

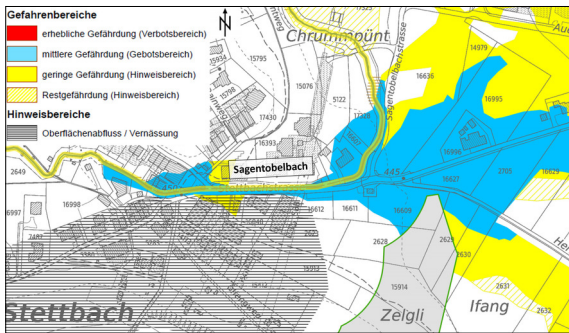


Albijona Krasniqi

Diplomandin	Albijona Krasniqi
Examinator	Ralph Widmer
Experte	Frank Lükewille, Altenrhein, SG
Themengebiet	Wasser

# Hochwasserschutz Sagentobelbach

## Stettbach, Stadt Dübendorf



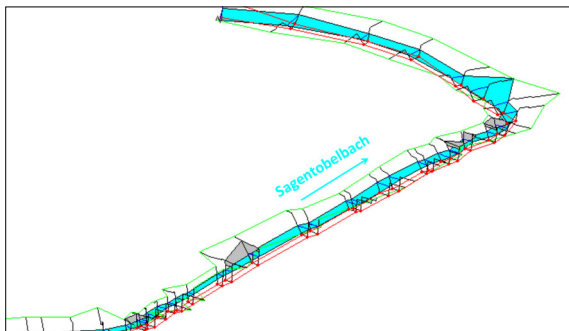
Ausschnitt Gefahrenkarte GIS Kanton Zürich

### Ausgangslage:

Der Sagentobelbach fliesst vom Zürichberg in den Ortsteil Stettbach der Stadt Dübendorf. Das offene Gerinne hat eine Vielzahl an Brücken und wurde im Jahr 2000 auf ein 50-jähriges Hochwasser ausgebaut. Das Ereignis im Jahr 2012, welches ein 30-jähriges Hochwasser darstellte, zeigte, dass die Brücken zu knapp konzipiert wurden und zu Verklausungen neigen. In der Naturgefahrenkarte Dübendorf wird auf eine umfangreiche Gefahr durch Hochwasser und Oberflächenabfluss verwiesen. Des Weiteren besteht bei der Gerinnekurve in Richtung Bahnhof Stettbach das Risiko einer Überflutung. Das Hochwasser fliesst aufgrund der topographischen Verhältnisse nicht mehr in das Gerinne zurück und gefährdet somit das Siedlungsgebiet in Dübendorf.

### Ziel der Arbeit:

Der zentrale Punkt ist, den Ortsteil Stettbach vor Hochwasser zu schützen. Hierfür müssen Schwachstellen wie die geringe Durchflusskapazität bei den Brückenübergängen oder die zu enge Gerinnekurve in Richtung Bahnhof Stettbach behoben werden. Das Ziel des Projekts besteht darin, ein 100-jähriges Hochwasser abfliessen lassen zu können. Dabei sollen die Massnahmen so gestaltet werden, dass eine Aufwertung der Gewässerökologie sowie der Naherholung erzielt wird.

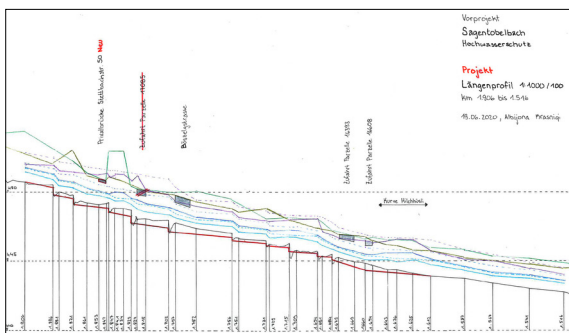


HEC RAS - Modell Eigene Darstellung

Die Projektentwicklung beginnt mit einer Auswertung der Gefahren auf der Basis einer Situationsanalyse. Mit dem Vorprojekt sollen Lösungsansätze erstellt und anhand der Projektziele bewertet werden. Die Abflusskapazitäten werden für das bestehende Gerinne sowie für die Varianten im HEC-RAS modellierten 1D-Modell berechnet und plausibilisiert. Die ausgewählte Bestvariante ist auf der Stufe eines Vorprojekts auszuarbeiten. Die Ausarbeitung erfolgt anhand aussagekräftiger Pläne (Situation sowie Längen- und Querprofile) und Berechnungen.

### Ergebnis:

Aufgrund der begrenzten Platzverhältnisse in dem betrachteten Gebiet konnte nur eine sinnvolle Variante ermittelt werden: Der Bachquerschnitt wird verbreitert und die Bachsohlenlage wird tiefergelegt, um ein 100-jähriges Hochwasser mit Freibord abzuleiten. Zusätzlich wird die Privatbrücke verbreitert und die Brücke zu Parzelle 17085 wird abgerissen. Damit die Zufahrt dennoch gewährleistet werden kann, wird eine Umleitung über die Parzelle 17084 projektiert. Das 300-jährige Hochwasser kann trotz Bachverbreiterung nicht gewährleistet werden. Bei einem Überlastfall sind in einem weiteren Schritt Massnahmen an der Strassenkreuzung Sagentobelbachstrasse - Stettbachstrasse zu treffen, damit das überschwemmende Wasser zurück in den Bach fließen kann. Die Analyse des Kosten-Nutzen-Verhältnisses ergab, dass die Variante einen wirtschaftlichen Mehrwert erbringt.



Längenprofil - Zustand Projekt Eigene Darstellung