

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Projekt- oder Masterarbeit FS 2025



Laboratory of Hydraulics, Hydrology and Glaciology

Leitung:

Betreuung:

Prof. Dr. Robert Boes

VAW-Lehrassistenz Dr. Volker Weitbrecht

Barbara Stocker

Hochwasserschutz Pinzgau: Machbarkeitsstudie zu einer «Dükerlösung» für den Überlastfall

Der Oberpinzgau zwischen Mittersill und Wald wurde in den letzten Jahrzehnten vermehrt durch Hochwasserereignisse betroffen, mit zum Teil verheerenden Schäden an Gebäuden und Infrastrukturanlagen. Die Situation verschärft sich kontinuierlich durch den Anstieg des Schadenpotentials als Folge der ökonomischen Entwicklung. Zudem führt der durch den Klimawandel bedingte Temperaturanstieg zu einem Anstieg der Schneefallgrenze und des Permafrosts in den angrenzenden Tauerntälern. Um die Schäden in Zukunft einzudämmen, hat das Land Salzburg ein Hochwasserschutzprojekt ausgearbeitet. Dieses sieht Retentionsmassnahmen im Salzachtal sowie in den angrenzenden Tauerntälern vor. Die Retentionsräume im Salzachtal sind räumlich begrenzt und bereits zum Grossteil ausgeschöpft (Abb. 1). Die geplanten Rückhaltemassnahmen in den Tauerntälern stehen in der Kritik, da sie einen Eingriff in einen geschützten Naturraum darstellen und hinsichtlich der Geschiebebewirtschaftung herausfordernd sind. Deswegen soll mit der vorliegenden Arbeit ein Alternativkonzept betrachtet werden, bei dem im Überlastfall die Möglichkeit besteht, die Abflusskapazität der Salzach mit einem neu zu bauenden Düker an der Engstelle Mittersill zu erhöhen. Dieser Düker soll im Normalfall als Umgehungsstrasse zur Verkehrsentlastung in Mittersill dienen und würde somit ein Multifunktionsbauwerk darstellen.



Abb. 1: HW 2021; im Vordergrund ein gefüllter Rückhalteraum, im Hintergrund Mittersill

In einem Variantenstudium sollen mögliche Lagen des Einlaufbauwerks, des Dükers und des Auslaufbauwerks in Kombination mit einer möglichen Strassenführung erarbeitet werden. Die Bestvariante soll vertieft untersucht und weiterentwickelt werden, wobei mittels hydrologischer Überlegungen die Wirksamkeit für zu wählende Hochwasserlastfälle bewertet und dargestellt werden soll. Die Bestvariante ist schliesslich zu einem Vorprojekt auszuarbeiten und hydraulisch-wasserbautechnisch vorbemessen werden. Mit Hilfe von hydraulischen Berechnungen soll dabei u.a. die erreichbare Abflussleistung des Bauwerks abgeschätzt werden sowie eine Kostenschätzung erstellt werden.

Kontakt: Katharina Sperger

Lehrassistenz, HIA B 57.2

044/632 41 39, sperger@vaw.baug.ethz.ch

Besonderes: Projektorientierte Arbeit; Bearbeitungssprache Deutsch

Thema kann nur 1x vergeben werden (ev. als Gruppenarbeit bei

Projektarbeit)