

## Ökologische Auswirkungen innovativer und konventioneller Wasserkraftanlagen

Die Naturschutzallianz Augsburg konnte als Referenten zum Thema „Ökologische Auswirkungen innovativer und konventioneller Wasserkraftanlagen“ Professor Dr. Jürgen Geist vom Lehrstuhl Aquatische Systembiologie an der Technischen Universität München gewinnen.

Wasserkraftwerke gelten zwar als emissionsarm und klimafreundlich, umstritten ist aber inwieweit sie eine Schädigung von Fischen und anderen im Wasser lebenden Organismen hervorrufen. Das Team von Professor Geist hat seit 2014 bei verschiedenen Kraftwerkstypen über 70.000 Fische im Unterwasser der Anlagen auf Schädigungen untersucht.

8.500 Fische wurden mit Hilfe von Röntgenaufnahmen außerdem auf innere Verletzungen untersucht. Neben Schuppenverlusten, Einblutungen, Quetschungen, Totaldurchtrennungen wurden durch die Röntgenaufnahmen auch Wirbelsäulenverformungen und -frakturen festgestellt. Die Mortalitätsraten lagen zwischen 5 und 40 Prozent, wobei auch angeblich fischfreundliche Wasserkraftanlagen hohe Verlustraten aufwiesen. Die installierten Feinrechen mit lichten Weiten von 20 Millimetern und kleiner konnten viele Fische nicht von der Turbinenpassage abhalten.

Wasserkraftwerke verändern auch die Umweltfaktoren im Ober- und Unterwasser. Die Strömungsgeschwindigkeit ist im Oberwasser verringert, die Deposition von Feinsedimenten ist höher und der Sauerstoffgehalt im Kieslückensystem geringer. Von dieser Veränderung profitieren zwar Generalisten wie die ursprünglich bei uns nicht heimische Regenbogenforelle, nachteilig sind aber die Veränderungen für die selteneren Mühlkoppen und Äschen.

Professor Geist stellte auch Möglichkeiten vor, wie eine Schädigung der Fische gemildert werden kann. So ziehen zum Beispiel Aale im Herbst und in der Nacht zum Laichen in die Sargassosee flussabwärts. In dieser Zeit könnten die Turbinen abgeschaltet werden, um den Tieren eine gefahrlose Passage zu ermöglichen. Professor Geist hat die Ergebnisse der Untersuchungen frei zugänglich gemacht. Es liegt an den Genehmigungsbehörden und den Betreibern, seine Vorschläge umzusetzen.