

Auswirkungen ausgewählter Umweltfaktoren auf Fische in Hohenemser Fließgewässern

Verfasser/in: Viktor Decker, Ronja Federspiel

Betreuer/in: Daniel Nußbaumer, MEd.

Fachbereich: Ökologie, Biologie

Im Rahmen unserer Diplomarbeit haben wir untersucht, wie sich Umweltfaktoren auf Fische in regionalen Fließgewässern auswirken. Im Mittelpunkt stand der Koblacher Kanal, der im Bereich Hohenems (ab der Einmündung des Gießenbachs, etwa auf Höhe des bürgerlichen Schul- und Bildungszentrums) als Rheintalbinnenkanal weitergeführt wird. Ziel war es, die Gewässerqualität sowie die Belastung durch Plastik zu analysieren.

Im praktischen Teil der Arbeit wurden mehrere Teststellen entlang des Gewässers untersucht. Zur Bestimmung der Gewässergüte wurde das Makrozoobenthos analysiert – das sind mit freiem Auge erkennbare, wirbellose Kleintiere am Gewässerboden – und daraus der Saprobienindex berechnet. Ergänzend wurden chemische Messungen wie pH-Wert sowie Nitrit- und Nitratgehalt durchgeführt. Auch physikalische Faktoren wie Wassertemperatur und Fließgeschwindigkeit wurden erfasst.

Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der Plastikbelastung. Dazu wurde Müll an den Ufern gesammelt und dokumentiert sowie Wasserproben auf Mikroplastik untersucht. Im Wasser selbst konnte kein Mikroplastik nachgewiesen werden. Zusätzlich wurden Fische entnommen, um zu untersuchen, ob sich Plastik in ihren Verdauungstrakten befindet. Dabei wurden Alter und Gewicht bestimmt sowie der Magen-Darm-Trakt visuell und chemisch analysiert.

Die Ergebnisse zeigen, dass die untersuchten Gewässer gering bis mäßig belastet sind, wobei Unterschiede zwischen den einzelnen Teststellen festgestellt wurden. Zudem konnte Plastik im Verdauungstrakt der untersuchten Fische nachgewiesen werden.

Insgesamt zeigt die Arbeit, dass Umweltfaktoren wie Nährstoffeinträge und Plastik auch in regionalen Gewässern nachweisbar sind und in die Nahrungskette gelangen können.



Abbildung 2 Eintagsfliege, bei Untersuchungen dokumentiert, Quelle: eigene Aufnahme



Abbildung 1 Hecht 1 aus Teststelle 5 neben Maßband, Quelle: eigene Aufnahme

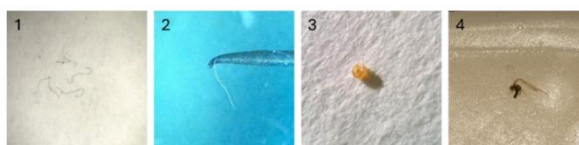


Abbildung 3
1: Schwarze Fasern, 2: Weiße Fasern, 3: Gelbe Kugel, 4: Weißes Makroplastik