

Optimierung V-GEP GAFWW

Studiengang: BSc in Bauingenieurwesen | Fachgebiet: Siedlungswasserwirtschaft
Betreuer: Lorenz Guyer
Experte: Martin Meister (W+H AG)

In der Gemeinde Wiedlisbach entlasten insgesamt vier Regenüberläufe, welche als Leapingwehr ausgebildet sind, in den Brüggbach. Weil diese Bauwerke nicht dem Stand der Technik entsprechen, werden während einem Regenereignis viele schwimmende Stoffe aus der Siedlungsentwässerung in das Gewässer eingeleitet. Da die vorgeschlagenen Massnahmen aus dem V-GEP keine Verbesserung zeigen, soll eine neue Lösung gegen die Verschmutzung aus der Siedlungsentwässerung gefunden werden.

Ausgangslage

Bereits im Jahr 1990 wurde das Problem des Grobstoffeintrags aus der Siedlungsentwässerung im Brüggbach festgestellt und ein Variantenstudium ausgearbeitet. Jedoch wurden keine dieser Massnahmen jemals umgesetzt. Nach einer Begehung im Jahr 2018 wurde dieses Problem erneut erkannt und nun soll eine definitive Lösung ausgearbeitet werden, um diese Problematik zu beheben und das Gewässer ökologisch aufzuwerten.

Ziel

Gegen die Verschmutzung aus der Siedlungsentwässerung soll eine möglichst wirtschaftliche und ökologische Massnahme ausgearbeitet werden, welche die Mindestanforderungen der neuen Richtlinie „Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter“ einhält. Die Bauwerke sollen anschliessend nach dem neusten Stand der Technik dimensioniert und projektiert werden.

Vorgehen

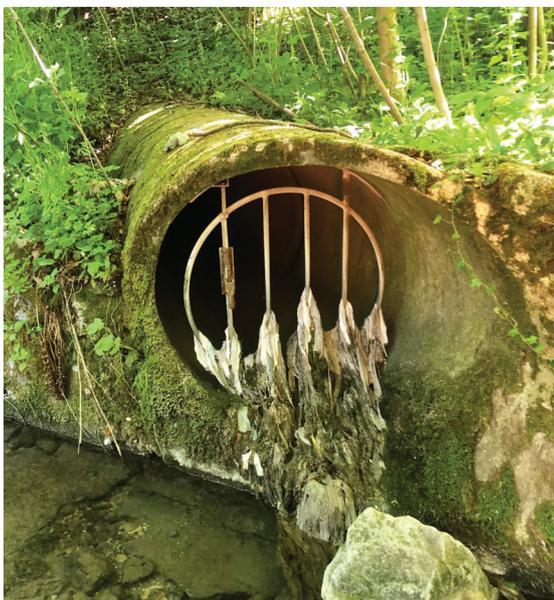
In einem ersten Schritt wurde das vereinfachte Berechnungsmodell Rebeka 2 mit dem hydrodynamischen Programm Mike Urban+ verifiziert. Anschliessend wurden insgesamt acht verschiedene Varianten ausgearbeitet und auf das Kosten-Nutzen-Verhältnis gemäss STORM-Richtlinie untersucht. Von der Bestvariante ist ein Vorprojekt, mit ersten Höhenannahmen, erstellt worden um die Machbarkeit zu überprüfen. Von den Bauwerken wurde ein Detailplan erstellt in denen alle technischen Ausrüstungsteile und Beckeneinrichtungen definiert wurden. Zum Abschluss wurde von der Bestvariante eine Kostenschätzung mit einer Genauigkeit von +/- 20% erstellt.

Schwerpunkt

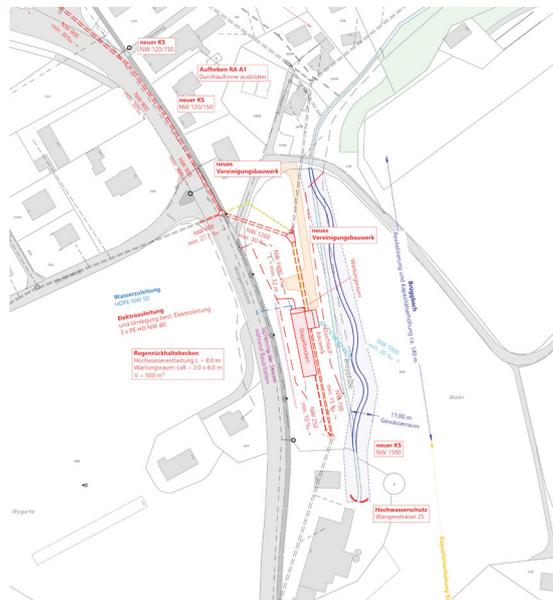
Siedlungswasserwirtschaft



Joel von Ah



Grobstoffeintrag aus der Siedlungsentwässerung



Regenrückhaltebecken mit Revitalisierung