



Die ersten Schritte mit dem Pflug sowie das Prinzip des Erbrütungsfloßes mit eingebrachtem Kiesbett nach den Erfahrungen des KFV-Schongau e.V.

Ein findiges Mitglied des KFV-Schongau hat sich überlegt, wie er dem Lech wieder etwas lockeren Boden zurückgeben kann - ohne den großen Aufwand des Einbringens von Kies mit dem LKW.

Er dachte an die frühe Landwirtschaft. Wenn der Boden vor der Bestellung trocken war, riss man ihn mit dem Pflug auf. Anschließend war er zur weiteren Bearbeitung und Aussaat bereit. Was damals funktionierte, funktioniert jetzt auch. Und warum nicht im Wasser?

Nach kurzer Absprache mit der Vorstandschaft, Erklärung und Einholung der Genehmigung bei den unterschiedlichsten Stellen, legte Armin Schelkle mit seinem Team los.

Die Einfachheit und der Erfolg waren von Anfang an zu sehen.

Ein Sommer später wurden die ersten 1-sommrigen Fische, wie Barben und Bachforellen, gesehen.

An dieser Stelle muss auch ein großes Dankeschön für die unproblematische Bearbeitung an die Behörden und Wasserrechtsinhaber gesagt werden.

Ebenfalls experimentierten wir auch mit den gängigen Floßsystemen an unseren bearbeiteten Flächen. Nach den ersten Benutzungen des gängigen Floßsystems und der hiermit verbunden hohen Arbeit, machte sich Armin auch hier Gedanken, wie es vereinfacht werden könnte.

Statt der üblichen Aufbauweise hat sich Armin Schelkle gedacht, er möchte eine Wasserstands-unabhängige Kiesbank-Lösung haben, welche frei in der passenden Strömung installiert werden kann. Der Aufwand soll dem der Injektionsmethode oder des Einströmens ähneln. Gesagt, getan! Er baute ein Floß im Sandwich-System. Der Grundaufbau ist ein massives Lochblech/Gitter, das den Boden des Floßes bildet und das Durchschlüpfen der Brütlinge ohne Dottersack ermöglicht.

Diese erste Schicht wird mit frischem Rollkies befüllt. Die zweite Schicht ist entweder ein Lochblechkorb, wieder befüllt mit Kies. Hier werden die Eier mithilfe der Injektionsmethode oder des Einströmens in das Kiesbett eingebracht. Alternativ können auch die bekannten WV - Boxen im Floß installiert und mit Kies aufgeschüttet werden.

Durch diesen Aufbau finden die geschlüpften Jungfische ein erstes Habitat vor, welches frei vom Schwellbetrieb existieren kann.

Wegen der ersten sichtbaren Erfolge, Dokumentationen der Schlupfrate und des geringeren Arbeitsaufwands hat sich diese Methode für uns als sehr praktikabel dargestellt.

Im KFV Schongau hat sich der Name des „Schelkle-Floßes“ seitdem etabliert.



Vorbereitung zur Schaffung von Laichplätzen in Fließgewässern nach den Erfahrungen des KfV-Schongau e.V.

Ausgangssituation

- Probleme der Kieslaicher durch fehlenden Kies
- Zahlreiche Querverbauungen unterbrechen das natürliche Geschiebe
- Durch Begradigungen fast keine Seitenerosion mehr möglich
- Situation der Laichplätze ist als mangelhaft zu bewerten (Anzahl, Erreichbarkeit, Qualität des Interstitials, mangelnde Dynamik, Alterung, Kolmatierung)

Zielsetzung

- Schaffung von Laichplätzen, Bestandsstützung, Kompensation von Laichdefiziten, Erhalt der genetischen Identität, Erfüllung der Hegepflicht am Pachtgewässer

Warum einbringen von Kies/Laich und was dabei beachtet werden muss

- Förderung des natürlichen Ablaichens
- Schaffung von gut platzierten Laichplätzen
- Beachtung von Herkunft und Entwicklungsstadium des Laichs sowie der Fischarten
- Genehmigungen, ggf. Beratung durch LFVB oder Beratungsstellen der Bezirke, etc.

Rechtliche Rahmenbedingungen bedenken

- Fischereirechtliche Vorgaben (Artenspektrum, Bestimmungen zum Besatz)
- Wasserrechtliche Aspekte (Eingriffstiefe, Kies, Genehmigungsbedarf, Zuständigkeiten)
- Abklären der Maßnahme mit dem Wasserrechtsinhaber (Uniper, Lechwerke, private Besitzer, etc.)

Vorbereitungen durch Arbeitsdienst, Gewässerwart, etc.

- Besorgen eines alten Kartoffelpfluges, mobile Wasserpumpe und Feuerwehrschauch. Geeignete Bezugsquellen sind Gemeindeblatt, Kleinanzeigen, Mitglieder, etc.
- Einholen der Genehmigungen
- Aussuchen der geeigneten Plätze
- Organisieren von 1,5 bis 2,5 t Überkornkies Korngröße in Größe ca. $\varnothing 28\text{mm}$ bis $\varnothing 68\text{mm}$
- Bzw. es hat sich auch Kies mit $\varnothing 32\text{mm}$ bis 70mm als geeignet herausgestellt
- Planung von Strömunglenkung durch kleine Einbauten, Totholz usw.
- Beschaffung der Materialien für Floß und/oder WV-Boxen
- Unterhaltung und Pflege des Equipments und Überprüfung der Dauer der Genehmigungen

Methoden

- Pflügen der Laichplätze
- Spülen der Kiesflächen
- WV-Boxen in mobilen Systemen (Einkaufskorb)
- Direkte Injektion in Rollkiesbänke oder eingeströmt
- Einsatz von Erbrütungsflößen, speziell bei Schwellbetrieb



Schaffung von Laichplätzen sowie die Installation des Floßes in Fließgewässern nach den Erfahrungen des KfV-Schongau e.V.

1. Pflügen der Laichplätze (Ende September)

- Auflockerung der jährlich gleichen Stelle mittels Kartoffelpflug und Seilwinde mobil oder an Schlepper/KFZ installiert.
- Wichtig: Wenn ein Pflug verwendet wird, muss er vorab absolut gründlich von Fett und Öl befreit werden!
- Auflockern von Laichplätzen
Pflug: Ca. eine Fläche von ca. 10 Meter x 20 Meter, horizontal zum Flussufer auflockern, sodass in Strömungsrichtung kleine Buhnen entstehen. Diese spülen sich durch die entstehende Verwirbelung selbst etwas frei
- Aufsetzen von Kiespolstern, Neueinbringen von Laichkies (Herkunft, Art, Körnung)
- Strömunglenkung (Kleine Einbauten, Totholz usw.)
- Unterhaltung und Pflege (Regelmäßige Sanierung durch Pflügen oder Spülen)

2. Spülen der gepflügten Plätze

- Abhängig vor der realen Laichzeit des Habitats. Tiefe ca. min. 15 - 30 cm
- Vorherige Kontrolle der gelockerten Fläche, ob schon die ersten Laichaktivitäten begonnen haben. Sollten schon Sichtungen über Laichspiele oder Eier gefunden worden sein, ist von einer Spülung abzusehen!
- Gepflügte Stellen werden mit einem Wasserstrahl von abgelagertem Sediment freigespült
- Beginnend an der obersten Stelle flussaufwärts
- Komplette Fläche bearbeiten, immer beginnend von der Uferseite zur Mitte
- Die Bearbeitungsrichtung ist immer flussabwärts!

3. Einbringen von Rollkies

- Nach dem Freispülen werden 1,5 bis 2,5 t Überkornkies eingebaut
- Einbringung kann mit Kiesrutsche, Schubkarren oder sonstigen geeigneten Geräten erfolgen
- Bagger, Bobcat, etc. benötigen ggf. eine gesonderte Genehmigung der Behörden!



4. Installation von Floß, kleinen Einbauten und Totholz

Ca. 3 m oberhalb vom eingebrachten Kies wird das Bebrütungsfloß installiert, somit haben die ausschwimmenden Fischbrütlinge im Kies Versteckmöglichkeiten.

Unterhalb vom Kies werden zusätzlich kleine Fichten oder Strauchwerk eingebaut, welche weiteren Schutz beim Verlassen der Kiesbrutstätte bieten.

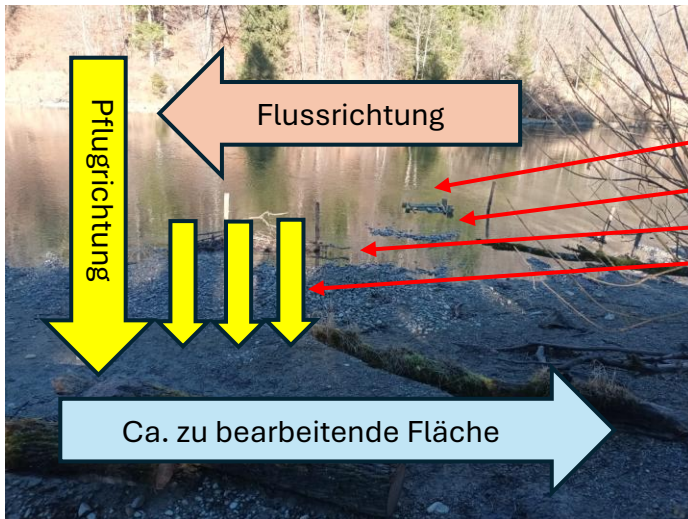


Bild zeigt fertigen Laichplatz

- ✓ Schelke Floß
- ✓ Kiesplatz
- ✓ Totholz
- ✓ Pflugspuren

Achtung: Bild zeigt schematischen Aufbau bei Niedrigwasser und dient nur der Veranschaulichung des Aufbauprinzips!

5. Injektion der Kiesbank, WV- Boxen und mobile Bestückungsmethoden (Einkaufskorb aus Metall)



Angenommener Laichplatz nach dem Pflügen und Spülen



Injektion der Kiesbank

WV-Boxen mit punktuelltem Kiesbett Vorteil:

Mobil, ohne Vorbereitung des Untergrundes, geeignet für Zuläufe oder geschützte Plätze mit ausreichenden Strömungsverhältnis.

Injektions- oder Einströmmethode

Es kann auch statt der Injektionsmethode zum Einbringen der Eier eine andere Vorgehensweise genutzt werden:

Man lässt die Eier Portionsweise aus einem Messbecher fächerförmig in das neue Kiesbett am oberen Ende der Kiesbank, knapp über dem Kies einströmen. Nach ersten Beobachtungen scheint uns diese Methode ebenfalls sehr effektiv und etwas weniger aufwendig zu sein.

Bauanleitung und Materialliste

Bauanleitung Brutfloß

- Bogen und Rohre verbinden, sodass jedes Rohr ein geschlossener Körper ist.
- Rohre paarweise mit Rohrschellen verbinden.
- Die 4x1 m Gewindestangen beidseitig, ca. 15 cm, auf 90° biegen.
- Die gebogenen Gewindestangen mit Rohrschellen verbinden.
- Estrichmatte zurecht schneiden und biegen, damit ein Korb entsteht, der in den Schwimmkörper passt.
- Wenn WV-Boxen zum Einsatz kommen, muss noch ein Quadratdraht (1 cm x 1 cm) in den Korb eingebaut werden.
- Danach kann das Floß mit Rollkies und WV-Boxen bestückt werden.
- Alternativ kann ein Edelstahllochblechkasten gefertigt werden, je nach Stückzahl der Eier beliebig groß, 1000 Eier benötigen ungefähr 140 cm² Fläche.
- Dieser Kasten kann dann direkt ins Floß eingesetzt werden.
- Auf einer Seite eine größere Öffnung ausschneiden und z. B. ein Lochblech 1 cm x 1 cm in die Öffnung einschweißen.
- Mit dem ausgeschnittenen 2 mm Lochblech wird das 1 cm x 1 cm Lochblech wieder verschlossen und mit einer Schraube fixiert.
- Wenn der Dottersack nahezu aufgebraucht ist, muss das 2 mm Lochblech entfernt werden und die Fische können ausschwimmen.
- Das Floß sollte mit z. B. Brettern abgedeckt werden, um die Eier und Larven zu schützen.

Vorteil des Schelkle - Prinzips aus unserer Sicht:

- Weniger Aufwand bei der Brutkontrolle als bei Standard-Floß-Systemen
- Gleiche bis bessere Schlupfraten (nach unseren Erfahrungen)
- Fütterungsaufwand entfällt komplett!
- Kann auch bei Schwellbetrieb verwendet werden
- Schutz vor in Bodennähe lebenden Fressfeinden
- System ist unabhängig von den verschiedenen Arten einsetzbar
- Getestet mit Bachforellen, Äschen, Huchen
- Kostengünstig in der Anschaffung
- Grundfloß kann für fast alle Arten der Erbrütung mit Floß benutzt werden
- Einfache Montage mit Baummarktartikeln



Materialliste für Schelkle Floß

Baumaterial

- 4x KG-Rohre DN 125 grün 1 Meter
- 4x 90° Bogen DN 125 grün
- 8x KG-Deckel DIN 125 grün
- 12x Rohrschellen 125 mm für Korb
- 4x Gewindestutzen zum Verbinden von den Rohrschellen und den Rohren
- 4x Gewindestangen M10 für Korb
- Estrichmatte für Korb
- Quadratdraht, Maschenweite 1 cm² für Korb
- Ca. ø32 mm Rollkies zum Befüllen
- Bretter/Dachplatten zum Abdecken
- Lochblech Edelstahl 2 mm für Brutbox



Der KFV Schongau wünscht viel Erfolg und Petri Heil

Benjamin Haugg / Armin Schelkle / Dr. Erik Bohl