



Projekt- <u>oder</u> Masterarbeit HS 2018

Leitung: Prof. Dr. Robert Boes Betreuung: Isabella Schalko

Partner: Dr. Lukas Schmocker (Basler & Hofmann)

Geschiebedurchgängigkeit und Schwemmholzrückhalt von Geschiebesammlern

Bei Hochwasserereignissen führen Bäche nicht nur grosse Mengen Geschiebe, sondern auch beträchtliche Schwemmholzmengen mit sich. Bei Absperrbauwerken wie zum Beispiel Geschiebesammlern kann das Holz verkeilen und zu einer Verklausung führen. Infolge der Verklausung kommt es zu einer Verringerung des Abflussquerschnitts, einem Aufstau und im schlimmsten Fall zu einer Überschwemmung des umliegenden Gebiets.

Geschiebesammler sollen 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. Eine Schwemmholzverklausung beim Geschiebesammler kann dazu führen, dass der Geschiebetransport vollständig unterbrochen wird und stromab des Bauwerks Erosionsprobleme auftreten.

In der vorliegenden Arbeit soll deshalb mittels hydraulischen Modellversuchen untersucht werden, ob eine örtliche Trennung von Schwemmholz und Geschiebe durch Geschiebesammler möglich ist. Dazu steht an der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW) ein Modellkanal zur Verfügung (Abb. 1). Ziel der Arbeit ist es, den Einfluss verschiedener (1) Typen von Geschiebesammlern, (2) Abflusszustände, und (3) Sohlmaterialien auf den Schwemmholzrückhalt und den Geschiebetransport zu untersuchen.

Wenn Sie Freude an Modellversuchen haben und hydraulische Messungen im Labor machen möchten, dann melden Sie sich!

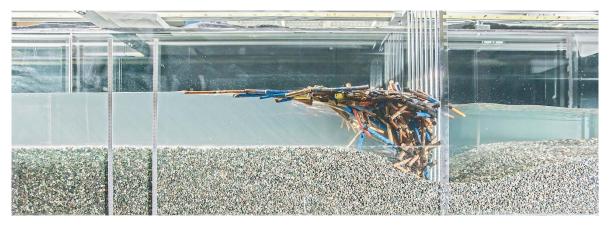


Abb. 1: Schwemmholzverklausung an einem Schwemmholzrechen im Modell (VAW 2016)

Kontakt: Isabella Schalko

Abteilung Flussbau, HIA C 53

044 632 41 19

schalko@vaw.baug.ethz.ch

Besonderes: Experimentelle Arbeit

Bei MA Einzelarbeit Bei PA Gruppenarbeit