Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie

Projektarbeit FS 2010

Professor Dr. Robert Boes
Betreuer: Assistenz für Wasserbau

Hochwasserschutz durch alpine Speicher

Alpine Talsperren spielen eine wichtige Rolle in der Dämpfung von Hochwasserspitzen durch den Rückhalt von grossen Wassermengen in den Speicherbecken. Ohne diese Retention wäre z.B. das Ausmass der Überschwemmungen des Hochwassers 2005 im Einzugsgebiet der Aare massiv grösser gewesen. So zeigte sich, dass dank der Hochwasserretention in den Speichern der Kraftwerke Oberhasli die Hochwasserspitze der Aare bei Guttannen von ca. 240 m^3/s auf 84 m^3/s reduziert werden konnte (vgl. Abb.1).

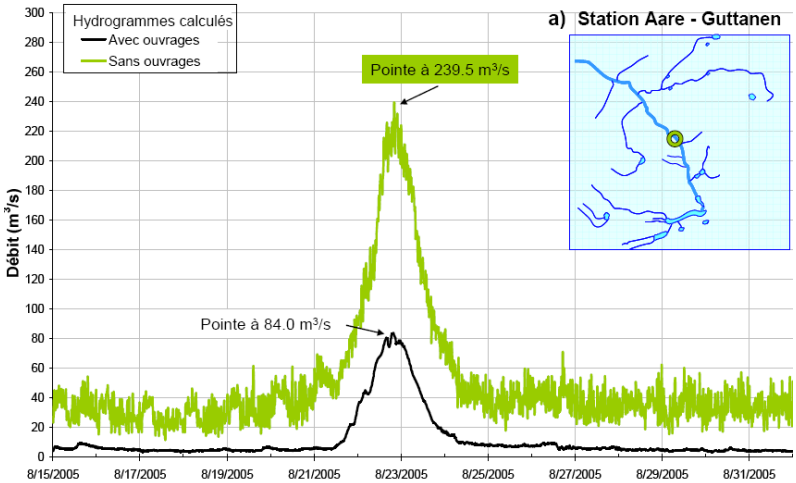

Abb. 1 Berechnete Abflusskurve der Aare bei Guttannen während des Hochwassers 2005. Die Abflusskurve ohne Speicherretention ist grün dargestellt, mit Speicher schwarz (Bollaert und André 2007)

Ziel dieser Projektarbeit ist es, basierend auf einer Literaturrecherche und einer Auswertung von Messdaten eines Einzugsgebietes, den Einfluss von alpinen Speichern auf die Dämpfung von Hochwasser zu eruieren und mögliche aktive Hochwasserbewirtschaftungsmöglichkeiten der Speicher eines Einzugsgebietes, z.B. mittels einer Nutzen-Kosten-Analyse, genauer zu prüfen. Für die Analyse des Einflusses der Speicher auf die Hochwasserretention können evtl. auch numerische Modellierungen herangezogen werden.

Besonderes: Analytische Studie, Gruppenarbeit (2er Gruppe)

Leiter der Masterarbeit:

Prof. Dr. R. Boes

Kontakt:

Assistenz für Wasserbau
Kathrina Steffen
HIL F 21.3
044 633 30 81
steffen@vaw.baug.ethz.ch