Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie

Projektarbeit HS 2018

Leitung: Prof. Dr. Robert Boes
Betreuung: Lehrassistenz
Partner: Engadiner Kraftwerke AG (EKW)

Auswirkungen der Bachbettverengung am Inn auf die Energieproduktion des Kraftwerks Martina

Im Unteren Engadin entsteht im Grenzgebiet zwischen der Schweiz und Österreich am Inn das neue Laufwasserkraftwerk Gemeinschaftskraftwerk Inn (GKI). Für die Wasserfassung des GKI wird am Inn zwischen Martina und Nauders die Wehranlage Ovella errichtet. Der Staubereich der Wasserfassung reicht bis in bebautes Gebiet bei Martina. Als Hochwasserschutzmassnahme für dieses Gebiet werden Schutzdämme entlang des Inns errichtet, welche das Bachbett verengen.

Abb. 1: Auslauf des Unterwasserstollens von der Zentrale Martina in den Inn (Foto: ekw)

Ungefähr 100 Meter oberstrom der neuen Verbauung mündet der Unterwasserstollen des Kraftwerks Martina in den Inn. Im Kraftwerk Martina sind zwei Maschinengruppen mit Francisturbinen mit einer Leistung von insgesamt 70 MW installiert. Vor dem Bau der Hochwasserschutzdämme am Unterlauf des Kraftwerks Martina produzierte das Kraftwerk im Mittel 260 GWh jährlich. Die Verengung des Bachbettes durch den Bau der Hochwasserschutzdämme bedingt einen höheren Wasserpegel im Unterlauf des Kraftwerkes. In dieser Projektarbeit ist zu untersuchen, inwieweit sich die Verbauung und der erhöhte Wasserspiegel auf die Energieproduktion des Kraftwerks Martina auswirken.

Kontakt:

Dr. Helge Fuchs
Lehrassistenz, HIA B 57.2
044/633 34 08
fuchs@vaw.baug.ethz.ch

Besonderes:

Projektorientierte Arbeit;
Gruppenarbeit möglich