Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Versuchsanstalt für Wasserbau,
Hydrologie und Glaziologie

Masterarbeit FS 2013

Leitung: Prof. Dr. Robert Boes
Betreuung: Florian Heimann (WSL)
Dieter Rickenmann (WSL)

Sensitivitäts-Studie zu möglichen Folgen des Klimawandels auf alpine Geschiebedynamik

An der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) laufen zurzeit zwei Projekte zur Modellierung von Geschiebetransport in alpinen Einzugsgebieten. Im Projekt „SEDRIVER“ werden die Folgen des Klimawandels für den Sedimenttransport untersucht. Im Projekt „Feststofftransport in Gebirgs-Einzugsgebieten“ wird eine Methodik entwickelt, die eine Abschätzung des maximal mobilisierbaren Feststoffvolumens in Gebirgsflüssen ermöglichen soll. Für die Durchführung dieser Projekte wurde ein eindimensionales Geschiebetransportmodell entwickelt, das für den Einsatz in Gebirgsflüssen (Abb. 1) optimiert wurde.

Im Rahmen einer Masterarbeit soll das Modell verwendet werden, um die möglichen Folgen des Klimawandels auf die alpine Geschiebedynamik im Sinne einer Sensitivitäts-Studie abzuschätzen. Dabei sollen die Einflüsse verschiedener Eingangsparameter wie etwa Variabilität und Durchschnitts- Niveau des Abfluss oder Sedimenteinträge aus Seitengerinnen untersucht werden. Insbesondere der Einfluss des Zusammenspiels unterschiedlicher Eingangsparameter (positive bzw. negative Synergien) stellen einen Untersuchungsschwerpunkt der Arbeit dar. Die Ergebnisse der Sensitivitäts- Studie werden abschliessend vor dem Hintergrund der zu erwartenden Einflüsse des Klimawandels interpretiert.

.

Abb. 1: Geschiebeablagerung in einem Gebirgsfluss (Brenno, Kt. Tessin)

Kontakt:

Florian Heimann (WSL)
044/7392 269; florian.heimann@wsl.ch

Dieter Rickenmann (WSL)
044/7392 429; dieter.rickenman@wsl.ch

Besonderes: Nummerische Arbeit an der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)