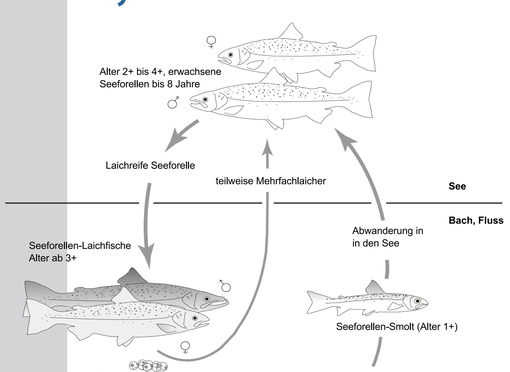
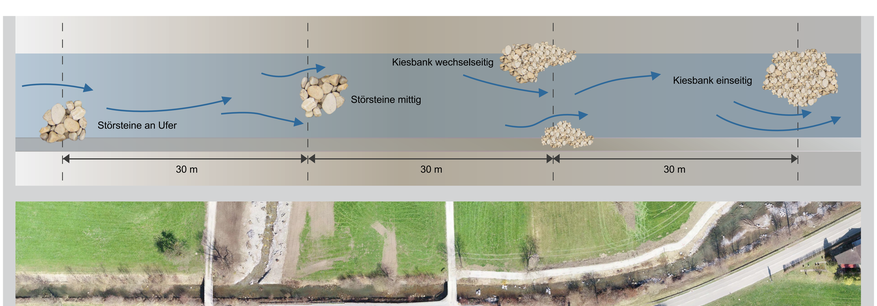
SIFLER, ENTSUMPFUNGSKANAL STRUKTURIERUNGEN

KRAFTWERK BERSCHNERBACH · WEW · BKW



Die verschiedenen Entwicklungsstufen der Seeforelle. Quelle: IBKF



Berschnerbach, bei der Anbindung Widenbach, wechselseitig angebrachte Störsteine und Kiesbänke.

FORELLEN

Die Forelle ist ein Raubfisch und gehört zur Familie der Salmoniden (Lachsfische). Bach- und Seeforellen gehören zwar zur selben Art, sind aber speziell an den Lebensraum Bach oder See angepasst. Während die Bachforellen standortreu sind und ihr ganzes Leben im Bach verbringen, sind die Seeforellen wanderfreudiger. Sie migrieren im Laufe ihres Lebens mehrfach vom Bach in den See und wieder zurück und können dabei grosse Distanzen zurücklegen.
Sowohl Bach- als auch Seeforellen suchen zur Fortpflanzung den Bach auf, in dem sie vor einigen Jahren aus dem Ei geschlüpft sind und die Jugendzeit verbracht haben. Abhängig von Lebensraum, Wassertemperatur und Nahrungsangebot werden ausgewachsene Bachforellen in der Regel 20 bis 40 cm lang und erreichen ein Gewicht von 1 bis 2 Kilogramm. Die erwachsenen Seeforellen ziehen im Walensee, Linthkanal und Zürichsee umher und können bis 90 cm lang und 10 kg schwer werden. Beide können bis zu 8 Jahre alt werden.
Verbreitungsschwerpunkte der Seeforellen sind die großen Alpen- und Voralpenseen. Bevorzugt werden nährstoffarme, tiefe Seen mit guter Sauerstoffversorgung und Wasserqualität, wie etwa der Walen- aber auch der Bodensee. Die Wassertemperaturen beeinflussen die Fortpflanzung, bei Temperaturen um 0 °C (Grundeisbildung) und über ca. 10 °C kann die Entwicklung der Forelleneier in Mitleidenschaft gezogen werden. Sommerliche Wassertemperaturen über 20 °C sind für die kälteliebenden Fischarten kritisch.

LEBENSZYKLUS

Bachforellen besiedeln fliessende, sauerstoffreiche, kühle und klare Fliessgewässer und sind standorttreue Fische. Zur Fortpflanzung oder auch um starkem Hochwasser auszuweichen, steigen sie in kleine Seitenbächen ein, kehren aber in der Regel an ihre angestammten Plätze zurück.
Seeforellen leben in Seen und verlassen diese für die Fortpflanzung, um in Nebengewässern zu laichen und ihre Eier in den kiesigen Untergrung zu legen. Ein Teil der Elterntiere stirbt nach der anstrengenden Laichwanderung und dem Laichgeschäft. Einige Elterntiere kehren jedoch in den See zurück, um im Folgejahr erneut in die Bäche aufzusteigen. Die Jungfische migrieren nach ein bis zwei Jahren in den See.

BACHFORELLE

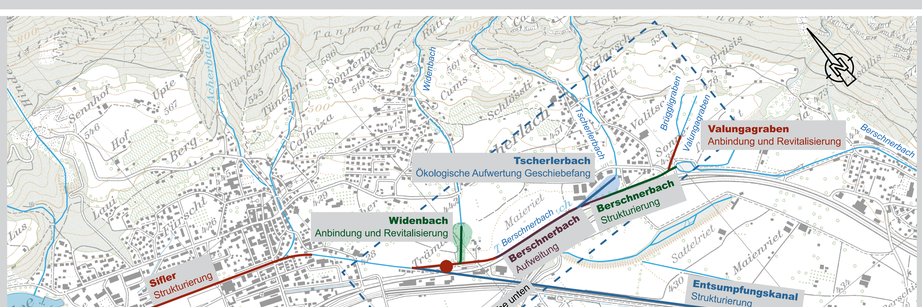
Erwachsene Bachforellen beanspruchen ein eigenes Revier. Tagsüber verharren sie meist gut geschützt im Uferschatten verborgen, mit dem Kopf gegen die Strömung. Sie ernähren sich je nach Grösse und Lebensraum vor allem von Insekten und im Wasser lebenden Insektenlarven und Krebstieren, kleinen Fischen wie der Groppe und Elritze, sowie von Schnecken und anderen Wassertieren. Sie sind schnell schwimmende Jäger, nehmen aber in Flüssen und Bächen meist vorbeitreibende Beute auf. Auch Kannibalismus wird bei Forellen oft beobachtet.

SEEFORELLE

Ausgewachsene Seeforellen ernähren sich im See hauptsächlich von Fischen, in den Jugendstadien im Fliessgewässer aber auch von tierischem Plankton und wirbellosen Kleintieren. Da den Seeforellen im See mehr Futter und Platz zur Verfügung steht, wachsen die Seeforellen bedeutend schneller und sie werden grösser als die Bachforellen.

ÜBERSICHT BAULICHE MASSNAHMEN

Um den Fischen die Reproduktion zu ermöglichen, ist die Vernetzung ihrer Lebensräume nötig. Sie müssen ungehindert vom See in den Bach, resp. vom grossen in den kleinen Seitenbach wechseln können. Heute wird dies vielfach noch durch Rampen und andere unüberwindbare Hindernisse verunmöglicht. Deshalb wurden im Rahmen der Revitalisierung verschiedene bauliche Massnahmen durchgeführt:
Strukturierungen: Um den monotonen, kanalartigen Bachlauf zu unterbrechen, wurden variabel links- und rechtsseitig Strukturelemente aus Störsteinen und/oder Kiesschüttungen eingebracht. Dadurch entsteht ein strukturierter Lebensraum, in dem auch Jungfische und schwimmschwache Fischarten leben und wandern können.
Aufweitung und Aufwertung Berschnerbach: Die Sohle wurde um den Faktor 2-3 verbreitert. Die Uferbereiche wurden abgeflacht und mit standorttypischer Vegetation bepflanzt. Sträucher entlang der Bäche bieten Schutz und im Sommer Schatten und verhindern damit eine übermässige Erwärmung des Gewässers. Seichte und flache Uferstellen bilden wichtige Lebensräume für Jungfische; in den tieferen kiesigen Stellen sind die Laichplätze der Fische.
Fischgerechte Anbindung Sifler und Seitengewässer: Der Sifler mündet seit 2003 mit einer fischgängigen Blockrampe in den Walensee. Nun wurden die Abstürze am Widenbach, Tscherlerbach und Valungagraben mittels Stufen-Becken-Abfolge neu angelegt, respektive es wurde ein neuer Gerinnelauf gebaut. Damit wurden die Anbindungen auch für schwimmschwache Fischarten durchgängiger.
Rückbau der Auslaufsperre des Geschiebefangs Tscherlerbach: Die Auslaufsperre verunmöglichte den Fischen den Aufstieg in den Tscherlerbach. Sie wurde entfernt und durch ein naturnahes Gerinne ersetzt.

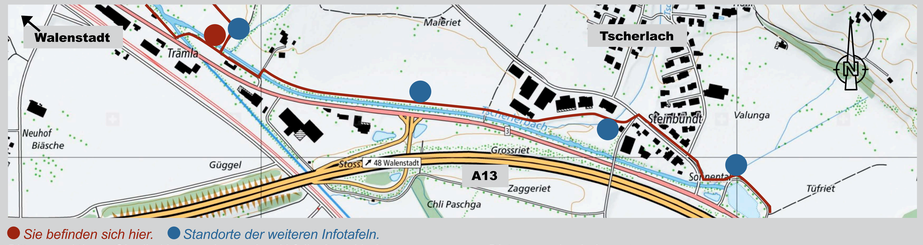


REVITALISIERUNGSMASSNAHMEN

Im Januar 2014 wurde der KW Berschnerbach AG die Konzession für die energetische Nutzung des Berschnerbaches erteilt, mit der Auflage, ökologische Ersatzmassnahmen im vernetzten Stil zu planen und einige davon selbst auszuführen.
Durch die Umsetzung dieser Massnahmen konnten die Lebensraumbedingungen für die Tier- und Pflanzenwelt stark verbessert und ein Naherholungsgebiet für den Menschen geschaffen werden. Nebst teilweise seltenen und geschützten Tier- und Pflanzenarten (z.B. Ringelnatter, Zauneidechse, Erdkröte, Gelbbauchunke, Neuntöter und neuen Hecken mit Dornengebüschen) profitieren auch die Fische (Bachneunauge, Groppe, Äsche und Elritze) durch die durchgehende Längsvernetzung und die neuen Strukturen vom Walensee bis in die Seitenbäche (z.B. des Valungagrabens oder Widenbachs). Durch diese Anbindungen erhalten die Fische einen Zugang zu idealen Laichgründen und Seitengewässern. Der Valungagraben und die Strukturierungen wurden als Ersatzmassnahme vollständig durch die Kraftwerk Berschnerbach AG geplant, erstellt und finanziert.

Strukturierungsmassnahmen

Durch den Einbau von Strukturierungen im Sifler, dem Entsumpfungskanal und Berschnerbach wird der Fischaufstieg vom Walensee in die verschiedenen Bäche, insbesondere die Seitenbäche, gefördert respektive erst ermöglicht. Ziel ist unter anderem die Wiederansiedlung und Förderung von Seeforelle und Äsche. Etliche Seitengewässer bilden ideale Laichgründe, weisen gute Kiessohlen auf und sind Rückzugsorte bei Hochwassern.
In Abständen von ca. 30 m zueinander wurden variabel links- und rechtsseitig Strukturelemente aus Störsteinen und/oder Kiesschüttungen in die bestehende Kanal-Sohle eingebracht. Durch die mittels dieser Einengungen entstehende Variabilität der Wasserspiegelbreite, Abflusstiefe und Fliessgeschwindigkeiten werden die Lebensräume im Gewässer erheblich aufgewertet.

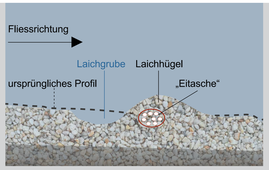


Sie befinden sich hier. *Standorte der weiteren Infotafeln.*
Bitte respektieren Sie die Natur, nehmen den Abfall mit und halten angemessene Distanz zu den Lebensräumen.

Infofilm Revitalisierung:
Kurzversion:
Langversion:

Fischgängige Blockrampe

Strukturierung



Schematische Darstellung einer Laichgrube

„Geäugtes" Ei und frisch geschlüpfte Larve

Pigmentierter Brütling

Jungforellen

Jungforelle in der Aufzucht

Seeforellenweibchen (Rogner)

Bachforelle