Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie

Master- oder Projektarbeit
HS 2023

Leitung: Prof. Dr. Robert Boes
Betreuung: VAW-Lehrassistenz
Partnerin: Sarah Simonett (EBP)

Wehrrückbau an der Sihl

Das Wehr Manegg liegt an der Sihl in der Stadt Zürich (Abb. 1). Die Morphologie der Sihl ist geprägt durch eine mäandrierende Linienführung. An vielen Stellen ist Fels anstehend. Der Abfluss der Sihl ist durch die Staumauer beim Sihlsee reduziert (Restwasserstrecke). Die Sihl hat ein Geschiebedefizit, welche zu einer Abpflästerung der Sohle und tendenziell zur Eintiefung führen kann. Bei grossen Hochwasserereignissen, wenn der Grenzwert der Sohlenstabilität überschritten wird, kann es infolge des Geschiebedefizits zu bedeutenden Sohlenerosionen und zur Gefährdung oder Zerstörung von Uferschutzbauten kommen. Das Wehr selbst ist für das Geschiebe durchgängig.

Abb. 1: Wehr Manegg (Quelle: EBP)

Die Wehrschwelle ist Teil eines alten Kraftwerks, dessen Konzession erloschen ist. Die Inhaberin des Wehrs, die Losinger Marazzi AG, hat eine Studie von EBP ausarbeiten lassen, in der mehrere Varianten zur Wiederherstellung der Fischgängigkeit identifiziert wurden und eine Bestvariante resultierte.

Das Ziel dieser studentischen Arbeit ist es, für die Bestvariante die Ausdehnung von möglichen Rückwärtserosionen aufzuzeigen und geeignete Massnahmen zur Eingrenzung dieser Erosionen zu identifizieren und zu bewerten. Dazu ist ein morphodynamisches 1D-Modell zu erstellen, in welchem Simulationen mit Geschiebetransport durchzuführen sind. Die Arbeit ist mit Feldaufnahmen zur Erhebung der Modellierungsdaten verbunden.

Kontakt:

Katharina Sperger
Lehrassistenz, HIA B 57.2
044/632 41 39, sperger@vaw.baug.ethz.ch

Besonderes:

Projektorientierte Arbeit; Vorkenntnisse in numerischer Modellierung vorteilhaft;
Thema kann mehrmals vergeben werden