

**Bachelor-Thesis**

# Revitalisierung der Töss im Abschnitt Toniwald/ZH

Wiederherstellung des natürlichen Zustandes der Töss im Abschnitt Toniwald



Abb. 1: Begradigtes Gerinne



Abb. 2: Blockrampe



Abb. 3: Der Toni-Gumpe

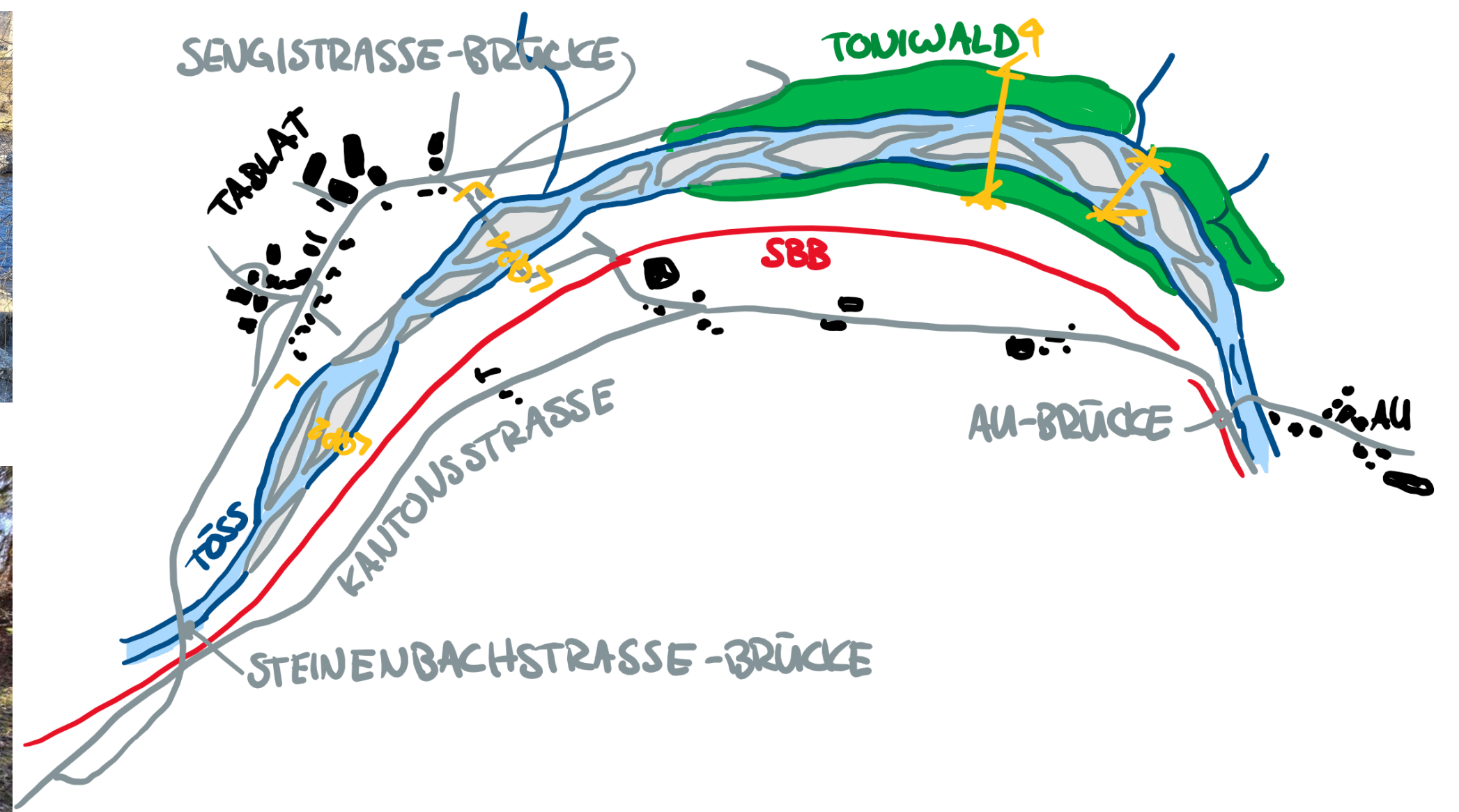


Abb. 4: Schematische Gerinneanpassung in einer Situation.

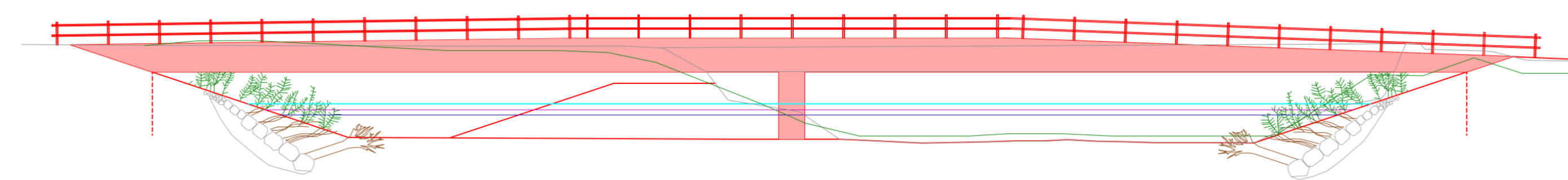


Abb. 5: Querprofil 1 bei der Sengistrasse-Brücke (grün/grau: best. Terrain; Rot: proj. Terrain).



Bildquelle: Kanton Zürich, 2023

Abb. 7: Historische Karte der Töss.

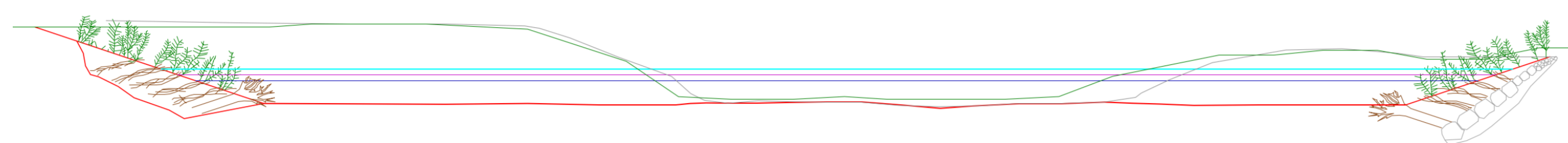


Abb. 6: Querprofil 2 im revitalisierten Abschnitt (grün/grau: best. Terrain; Rot: proj. Terrain).

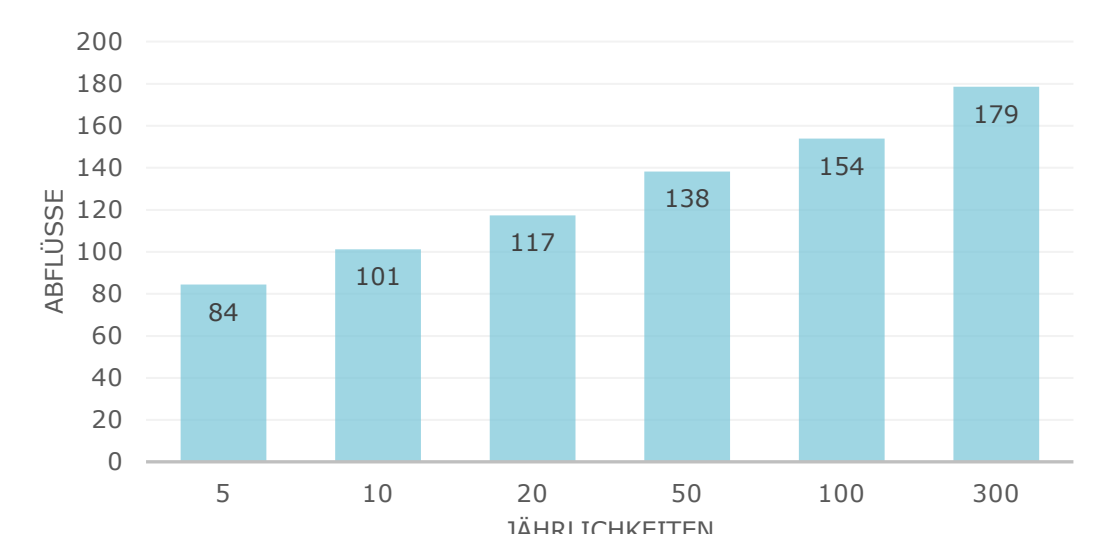


Abb. 8: Abflüsse nach Jährlichkeit.

**Projektbeschreibung**

Im 19. Jahrhundert führten zahlreiche Hochwasser zu drastischen Korrekturen der Töss (Abb. 1). Anstelle des einst natürlichen Flussbetts durch das Turbenthal (Abb. 7) findet man heute ein stark begradigtes System mit befestigten betonierten Ufern und künstlichen Abstürzen (Abb. 2 und 3). Der gegenwärtige Zustand weist insbesondere im Bereich Ökologie Defizite auf.

Im Rahmen der vorliegenden Bachelorthesis wird ein Revitalisierungsprojekt im Abschnitt Toniwald der Töss entwickelt, mit dem Ziel, den naturnahen Zustand des Flusses wiederherzustellen. Die zugrunde liegende Aufgabenstellung befasst sich mit dem Schwemmholz- und Geschiebemanagement, der Grundwassersituation und der Naherholung. Ergänzende Themen umfassen Überlegungen zum Hochwasserschutz, zum Mobilitätsraum und der dazugehörigen Ökomorphologie. Das Produkt der Arbeit besteht aus fundierten Untersuchungen am bestehenden Zustand und einer auf dieser Grundlage erarbeiteten Vorgehensweise.

**Bestvariante**

Die aufgrund der Defizite erarbeiteten Massnahmen wurden zu vier Massnahmenkonzepten zusammengefasst. Das als Bestvariante eruierte Massnahmenkonzept sucht ein sinnvolles Mittel zwischen Ökonomie und Ökomorphologie und soll bei der Abführung der Wassermassen (Abb. 8) keine neuen Defizite aufweisen.

Durch eine Aufweitung des Gerinnes wo immer möglich, soll die Töss näher zu ihrem Natur- und Referenzzustand gelangen (Abb. 4). Der Rückbau der bestehenden Abstürze in der Sohle und der hartverbauten Ufer soll dazu führen, dass die Töss ihre Ufer selbst erodiert und das Gerinne aufgeweitet wird. Um die natürliche Erosion zu nutzen und zu beschleunigen wird ein Vorgraben erstellt. Entlang der geplanten Gerinneaufweitung soll ein neuer Böschungsschutz die Böschungstabilität verbessern und gleichzeitig die Quervernetzung fördern (Abb. 6). In Folge der Aufweitungsmassnahmen muss die bestehende Sengistrasse-Brücke abgebrochen und ersetzt werden (Abb. 5).

**Ergebnisse**

Abschliessend lässt sich zusammenfassen, dass die Arbeit wesentliche Erkenntnisse zum Zustand der Töss geliefert hat. Trotz einiger offener Punkte haben die Untersuchungen gezeigt, dass mit dem vorgeschlagenen Projekt eine signifikante Verbesserung der Ökomorphologie erreicht werden kann. Der vorliegende Vorschlag für eine Vorgehensweise basiert auf einer fundierten Analyse und bietet insgesamt einen erfolgsverprechenden Verbesserungsansatz im Vergleich zum heutigen Zustand.

**Patric Carigiet**

Betreuer:  
Prof. Dr. Dieter Müller

Experte:  
Dr. Lukas Schmocker

Industriepartner:  
Simone Messner, Baudirektion Kanton Zürich, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft - Wasserbau