Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Versuchsanstalt für Wasserbau,
Hydrologie und Glaziologie

Masterarbeit FS 2020

Leitung: Prof. Dr. Robert Boes
Betreuung: Dr. David Felix, Assistenz
Partner: in Abklärung

Studie zur Erhöhung einer grösseren Talsperre in den Schweizer Alpen

Die Stauseen von Wasserkraftanlagen spielen eine wichtige Rolle für die nachhaltige Elektrizitätsversorgung der Schweiz, insbesondere im Winter und mit zunehmender variabler Produktion aus Photovoltaik und Wind. Da neue Talsperren in der Schweiz nur noch in Einzelfällen gebaut werden, stellt die Erhöhung bestehender Talsperren eine wichtige Möglichkeit zum Ausbau der Speicherkapazitäten dar (Abb. 1). Dies bedingt Anpassungen an den Nebenanlagen der Talsperren sowie in einigen Fällen im Bereich des zusätzlichen Stauraums, an Zuleitungen, am Triebwasserweg und an den elektro-mechanischen Anlagenteilen der jeweiligen Speicherkraftwerke.

Basierend auf einer vorhandenen Vorstudie sollen die Möglichkeiten und Grenzen der Erhöhung einer ausgewählten Talsperre zusammen mit den zugehörigen Anpassung als grobes Vorprojekt weiter untersucht werden. Dabei stehen die baulich-technischen Aspekte im Vordergrund. Die zu untersuchende Anlage wird zu Beginn der Arbeit bekannt gegeben. Es sind verschiedene Erhöhungsmasse mit den erforderlichen Anpassungen und der Bauablauf zu betrachten. Weiter sind die zusätzlich in das Winterhalbjahr umlagerbare Elektrizitätsproduktion sowie die Wirtschaftlichkeit zu untersuchen.

Abb. 1: Beispiel einer Erhöhung einer Bogenmauer in den Schweizer Alpen (Luzzone 1995-1999; Bild: © Maggia)

Kontakt: Dr. David Felix
Abteilung Wasserbau, HIA C51
044 632 59 31, felix@vaw.baug.ethz.ch

Besonderes: auf Deutsch oder Englisch möglich, Italienisch- und Statikkenntnisse von Vorteil