

Umstellung bei der Bewirtschaftung der Aargauer Fischgewässer

David Bittner | Abteilung Wald | 062 835 28 50

Bis vor wenigen Jahren wurden im Kanton Aargau im Rahmen von Besatzmassnahmen jährlich Hunderttausende Jungfische ausgesetzt. Der erwünschte flächendeckende Erfolg blieb jedoch aus, dies zeigten die Resultate von Erfolgskontrollen bei verschiedenen Fischarten. Der Kanton zog daraus Konsequenzen und passte auf Anfang 2018 das Fischereimanagement entsprechend an.

Viele Erfolgskontrollen von Bewirtschaftungsmassnahmen sorgten in den letzten Jahren für Überraschungen. So zeigten die Resultate bei den Rotaugen, Hechten, Äschen und Forellen im Kanton Aargau, dass die Besatzmassnahmen in den meisten Fällen nicht als ertragssteigernd und somit auch nicht als erfolgreich eingestuft werden konnten. Obwohl in den ersten Monaten nach Besatz der Anteil an Besatzfischen im Vergleich zu den Wildfischen je nach Gewässer einen Grossteil des Bestandes ausmachte, sank dieser jedoch im Verlauf der ersten Jahre in der Regel auf unter 10 Pro-

zent. Dies hat eine Metaanalyse des Bundesamts für Umwelt von sämtlichen durchgeführten Erfolgskontrollen bei Forellen in der Schweiz aufgezeigt. Diese Erkenntnis ist insbesondere für die Fischereiverantwortlichen, die die Besatzmassnahmen durchführen sowie in der Regel auch finanzieren, enttäuschend.

Obwohl die Besatzmassnahmen vielerorts nicht erfolgreich waren, konnten in einigen Fällen jedoch auch erfreuliche Ergebnisse festgestellt werden. So beispielsweise im Hallwilersee, wo im Rahmen der Erfolgskontrolle festgestellt wurde, dass rund die Hälfte

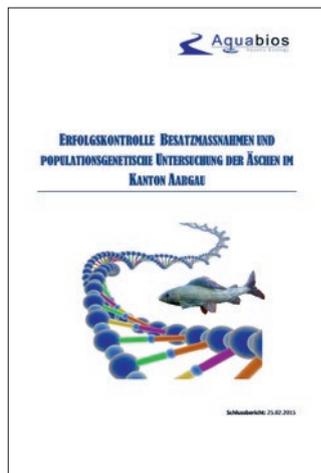
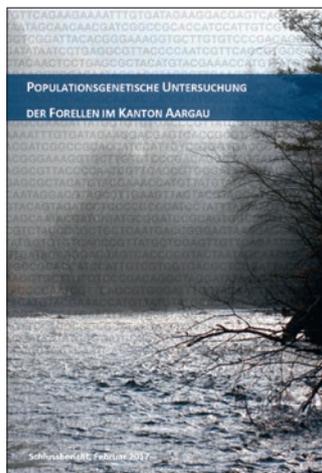
der Hechte und 90 Prozent der Felchen aus der künstlichen Aufzucht – also dem Besatz – stammten.

Populationsgenetik klärt Verwandtschaft

Viele Misserfolge von Besatzmassnahmen können mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die standortfremde Herkunft der Elterntiere zurückgeführt werden. Über Generationen passen sich Populationen an die lokalen Umweltbedingungen an, was gegenüber schlecht angepassten beziehungsweise standortfremden Besatzfischen einen Vorteil mit sich bringt (erhöhte Überlebensfähigkeit sowie höherer Fortpflanzungserfolg). Als standortfremd gelten unter anderem Fische, die mit der Population ihres Einsatzortes genetisch nicht ausreichend verwandt sind. Daher sollen nur Fische eingesetzt werden, die direkt von den lokalen Populationen abstammen.



Im Rahmen von Besatzmassnahmen wurden früher jährlich Hunderttausende Jungfische ausgesetzt. Der erwünschte Erfolg blieb jedoch aus, was schliesslich zu einer Anpassung des Fischereimanagements führte.



Verschiedene Berichte zur Populationsgenetik der Fische sind als PDF online verfügbar unter www.ag.ch/jagd_fischerei > Fischerei > Informationen für Fischer > Wichtige Dokumente > Studien & Berichte.

Um die Verwandtschaft der Fischpopulationen zu klären, wurde die Populationsgenetik von Äsche, Forelle, Hecht und Nase im Kanton Aargau untersucht. Die Untersuchung der Forelle zeigte, dass im Kanton Aargau über 100 genetisch differenzierte Forellenspopulationen vorkommen. Bei den Äschen zeigte sich, dass es im Kanton Aargau analog zu den vier grossen Flüssen (Aare, Rhein, Limmat und Reuss) vier genetisch differenzierte Äschenpopulationen gibt. Bei der Nase wurde lediglich eine Population festgestellt, beim Hecht fünf (Aare, Rhein, Limmat, Reuss sowie Hallwilersee).

Trotz allem bleiben Schwierigkeiten bestehen

Diese Ergebnisse zeigen, dass für jede Art getrennte geografische Gebiete (Bewirtschaftungseinheiten) ausgedehnt werden müssen. Innerhalb dieser erfolgen dann die sogenannten Laichfischfänge von wilden Elterntieren, die Aufzucht sowie der Besatz. So ist gewährleistet, dass sich Individuen nur lokal und aus lokal angepassten Populationen verschieben.

Trotz der Einhaltung dieser Massnahme bleiben grundsätzliche Schwierigkeiten des Fischbesatzes bestehen. Die durch den Besatz erzeugte innerartliche Konkurrenz zwischen den be-

setzten und natürlichen/wilden Fischen führt zu einem Verdrängungseffekt. Das heisst, dass der Bestand an naturverlaichten Tieren in Gewässern ohne Besatz sogar entsprechend höher wäre. Viele Besatzmassnahmen erhöhen die Anzahl der erwachsenen und damit fangfähigen Fische nicht, sondern reduzieren den Bestand sogar. Neben der möglichen Verschleppung von Krankheiten, Parasiten und der Konkurrenz zu Wildfischen ist der Verlust der genetischen Vielfalt sowie die mögliche Vermischung (Hybridisierung) mit den Wildfischen ein wichtiger Grund dafür. Eine Vermischung zwischen standortfremden Besatzfischen und Wildfischen führt in den meisten Fällen zu einer Schwächung der lokalen Population (höhere Mortalität, weniger Nachkommen und häufig auch weniger Wachstum).

Folgen für die Praxis

Basierend auf diesen Erkenntnissen wurde der Besatz für Karpfen, Schleien, Rotaugen, Äschen und Hechte in Flüssen sowie für Forellen in den meisten Bächen eingestellt. Im Hallwilersee hingegen werden aufgrund der positiven Resultate weiterhin Hechte und Felchen aus der lokalen Population besetzt.

Ziel einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Fischgewässer ist es, die genetischen Eigenschaften einzelner Populationen einer Art zu erhalten. Dafür wird im Kanton Aargau möglichst gewässerspezifisch (nach Bewirtschaftungseinheiten) bewirtschaftet und für die Aufzucht von Besatzfischen werden ausschliesslich wilde und lokale Elterntiere verwendet.

Der Einbezug, die Sensibilisierung sowie die Aufklärung der Fischer waren wichtig, um oft traditionsreiche Tätigkeiten aufgrund neuer Erkenntnisse anzupassen oder den Besatz sogar ganz einzustellen. Nur dadurch konnte die Umstellung der Bewirtschaftung mit Beginn der neuen Pachtperiode Anfang 2018 erfolgreich umgesetzt werden. Das Ziel ist es jedoch, den Lebensraum der Fische parallel dazu stetig zu verbessern, sodass mittel- und langfristig ganz auf Besatz verzichtet werden kann.

Seit der Umstellung läuft ein Monitoring, um die Auswirkungen der neuen Bewirtschaftungsmassnahmen zu dokumentieren. Eine erste Zwischenbilanz ist Ende 2020 vorgesehen.

Dieser Artikel wurde bereits im «Milan» 3/2019 publiziert, der Verbandszeitschrift von BildLife Aargau.