Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Versuchsanstalt für Wasserbau,
Hydrologie und Glaziologie

Projekt- oder Masterarbeit
HS 2017

Leitung: Prof. Dr. Robert Boes
Betreuung: Lehrassistenz
Partner: BKW

Schwall-/Sunk-Problematik am Kraftwerk Innergsteig - Sanetsch

Die BKW Energie AG plant eine ökologische Aufwertung ihrer eigenen Wasserkraftwerke (WKW) im Rahmen des revidierten Gewässerschutzgesetzes. Nach Art. 39a GSchG müssen kurzfristige, künstliche Änderungen des Wasserabflusses in einem Gewässer, welche die einheimischen Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume wesentlich beeinträchtigen, von den Inhabern von Wasserkraftwerken mit baulichen oder betrieblichen Massnahmen verhindert oder beseitigt werden. Das WKW Innergsteig der BKW ist ein Speicherkraftwerk mit einer durchschnittlichen Jahresproduktion von 39 GWh (76 % Sommer / 24 % Winter) bei ca. 2500 Betriebsstunden. Der Ausbaudurchfluss der 18 MW Maschine liegt bei 2.5 m^3/s.

Abb. 1: Der Sanetschsee (Bild: Berhard Gehringer)

Im Rahmen der Arbeit sollen Massnahmen zur Reduktion des Schwall/Sunk Auftretens untersucht werden. Einzubeziehen sind Abschätzungen z.B. zur Direktableitung des Schwalls mit Energieumwandlung/Turbinierung, Erstellung eines Rückhaltevolumens, morphologische Aufwertung des Vorfluters, Erhöhung des Sunkabflusses durch Abgabe einer Restwassermenge, betrieblichen Einschränkung auf maximale Schwall-/Sunkraten sowie zur Dämpfung der Anstiegs- und Rückgangsraten.

Kontakt:

Dr. Helge Fuchs
Lehrassistenz, HIA B 57.2
fuchs@vaw.baug.ethz.ch

Besonderes:

Projektorientierte Arbeit;
bei MA Einzelarbeit;
Bei PA Gruppenarbeit;