen Gamsheim und dem Hochrhein liegen jedoch weitere Stauwehre, die für Wanderfische meist nicht passierbar sind.



Aufstieg der Lachse im Rhein nach dem Bau des Fischpasses bei Iffezheim (2000)

Damit laichbereite Lachse Jahre später aus dem Meer in ihre Ursprungsgewässer aufsteigen können, müssen heute Junglachse in potentiellen Laichgebieten eingesetzt werden. Die steigende Anzahl rückkehrender Lachse, welche an den Fischpässen Iffezheim und Gamsheim und in verschiedenen Laichgewässern entlang des Rheins registriert werden, zeigt, dass die Wiederansiedlungsbemühungen im unteren und mittleren Rheinabschnitt Früchte tragen.

Die beiden Kantone Basel Stadt und Landschaft engagieren sich seit mehreren Jahren für eine Wiederansiedelung des Lachses im Hochrhein. Seit 2006 beteiligt sich auch der Kanton Aargau an diesem Aufbauprogramm.

Lachsbesatz 2006 im Aargau

Im Jahr 2006 wurden im Kanton Aargau im Rhein und in verschiedenen Seitengewässern junge Lachse eingesetzt. Die Eier stammen von Elterntieren aus dem französischen Allier-Flusssystem. Mittlereile werden auch rückkehrende Lachse aus dem Rhein für die Aufzucht verwendet. Die Eier wurden in der Fischbrutanstalt „Petite Camargue“ bei Saint Louis (F) erbrütet und zu Vorsömmerlingen (3 Monate alt) aufgezogen. Ein Teil der Vorsömmerlinge wurde direkt in geeignete Fließgewässer eingesetzt. Der andere Teil wurde in der Fischzucht Hohler in Zeiningen zu Sömmerlingen (8 Monate alt) aufgezogen. Dies erfolgte mit dem Ziel, die länger aufgezogenen Fische zu markieren.

Die Gewässerabschnitte für den Lachsbesatz wurden aufgrund ihrer Eignung als Jungfischhabitate gewählt. Zudem wurde das Vorhandensein potentieller Laichgebiete und die Präsenz der Nierenkrankheit PKD bei der Auswahl berücksichtigt.

Im Jahr 2006 wurden in folgenden Gewässerabschnitten Lachse eingesetzt:

Datum	Anzahl Lachse	Gewässerabschnitt
25. April 2006	3'000 Vorsömmerlinge	Möhlinbach bei Hellikon
25. April 2006	2'000 Vorsömmerlinge	Bachtalbach bei Rietheim
26. September 2006	2'800 Sömmerlinge	Rhein bei Rheinfeldern
26. September 2006	200 Sömmerlinge	Rhein bei Sulz
26. September 2006	500 Sömmerlinge	Rhein bei Etzgen
26. September 2006	1'000 Sömmerlinge	Etzgerbach bei Etzgen



Ankunft der Junglachse (Vorsömmerlinge aus der Fischbrutanstalt „Petite Camargue“) in Basel



Lachs – Vorsommerlinge vor dem Einsatz ins Gewässer



Einsatz der Lachs – Vorsommerlinge in den Möhlinbach (25.4.2006)



Einsatz der Lachs – Vorsommerlinge in den Bachtalbach (25.4.2006)

Markierung Lachs - Sömmerlinge

Damit der längerfristige Erfolg der Besatzmassnahmen dokumentiert werden kann, wurden die Lachs – Sömmerlinge markiert. Es kamen zwei Markierungsmethoden zur Anwendung: Coded Wire Tags (CWT) und Fettflossenschnitt. Diese Markierungsmethoden sind nur bei Fischen ab einer Grösse von ca. 7 bis 8 cm möglich. Aus diesem Grund wurde ein Teil der Vorsömmerlinge zu Sömmerlingen aufgezogen.

Coded Wire Tags (CWT) sind magnetisierte Stahlstiftchen mit 0.25 mm Durchmesser und 1.1 mm Länge. Die Marken werden mittels eines Injektionsgerätes von einer Drahtrolle geschnitten und dem Junglachs ins Gewebe im Kopfbereich injiziert. Die Markierung ist am Fisch nicht direkt ersichtlich, mittels eines Magnetdetektors ist aber das Stahlstiftchen feststellbar. Die Marke ist ausserdem mit Reihen von Zahlen versehen, die Aussagen darüber erlauben, ob der Fisch in der Schweiz markiert wurde und in welchem Jahr und in welchem Kanton er besetzt wurde.

Beim Fettflossenschnitt wird die Fettflosse, eine kleine Flosse zwischen Rücken- und Schwanzflosse, entfernt. Sie wächst nicht nach, und die Markierung ist damit lange und am lebenden Fisch sichtbar.

Die Kombination der beiden Markierungstechniken soll eine optimale Wiedererkennung sowohl in Fängen auf dem Meer als auch bei Aufstiegskontrollen mittels Reusenfängen und Videoüberwachung in den Staustufen Iffezheim und Gamsheim ermöglichen.



Coded Wire Tag (CWT)
im Grössenvergleich und
in Vergrösserung



Markierungsarbeiten am
18. September 2006



Magnetdetektor für CWT

Erfolgskontrolle Besatz mit Lachs - Vorsommerlingen

Um eine Angabe über das Aufwachsen der Vorsommerlinge im Möhlinbach und im Bachtalbach zu erhalten, wurde in beiden Gewässer je ein Abschnitt im Herbst 2006 elektrisch abgefischt. Die Lachs- und Bachforellen – Sommerlinge wurden zur genaueren Untersuchung entnommen. Die grösseren Forellen sowie andere Fischarten wurden protokolliert und im Bach belassen. Die entnommenen Bachforellen und Lachse wurden anschliessend ausgemessen (Genauigkeit 5 mm) und wieder ins Gewässer eingesetzt.



Möhlinbach oberhalb
der ARA Hellikon



Bachtalbach unterhalb
von Rietheim

Möhlinbach

Am 16. Oktober 2006 wurde ein Abschnitt von 270 m im Möhlinbach von der ARA Hellikon aufwärts elektrisch ausgefischt. Es konnten in diesem Gewässerabschnitt 74 Lachs- und 247 Bachforellen – Sömmerlinge nachgewiesen werden. Gesamthaft wurden 361 Forellen gefangen. Der Forellenbestand weist eine klassische, natürliche Grössenverteilung auf. Die jungen Bachforellen stammen aus der Naturverlaichung im Bach. Die Lachs - Sömmerlinge stammen vom Besatz mit Vorsömmerlingen im April 2006.

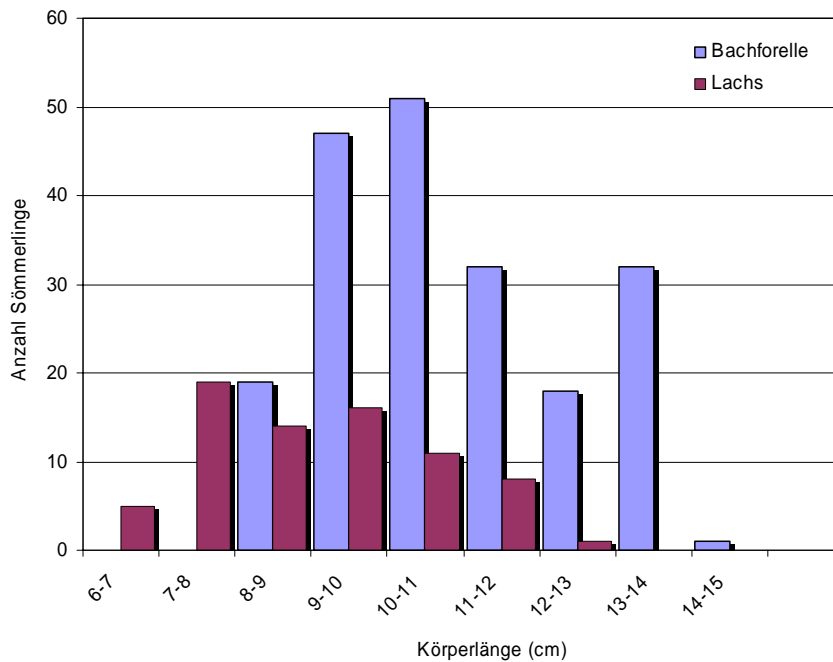
Aufgrund der Fangresultate kann man sagen, dass sich die Junglachse sehr gut im Möhlinbach entwickeln konnten. Offenbar hatte die gemeinsame Lebensraumnutzung Forelle – Lachs keinen bedeutenden negativen Einfluss auf die Bestandesentwicklung der beiden Arten. Die Artunterscheidung war ohne Probleme möglich.



Erfolgskontrolle im Möhlinbach oberhalb der ARA Hellikon (16.10.2006)



Lachs und Bachforelle aus dem Möhlinbach



Größenverteilung der Lachs- und Bachforellen – Sömmerlinge bei der Erfolgskontrolle im Möhlinbach (16.10.2006)

Die durchschnittliche Grösse war bei den Junglachsen leicht kleiner (9.3 cm) als bei den Forellen (11.1 cm). Da die Lachse aus der Fischzucht, die Bachforellen aus der lokalen Naturverlaichung stammen, überrascht dieses Resultat nicht.

Bachtalbach

Am 30. Oktober 2006 wurde ein Abschnitt von 270 m im Bachtalbach vom Waldrand oberhalb der Mündung des Alt Rhy aufwärts elektrisch ausgefischt. Es konnten in diesem Gewässerabschnitt 2 Lachs- und 156 Bachforellen – Sömmerlinge nachgewiesen werden. Gesamthaft wurden 191 Forellen, 6 Gründlinge, 5 Alet, 4 Junghechte, 2 Aale und 1 Elritze gefangen. Die jungen Bachforellen stammen aus der Naturverlaichung im Bach (ev. auch im angrenzenden Rheinabschnitt) und wahrscheinlich vereinzelt auch aus dem Forellenbesatz vom September 2006 im Rhein. Die Lachs - Sömmerlinge stammen vom Besatz mit Vorsömmerlingen im April 2006.

Im Vergleich zum Möhlinbach konnten nur sehr wenige Junglachs nachgewiesen werden. Bachforellen waren weniger häufig als im Möhlinbach. Der Bestand entspricht jedoch dem vorhandenen Lebensraumangebot. Warum die Lachse im Gegensatz zu den Bachforellen nicht häufig im Bach nachzuweisen waren, ist nicht klar. Im Sommer 2006 wurde ein Kurs für ingenieurbioökologische Wasserbaumethoden praktisch im gesamten mit Lachsen besetzten Gewässerabschnitt durchgeführt. Dies könnte eine mögliche Ursache für ein Verschwinden bzw. Abwandern der Junglachs gewesen sein. Wieso die Bachforellen nicht gleich reagiert haben (keine Abwanderung oder Wiederbesiedlung nach dem technischen Eingriff), ist nicht geklärt.

Die durchschnittliche Grösse war bei den Junglachsen kleiner (8.25 cm) als bei den Forellen (10.2 cm). Die Anzahl ausgemessener Lachse ist jedoch zu klein für einen Vergleich.



Erfolgskontrolle im
Bachtalbach Rietheim
(30.10.2006)



Lachs und Bachforellen
aus dem Bachtalbach



Bachtalbach, oberhalb
der Mündung in den
Rhein

Geplanter Lachsbesatz 2007

Für das Jahr 2007 ist wieder ein Besatz mit Lachsen vorgesehen. Neu werden in das Besatzprogramm der Magdenerbach, der Fischingerbach und einzelne weitere Rheinabschnitte aufgenommen. Aufgrund des Gewässerlebensraumes und der PKD werden im Magdenerbach und im Rhein Sömmerlinge, im Fischingerbach Vorsömmerlinge eingesetzt. Die Besatzzahlen in den bisherigen Gewässerabschnitten werden leicht modifiziert.

Im Bachtalbach und im Möhlinbach wird nochmals eine Erfolgskontrolle durchgeführt. Sollte sich zeigen, dass der Bachtalbach auch im zweiten Besatzjahr die Erwartungen nicht erfüllt, wird auf einen weiteren Besatz in diesem Gewässer verzichtet. Um im Möhlinbach das Abwandern der einjährigen Junglachse (Smolts) zu dokumentieren, ist eine zusätzliche Befischung im April 2007 vorgesehen.

Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Besatzfische ist nicht genau planbar. Sollten von den bestellten Lachseiern mehr Junglachse als erwartet aufgezogen werden, werden diese als Sömmerlinge in den unteren Abschnitt des Möhlinbachs und in den Magdenerbach eingesetzt.

Vorgesehener Besatz mit Junglachsen im Jahr 2007:

Datum	Anzahl Lachse	Gewässerabschnitt
April 2007	4'000 Vorsömmerlinge	Möhlinbach bei Hellikon
April 2007	2'000 Vorsömmerlinge	Fischingerbach oberhalb von Obermumpf
April 2007	1'000 Vorsömmerlinge	Bachtalbach bei Rietheim
September 2007	1'000 Sömmerlinge	Magdenerbach
September 2007	2'500 Sömmerlinge	Rhein bei Rheinfeldern
September 2007	500 Sömmerlinge	Rhein bei Stein
September 2007	500 Sömmerlinge	Rhein bei Kaisten
September 2007	200 Sömmerlinge	Rhein bei Sulz
September 2007	1'000 Sömmerlinge	Rhein bei Etzgen
September 2007	1'000 Sömmerlinge	Etzgerbach bei Etzgen
September 2007	1'300 Sömmerlinge	Rhein bei Schwaderloch

Publikationen zum Thema

IKSR 2004. Rhein Lachs 2020. Broschüre der IKSR.

Becker A. & Rey P. 2005. Rückkehr der Lachse in Wiese, Birs und Ergolz. Mitteilungen zur Fischerei Nr. 79, BUWAL.

Voser, P. 2001. Fischfänge im Kanton Aargau Mitte und Ende des 20. Jahrhunderts. Umwelt Aargau Nr. 15.

Voser, P. 2003. Der Lachs ist bald vor Basel – ein Langdistanzwanderer kommt näher. Umwelt Aargau, Sonderband 15.