Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie

Masterarbeit HS11 / FS12

Leitung: Prof. Dr. Robert Boes
Betreuung: Patric Rousselot

Hydronumerische Simulation der Sohlentwicklung der Ötztaler Ache

Das Ötztal stellt mit einer Gesamtlänge von 65 km das grösste Seitental des Tiroler Inn in Österreich und das längste Quertal der Ostalpen dar. Es wird von der Ötztaler Ache (Abb. 1) durchflossen, welche in den vergletscherten Ötztaler und Stubaier Alpen entspringt.
Im Zusammenhang mit der Wasserkraftnutzung und ökologischen Aspekten stellt sich die Frage nach der zukünftigen Sohlentwicklung der Ötztaler Ache. Insbesondere soll die Sohlentwicklung über die nächsten 10 Jahre prognostiziert werden. Dabei stellen sich Forschungsfragen über die Möglichkeiten und Grenzen einer solchen Modellierung an einem solchen Gebirgsfluss mit relativ grossem Gefälle.
Die hydraulischen Verhältnisse sowie der Geschiebehaushalt des Flusses sollen mittels des eindimensionalen numerischen Modells „BASEchain“ untersucht werden. Ausgehend von Querprofildaten ist ein Gerinnemodell zu erstellen und hydraulisch zu kalibrieren. Unter Einbezug von beobachteten Gerinneveränderungen ist das Modell bezüglich Geschiebetransport und –haushalt bestmöglich zu kalibrieren.
Es ist vorgesehen, zwei zeitlich versetzte Masterarbeiten an der Ötztaler Ache durchzuführen. Der in der jeweiligen Masterarbeit zu bearbeitende Flussabschnitt wird noch festgelegt.

Abb. 1: Ötztaler Ache in verschiedenen Gerinneabschnitten

Kontakt: Christian Volz, VAW B6.1
044/632 54 12, volz@vaw.baug.ethz.ch

Voraussetzungen: Grundkenntnisse über die Software „Basement“ (www.basement.ethz.ch) und SMS, z.B. aus der Vorlesung „Numerische Modellierung im Wasserbau“