



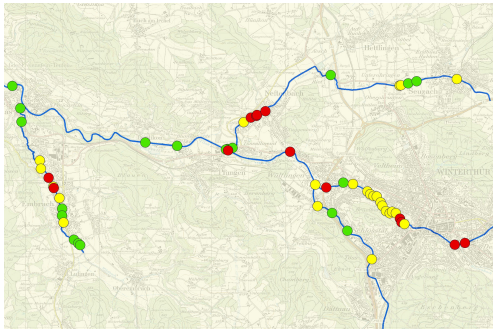
David Walti

Diplomand	David Walti
Examinator	Dr. Christian Marti
Experte	Nadia Semadeni Wicki, Xpo AG, Baden
Master Research Unit	Environmental Engineering
Projektpartner	Baudirektion Kanton Zürich; Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)

Fischdurchgängigkeit und Kleinwasserkraft im Kanton Zürich



Nicht fischgängiges Absturzbauwerk am Ellikerbach bei Ellikon



Ausschnitt aus dem Übersichtsplan der zu sanierenden Absturzbauwerke (rot: 1. Priorität, gelb: 2. Priorität, grün: 3. Priorität)



Potentieller Standort einer Kleinwasserkraftanlage an der Glatt bei Glattfelden

Ausgangslage: Das revidierte Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz GSchG), welches auf den 1. Januar 2011 in Kraft getreten ist, verfolgt unter anderem die Absicht, der längst bestehenden Forderung der Fischdurchgängigkeit mit finanziellen Anreizen einen neuen Umsetzungsschwung zu verleihen. Es verpflichtet sämtliche Kantone bis Ende 2012 eine Übersicht über die zu sanierenden Gewässerabschnitte und Wasserkraftanlagen inklusive erster Massnahmevorschläge zu erarbeiten. Der Kanton Zürich will zu diesem Zweck in einem ersten Schritt das rund 400 km umfassende kantonale Gewässernetz untersuchen. Bei grösseren Abstürzen sind die kantonalen Behörden neben der Problematik der Fischdurchgängigkeit immer wieder mit der Frage konfrontiert, ob im Sinne der Förderung erneuerbarer Energien ein Kleinwasserkraftwerk betrieben werden könnte. Zur Beurteilung der eingereichten Nutzungsgesuche will der Kanton Zürich eine Übersicht über die Abstürze erarbeiten, bei welchen aufgrund der Absturzhöhe und Wasserführung tatsächlich ein wirtschaftlich interessantes und nutzbares Potential vorhanden ist.

Vorgehen: Im Rahmen dieser Studie werden die kantonalen Fließgewässer auf ihre Fischdurchgängigkeit untersucht. Dazu wird das Gewässernetz nach Auswertung der vorhandenen Vermessungsdaten sowie Festlegung der Kriterien bezüglich Fischdurchgängigkeit begangen und die Hindernisse für die Fischwanderung werden aufgenommen. Mit Hilfe eines Bewertungskonzeptes werden die Abstürze und Bauwerke anschliessend in verschiedene Sanierungsprioritätsstufen bezüglich Fischdurchgängigkeit eingestuft. Weiter wird bei den grösseren Abstürzen untersucht, ob sich diese aufgrund der Absturzhöhe und Wasserführung zur Nutzung von Kleinwasserkraft eignen. An potentiellen Standorten bezüglich Kleinwasserkraftnutzung werden anschliessend die Jahresproduktionen berechnet. Im letzten Teil werden konzeptionelle Überlegungen zur Projektierung solcher Kleinwasserkraftanlagen gemacht.

Ergebnis: Die Untersuchung hat ergeben, dass die kantonalen Fließgewässer zahlreiche Hindernisse für die Fischwanderung aufweisen. In den untersuchten Gewässerabschnitten fallen 90 Absturzbauwerke in die erste Prioritätsstufe und sind dringend zu sanieren. Zudem wurde aufgrund der Ermittlung der Jahresproduktionen ersichtlich, dass im Kanton Zürich noch sechs interessante Standorte zur Kleinwasserkraftnutzung vorhanden sind.