

Fischabstieg an grösseren mitteleuropäischen Wasserkraftwerken

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

23. Januar 2013, 2. Workshop „Forum Fischschutz und Fischabstieg“, Karlsruhe – R. Mendez

Fischabstieg an grösseren mitteleuropäischen Kraftwerken

Voraussetzungen für den Einsatz von Schutzkonzepten bei der großen Wasserkraft

- Hohe Verfügbarkeit und Einsatzsicherheit auch bei schwierigen betrieblichen Anforderungen (starkes Geschiebe-, Schwemmholz- und ggf. Eisaufkommen).
- 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)

Fischabstieg an grösseren mitteleuropäischen Kraftwerken

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

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!