

Chrüzlibach Revitalisierung

Chrüzlibach Revitalisierung

5332 Rekingen AG



Fischereiverein Zurzach
5330 ZURZACH /AG

Revitalisierung Chrüzlibach, 5332 Rekingen AG

**Kantonale Jagd- u. Fischereiverwaltung
Fischereiverein Zurzach**

Das Werk ist vollbracht Rekingen, Chrüzlibach Revitalisierung abgeschlossen

Am Samstag, den 26.10.02, haben 26 Mitglieder des FVZ die letzte Etappe der insgesamt 650m langen betonierten Bachverbauung revitalisiert und damit die Vernetzung vom Rhein bis in den natürlichen Bereich des Chrüzlibachs sichergestellt.

Hochwasserschutz mit Folgen

Nachdem in den 30-iger Jahren ein katastrophales Hochwasser niederging, welches ein Todesopfer forderte und verheerenden Schaden anrichtete, sahen sich die zuständigen Behörden gezwungen den Chrüzlibach von der Dorfmitte bis zur Rheineinmündung in ein totales Betonbett zu legen. Der Bau des Hochwasserschutzes, ein ca. 4m breiter U-förmiger Betonkanal mit einer seitlichen Höhe von ca. 2.5m und einer 30cm dicken Bachsohle, dürfte wohl mehrere hundert Tonnen Beton verschlungen haben. Das Gefälle im Bach wurde gleichmässig verteilt und zusätzlich mit 30cm hohen Schwellen versehen, damit die Fliessgeschwindigkeit reduziert werden konnte. Der zu dieser Zeit gebaute typische Hochwasserschutz berücksichtigte keinerlei Lebensräume für wasserlebende Tiere und somit war auch der Todesstoss für alles Leben im Wasser gegeben. Der einst sprudelnd und quirlend dahin plätschernde Forellenbach war somit in seiner Charakteristik kastriert und jegliches Leben war zerstört oder abgewandert.

Zielsetzung und Planung

1998 erarbeitete der Fischereiverein Zurzach (FVZ) mit dem Aarg. Fischereiverband (AFV) zusammen ein Konzept mit dem Ziel, mit möglichst geringem Aufwand im Betonkanal wieder Lebensräume für wasserlebende Tiere zu schaffen und die freie Durchgängigkeit für Fische (Vernetzung) aus dem Rhein bis in den natürlichen Bach sicherzustellen. Aus Kostengründen und Platzmangel kam eine „Voll – Renaturierung“ nicht in Frage. Das Projekt sah vor, den blanken Betonkanal mit Baumstämmen aufzustauen. Eingeschwemmtes Geschiebe würde bessere Sohlenverhältnisse schaffen, damit der Bach den Fischen und Kleintieren ein Minimum an Lebensraum anbieten kann.

Pilotprojekt

1999, nach rund 65 Jahren, lancierte der FVZ auf Zustimmung der Kantonalen Jagd- und Fischereiverwaltung- und Baudepartements, der Gemeinde Rekingen und Kraftwerk Rekingen ein Pilotprojekt. Im Spät - Sommer 99 wurde mit ca. 20 freiwilligen Helfern des FVZ die erste Etappe von der Einmündung bachaufwärts bis zur Liegenschaft Krieg (ca.100m) in Angriff genommen. Zuerst galt es mit Abbauhämmern in die schrägen Seitenwände Nischen für die Verankerung der ca. 4m langen und 40-50cm dicken Baumstämme herauszuspitzen, körperliche Schwerstarbeit wie sich am Abend herausstellte. Anschliessend wurden die massiven ca. 400-600kg schweren Baustämme quer zur Fliessrichtung in die Nischen geschoben. Mit je 2 Stahldornen von 1.20m Länge sind die Stämme zusätzlich vertikal verankert um ein Wegreissen bei extremem Hochwasser zu verhindern. Mit den Baumstämmen wird ein Aufstauen erreicht und damit auch die notwendige Wassertiefe für wasserlebende Tiere. An den Stämmen wurde nach vorgegebenem Plan Kerben heraus gesägt um die Strömungsverhältnisse unterschiedlich zu beeinflussen und die Lockströmung für den Fischaufstieg bei jedem Wasserstand zu gewährleisten.

Erste Erfolgskontrolle im 2000

Aqua – Plus führte 1 Jahr später in der ersten Etappe eine Bestandeserhebung mit folgendem Ergebnis durch: 2 Bachforellen > 8cm, 40 Bachforellen 8 – 21cm und 3 Bachforellen > 21cm. Auf Grund der positiven Ergebnisse wurde im Herbst 2000 die zweite Etappe, ca.100m, von der Liegenschaft Krieg bis Tunneleingang Hauptstrasse und SBB, ausgeführt.

Ausbaustufe 3 im 2001

Anfangs Oktober 2001 machte sich die jetzt erfahrene Baugruppe des FVZ an das nächste Teilstück (ca.250m) durch den SBB – Tunnel bis Restaurant Krone.

Beim Tunneldurchgang musste die Baugruppe ihr Konzept ändern um den Fischaufstieg zu gewährleisten. Es wurden immer 2 Baumstämme parallel versetzt verankert. Somit wurde die schnelle Strömung im Tunnel aufgestaut resp. abgebremst und s-förmig umgelenkt. Die Arbeiten an diesem Samstag gingen anfangs mühsam voran. Keiner der Beteiligten glaubte daran, dass wir es bis am Abend bis zur Krone schaffen würden. Ende gut alles gut, erschöpft aber mit innerer Genugtuung hatten wir schlussendlich das vorgegebene Ziel erreicht.

Blockrampe bei der Rheineinmündung im Frühling 2002

Als Knackpunkt besonderer Art zeigte sich die Blockrampe für den Fischaufstieg vom Rhein in den Chrüzlibach. Ein erster Versuch scheiterte, ein massiver Gewitterregen verwandelte den Chrüzlibach zu einem reissenden Wildbach der die 2 Tonnen schweren Steine in der Mündung wegdrückte respektive die Rampe zerstörte. Aus der praktischen Erfahrung vom ersten Fehlschlag wurde die Blockrampe in der Tiefe verstärkt, verankert und mit weniger Gefälle verlängert. Damit wurde die Lockströmung für die Fische aus dem Rhein verbessert und der Aufstieg auch bei niedrigem Wasserstand gewährleistet. Heute zeigt sich die Blockrampe als stabiles, gelungenes und funktionierendes System ohne ästhetisch zu stören, was einem natürlichen Bacheinlauf nahe kommt.

Ausbaustufe 4, letzte Etappe am Sa., 26. Okt. 2002

Die letzte Etappe ca. 200 m von der Krone durch den Dorftunnel bis in den natürlichen Bereich bei der „Moschti“ musste planerisch intensiver vorbereitet werden. Heute wollten wir unbedingt die komplette Vernetzung vom Rhein her bewerkstelligen und unser Projekt abschliessen. Der Aufstau über die bestehenden Schwellen im Tunnel von ca. 70cm Höhe musste mit Höherstau für den Fisch - Aufstieg erwirkt werden. Dazu wurden je 2 Stämme gepaart und aufeinander gedoppelt. Die Arbeiten gingen zügig voran und um 17. 30 Uhr wurde der letzte Stamm ausgangs Tunnel mit letztem Einsatz im Bachbett verankert. Der freie Aufstieg für wasserlebende Tiere und Fische war sichergestellt. Unglaublich aber wahr!

Während gehämmert und gebohrt wurde, flitzten an unseren Stiefeln etliche Bachforellen bachaufwärts vorbei, die ihr Laichgebiet im natürlichen Bach aufsuchten. Ein Hinweis, dass eine grosse Anzahl von bald laichreifen Forellen auf diesen Moment gewartet hatten.

Die Überraschung war komplett als Patricia Meier mit kaltgestelltem Champagner aufkreuzte und der Bach unsern Segen mit einem glücklichen Prosit erhielt.

Bereits positive Veränderungen festgestellt, Bestandserhebung im 2003

Im früher revitalisierten Bereich hat sich durch den Höherstau eine zunehmende Vegetation im Bach und an den betonierten Seitenwänden entwickelt. Bäume, Sträucher, Gräser, Röhrichte und Brombeerstauden spriessen zwischen den Betonfugen- und Ritzen hervor. Im Bach selber kann sich Kies und Geschiebe ablagern. Teilweise haben sich schon kleine Inseln gebildet. Es ist nur eine Frage der Zeit bis der Betonkanal von der Natur überwachsen wird und aus der Sicht verschwindet. Wer am Bach entlang schleicht kann eine grosse Anzahl Forellen beobachten, welche sich auf den Kiesbänken regungslos verhalten oder nach Nahrung suchen. Im 2003 ist eine komplette Bestandserhebung geplant. Die Projektgruppe ist sich einig, dass wir ein sehr positives Resultat erhalten werden.

Der FVZ als Pächter hat beschlossen, auf das Fischen im revitalisierten Teil zu verzichten.

Pilotprojekt wegweisend

Nach Rückfrage eines Ingenieurbüros, wird das gleiche System am Hornussen SBB – Bachdurchlass angewendet. Beim genannten Objekt soll eine Verbesserung des Fliessverhaltens und der Fischaufstieg ermöglicht werden.

Finanzierung und Zusammenarbeit mit den Verwaltungen kooperativ und unkompliziert

Die Bewilligungen seitens der Kantonalen Verwaltungen, der Jagd- und Fischerei, der Abteilung Landschaft und Gewässer, dem Gemeinderat Rekingen und KW Rekingen wurden nach den positiven Ergebnissen aus dem 1. Teilstück schnell, kooperativ und unkompliziert ausgestellt. Die einzelnen Teilstücke wurden jeweils nach deren Ausführung von der Abteilung Landschaft- und Gewässer und Jagd – und Fischerei abgenommen. Die Finanzierung für das gesamte Projekt von <50'000 SFr. wurde vollumfänglich von der Kant. Jagd – und Fischereiverwaltung geleistet. Pro Laufmeter kostete die Revitalisierung in der heutigen Art 80 SFr.. Eine volle Renaturierung wäre wegen der grossen Probleme in der Bauzone nicht möglich gewesen. Selbst ein neuer Gerinneaufbau nach Abbruch des Betonverbau würde wohl über 1000 SFr. pro Laufmeter kosten, d.h., Gesamtkosten von ca. 700'000 SFr.

Einige Daten

Freiwillig geleistete Arbeitsstunden an 4 Samstagen von Mitgliedern des Fischereivereins Zurzach
20Mann x 8 Std. x 4 Einsätze = 640 Arbeitsstunden.

Blockrampe am Rhein 2 Mann x 8 Std x 2 Einsätze = 32 Std. => Total 672 Std.

Materialkosten, Werkzeuge, Maschinen und Verpflegung 50'000 SFr., Finanzierung durch Kant. Jagd- und Fischereiverwaltung

Projektleitung, H. Brauchli, Aarg. Fischereiverband.

Würdigung

Der Projektleiter verdankt die grossartige Leistung von Baumannschaft und Mitgliedern des FVZ zugunsten Erhalt und Förderung von Natur und wasserlebende Tierarten. Auch die Sicherheitsvorschriften (kein Unfall) und Anweisungen wurden vorbildlich respektiert und eingehalten.

Bra / AFV

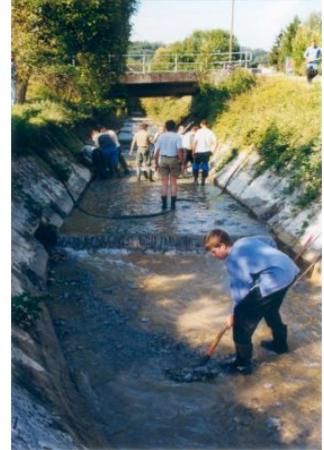
1. Etappe 26.08.1999:



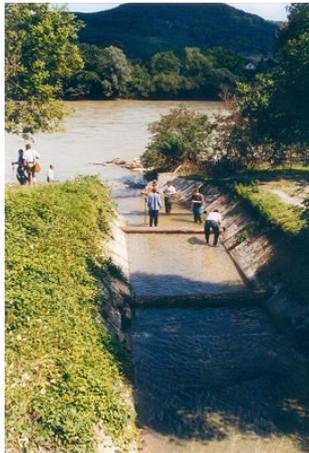
So präsentiert sich der leblose Bach zu Beginn der Revitalisierung.



Die Nischen werden von Hand mit dem Presslufthammer rausgespitzt. Hier im unteren Teil des Baches waren die Seitenwände extrem dick und der Beton war zäh.



Alle waren hungrig nach der geleisteten Arbeit.



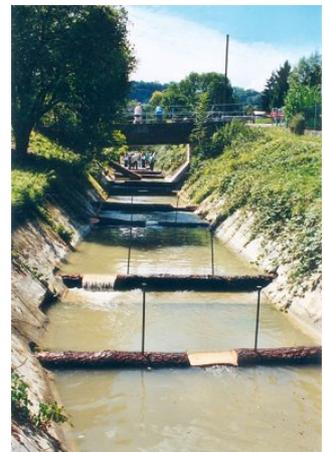
Und weiter gings. Es warteten noch einige Schwellen auf die Bearbeitung.



Hans Brauchli schlägt einen Stahldorn ein.



Schritt für Schritt geht es den Bach hinauf.



Da werden noch schlag-sichere Leute gesucht.

2.Etappe 04.11.2000:



Die Föhrenstämme werden abgeladen.



Danach werden sie für den Einbau vorbereitet.



Mit vereinten Kräften werden die



Stämme an den Einsatzort gebracht.



Unterdessen werden mit dem Bagger die Kerben rausgespitzt, in die die Föhrenstämme gelegt werden.



Die Stämme werden in die vorbereiteten Kerben gelegt.



Mittels Pressluftbohrer werden die Löcher gebohrt und danach die Eisen eingeschlagen.



Die 2. Etappe bis zum 1. Tunnel ist geschafft.

3.Etappe 06.10.2001:



Die Löcher für die Föhrenstämme wurden am Vortag mit dem Kleinbagger herausgespitzt, ansonsten die Etappe nicht an einem Tag bewältigt werden kann.

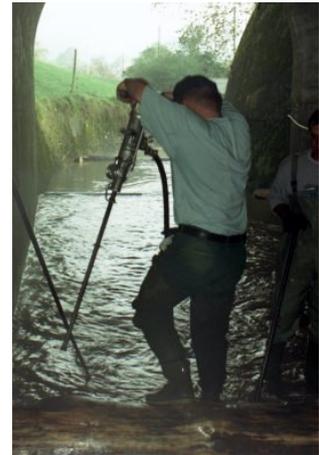
Die Stämme werden per Lastwagen angeliefert.



Die Stämme werden für jeden Platz einzeln ausgemessen und auf die richtige Länge gesägt. Danach wird die Kerbe für die Lockströmung gesägt, sowie die Löcher für die Befestigungseisen gebohrt.



In mühsamer und kräfteaubender Arbeit werden die bearbeitenden Stämme zum jeweiligen Bestimmungsort geschleppt.



Die 3. Etappe beginnt mit einer Tunnelstrecke, die die Kantonsstrasse sowie die Eisenbahnlinie unterquert. Hier werden die Stämme nur vertikal mittels den Eisen verankert. In die Seitenwände des Tunnels werden keine Löcher gespitzt.



Mit den grossen Hämmern werden die Eisen mittels „Manpower“ eingeschlagen. Eine kräftezerrende Arbeit.

Die Stelle nach dem Tunnel entpuppt sich als Schlüsselstelle. Nicht einfach, hier eine Wasserführung zu realisieren.



die für die Fische überwindbar wird. Die Meinungen sind geteilt, doch schliesslich wird eine gute Lösung gefunden.

Als ein Baggerführer gefunden wird, geht die Sache mit den Stämmen einiges schneller vonstatten. Manch ein Rücken kann so geschont werden.



Züig werden nun die Stämme in die vorbereiteten Stellen eingebaut. 2 Mann bohren die Löcher für die Eisen und 2-3 Mann schlagen die Eisen mit den Hämmern ein.



So sieht die fertige 3.Etappe am Abend aus. Die Mühen und Strapazen sind vergessen. Die Freude über das Geleistete überwiegt. Die Fische werden nicht lange auf sich warten lassen.

1. Versuch Chrüzlibacheinstieg 13.10.2001:



So präsentiert sich der Einstieg vor Beginn der Arbeiten. Bei niedrigem Wasser unmöglich für die Fische in den Bach aufzusteigen.



Hier die seitliche Ansicht des Einstieges mit Ufer.



Diese Kalksteine werden verbaut.



Und das ist der Baggerführer mit seinem Arbeitsgerät.



Zuerst wird das linke Ufer mit den Kalksteinen befestigt. Bei dieser Mauer werden schon eine grosse Anzahl der Steine verbaut. Der anfänglich grosse Haufen wird zusehends kleiner und kleiner. Genügen die restlichen Steine? Sind eventuell noch welche aufzutreiben, wenn sie nicht genügen?



Nach dem linken Ufer kommt die rechte Buhne dran. Sie wird neu gegen die Strömung zeigen.



Jetzt kommt das Kernstück. Es bereitet einiges Kopfzerbrechen. Irgendwie will es nicht aufgehen. Mit den restlichen Steinen kann keine Blockrampe mehr erstellt werden. Auch kann man nicht genügend Material vor dem Fall ausheben und mit grossen Steinen auffüllen, sodass sie nicht weggeschwemmt werden können. Schlussendlich wurde mit den restlichen Steinen das realisiert was möglich war. Jedoch hält das einem Hochwasser stand?

Nein, es hielt nicht Stand!
Zustand nach dem 1. Hochwasser:



Der Einstieg sieht wieder fast so aus wie zu Beginn. Eine grosse Menge von Geröll wurde angeschwemmt. Da muss nochmals was unternommen werden.

2. Versuch Chrüzlibacheinstieg 04.2002:



Auf ein neues. Mit neuem Bagger und neuen Steinen.



So sieht der zweite Versuch von oben und von der Seite aus.



Hier das gelungene Werk von der Rhein Seite. Hans Brauchli begutachtet die neue Blockrampe. Die müsste eigentlich auch ein grösseres Hochwasser aushalten.

4.Etappe 26.10.2002:



Die 4.Etappe begann mit einem geraden Stück, in das wir etwa 8 Schwellen einbauen mussten. Diese Arbeiten gingen zügig voran, als einmal alles eingerichtet war.



Danach begann der schwierige Teil der Etappe, der Tunnel. Er ist ca. 100m lang und hat höhere Schwellen. Es wurden 3 Scheinwerfer montiert, so dass wir etwas sehen konnten.



Die Föhrenstämme waren in diesem Teil oben und unten plan gesägt, so dass es möglich war, zwei übereinander zu montieren. Es brauchte pro Schwelle 4 Stämme, je zwei übereinander. Sie wurden versetzt montiert, wie auf den Fotos gut zu sehen ist. Das Wasser muss sich so hindurch schlängeln.



Jedes Stammpaar musste genau plaziert werden, so das eine Lockströmung entsteht. Die Arbeiten wurden einwandfrei ausgeführt. Die Forellen schwammen uns während dem Bau schon um die Füße. Hiermit ist das Ziel, die Mosterei, erreicht. Ab hier ist der Bach noch im natürlichen Bett.