

Roger Gütiger  
Oberackerstrasse 6  
5113 Holderbank

## **FISCHEREIJAHR 2022: FISCHÖKOLOGISCHER BERICHT REVIERE 15 BIS 19**

### **1. Lebensbedingungen und Lebensraumentwicklung im Jahr 2022:**

Die Lebensraumqualität ist ein wichtiger Faktor für gute Fischbestände. Deren Entwicklung ist aber auch abhängig von der Wasserführung während der Laich- und Brutperiode, sowie von der Sommerwassertemperatur. Diese Faktoren sind für Salmoniden besonders wichtig.

#### **1.1 Wasserführung im Jahr 2022:**

Das Jahr 2022 startete aufgrund eines Wärmeeinbruchs, Regen und Schneeschmelze mit einem Winterhochwasser (Spitze Brugg 747 m<sup>3</sup>/s). Anschliessend folgte bis Ende September eine sehr ruhige Phase mit meist unterdurchschnittlichem Abfluss. Der Monatswechsel September/Oktober brachte ein kurzes Hochwasser (Spitze Brugg 664 m<sup>3</sup>/s). Darauf folgte bis kurz vor Weihnachten wieder eine Periode mit niederem Abfluss. Über die Festtage führte ein Wärmeeinbruch mit viel Regen wieder zu einem Winterhochwasser (Spitze Brugg 726 m<sup>3</sup>/s).

Neben den natürlichen Einflüssen auf die Wasserführung gab es in der Restwasserstrecke Rapperswil-Auenstein kraftwerkbetriebsbedingte, kurzfristige Wehrüberfälle. Am 20. Mai führte eine Notabschaltung zu schlagartigem Hochwasser (alle Schleusen geöffnet). Am 17. Oktober folgte eine geplante Abschaltung wegen Arbeiten im SBB-Umformerwerk. Für dieses Ereignis hat der Kanton ein langsames Zurückfahren auf Restwasser verfügt (max. 1 cm/min). Ziel der Verfügung war, dass in ruhige Zonen geflüchtete Fische wieder in den Fluss zurück finden. Die VFAB-Fischereiaufsicht hat das Zurückfahren vor Ort überwacht. Leider musste festgestellt werden, dass die verfügte Absenkgeschwindigkeit bei Weitem nicht eingehalten wurde. Stattdessen erfolgte die Absenkung in 3 Stufen. Die einzelnen Absenkphasen waren viel zu schnell. 10 min. nach Beginn der Absenkung lag der Wasserspiegel bereits 45 cm tiefer.

Damit wurde dieser Flussabschnitt das 5. Jahr in Folge durch solche Schwall-Sunk-Ereignisse betroffen. Ob bei den anderen Kraftwerken ähnliche Ereignisse stattgefunden haben, ist dem Verfasser nicht bekannt.

Eine weitere „Besonderheit“ ist die vom Bundesrat für den Zeitraum Oktober 2022 bis April 2023 verfügte Reduktion der Restwasserdotierungen auf 10 m<sup>3</sup>/s, mit dem Ziel, eine Strommangellage zu verhindern. Diese Dotierung wird bei allen Kraftwerken im VFAB-Gebiet eingehalten, ausser beim KW-Rüchlig. Dort fliessen 20 m<sup>3</sup>/s.

#### **1.2 Lebensraumqualität:**

Aufgrund der eher ruhigen Abflussbedingungen haben sich die aquatischen Lebensräume im VFAB-Gebiet im Vergleich zum Vorjahr kaum verändert (siehe auch fischökologischer Bericht 2021).

#### **1.3 Wassertemperaturen:**

Das Jahr 2022 war geprägt durch geringe Niederschläge und eine lang anhaltende Hitzewelle. Viele Bäche trockneten aus. In der Aare lag die Wassertemperatur ab Mitte Juni bis Mitte September durchgehend und z.T. deutlich über 20°C. Ab Juli bewegte sie sich mehrheitlich um die 23°C. Zeitweise stieg sie auf gegen 25°C (Spitze in Brugg am 5. September 25,2°C). Bei Salmoniden kann diese Temperatur bei längerer Dauer zu einem Fischsterben führen.

#### **1.4 Zusammenfassung:**

Die Lebensbedingungen für die Fische im Jahr 2022 sind zweigeteilt zu beurteilen. Für die Salmoniden in der Aare war der rund 3 Monate dauernde Hitzesommer absolut grenzwertig. Die Wassertemperatur lag zeitweise vor allem für die Äschen nahe dem letalen Bereich. Glücklicherweise ereignete sich kein Fischsterben. Wie bereits 2018 hat aber sicher nicht viel gefehlt.

Für alle anderen Arten können die Lebensbedingungen als ausgesprochen gut eingestuft werden. Die anhaltend stabile Wasserführung bewirkte optimale Nahrungs- und Fortpflanzungsbedingungen.

In der Restwasserstrecke Rapperswil sind die fortgesetzten betriebsbedingten Schwall-Sunk-Ereignisse als sehr negativ einzustufen. Das Ereignis am 20. Mai hatte sicher negative Folgen auf die laufende Fortpflanzung der Cypriniden. Das Ereignis am 17. Oktober dürfte für die Jungfische des Jahres 2022 ebenfalls zu gewissen Ausfällen geführt haben.

Zusammenfassend können die Lebensbedingungen für unsere Fische im Jahr 2022 wie folgt beurteilt werden: für Salmoniden sehr schlecht, für die übrigen Arten mit Ausnahme der erwähnten Nachteile, sehr gut!

### **2. Laichgeschäft 2022:**

Der Laicherfolg der kieslaichenden Arten ist von stabilen Abflüssen und günstigen Wassertemperaturen abhängig (siehe auch fischökologischer Bericht 2012).

#### **2.1 Forellen:**

Sowohl die Laichzeit 2021/2022 wie auch die Laichzeit 2022/2023 waren durch Hochwasserereignisse betroffen. Insbesondere in den Restwasserabschnitten dürften diese zur Schädigung oder totalen Zerstörung von vorhandenen Laichstellen geführt haben. So wurde z.B. eine am 18. Dezember 2022 bei der Steinerkanalmündung festgestellte Laichgrube durch das Hochwasser über die Weihnachtstage 2022 vollständig weggespült.

#### **2.2 Äschen:**

Nach dem Winterhochwasser über den Jahreswechsel 2021/2022 waren die Bedingungen in der Laich- und Brutperiode optimal. Das Äschenlarven-Monitoring in der zweiten Aprilhälfte ergab dann leider trotzdem sehr geringe Larvendichten. Die Resultate sind so gering wie seit Jahren nicht mehr. Was die Gründe sind, ist schwer zu beurteilen. Möglicherweise haben die Äschen in anderen Flussbereichen abgelaiht. Die Resultate in der Aare ausserhalb des VFAB-Pachtgebietes waren z.T. auch schlecht. In Murgenthal wurden hingegen sehr erfreuliche Larvendichten festgestellt.

#### **2.3 Egli, Hecht, Cypriniden, Wels:**

Auch die Laich- und Brutzeit aller übrigen Fischarten fand bei optimalen Bedingungen statt. Demensprechend erfreulich war das Jungfischaufkommen. Es konnten verbreitet grosse Jungfischschwärme festgestellt werden. Auch für Egli und Hecht kann von einer guten Fortpflanzungsrate ausgegangen werden. Sehr kleine Egli konnten verbreitet festgestellt werden und im Herbst gingen auffallend oft kleine Hechte an den Haken.

Zusammenfassend kann für Cypriniden, Egli, Hecht und höchstwahrscheinlich auch für den Wels eine sehr gute Reproduktion 2022 angenommen werden.

### **3. Beurteilung der Bestandesentwicklung aufgrund der Fangstatistik 2022:**

Die Zahlen der Fangstatistik 2022 sind ausgesprochen erfreulich. Es wurde 10'394,5 h oder 734 h mehr als im Vorjahr gefischt. Gefangen wurden 3'343 Fische oder 1'776 Stück mehr als im Vorjahr, also mehr als doppelt so viel. Das Vorjahresresultat war das schlechteste Resultat seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 2002.

Die Fangbilanz weist 18 Fischarten aus. 8 Arten weisen geringere oder keine Fänge aus. Die Fänge von 12 Arten sind z.T. deutlich höher. Der Fangaufwand pro Fisch (catch per unit effort / CPUE) ist mit 3,11 markant besser als im Vorjahr (6,16).

Die Fangbilanz weist aber auch einen weiteren Rückgang der Salmoniden-Fänge aus. Die Zahlen zeigen deutlich, dass die Forellenpopulation in der Aare nur noch gering ist. Auch für die Äschen muss eine Verminderung der bisherigen Bestände angenommen werden. Allerdings geben die nur 11 Äschen kaum ein Bild über die tatsächliche Grösse der Population. Die Statistik zeigt eindeutig, dass kaum auf Äschen gefischt wurde. Der Verfasser befischte die Äsche im Mai und im November an wenigen Tagen. Im Mai verzeichnete er mehrere Äschenkontakte und im November konnten grössere Fische gelandet werden. Ein positives Zeichen war auch der Fang eines Äschen-Sömmerlings.

Auffällig ist der Fang von 1'953 Egli. Das ist das zweithöchste Resultat seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1978. Aufgrund der im Vorjahr zahlreich an den Haken gehenden kleinen Egli konnte man das fast erwarten. Auch 2022 wurden oft kleine (untermassige) Egli gefangen. Das Egli profitierte offenbar vom relativ guten Jungfischauftreten der letzten Jahre.

Ebenfalls auffällig sind die Fänge beim Wels. 244 Stück sind ein neuer Rekord. Diese Art kommt in der Aare eindeutig zahlreicher vor. Die Statistik zeigen aber auch, dass vermehrt auf Welse gefischt wird.

Zusammenfassend darf man gestützt auf die Fangstatistik festhalten, dass es den Fischen im VFAB-Pachtgebiet, mit Ausnahme den Salmoniden, relativ gut geht. Einige Arten (z.B. Karpfen und Wels) werden durch die Klimaerwärmung höchstwahrscheinlich begünstigt.

Zum Schluss eine Analyse zum Befischungsdruck. Es sind 344 Jahreskarten-Statistiken erfasst worden. 57% davon haben nicht oder maximal 5 Mal gefischt (24% nicht gefischt, 33% 1 bis 5 Mal gefischt). Diese 57% Karteninhaber wiesen keine oder nur sehr geringe Fänge aus. Da die geringen Fänge der Tages- und Wochenkartenbezüger nicht ins Gewicht fallen, kann man sagen, dass 43 % der Jahreskarteninhaber den grössten Teil der Fänge getätigt haben. **Einmal mehr zeigt sich damit: wer fischt, fängt auch Fische!**

#### **4. Zusammenfassende Beurteilung der Bestandesentwicklung im Jahr 2022:**

Mit Ausnahme der Salmoniden kann für die meisten Arten weiterhin eine relativ stabile und gute Populationsentwicklung angenommen werden. Diese Arten haben auch eine gute Fortpflanzungsrate.

Die Forellen-Population verharrt auf einem tiefen Niveau. Die Gründe sind bekannt: zu warme Sommerwassertemperaturen, geringe Fortpflanzungsrate infolge Winterhochwasser, Nierenkrankheit PKD. Wie in früheren Berichten erwähnt dürfte ein grosser Teil des Forellennachwuchses in der Aare aus den wenigen Seitengewässern stammen.

Leider ist auch davon auszugehen, dass die Äschen-Population weniger geworden ist. Wie in anderen Flüssen auch dürften die warmen Sommerwassertemperaturen einer der Hauptgründe sein. Trotzdem ist der sehr geringe Fortpflanzungserfolg 2022 kaum zu erklären. Man darf gespannt sein, welche Larvenzahlen das Äschenlarven-Monitoring 2023 zeigen wird.

#### **5. Entwicklung Seitengerinne im Auenpark Ruppertswil im Jahr 2022:**

Der Zustand des Seitengerinnes hat sich im Vergleich zum Vorjahr nicht verändert (siehe daher auch fischökologischer Bericht 2021).

#### **Grundlagen:**

Dieser Bericht wurde gestützt auf folgende Grundlagen erstellt:

- laufende Beobachtungen des Verfassers
- Kenntnisse aus der früheren Berufstätigkeit des Verfassers
- Daten der Abflussmessstation Brugg
- Äschenlarven-Monitoring 2022
- Fachliteratur
- Fischfangstatistik 2022

Rolf Acklin, Fischereiaufseher

**Beilagen:**

- Fangstatistik 2022
- Fangbilanz 2022
- Aufstellung CPUE Reviere 15 bis 19, Stand 2022