Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Versuchsanstalt für Wasserbau,
Hydrologie und Glaziologie

Projekt- oder Masterarbeit
HS 2018

Leitung: Prof. Dr. Robert Boes
Betreuung: Isabella Schalko
Partner: Dr. Lukas Schmocker (Basler & Hofmann)

Geschiebedurchgängigkeit von Geschiebesammlern

Viele Fliessgewässer der Schweiz sind in den letzten 150 Jahren durch wasserbauliche Eingriffe in morphologisch monotone und ökologisch verarmte Gerinne verwandelt worden und bieten nur noch wenig Raum für natürliche, dynamische Veränderungen. Dies liegt unter anderem daran, dass viele Flüsse infolge Wasserkraftnutzung, Geschiebesammler und Kiesentnahmen ein Geschiebedefizit aufweisen. Die Revision im Gewässerschutzgesetzt und in der Gewässerschutzverordnung, welche 2011 in Kraft trat, sieht vor, den Geschiebehaushalt zu sanieren und somit zu der Renaturierung der Gewässer beizutragen.

Abb. 1: Geschiebesammler Cholholzbach, Ziegelbrücke (Marty Ingenieure AG)

Geschiebesammler müssen bei Hochwasser einen Grossteil des transportierten Geschiebes zurückhalten, da ansonsten mit Auflandungen und Überschwemmungen im Unterwasser gerechnet werden muss. Die meisten Absperrbauwerke halten jedoch das Geschiebe auch bei kleinen Abflüssen vollständig zurück. In der vorliegenden Arbeit soll in einem ersten Schritt eine Übersicht der gängigen Absperrbauwerke und deren Funktionsweise erstellt werden. Dann sollen an ausgewählten Bächen im Kanton Zürich die vorhandenen Geschiebesammler und deren Geschiebedurchgängigkeit beurteilt werden. Danach sind mögliche konstruktive und hydraulische Lösungen aufzuzeigen, wie die Geschiebedurchgängigkeit für kleinerer Hochwasserereignisse wieder hergestellt werden könnte und welche Auswirkungen sich dabei auf den Hochwasserschutz ergeben.

Kontakt:

Dr. Lukas Schmocker
VAW, HIA C 52.2
044/632 52 78,
schmocker@vaw.baug.ethz.ch

Besonderes:

Projektorientierte Arbeit
Thema kann mehrmals vergeben werden
Bei MA Einzelarbeit
Bei PA Gruppenarbeit