Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie

Masterarbeit FS 2013

Leitung: Prof. Dr. Robert Boes
Betreuung: Annette Ziller
in Zusammenarbeit mit
Oberingenieurkreis I, Kt. Bern

Verbesserung der Hochwassersicherheit der Aare zwischen Meiringen und Brienz

Die Hochwasserereignisse der Jahre 1987 und 2005 zeigten deutlich Schwachstellen am mittlerweile über 120 Jahre alten Korrektionsbauwerk der Aare zwischen Meiringen und dem Brienzersee auf (Abb. 1). Die Dämme weisen Mängel auf und drohen bei Hochwasserereignissen infolge Durchsickerung oder Überströmen zu brechen.

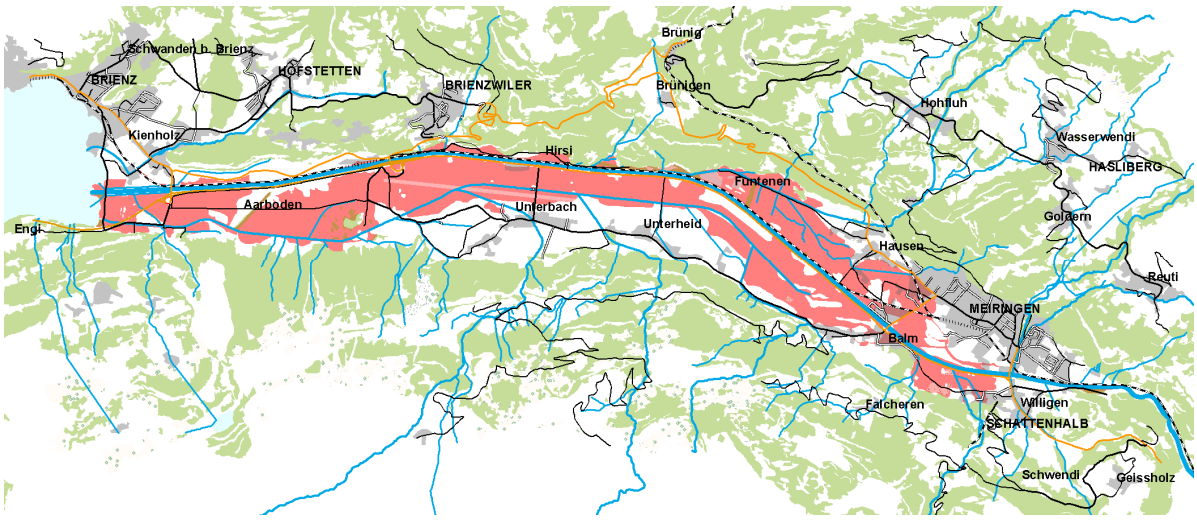

Abbildung 1: Der Bereich Aare zwischen Meiringen und Brienz mit dem Überflutungsgebiet Hochwasser 2005 (rote Fläche) (Bild: Oberingenieurkreis I)

Im Rahmen dieser Masterarbeit soll in einem ersten Schritt anhand von vorhandenen Gefahrenkarten der Gemeinden identifiziert werden, wo Massnahmen erforderlich sind. Für den gewählten Projektabschnitt sind die Schutzdefizite zu ermitteln. Weiterhin ist der bestehende ökomorphologische Zustand zu erfassen. Auf konzeptioneller Stufe sind die typischen Hochwasserschutzmassnahmen wie Retention, Gerinneausbau, Entlastungsgerinne bzw. –stollen sowie temporäre Massnahmen zu prüfen. Es sind ökologische Aufwertungsmassnahmen für den Projektabschnitt zu erarbeiten.
Für das gewählte Bestkonzept sind Varianten auszuarbeiten, wie ein wirtschaftlich vertretbarer Hochwasserschutz für die Gemeinden realisiert werden kann.
Nach der Wahl der Bestvariante ist diese bis auf die Stufe eines Vorprojektes zu bearbeiten. Überlegungen zur Wirtschaftlichkeit, zu ökologischen Aufwertungsmassnahmen und zur gesellschaftlichen Akzeptanz begleiten alle Projektphasen; die technische Machbarkeit ist Grundvoraussetzung.

Kontakt: Annette Ziller
Assistenz für Wasserbau, HIL F 23.1
044/633 30 81, ziller@vaw.baug.ethz.ch

Besonderes: Projektorientierte Einzelarbeit, kann mehrmals vergeben werden.