

HYFISH

SPIN-OFF FELLOWSHIP – ERSTE EINREICHFRIST (JÄNNER 2018)

Projektkurztitel:	HyFish
Projektlangtitel:	Fischschutz an Wasserkraftanlagen mit elektrifiziertem Seilrechen
Antragstellende Organisation:	Universität Innsbruck
Fellow:	DI Dr. Barbara Brinkmeier
Host:	Dr.-Ing. Markus Aufleger
MentorIn:	DI Frank Steinbacher (AHM GmbH)
Projektstandort:	Innsbruck
Laufzeit:	01.10.2018-31.03.2020

PROJEKTZIEL:

Fische an Wasserkraftanlagen effektiv schützen

Im Zuge der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie müssen an allen Wasserkraftanlagen geeignete Fischschutzeinrichtungen errichtet werden. Im Projekt HyFish wird der Elektro-Seilrechen, die an der Universität Innsbruck entwickelte Fischschutzeinrichtung, an Demonstrationsanlagen umgesetzt und getestet. Mit den gesammelten Betriebserfahrungen und dem entsprechenden unternehmerischen Know-how soll die Technologie dann kommerziell vermarktet werden.

Der Elektro-Seilrechen wurde am Arbeitsbereich Wasserbau der Universität Innsbruck aufgrund des fehlenden Standes der Technik für Fischschutzeinrichtungen entwickelt. Der Seilrechen besteht aus horizontal gespannten Seilen, die im Einlaufbereich angeordnet sind um die Fische vor dem Einschwimmen in den Turbinennahbereich zu schützen und gleichzeitig zu einem Bypass zu führen. Wird an den Seilen elektrische Spannung angelegt, kann die Schutz- und Leitwirkung noch verbessert werden (Elektro-Seilrechen). Durch die Kombination einer mechanischen Barriere mit einer elektrischen Scheuchanlage („hybride Barriere“) wird ein in dieser Form bisher noch nicht verfügbares wirksames und kostengünstiges Fischschutzsystem geschaffen.

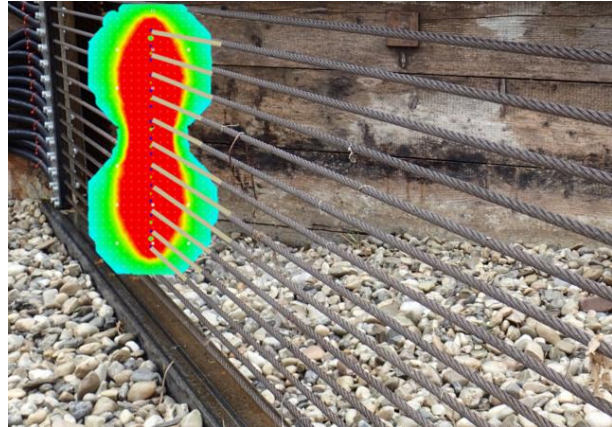


Bild links: Fische während der Untersuchungen des Elektro-Seilrechens im Labor.

Bild rechts: Seilrechen mit Visualisierung des elektrischen Feldes

Bisher wurde die Wirkung des Seilrechens und des elektrifizierten Seilrechens in einer Reihe von ethohydraulischen Versuchen (Fischversuchen) getestet. Dabei konnte eine ausgezeichnete Fischschutzwirkung nachgewiesen werden. Weitere Versuche zur Verlegung bzw. Reinigung der Seile und zur Spanntechnik wurden im Labor absolviert. Der nächste Schritt in der Entwicklung des Seilrechens sollte die Planung und der Bau von Demonstrationsanlagen an bestehenden Wasserkraftanlagen sein, um daraufhin mittels Monitoring die Fischschutzwirkung zu zeigen und die Funktionalitäten im Betrieb (Spanntechnik, Reinigung, Wartungsaufwand etc.) zu überprüfen.

Ziel des vorliegenden Projektes ist es, den Seilrechen soweit weiterzuentwickeln, dass nach Abschluss des Spin-off Fellowships eine Verwertung im Rahmen einer Unternehmensgründung möglich ist. Dazu werden Standorte bzw. Wasserkraftanlagenbetreiber als Partner gesucht, an denen bzw. mit denen Pilotanlagen umgesetzt werden. Parallel dazu werden grundlegende Überlegungen zur wirtschaftlichen Verwertung des Schutzrechtes in Form des neu zu gründenden Spin-off angestellt. Die potentiellen Märkte und Zielgruppen werden definiert und angesprochen werden. Die Möglichkeit weiterer Anwendungsgebiete, z.B. als Einschwimm Sperre bei Kühlwasserentnahmen, soll im Detail untersucht werden.

VISION SPIN-OFF:

- Die Vision von HyFish ist es, möglichst viele Fische in den heimischen Fließgewässern vor einem potentiell tödlichen Durchschwimmen von Turbinen in Wasserkraftanlagen zu schützen.
- Dazu soll der sogenannte Elektro-Seilrechen, das Herzstück des Unternehmens, soweit entwickelt und etabliert werden, dass er den Stand der Technik bei Fischschutzsystemen darstellt.

Weitere [Information zum Spin-off Fellowship](#) finden Sie auf der FFG-Homepage.