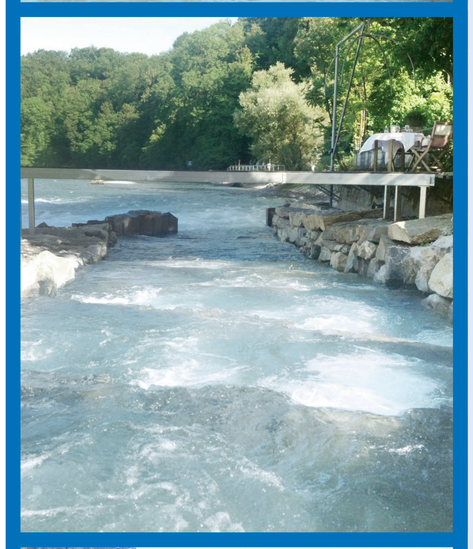
Fischwanderung bei Kraftwerken

In der Schweiz sind fast alle grossen Kraftwerke mit Fischaufstiegshilfen ausgerüstet, bei kleineren Anlagen ist dies leider nicht immer der Fall. Die grösste Herausforderung besteht darin, dass die Aufstiegsanlage zu jeder Jahreszeit und für Fische mit unterschiedlichen Grössen, Verhalten und Schwimmstärken auffindbar ist und funktioniert.



Umgehungsgewässer

Umgehungsgewässer stellen die natürlichste Form einer Fischaufstiegshilfe dar. Sie dienen den Fischen nicht nur als Wanderkorridor, sondern werden auch als Lebensraum genutzt. Sie benötigen jedoch mehr Platz als Fischtreppen und Fischlifte.

Fischtreppen

Fischtreppen sind in der Schweiz die häufigsten Aufstiegshilfen. Sie bestehen in der Regel aus vielen aneinander gereihten Becken. Die Höhe zwischen den Becken ist klein genug, dass auch schwimmschwächere Fische sie überwinden können. Zudem gibt es in jedem Becken strömungsberuhigte Zonen, so dass aufsteigende Fische sich ausruhen können.

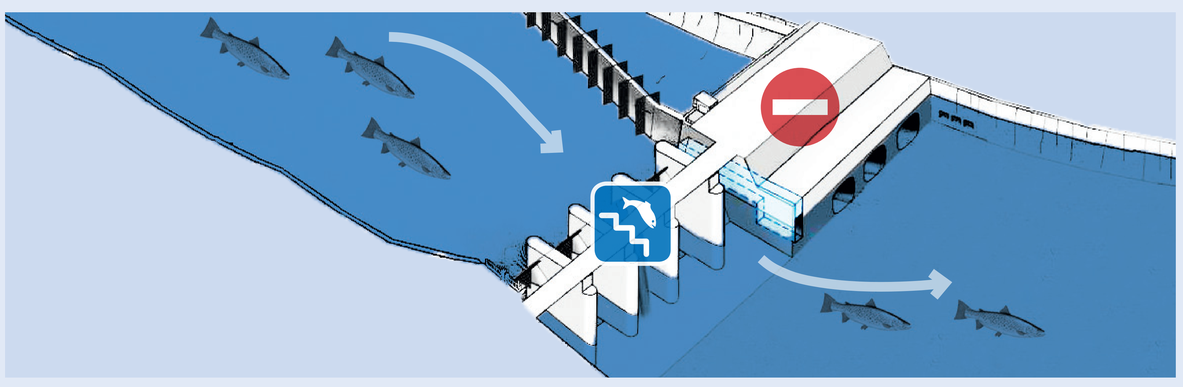
Fischlift

Fischlifte werden vor allem gebaut, wenn es wenig Platz gibt oder die zu überwindende Höhendifferenz sehr gross ist. Die Fische werden mittels Lockströmung in eine Reuse geleitet. Diese wird in regelmässigen Zeitabständen gehoben und die Fische werden im Oberwasser des Hindernisses entlassen.

Wie funktioniert Fischaufstieg?

Flussaufwärts wandernde Fische können bei Wanderhindernissen an Kraftwerken mit sogenannten Lockströmungen in Fischtreppen, Fischlifte oder Umgehungsgewässer geleitet werden. Dabei ist wichtig, dass die Lockströmung an der richtigen Stelle im Gewässer angebracht wird, so dass die wandernden Fische sie auch wirklich finden.

Wie funktioniert Fischabstieg?

Wie aufsteigende Fische orientieren sich auch absteigende Fische an der Hauptströmung. Weil an Kraftwerken die Hauptströmung meistens direkt in die Turbinen führt, können abwandernde Fische nicht mit Lockströmungen gelenkt werden.
Das Problem des Fischabstieges ist darum nicht einfach zu lösen, insbesondere an grossen Kraftwerksanlagen.

Wegen der starken Strömung und dem vielen Schwemmmaterial ist es an grossen Kraftwerken schwierig, die Fische mit engmaschigen Feinrechen als Schutzvorrichtungen von den Turbinen fernzuhalten. Momentan werden technische Lösungen untersucht, welche die Fische auch an grossen Kraftwerksanlagen weg von den Turbinen in Bypass-Systeme lenken sollen. An kleinen Kraftwerken mit kleineren und sich schneller drehenden Turbinen ist die Wanderung durch die Turbinen für die Fische viel gefährlicher als an grossen Kraftwerken. Für kleinere Anlagen sind technische Lösungen vorhanden, welche in Installation und Unterhalt weniger aufwendig sind. Finanzielle Mittel, um Kleinkraftwerke mit Schutzvorrichtungen für abwandernde Fische auszustatten, sind dank einem Umwelt-Zuschlag auf dem Strompreis grundsätzlich vorhanden.