

Feuchtbiotop Seitenarm am Frey-Kanal Aarau (Summergrien)

Zustandsbericht und Handlungsempfehlung
Juli 2022



Alex Stirnemann
MSc Ökologie und Evolution UniBe
Huebstrasse 39
5043 Holziken

Im Auftrag des Bachverein Aarau, Peter Jean-Richard

Ausgangslage und Vorwort

Der Frey-Kanal zweigt beim Axpo-Kraftwerk Rüchlig von der Aare ab und mündet ca. 1 km weiter östlich in die Aare zurück. Das Gewässer verläuft heute mehrheitlich naturnahe, ist jedoch aufgrund seiner Entstehungsgeschichte ein Kanal, dessen Abflussmenge künstlich gesteuert wird. Grundsätzlich wird die Abflussmenge durch das Kraftwerk geregelt, welche jedoch auch abhängig des Wasserstandes der Aare ist.

2004 wurde im unteren Bereich des Frey-Kanals ein Seitenarm (Wiederherstellung einer ehemaligen Flutmulde) ausgebaggert¹. Dieser wird einseitig vom Frey-Kanal mit Wasser gespeisen. Ziel war es, den Auenlebensraum im Summergrien durch einen lichten Stillgewässerabschnitt mit Anbindung an den Frey-Kanal zu schaffen und so u.a. einen Rückzugsort für Jungfische zu schaffen.



Bild 1 Nach Abschluss der Wiederherstellung der Flutmulde 2004. (<https://bachverein.ch/d/projekte/aufwertung-frey-kanal/>)

2005 erfolgte eine Erstaufnahme der botanischen Zusammensetzung am neu geschaffenen Seitenarm (*Craven*²). Dabei wurde festgestellt, dass sich nebst autotypischen Pflanzen auch weniger standorttypische Arten angesiedelt haben.

Dass sich nach eineinhalb Jahren die Vegetation eines neu geschaffenen, halbdynamischen Stillgewässers noch nicht gänzlich entwickelt hat, ist normal. So ist die Aussage aus dem damaligen Bericht «*Man muss jedoch auch festhalten, dass davon (erfasste Pflanzenarten) nur ca. ein Viertel für eine richtige Auenvegetation in Betracht gezogen werden kann. Das ist ein*

¹ <https://bachverein.ch/d/projekte/aufwertung-frey-kanal/>

² Craven, B., 2005, Biodiversität im Telli, Pflanzeninventar in der Frey-Kanal-Aue süd

zu kleiner Teil, um die Erwartung zu schüren, dass sich das Projekt wirklich seinem Ziel, der Renaturierung des Auengebietes, nähert.» etwas früh postuliert worden.

Grundsätzlich gilt es festzuhalten, dass ein Auengebiet sich durch eine Vielzahl sehr unterschiedlicher Lebensräume und Vegetationen auszeichnen kann. Geschuldet ist dies dem Umstand der Dynamik des Fließgewässers. So werden durch periodische Hochwasserereignisse kleinere und grössere Mengen Schlamm, Kies und Gehölz verfrachtet. Es entstehen neu Auflandungen sowie offene Kiesflächen, welche sogenannte Pionierstandorte schaffen. Gleichzeitig erschafft diese Dynamik auch gefangene (Tümpel) oder halbgefangene Wasserstellen (z.B. Seitenarm), welche Lebensräume z.B. für Amphibien oder Pflanzen der Röhrlichtgesellschaft bieten können. Die Dynamik einer natürlichen Aue hat nicht zuletzt auch beträchtliche Auswirkungen auf die Gehölzzusammensetzung. Die Waldgesellschaft schafft es in einer dynamischen Aue kaum, sich gleichmässig zu entwickeln und wird stellenweise immer wieder in der Waldsukzession zurückgesetzt. Das resultierende Mosaik aus Pionierfluren, Weichholz- und Hartholzaunen bildet insgesamt ein Auengebiet. Darin bestehen Waldbereiche (Weichholz- und Hartholzaue) mit einer unterschiedlichen Alterszusammensetzung der Bäume und lichte Bereiche ohne Kronenschluss wie auch dunklere Waldgebiete. Die unterschiedlichen Lichtverhältnisse in Kombination mit der jeweils vorherrschenden Vegetation und der Wasserverfügbarkeit sind die Basis für die Entwicklung der teils sehr spezialisierten Auen-Arten.

Bei einem Renaturierungsprojekt der Grössenordnung des Seitenarms am Frey-Kanal innerhalb eines grösseren bestehenden Auengebiets wäre es aufgrund der mosaikartigen Gliederung einer Aue nicht korrekt von *DER* auentypischen Vegetation als Zielvegetation zu sprechen. Der Einfluss des unmittelbaren Auenwaldes und der bestehenden Artvorkommen ist für dieses Gebiet sehr gross. Das Ziel muss folglich sein, einen Vegetationstyp einer Aue zu bieten, der den Gegebenheiten entspricht und sich im Mosaik des gesamten Gebiets (Summergrien) eingliedert und diesen ergänzt.

Zustand Juli 2022

Das Gebiet rund um den geschaffenen Seitenarm funktioniert als Teil des Auengebiets Summergrien und fügt sich nahtlos ein. Die Verbindung zum Frey-Kanal ist intakt, sodass ein Wasseraustausch stattfinden kann und die Abflussmenge des Kanals den Wasserstand des Seitenarmes steuert.

Das Stillgewässer scheint allmählich durch den sporadischen Eintrag von Feinsedimenten aus dem Frey-Kanal, sowie durch organisches Material (v.a. Laubwurf) zu verschlammen. Dadurch nimmt die offene Wasserfläche allmählich ab. Die naturräumlich wertvolle Übergangszone Wasser-Land wird dadurch tendenziell kleiner und das Gewässer seichter.



Bild 2 Blick von Südosten auf die teils offene Wasserfläche. Grössere Schilfbestände befinden sich derzeit östlich des Zuflusses. Noch sind nur Teile des Gebietes von Schilf bewachsen, damit bietet das Gebiet unterschiedliche Lebensräume und Nischen an.

Die Uferpartien sind grösstenteils von typischen Feuchtzeigerarten besiedelt. Dominant sind in Teilbereichen v.a. die Schilfbestände (*Phragmites australis*), Seggen (v.a. *Carex pendula*, *C. flacca*) sowie Binsen (*Juncus spp.*). Augenscheinlich sind auch die vereinzelt auftretenden Weiden (*Salix spp.*) sowie die Ansiedlung des Gewöhnlichen Blutweiderichs (*Lythrum salicaria*), welcher typischerweise an naturnahen Flussufern und in Übergangsbereichen zwischen Feucht- und Trockenlebensräumen Fuss fasst und eine bedeutende Nahrungs- und Futterpflanze von Wildbienen sowie Tag- und Nachtfalter (u.w.) darstellt.



Bild 3-5 Offene besonnte Gewässerabschnitte und Uferbereiche bilden für Libellen Lebensräume, in denen sie die geeignete Vegetation zur Eiablage finden. v.l. Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*) auf Gewöhnlichem Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*)

Nebst den erwünschten Feuchtzeigerarten besteht im Gebiet erheblicher Neophytenruck. Bei einer Begehung im Juli 2022 war augenscheinlich, dass gewisse Landbereiche des Seitenarms v.a. durch Goldruten (*Solidago spp.*) besetzt werden. Vereinzelt konnte auch das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) ausgemacht werden. Daneben kommt auch die Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) stellenweise vor. Diese ist zwar kein Neophyt, kann jedoch ebenfalls sehr dichte Bestände bilden und anspruchsvollere Arten verdrängen.



Bild 6 Goldruten sind hartnäckige Neophyten, deren konsequente Bekämpfung sich allerdings innert 1-2 Jahre bereits sichtbar zeigt.

Grössere Gehölze werden in einem Abstand von ca. 6-10 Metern zum Gewässer gehalten, sodass die Wasseroberfläche v.a. in den Sommermonaten stark besonnt bleibt. Die Gehölze auf der Halbinsel haben seit der Renaturierung jedoch stark zugenommen und werfen Schatten auf den Zuflussbereich. In der Baum- und Strauchschicht dominieren, v.a. die gepflanzten Pappeln (*Populus spp.*), sowie untergeordnet mehrere Weidenarten (*Salix spp.*), Hasel (*Corylus avellana*), Berg- und Feldahorn (*Acer pseudoplatanus* und *A. campestre*), Süsskirsche (*Prunus avium*). Weitere Arten kommen vereinzelt vor, wobei insbesondere Weissdorn (*Crataegus sp.*) und der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*) den Gehölzsaum gegen Südosten entlang des Fussweges bereichern.

Das Gebiet wurde augenscheinlich von grösseren Säugetieren besiedelt. So bestehen mehrere Fuchsbaueingänge auf der Nordwest-Seite. Wie im gesamten Auengebiet ist auch der Biber ein reger Besucher des Gebietes und kann, wo er auftritt, starke Veränderungen der Lebensräume herbeiführen. Aktuell scheint sein wirken jedoch von untergeordneter Bedeutung zu sein, sodass lediglich grössere Bäume, die nicht beschädigt werden sollen, vor Verbiss geschützt werden mussten.

Die Umgebungszone des Gebiets ist insbesondere in den vegetationsreichen Monaten ab Mai stark zugewachsen. Von Südosten ist der Zugang wenig einladend. Ab der Brücke im Südwesten hat sich ein kleiner Trampelpfad etabliert. Der Zugang zum Gebiet ist von da möglich, wenn aber nicht direkt einladend. Unmittelbar bei den Fuchsbauten beim Zufluss des Seitenarmes wurde aus Ästen ein kleiner Unterstand errichtet. Das Gebiet macht insgesamt nicht den Anschein, als würde es rege von Menschen besucht werden. Ein Besucherproblem (Abfall, Niedertrampeln, Lärm, etc.) konnte nicht erkannt werden.

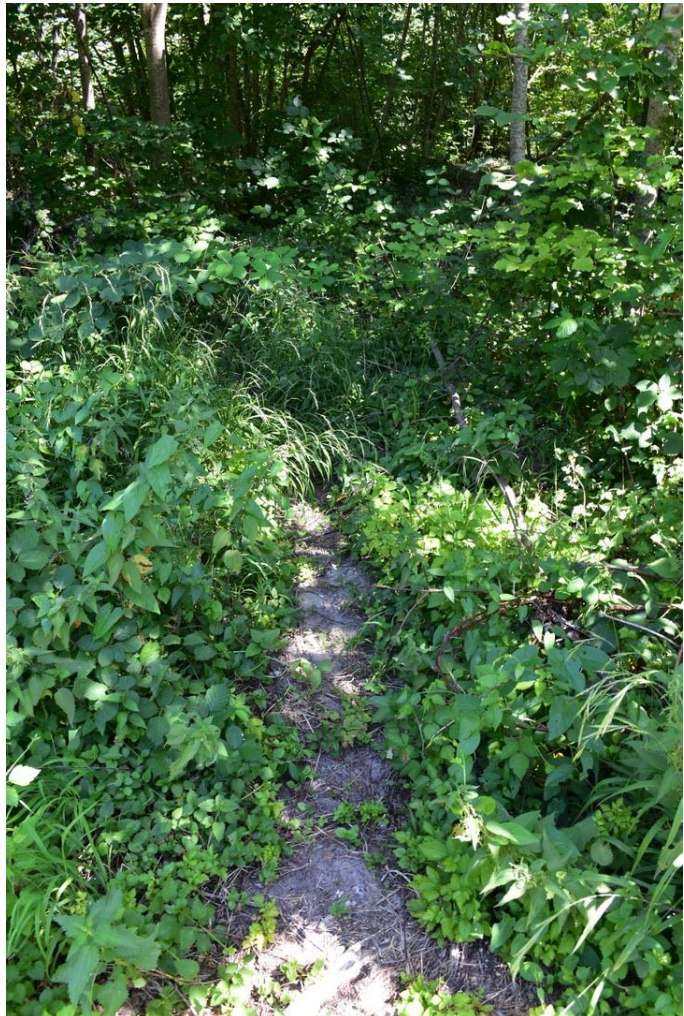


Bild 7 Westlich des Gebietes hat sich vor der Brücke über den Frey Kanal ein Trampelpfad entwickelt.

Handlungsbedarf und Aufwertungsmöglichkeiten

Neophytenbekämpfung

Die Entwicklung der Neophytenbestände ist im Auge zu behalten. Der Druck auf ein Fließgewässer ist besonders hoch, da Samen unvermeidbar über das Wasser eingebracht werden. Entsprechend sind jährlich mehrmals Kontrolldurchgänge vorzunehmen. Wichtig ist nebst einem rechtzeitigen und gründlichen ersten Bekämpfungsdurchgang (Mai/Juni), nachfolgende Kontrollen durchzuführen (Juli-September). Wenn möglich, sind die Neophyten, hier v.a. die Goldrute, mit Wurzeln von Hand auszureissen. Ist dies aufgrund des Aufwandes nicht möglich, kann auch mittels Schnitts vor dem Blütenstadium die Samenausbreitung verhindert werden.

Die Pflanzen sind anschliessend fachgerecht zu entsorgen. D.h. nicht fortpflanzungsfähiges Material kann kompostiert werden. Blütenteile und Samenstände sind an professionelle Kompostieranlagen abzugeben. (Siehe Praxishilfe des Kantons Zürich³)

Gewässerunterhalt

Die Dynamik des Frey-Kanals ist eingeschränkt. Dennoch steigt bei Hochwassersituationen auch der Wasserstand des Frey-Kanals und des Seitenarms an. Grössere Um- resp. Ablagerungen von Geschiebe finden jedoch auch aufgrund des kurzen Kanalabschnitts nicht statt. Eine natürliche Umgestaltung des Kanals und des Seitenarms durch die Dynamik ist daher nicht zu beobachten. Dennoch reichern sich im Seitenarm im Laufe der Zeit durch wiederkehrende Hochwasser Feinsedimente an. Zusammen mit dem Eintrag von organischem Material (abgestorbene Pflanzen/Laub) tendiert das Gewässer somit zu verlanden. Dass ein Seitenarm oder ein Tümpel entlang eines natürlichen Fließgewässers mit der Zeit von Pflanzen überwachsen wird und verlandet, ist normal und führt das entsprechende Gewässer durch unterschiedliche Sukzessionsstadien, wovon eine grössere Bandbreite an spezialisierten Arten im Laufe der Sukzession profitieren.

Um die ausbleibende Gewässerdynamik zu ersetzen und den Sukzessionsstadien gerecht zu werden, sind periodisch Unterhaltsarbeiten zu verrichten. Im Idealfall werden Schilfbestände gestaffelt alle 3 Jahre zurückgeschnitten, sodass abschnittsweise unterschiedliche Sukzessionsstufen der Vegetation vorhanden bleiben. Beim Seitenarm am Frey-Kanal scheint das Gewässer auch nach 17 Jahren noch nicht vollends verlandet und zugewachsen zu sein. Einerseits dürfte dies am intakten Anschluss an den Kanal liegen, andererseits an dem offenbar regelmässigen Zurückschneiden von Schilf und anderen Gewässerpflanzen. Es empfiehlt sich weiterhin, die Verlandung im Auge zu behalten und schätzungsweise in 2-4 Jahren eine grössere Umgestaltung/Ausbaggerung zu prüfen. Dabei soll das Gewässer von angereichertem Schlamm befreit werden und die Wasseroberfläche sowie die Wassertiefe vergrössert (resp. wiederhergestellt) werden.

Bei der Planung allfälliger Baggerarbeiten sind auch nahegelegene Gewässer (Summergrien) und deren Sukzessionsstadium zu überprüfen. Einerseits sollen im gesamten Gebiet Lebensräume in unterschiedlichen Stadien der Sukzession vorhanden bleiben, sodass Ausweichmöglichkeiten für einzelne Arten garantiert sind. Andererseits können möglicherweise Kosten gespart und Synergien genutzt werden, sollte ein anderes Stillgewässer ebenfalls eine

³ https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/umwelt-tiere/umweltschutz/neobiota/neophyten_dateien/praxishilfe_invasive_neophyten_2015_de.pdf

grössere Unterhaltsarbeit erfahren. Die ideale Jahreszeit für Unterhaltsarbeiten dieser Art ist von Ende September bis November.

Artspezifische Fördermassnahmen

Grundsätzlich dürfte im Seitenarm das Ziel sein, den autotypischen Lebensraum zu erhalten, sowie grössere Gehölze nur vereinzelt zuzulassen, um eine seltene Lichtung im Gebiet zu erhalten. Profiteure davon sind v.a. lichtbedürftige Tier (z.B. Libellen) und Pflanzenarten aber auch autotypische Flechten und Moose in konstanteren Bereichen.

Ausserhalb des Überflutungsbereiches (bei Hochwasser) können ein oder mehrere Haufen aus zerschnittenem Schilf als Brutstätte der Ringelnatter (*Natrix natrix*) angelegt werden. Solche Streuhaufen können mehrere Kubikmeter Schilfstreu umfassen (fällt mit der Zeit zusammen) und können jährlich mit dem Schilfschnitt erneuert werden. Zu beachten ist, dass die Haufen nicht auf einem Neophyten belasteten Standort erstellt werden, um deren Bekämpfung nicht zu erschweren. Der Standort soll so gewählt werden, dass er oft besonnt wird. Gleichzeitig ist darauf zu achten, dass nicht wertvolle Vegetation bedeckt wird. (Weitere Infos siehe Merkblatt des Kantons Luzern⁴)

Umgebungszone

Die Hecken und Gehölzgruppen entlang des südöstlich verlaufenden Fuss- und Radweges werden stark vom Hasel (*Coryllus avellana*) dominiert. Die konsequentere Niederhaltung dieser Heckenbereiche ist weiterhin wichtig, um den Schattenwurf auf die offene Wasserfläche gering zu halten. Es ist zu prüfen, ob einzelne Haselgruppen entfernt werden können und durch ökologisch wertvollere Heckenpflanzen (Schwarz-/Weissdorn, Heckenkirschen, u.w.) ersetzt werden können. Dabei ist zu beachten, dass die Einsicht vom Weg in das Gebiet möglichst verwehrt bleibt.

Besucherlenkung

Gemäss der rechtskräftigen BNO der Stadt Aarau ist das Gebiet als Feuchtgebiet (NF21) geschützt. Entsprechend §22 Abs. 5 (und §23) ist das Betreten von Schutzzonen- und Schutzbereichen ausserhalb der offiziellen Gehwege nicht gestattet.

Die Entwicklung des Trampelpfades nahe der Brücke (Bild 7) ist im Auge zu behalten. Sollte sich der Trampelpfad weiter etablieren und verbreitern, empfiehlt es sich, diesen auf eine niederschwellige und natürliche Art zu sperren (z.B. Holzschleitbeige; Asthaufen wegen Biber nicht geeignet). Das Summergrien grenzt unmittelbar ans Siedlungsgebiet an, weshalb es auch als Naherholungsgebiet genutzt wird. Einzelne Gebiete jedoch zu sperren, sollte sich die Störungsintensität auf das Gebiet erhöhen, erscheint jedoch insgesamt als verhältnismässig.

⁴ https://www.unine.ch/files/live/sites/karch/files/Doc_a_telecharger/Praxismerkblaetter/Reptilien/Merkblatt_Lebensraum%20NANA.pdf

Fazit und Schlussbemerkung

Das Gebiet hat sich seit seiner Renaturierung in den umgebenden Auenlebensraum eingliedert. Als Lebensraum für auentypische Feuchtararten hat sich das Gebiet gut entwickelt. In einem Auengebiet (und auch anderen Naturräumen) gilt grundsätzlich die Devise, so wenig wie möglich einzugreifen. Daher sollen sich die Unterhaltsarbeiten darauf beschränken, das Gebiet konsequent von Neophyten freizuhalten, ausreichend offene Wasserflächen zu bieten und gestaffelte Schilfschnitte vorzunehmen.

Da im Rahmen dieses Berichts keine allumfassenden botanischen und faunistischen Inventare erstellt wurden, kann nicht abschliessend beurteilt werden, ob sich im Gebiet Arten mit hohem Seltenheitswert befinden. Grundsätzlich ist dies nicht auszuschliessen und ist nebst des korrekten Unterhalts vor allem vom Vorhandensein und einer funktionierenden Anbindung nahegelegener Populationen abhängig.

Es empfiehlt sich jedoch das Gebiet als Ganzes wie beschrieben als Auenlebensraum zu pflegen und den Unterhalt nur dann auf einzelne Arten auszurichten, wenn deren Seltenheitswert es verlangt. Der Auenlebensraum ist ein bedrohter Lebensraum im Schweizer Mittelland. Mit dem Seitenarm am Frey-Kanal wird ein Stück dieses wertvollen Naturraumes bewahrt.