



Fischabstieg an größeren mitteleuropäischen Flusskraftwerken

Forum Fischschutz, 2. Workshop 23.01.2013

Zwischenstand Forschungsprojekt Verband Aare-Rheinwerke
mit VAW und eawag (ETH Zürich) – Stand des Wissens

Voraussetzungen für den Einsatz von Schutzkonzepten bei der großen Wasserkraft

- Hohe Verfügbarkeit und Einsatzsicherheit auch bei schwierigen betrieblichen Anforderungen (starkes Geschiebe-, Schwemmholtz- und ggf. Eisauflagen).
- Möglichst geringe Energieerzeugungsverluste (Fallhöhenverluste, Störung des Strömungsfeldes im Turbineneinlauf) und überschaubare Investitionskosten (Kraftwerksmodifikationen, Betriebsausfall, usw.).
- Hohe Planungssicherheit mit geringen Folgekosten für allfällige Optimierungs- und Anpassungsmassnahmen an das jeweilige Kraftwerk.
- Akzeptanz bei Behörden, Fischerei- und Umweltverbänden und der Öffentlichkeit (Leiteffizienz, Erscheinungsbild, Heimatschutz)

Stand der Technik von Maßnahmenkonzepten und – typen zum Fischabstieg erfüllt nicht die Voraussetzungen zum direkten Einsatz an den größeren Kraftwerken

- Keine oder eingeschränkte Übertragbarkeit von an Kleinanlagen erfolgreichen Schutzkonzepten und –typen (Barriererechen mit Stababständen unter 20 mm).
- Stark beschränkte Übertragbarkeit der an Großanlagen in Nordamerika eingesetzten physischen Barrieretypen.
- Fehlen wichtiger physikalischer Grundparameter zur Beschreibung des hydraulischen Verhaltens mechanischer Verhaltensbarrieren wie Louver und Bar Racks. -> Forschungsbedarf
- Fehlen verhaltens- und populationsbiologischen Grundwissens zu wichtigen, lokalen Zielfischarten. -> Forschungsbedarf
- Hohe Unsicherheiten beim Einsatz sensorischer Verhaltensbarrieren bei der Fischabwanderung in großen Gewässern mit hohen Fließgeschwindigkeiten (elektrische, schall- und lichtbasierte Scheuchanlagen). -> Forschungsbedarf