



FFG-Projekt Seilrechen

Der Seilrechen als Fischschutz- und -leiteinrichtung an Laufwasserkraftanlagen

Förderprogramm	e!MISSION
Projektzeitraum	2015-2017

Flusskraftwerke verzögern bzw. verhindern stromabwärts gerichtete Wanderungen von Fischen ohne entsprechende Maßnahmen zum Fischschutz und Fischabstieg. Im Rahmen eines von der FFG geförderten, interdisziplinären Forschungsprojektes wird derzeit ein neues Konzept zum Fischschutz, der sogenannte Seilrechen, hinsichtlich seiner fischbiologischen Wirksamkeit sowie seiner hydraulischen und technischen Eigenschaften im Wasserkraftbetrieb untersucht. Konkret werden dazu in Zusammenarbeit mit dem *IHG der BOKU* Verhaltensuntersuchungen zur Fischschutz- und -leiteffizienz an einem ethohydraulischen Ausschnittsmodell im Maßstab 1:1 an der HyTEC-Versuchsanlage des IHG in Lunz am See durchgeführt. Darüber hinaus findet derzeit eine vertiefte Studie zu den hydraulischen Verlusten am Seilrechen und geometrisch ähnlichen Barrieren an einem physikalischen Modellversuch (M 1:2) im Wasserbaulabor des AB Wasserbau (UIBK) statt. Ein weiteres Arbeitspaket befasst sich mit der Untersuchung und Modellierung des Schwingungsverhaltens der Stahlseile unter dem Einfluss der Strömung sowie mögliche Auswirkungen auf die Auflager der Konstruktion und wird vom *AB für Angewandte Mechanik* (UIBK) bearbeitet. In enger Kooperation mit der *Fa. Albatros Engineering GmbH* finden außerdem vertiefte Untersuchungen zur Seil- und Spanntechnik (Auflagerung, Spannmechanismus, etc.) sowie zu betrieblichen Aspekten (Optimierung der Rechenreinigung, Örtliche hydraulische Verluste) des Seilrechens statt. Abschließend werden auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse Kosten für verschiedene Standortanforderungen ermittelt und mit vergleichbaren Lösungen zum Fischschutz verglichen und bewertet.

