

## Abstract

# Überlasteter Entlastungskanal Herti

### Name der/des Studierenden

Berchtold Stefanie

### Name der/des Betreuer/in

Widmer Ralph

### Name des externen Partners

--

### Master Research Unit und Fachgebiet

Environmental Engineering Bauingenieurwesen Wasserbau, PPCBT

### Semester

Frühlingssemester 2010

### Abstract der Projektarbeit

Der bestehende Entlastungskanal, welcher das Regenbecken (RB) Herti in die Glatt entlastet wird einerseits bei Hochwasser durch die Glatt eingestaut, auf der anderen Seite ist der bestehenden Entlastungskanal im 10-jährlichen Regenereignis den dann anfallenden Wassermengen hydraulisch nicht gewachsen. Dadurch staut sich das Mischabwasser im RB Herti, welches als Überlaufbecken konzipiert ist, über die maximale Wasserspiegelkote (426.12 m.ü.M.) auf. Bei diesem Ereignis wird der Wartungsgang im RB Herti geflutet und es entsteht ein Rückstau in die Zuleitkanäle zum RB Herti.

Zurzeit, wie auch in Zukunft, herrscht im Industriegebiet Herti eine rege Bautätigkeit. Es ist zu befürchten, dass künftig mit zunehmenden Entwässerungsmengen ins RB Herti zu rechnen ist, wodurch die bestehende kritische Situation zusätzlich verschärft wird.

In dieser Projektarbeit wird die bestehende hydraulische Belastung des Entlastungskanals aufgezeigt und die Situation durch ein Variantenstudium mit möglichen Entlastungsansätzen entschärft.

Die Best-Variante aus dem Variantenstudium wird anschliessend auf Stufe Planungsstudie ausgearbeitet.

Durch das Variantenstudium sind vier mögliche Varianten entstanden:

- Null-Variante: Keine baulichen Massnahmen werden getroffen.
- Variante A: Vergrösserung des bestehenden Entlastungskanals im Bereich RB Herti bis Schacht R12C.
- Variante B: Zusätzliches Rückhaltevolumen auf natürlicher Fläche schaffen.
- Variante C: Neuer, vergrösserter Kanal mit neuer Linienführung direkt zur Glatt.
- Variante D: Zweiter Kanal erstellen, parallel zum bestehenden Entlastungskanal.

Mittels Matrix zur Auswahl der Best-Variante wurde die Variante A, Vergrösserung des bestehenden Entlastungskanals, in diesem Fall zur Best-Variante erklärt. Das Schwergewicht zur Bewertung der einzelnen Varianten lag auf dem Kosten- / Nutzenverhältnis.

Durch detaillierte Abklärungen während der Planungsstudie wurde die technische Machbarkeit und die die hydraulische Funktionstüchtigkeit der Best-Variante nachgewiesen. Mögliche Risiken während dem Bau und ihre Massnahmen sind im Vorfeld detailliert abzuklären und vorzubereiten.

Bevor die Best-Variante weiter verfolgt wird, wird empfohlen die Nullvariante in Bezug auf die Kostenschätzung genauer zu untersuchen. Allenfalls ist ein mobiler oder fixer Hochwasserschutz bzw. Schutz vor einem möglichen Rückstau in die Gebäudeanschlüsse als weitere Variante genauer zu überprüfen.