



## Reduktion von Tierversuchen bei Turbinenpassagen durch Einsatz von Roboterfischen, Strömungssimulationen und Vorhersagemodellen

Ziel des Projektes ist es, **Versuche mit lebenden Wildfischen zur Evaluierung der Schädigung von Fischen bei der Passage von Turbinen und anderen Abstiegskorridoren an Kraftwerken und anderen Wasserbauwerken zu reduzieren** und durch einen Baukasten aus experimentellen und numerische Ersatzsystemen langfristig komplett zu ersetzen.

Die Wasserkraft als älteste regenerative Energiequelle und deckt global ca. 17% der Stromproduktion. Nach Schätzungen der Internationalen Erneuerbaren Energieagentur (IRENA) aus dem Jahr 2020 wird die installierte Leistung der Wasserkraft bis 2050 weltweit um 60% wachsen um die Energiewende zu ermöglichen.

Aufgrund der historischen Entwicklung gibt es bereits jetzt eine hohe Zahl an Standorten mit Laufwasserkraftwerke, die zugleich die Wanderkorridore der Fische unterbrechen. In Deutschland sind das rund 8000 Kraftwerke. Hinzu kommen fast 200,0 weitere Wasserbauwerke, so dass in im Schnitt alle 2 km eine Barriere den Fluss versperrt. Bei der Entwicklung neuer fischschonender Technologien und dem Nachweis der Einhaltung behördlich geforderter maximaler Schädigungsraten an Standorten mit Wasserkraftanlagen sind Tierversuche mit lebenden, meist aus Wildfängen stammenden Fischen bisher die Praxis. Diese Untersuchungen sind zum Erhalt der Biodiversität notwendig aber durch die Tierversuche ethisch sehr belastend und in der jetzigen Form auch methodisch fragwürdig, da eine Wiederholbarkeit nicht immer gegeben ist und die Stichprobengrößen zu klein sind. [\[mehr\] \(http://retero.org/Startseite.html\)](http://retero.org/Startseite.html)

Ein Projekt finanziert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Projektnummer 031L0152A - D / 16LW019 ("Alternativmethoden zum Tierversuch") mit Start März 2019 bis März 2024.