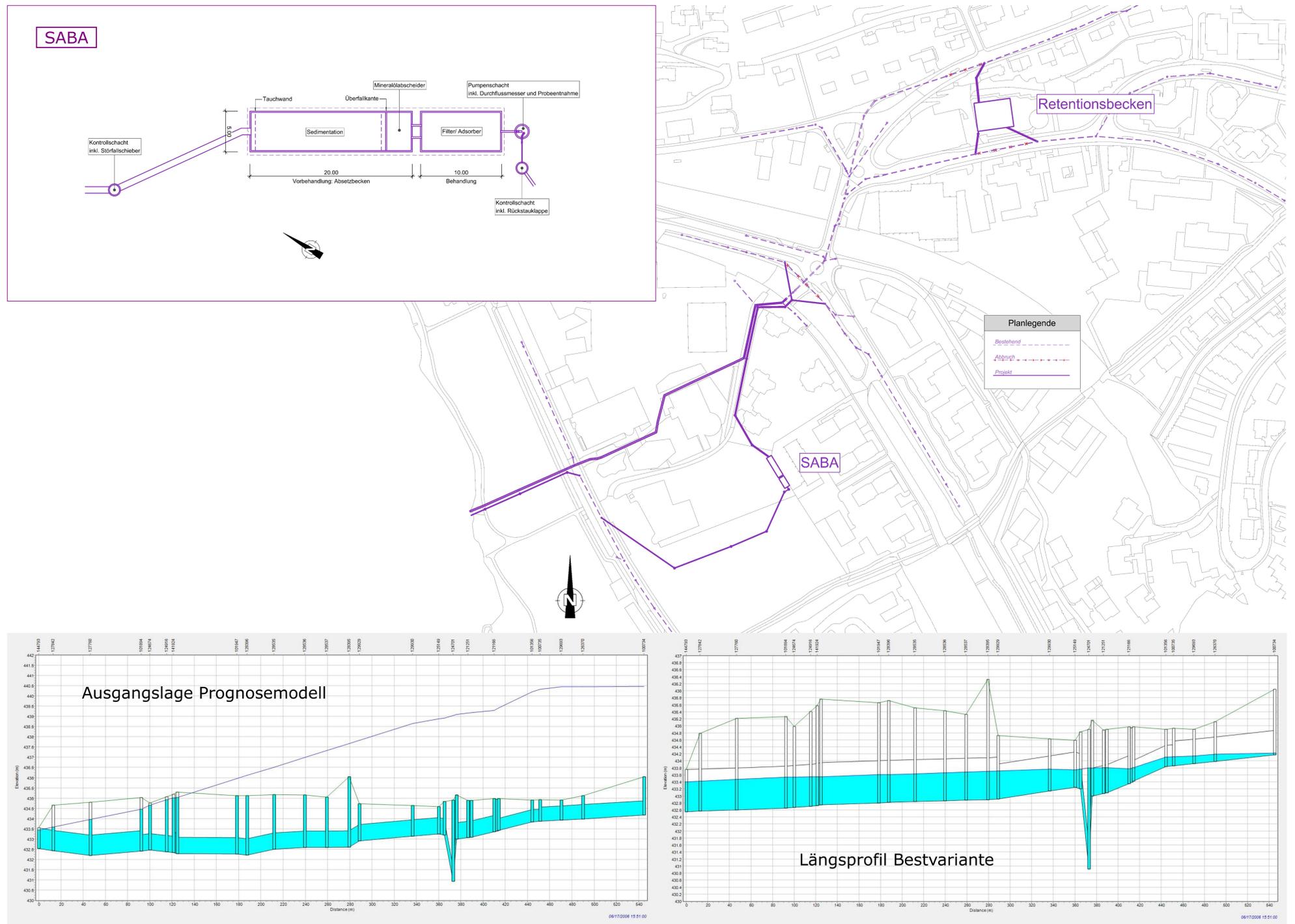


Entwässerung des Einzugsgebiet Brüelstrasse Luzern



Ausgangslage

Im Sommer 2020 sorgten Starkregenereignisse wieder für grosses Aufsehen. Es kam dabei im Gebiet Verkehrshaus erneut zu Überschwemmungen. Beim Ereignis mit den grösseren Sachschäden überferte der Gerlisbergbach.

Diese Arbeit grenzt sich von Überflutungen, welche durch über die Ufer tretende Gewässer verursacht werden, ab. Es gilt eine Lösung für die Entwässerung des Niederschlagsabwassers zu finden, welches an der Brüelstrasse und dessen Einzugsgebiet anfällt.

An der Haldenstrasse fallen Schadstoffe an, weil sie stark befahren ist. Diese können mit einer Strassenabwasserbehandlungsanlage (SABA) herausgefiltert werden.

Varianten

Es wurde ein Variantenstudium ausgearbeitet, welches verschiedene Lösungen zur Entlastung des Systems aufzeigt.

Methode

Anhand eines Massnahmenpools und der dazugehörigen Massnahmenbewertung konnte die Bestvariante bestimmt werden. Die Bewertungskriterien setzen sich z. B. aus der Hydraulik, den Kosten und der Realisierung zusammen.

Mit Hilfe der Freeware SWMM wurden die hydraulischen Berechnungen gemacht. Damit konnten für die 4 Varianten Längsprofile erstellt werden, welche bei der Bewertung zum Vergleich dienten.

Lösung

Die Bestvariante setzt sich aus einem Retentionsbecken mit Rohranpassungen am System zusammen. Dafür wurde ebenfalls ein SWMM Modell erstellt.

In der Bestvariante wurde zusätzlich eine SABA, welche das in der Haldenstrasse anfallende Niederschlagsabwasser reinigt, ausgearbeitet.

Isabel Kühnis

Betreuer:
Beda Müller

Expertin:
Miriam Asanger

Industriepartner:
Stadt Luzern, Tiefbauamt