ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft

VAW
Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie

Projekt- / Masterarbeit HS 2016

Leitung: Prof. Dr. Robert Boes
Betreuung: Dr. David Vetsch

Partner: AWEL

Gefährdungspotenzial kleiner Stauanlagen: Simulation der Flutwellenausbreitung beim Sennweidweiher

Der Sennweidweiher ist eine Stauanlage auf der Grenze der Gemeinden Wädenswil und Richterswil. Mit einer Stauhöhe von knapp 8 Metern und einem Volumen von ca. 20‘000 m^3 ist der Weiher nicht apriori der Stauanlagengesetzgebung unterstellt. Es könnte jedoch ein besonderes Gefährdungspotenzial vom Weiher ausgehen, insbesondere, da sich im Bereich der Flutwelle die Autobahn N3 befindet. Erste Untersuchungen zeigen, dass ein Teil der Flutwelle über die Nationalstrasse fliessen könnte. Ob ein plötzlicher Bruch des Erddamms anzunehmen ist oder ob mit einer progessiven Breschenbildung gerechnet werden kann, ist gegenwärtig nicht klar.

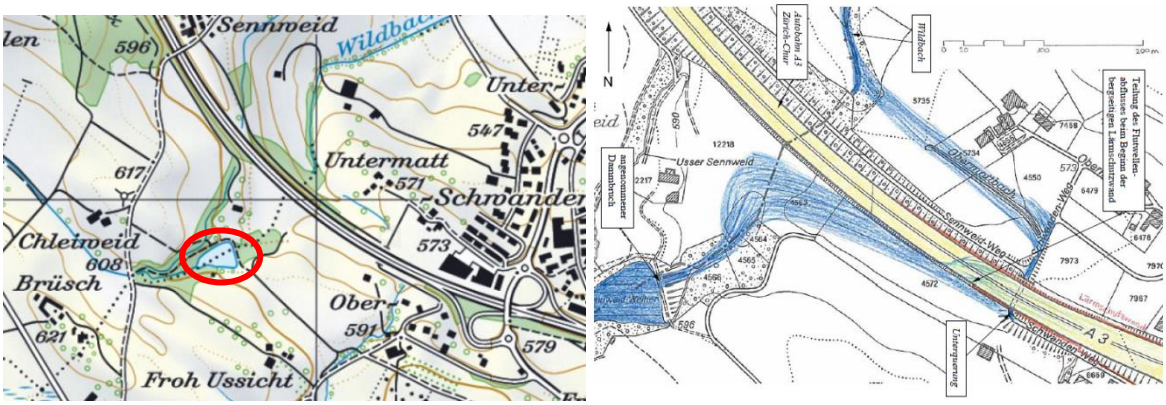

Abb. 1: Skizze der möglichen Flutwellenausbreitung am Sennweidweiher (Quelle: AWEL)

Mit Hilfe des digitalen Höhenmodells des Kantons Zürich soll eine 2-dimensionale Flutwellenberechnung aufzeigen, ob beim Sennweidweiher der Bruch des Dammes ein besonderes Gefährdungspotenzial gemäss Stauanlagengesetzgebung auslöst. Dabei sollen verschiedene Dammbruchszenarien betrachtet werden. Zudem sollen verschiedene Varianten (Anpassungen bei der Nationalstrasse, z.B. geplanter neuer Durchlass oder Einbezug einer geplanten Deponie) untersucht werden.

Kontakt:

Dr. David Vetsch
Angewandte Numerik, HIA D 56.2
044 632 41 04, vetsch@vaw.baug.ethz.ch

Besonderes:

Projektorientierte Arbeit;
Grundkenntnisse BASEment erforderlich;
Bei MA Einzelarbeit;
Bei PA Gruppenarbeit