Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Laboratory of Hydraulics, Hydrology and Glaciology

Leitung: Prof. Dr. Robert Boes
Betreuung: IUB Engineering AG
Partnerinnen: Eva Sauter & Cristina Rachelly (IUB)

Projekt- oder Masterarbeit
FS 2024

Optimierung Struktureinbauten und Kiesschüttungen in der Aare

Im Rahmen der Neukonzessionierung des Kraftwerkes Rupperswil-Auenstein werden diverse Umweltmassnahmen zur ökologischen Aufwertung der Aare umgesetzt. Unter anderem wird die Restwasserstrecke sowohl im Haupt- wie auch im Seitenarm durch den Einbau von Totholzstrukturen und Kiesschüttungen aufgewertet und der Restwasserabfluss mittels künstlicher Hochwasser dynamisiert. Zusätzlich wird der Restwasserabfluss im Seitenarm durch den Ausbau eines neuen Umgehungsgewässers mit Mündung in den Seitenarm erhöht.

Fig. 1: Zu untersuchender Aareabschnitt im Unterwasser des Kraftwerks Rupperswil-Auenstein, Blick gegen die Fliessrichtung (Quelle: IUB)

Im Rahmen dieser Arbeit soll die Wechselwirkung von Struktureinbauten und Kiesschüttungen mit der Abflussdynamisierung anhand einer hydronumerischen 2D Modellierung (ggf. mit anschliessender Geschiebemodellierung) untersucht werden. Weiter sind die Strukturierungen und Kiesschüttungen im Gesichtspunkt der künstlichen Hochwasser und der Langlebigkeit der Massnahmen zu betrachten und optimieren.

Kontakt: Michael Müller
IUB Engineering AG
michael.mueller@iub-ag.ch

Besonderes: Projektorientierte Arbeit, die extern betreut wird;
Bearbeitungssprache Deutsch oder Englisch
Thema kann nur 1x vergeben werden