Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Versuchsanstalt für Wasserbau,
Hydrologie und Glaziologie

Projekt- oder Masterarbeit
HS 2022

Leitung: noch festzulegen
Betreuung: VAW-Assistenz
Partner: Sebastian Hackl (ALG)

Auswirkung künstlicher Totholzstrukturen auf den Hochwasserschutz

Im Herbst 2018 wurden in der Wigger im Kanton Aargau (Gemeinde Brittnau) zu den bestehenden Steinstrukturen zusätzliche Totholzstrukturen eingebaut (Abb. 1). Mit diesen Massnahmen wurde eine höhere Fliessgeschwindigkeits- und Tiefenvariabilität erreicht. Erste Ergebnisse lassen vermuten, dass diese Massnahmen zu einer ökomorphologischen Aufwertung geführt haben.

Eine Folge von zusätzlichen Einbauten in Gewässern ist aber auch die Reduktion der Abflusskapazität mit möglichen negativen Auswirkungen auf den Hochwasserschutz.

Abb. 1: Holzstrukturen in der Wigger bei Brittnau (Quelle: ALG)

Der Einbau der Strukturen war ein Pilot-Projekt. Mit der Arbeit sollen die eingebauten Strukturen analysiert und bewertet werden, um die Erkenntnisse für künftige Projekte zu nutzen. Der Fokus liegt hierbei auf den kurz-, mittel- und langfristigen Auswirkungen auf den Hochwasserschutz. Strukturierungen dürfen nicht zu einem Hochwasserschutzdefizit führen. Es sind aber noch andere wichtige Aspekte zu beachten, wie die ökologische Wirksamkeit, die u.a. massgeblich vom Standort der Struktur abhängig ist. Schlussendlich ist aber auch die Kosteneffizienz entscheidend. Wie lange halten die Strukturen? Wann müssen sie ersetzt werden oder gibt es gar eine eigendynamische Entwicklung und darf diese im Hinblick auf den Hochwasserschutz toleriert werden?

Kontakt: Katharina Sperger
Lehrassistenz, HIA B 57.2
044 / 632 41 39, sperger@vaw.baug.ethz.ch

Besonderes: Projektorientierte Arbeit;
Thema kann mehrmals vergeben werden