

Rundbrief der Arge Hochrhein 2023

Liebe Gewässerfreund:Innen

Auch 2023 war wieder ein ereignisreiches Jahr. Nach rund 10 Jahren konnte die erste Phase des VAR (Verband Aare-Rheinkraftwerke)-Pilotprojekts abgeschlossen werden. Eines ist nun klar: es ist technisch möglich unsere grossen Wasserkraftwerke (> 100m³/s) mit Fischabstiegshilfen auszustatten. Die interessanten Erkenntnisse über das Wanderverhalten der Fische an den Kraftwerken Wildegg-Brugg und Bannwil zeigten beispielsweise die spannenden Wanderungen von Barbenschwärmen nachts auf. Nun gilt es diese Erkenntnisse an den anderen Grosswasserkraftwerken ein- und umzusetzen.

Ein besonderes Highlight unserer Arbeit ist das Temperaturlogger-Projekt, dessen Erkenntnisse nun in die anderen nationalen Untersuchungen einfließen. Das erfolgreiche Projekt beweist, dass ehrenamtliche Arbeit unschätzbar wertvoll ist und wir sehr wertvolle Daten zur Erwärmung unserer Gewässer erhoben haben.

In diesem Sinne möchte ich auch dieses Jahr Ihnen allen, dem ARGE-Ausschuss und unserer Geschäftsleiterin Esther Leitgeb für den grossartigen Einsatz für unsere Gewässer danken.

Fließende Grüsse
Thomas Ammann
Präsident Arge Hochrhein

Inhaltsverzeichnis

1. Kraftwerke am Hochrhein	2
2. Temperaturmonitoring der Hochrheinzuflüsse.....	5
3. Revitalisierungen	6
4. Allerlei.....	7



1. Kraftwerke am Hochrhein

Kraftwerk Schaffhausen

Am Kraftwerk Schaffhausen muss die Fischgängigkeit saniert werden. Aus Platzgründen ist keine Fischtreppe auf der Maschinenhausseite möglich. Trotz Einsprache und Verhandlung konnten wir keinen zweiten Einstieg oder Untersuchungen zu Drehströmung und den Fliessgeschwindigkeiten im Unterwasser erwirken. Die Fischtreppe wird am bestehenden Standort auf der Wehrseite errichtet ohne Galerie zum Mittelpfeiler oder Maschinenhaus. Die Wirkungskontrolle wird zeigen, ob sich die Situation der Wander-Fische verbessert.

Das Kraftwerk Schaffhausen ist nun an der Detailplanung der gewählten Variante und wird zu gegebener Zeit nochmal die Begleitgruppe einladen.

Kraftwerk Rheinau

Am 10. Februar 2023 wurde der Entwurf der Abschreibungsverfügung für die Restwassersanierung am Kraftwerk Rheinau vom Bundesamt für Energie (BFE) veröffentlicht. Grund für die Abschreibung des Sanierungsverfahrens ist die fehlende Einigung zwischen dem BFE und dem Regierungspräsidium Freiburg. Das Regierungspräsidium Freiburg erachtet die Restwassersanierung des Kraftwerks Rheinau aufgrund der 2036 anstehenden Neukonzessionierung als «unverhältnismässig» und lehnt ein isoliertes Restwassersanierungsverfahren ab. Das BFE wies im Entwurf der Abschreibungsverfügung darauf hin, dass ein Einverständnis mit den deutschen Behörden absolut zwingend für die Restwassersanierung sei.

Gegen den Entwurf der Abschreibungsverfügung erhob Aqua Viva, Pro Natura Schweiz, WWF Schweiz und Zürich, der schweizerische Fischereiverband und der Fischereiverband Rheinau am 9. März 2023 Einwendung. Aqua Viva forderte darin die Abschreibung nicht zu verfügen, sondern vielmehr die bereits seit 2012 überfällige Restwassersanierung (Ablauf der verlängerten Sanierungsfrist nach Gewässerschutzgesetz) zu verfügen. Unter anderem forderte Aqua Viva zudem die Eröffnung eines Fonds für Gewässerrevitalisierungen in der Region mit den Erlösen, welche seit 2012 dank der minimalen Restwassermenge von 5 m³/s und nicht

getätigter Investitionen für die Sanierung im Vergleich zur «Behördenvariante» erwirtschaftet wurden.

Am 25. Mai 2023 publizierte das BFE die Abschreibungsverfügung. Die Anträge der Einwendungen wurden weitgehend abgelehnt und das Restwassersanierungsverfahren am Kraftwerk Rheinau abgeschrieben. Die Umweltverbände entschieden sich gegen eine Beschwerde und das Weiterziehen des rechtlichen Prozesses. In einer gemeinsamen Medienmitteilung im Juli forderten wurde jedoch die Umwandlung des Kraftwerks Rheinau von einem Ausleitkraftwerk in ein Laufwasserkraftwerk ohne Ausleitung. Nur so kann die ökologische Situation entlang der Rheinschlaufe jetzt noch verbessert werden.

Kraftwerk Eglisau Glattstollen



Kraftwerk Eglisau © C.A. Aqua Viva

Das Kraftwerk Eglisau muss noch die Fischgängigkeit im Glattstollen sanieren. Die Glatt mündet unterhalb des Kraftwerkes in einem Stollen in den Rhein. Der über 250m lange Stollen zeichnet sich durch sehr hohe Fliessgeschwindigkeiten und einer glatten Sohle aus. Für die meisten Fische ist der Glattstollen nicht passierbar. Das Einzugsgebiet der Glatt ist also vom Hochrhein abgeschnitten. Die Glatt wird in den nächsten Jahren abschnittsweise revitalisiert und aufgewertet, damit wird die Vernetzung mit dem Hochrhein immer wichtiger. Die Axpo hat mit dem Variantenstudium der Sanierung Fischgängigkeit im 2022 begonnen. Aktuell gibt es mehrere interessante Ansätze. Im 2023 wurde eine Variante detaillierter ausgearbeitet, welche den Einbau von Holzstrukturen einseitig im Glattstollen vorsah. Leider bringt sie nicht die notwendige Reduktion der Fliessgeschwindigkeiten und wurde wieder verworfen.

Ein separater Tunnel wäre aus hydraulischer Sicht und aus Hochwasserschutzsicherheit die beste Variante – allerdings auch die kostenintensivste.

Kraftwerk Eglisau

Wirkungskontrolle und Fischabstieg Berichte-Zusammenfassung Abschlussbericht

Im Rahmen der Erneuerung des Kraftwerks Eglisau (KWE) wurden zwei neue Fischaufstiegshilfen (FAH) erstellt: ein «enature®fishpass» am linken Rheinufer und ein Fischlift am rechten. Die technische Wirkungskontrolle der FAH ergab, dass der «enature®fishpass» die vorgegebene Schlitzweite nur teilweise erfüllte, jedoch alle anderen Anforderungen einhielt. Der Fischlift erfüllte sämtliche Vorgaben, und anfängliche Betriebsstörungen wurden deutlich reduziert.

Anhand der biologischen Wirkungskontrolle und Zusatzuntersuchungen nach Optimierungen am Fischpass wurden die Aufstiegszahlen im «enature®fishpass» als gut eingestuft, während sie beim Fischlift sehr niedrig waren. Das erwartete Artenspektrum wurde in den FAH nahezu vollständig nachgewiesen, wobei einige Arten einen der beiden Aufstiegswege bevorzugten. Sowohl kleine als auch grosse Fische wurden registriert, jedoch blieb die Anzahl der grossen Fische unter den Erwartungen, ohne dass die Gründe geklärt werden konnten. Generelle Arten- und Längenselektivität wurden somit ausgeschlossen. Bezüglich Auffindbarkeit und Passierbarkeit der FAH konnten keine abschliessenden Aussagen gemacht werden.

Die FAH beim KWE wurden insgesamt als funktionsfähig beurteilt, obwohl beim Fischlift Mängel in der Fangeffizienz und anfänglich hohe Störungsanfälligkeiten bestanden. Die Möglichkeiten zur Optimierung des Fischaufstiegs beim KWE sind nach dem aktuellen Stand der Technik ausgeschöpft.

Kraftwerk Reckingen

2018 wurde die Einsprache der Umweltverbände zur Neukonzessionierung und damit auch Sanierung Fischgängigkeit am Kraftwerk Reckingen eingereicht. Ende 2023 ist das Verfahren immer noch hängig. Der Grund: ein Finanzierungsstreit. Das Kraftwerk liegt je zur

Hälfte auf Deutscher und auf Schweizer Seite. Die Schweizer Behörde hatte die Sanierung angeordnet und darum kann der Betreiber aus Deutschland laut Bundesgericht nicht für die hohen Sanierungskosten belangt werden. Was das genau für die beiden notwendigen Fischtreppe bedeutet, ist nicht klar.

Kraftwerk Bad Säckingen

Im Juli 2023 lag die Sanierung Fischgängigkeit öffentlich auf. Wir haben die Unterlagen geprüft und die gewählte Variante als vielversprechend beurteilt. Die gewählte Variante sieht einen Umbau der bestehenden Fischaufstiegsanlage am Maschinenhaus als Schlitzpass vor, sowie der Neubau einer naturnahen Fischaufstiegsanlage am linken Ufer (Wehr) mit einem Sohlanschluss als naturnahes Raugerinne vor. Unseres Wissens haben keine Mitglieder der Arge Hochrhein eine Einsprache eingegeben. Die Variante wird nun im Detail ausgearbeitet.

Kraftwerk Rheinfelden

Projekt „Rheinfelden 20plus“

Nach dem kompletten Umbau im 2010 für die Neukonzessionierung des Kraftwerkes Rheinfelden haben sich nicht die geplanten Wasserspiegellagen eingestellt und das Kraftwerk produziert.



Kraftwerk Ryburg Schwörstadt bei Hochwasser © E.L. Arge Hochrhein

Die Naturenergie Hochrhein AG (ehemals Energiedienst AG) hat daraufhin ihre Absichten öffentlich gemacht, durch Felsabtragungen im Rhein die Staukoten anzupassen. Die Naturenergie Hochrhein AG hat schriftlich und an einem Scoping Termin (ein Art Vor-Begleitgruppe) informiert, im Bereich der

Stauwurzel und des Unterwassers des Kraftwerkes Rheinfelden, Felsabtragungen im Rhein durchzuführen. Es sollen rund 42'000m³ Fels im Unterwasser des Kraftwerk Ryburg Schwörstadt entfernt werden und dasselbe Volumen im Bereich des Höllhakens im Unterwassers der Kraftwerks Rheinfelden.

Die Abtragungen können Auswirkungen auf die Funktionalität der Fischtreppen, die Fließgeschwindigkeiten, den Sedimenttransport, die Winterlager der Fische die Stabilität des Ufers, die weitere Zerstörung des Gwils (Felsformation) usw. haben. Grosse Bedenken der geplanten Felsabtragung sind aber potenzielle Altlasten, die sich im Gwils befinden könnten und durch veränderte Strömungen mobilisiert werden könnten. Welche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, ist schwer abschätzbar und verlangt noch umfangreiche Untersuchungen. Welche Untersuchungen tatsächlich durchgeführt werden ist noch nicht öffentlich bekannt. Klar ist jedoch, dass sich mehrere Umwelt- und Fischereierbände beider Seiten des Rheins für dieses Projekt interessieren und die Ergebnisse der UVP genau prüfen werden.

Das Verfahren, wie 42'000m³ Stein aus dem Rheinbett entfernt werden soll muss noch getestet werden (Fräsen oder Meiseln). Darum wollte die naturenergie AG im Frühjahr Probe-Fräsungen durchführen. Die Umweltverbände WWF und Aqua Viva haben gegen die Ausnahmegewilligung in der Fischschonzeit Arbeiten im Rhein durchzuführen erhoben. Der Rechtsfall ist hängig (letztes Update: März 2024).



Die Bauarbeiten am Kraftwerk Rhinau sind weiter fortgeschritten.

Kraftwerk Birsfelden

Die Sanierung Fischgängigkeit am Kraftwerk Birsfelden ist die Variantenwahl öffentlich aufzulegen. Die gewählte Variante ist aus Sicht Arge Hochrhein vielversprechend. Am rechten Ufer wird die bestehenden Fischaufstiegshilfe als Schlitzpass gebaut. Am linken Ufer wird eine neue Fischaufstiegshilfe mit einem Sammelkanal und einem Sohlanschluss (Raugerinne) errichtet. Auf der linken Seite wird es insgesamt fünf Einstiege geben auf der rechten Flussseite einen. Um den beträchtlichen Höhenunterschied zu überwinden ist rechts ein reiner Beckenpass geplant. Auf der linken Seite gibt es eine Abfolge von natürlichem Raugerinne und technischem Beckenpass. Offene Punkte, welche wir weiterhin begleiten werden, sind die Lockströmung, die genaue Positionierung der Einstiege und der Übergänge von naturnahem in technisches Gerinne, welche bezüglich Sedimentation heikel sein könnte.

Kraftwerk Rhinau und Marckolsheim (F/D)

Im Dezember 2023 hat die Gruppe Salmon Comeback, in der die Arge Hochrhein auch Mitglied ist, die Baustellen der Fischtreppen am Kraftwerk Rhinau und Marckolsheim zusammen mit der edf besucht. Die Baustellen schreiten gut voran und die Dimensionen der Fischtreppen waren sehr eindrücklich. Es werden an beiden Kraftwerken beidseitig des Maschinenhaus-Kanals zwei Einstiege geplant. Die beiden Stränge werden auf dem Mitteldamm mittels einer Galerie (siehe Foto) zusammengeführt und ins Oberwasser geleitet.



Die Sohle der Becken am Kraftwerk Rhinau wird mit Noppen strukturiert.



Am Kraftwerk Rhinau ist die Galerie schon errichtet. Damit werden die Fische von einer Kanalseite auf die andere geleitet und über den Mitteldamm ins Oberwasser.



Die Fischtreppe am Kraftwerk Rhinau zum Oberwasser ist fast fertig und wird genau unter die Lupe genommen.

© E.L. Arge Hochrhein

2. Temperaturmonitoring der Hochrheinzuflüsse

Die Arge Hochrhein hat auch im Jahr 2023 Temperaturen der Hochrheinzuflüsse gemessen. Die Auswertungen bestätigen, wie schon im Jahr 2022 gemessen, dass es noch kühle Zuflüsse im Hochrhein gibt. Diese müssen teilweise noch mit dem Hochrhein vernetzt werden und abwechslungsreicher strukturiert werden.

Spannend sind die starken Anstiege der Temperaturen im Gewässer nach einem Gewitter. Mehrere Tage Sonnenschein erhitzt die Asphaltflächen stark. Der erste Wasserschwall bei einem Regenereignis kann ungewöhnlich hohe Temperatur-Spitzen im Gewässer verursachen. Diese Spitzen sollten besser abgefangen werden. Dies gilt es mit den Gemeinden zu besprechen, um geeignete Massnahmen zu ergreifen.

Am 4.2.2024 konnten die Ergebnisse auch an der Tagung „Ufervegetation – Gestaltung, Funktion und Ökologie“ in Bern vorgestellt werden.

Temperaturmessungen und Aufwertungen im Bereich von Wutach und Klingengraben

Aktuell sind von 25 Dataloggern noch 14 Messpunkte im Bereich von Lottstetten bis

Tiengen aktiv. Diverse Datalogger sind in der Strömung verloren gegangen.

Die Auswertung ist zeitraubend und entspricht noch nicht unseren Vorstellungen. Allgemein konnte an einer Stelle die temperaturreduzierende Wirkung von Beschattung und Taschen im Uferbereich gemessen werden. Im Höhenprofil konnte an stehendem Gewässer eine Temperaturstufung von 0.5° je 30cm gemessen werden.

Parallel zu diesen Auswertungen konnten konkrete Massnahmen zur Verbesserung der Gewässerökologie zusammen mit Wasserwirtschaftsamt, Gemeinde und den Fischern umgesetzt werden.

Der Einbau von Wurzelstrüngen im Uferbereich, wie auch von niedrigen Buhnen zur Bildung von höherer Fließgeschwindigkeit und Hinterwassern konnte auf 250m im Klingengraben umgesetzt werden. Ein guter Bestand an Jungfischen konnte bei den Massnahmen, wie auch bei den letztjährigen Modellierungen am Klingengraben Gemarkung Lauchringen beobachtet werden. Andere Messstellen konnten dokumentieren, dass die Temperaturlogger trocken gefallen sind. Hohe Tagestemperaturschwankungen wurden aufgezeigt die in einem Gewässer nur sehr

unwahrscheinlich vorkommen können. Es war naheliegend, dass der Bach ausgetrocknet war, bzw. über gewisse Zeit kein Wasser geführt hatte. Bei einem Logger wurde die volle Wassermenge Oberhalb als Viehtränke genutzt. Damit ist eine Wiederbesiedelung von Unterwasser-Mikroben und Kleintieren wieder notwendig. Ein ganzer Wasserlebensraum nur von Amphibien nutzbar. Libellen und andere Wasserinsekten sind vertrocknet.

Temperaturmessungen der Schweizer Zuflüsse



Der Chrüzlibach (links) und der Flaacherbach (rechts) bleiben auch im Sommer immer unter 22°C © E.L. Arge Hochrhein

Auch auf der Schweizer Seite wurde an zwölf Standorten die Temperatur im Mündungsbereich gemessen. Die Ergebnisse von 2023 bestätigten die Ergebnisse von 2022. Es gibt noch kalte Zuflüsse, allerdings sind die ökologisch nicht attraktiv oder nicht zugänglich um als Kältereferugium zu gelten. Mithilfe eines Entscheidungsbaumes werden nun für die Standorte Handlungsmassnahmen formuliert. Diese werden wir mit den Gemeinden und dem Kanton besprechen.



Lesetipp: Spannende Studie aus Österreich über den Zusammenhang steigende Temperatur und sinkender Sauerstoffgehalt der Gewässer: [Link](#)



Ankündigung: „Raumnutzung der Äschen im Hochrhein im Kontext der Klimaerwärmung“ Bericht von Fischwerk wird 2024 erscheinen und auch auf der Arge Hochrhein Webseite zu finden sein. Der Bericht von W. Dönni und N. Achermann verwendete unter anderem die Daten der Arge Hochrhein Studie „Temperaturmonitoring der Hochrheinzuflüsse“.

3. Revitalisierungen

Rheinuferrevitalisierung-Thurgau

In Thurgau bei Diessenhofen soll ein Abschnitt des Rheins wieder natürlich gestaltet werden. Die Ufermauer ist sanierungsbedürftig und wird in diesem Rahmen saniert und teilweise aufgeschüttet, um ein natürliches flaches Ufer zu gestalten. In diesem Abschnitt gibt es verschiedene Naherholungsnutzungen, welche es zu beachten gibt. Neben dem bestehenden Wanderweg gibt es Bootsanlegestellen und einen Campingplatz. Die naturnahe Rückzugszone mit eigendynamischem Ufer beschränkt sich auf den obersten Abschnitt. Unterhalb des Gasthaus Schupfen konnte die bestehende Bucht aufgewertet werden und Laichplätze geschaffen werden. Zeitnah wird der Kanton Thurgau den Abschnitt unterhalb am Rhein revitalisieren.

Geisslibach Revitalisierung



Geisslibach, nicht revitalisierter Abschnitt © Dominik Tinner Produktions

Im Rhein mündet der heute noch vielerorts begradigte Geisslibach. Doch diese soll in den nächsten Jahren aufgewertet und vernetzt werden. Die Arbeiten hierfür haben bereits begonnen: Im Naturschutzgebiet «Sürch», etwas weiter oben am Geisslibach gelegen, wurde bereits vor einigen Jahren eine umfassende Revitalisierung umgesetzt. Nun wurde im Jahr 2023 zudem auch die Vernetzung zum Oberlauf des Geisslibachs wiederhergestellt: ein älteres, nicht mehr gebrauchtes Wehr konnte mit der Unterstützung vom Projekt *Fluss Frei!* entfernt und der Abschnitt für Natur und Mensch aufgewertet werden. Nun können die im Geisslibach vorkommenden Bach- und Seeforellen, aber auch Äschen und Groppen in den oberen Teil des

Geisslibachs aufsteigen. Doch damit ist die Arbeit noch nicht getan! Oberhalb des zurückgebauten Wehres, sind immer noch längere Abschnitte in einem unnatürlichen Trapezprofil. In Basadingen-Schlattingen wird daher das nächste grosszügige Revitalisierungsprojekt ausgearbeitet. Mit diesem Projekt werden nicht nur weitere neue Lebensräume am Geisslibach selbst geschaffen, sondern auch im Zufluss Chatzenbach, welcher ausgedolt werden soll. Hier begleitet Aqua Viva mit dem Projekt «Lebendiger Dorfbach» die Gemeinde, und unterstützt sie finanziell, aber auch fachlich bei der Planung und Umsetzung der Revitalisierung.

4. Allerlei

Ausflug an die Dreisam

Am 4. Oktober 2024 hat der Ausschuss der Arge Hochrhein einen Ausflug nach Freiburg i.Br. veranstaltet. Nach der Sitzung hat uns Ingo Kramer vom FVBW an der Dreisam die im 2022 umgesetzten Kaltwasserzonen gezeigt. Die Dreisam fliesst durch Freiburg und ist begradigt und stark in ihre Dynamik eingeschränkt. Vor

allem im Sommer leiden die Fische unter sehr hohen Wassertemperaturen. Dennoch konnten gezielt Grundwasseraufstösse gefunden und gefördert werden. Mithilfen von Totholzstrukturen Kies und Kolken, konnte die Situation in Hitzesommern radikal verbessert werden. Gleich nach Umsetzung konnten wieder eine grosse Artenvielfalt bei den Fischen beobachtet werden und vor allem im Sommer, als Rückzugsorte genutzt werden. Gehört haben wir auch einen Eisvogel, leider war er zu flink für die Linse.



Ausschuss an der Dreisam © E.L. Arge Hochrhein



Sie haben ein spannendes Projekt am Hochrhein, welches noch nicht im Rundbrief vorkam? Sie würden gerne mit anderen engagierten Fischerei- und Umweltverbänden sich darüber austauschen? Kontaktieren Sie uns und wir drucken im nächsten Rundbrief eine Zusammenfassung davon.



Der Rundbrief ist der Jahresbericht der Arge Hochrhein. Falls Sie diesen einmal pro Jahr erscheinenden Rundbrief nicht mehr erhalten wollen, oder eine andere Person Ihrer Organisation auch in der Verteiler aufgenommen werden soll, schreiben Sie eine kurze Mail an esther.leitgeb@arge-hochrhein.ch

Impressum:

Autor:innen

Alvaro Baumann

Ana Sofia Schneider

Esther Leitgeb (Auch Layout und Versandt)

Hauke Schneider

Julia Szreniawa

Thomas Ammann