

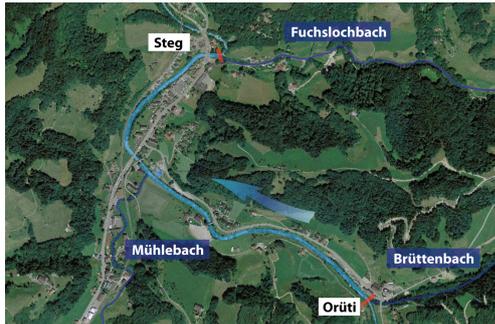


Stefanie Berchtold

Diplomand	Stefanie Berchtold
Examinator	Dr. Christian Marti
Experte	Johannes Abegg, Flussbau AG, Zürich
Master Research Unit	Environmental Engineering
Projektpartner	Baudirektion Kanton Zürich; Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)

## Sanierung Töss Orüti - Steg

### Variantenstudium und Vorprojekt



Situation



Töss im Ist-Zustand mit Steinmantelsperre



Ausschnitt aus der Situation der Bestvariante; v.l. Objektschutz, Biotop, entfernte Querverbauung, aufgelöste unstrukturierte Blockrampe

**Ausgangslage:** Im Zuge der grossen Gewässerkorrekturen wurde die Töss Mitte des 19. Jahrhunderts stellenweise begradigt und eingengt. Um der Tiefenerosion entgegenzuwirken, wurden vorwiegend im hinteren Teil der Töss Schwellen errichtet. Aus heutiger Sicht führten diese Massnahmen u.a. zu einem ökologisch verarmten und monotonen Fliessgewässer. Zudem ist die Hochwassersicherheit nicht gegeben.

**Aufgabenstellung:** Für den rund 1.8 km langen Streckenabschnitt Orüti – Steg soll ein Sanierungsvorschlag auf Stufe Vorprojekt ausgearbeitet werden. Der Sanierungsvorschlag soll u.a. einen differenzierten Hochwasserschutz gewährleisten, sowie eine ökologische Aufwertung beinhalten, welche die Vorgaben des neuen Gewässerschutzgesetzes bezüglich Durchgängigkeit und Raumbedarf erfüllt. In diesem Abschnitt soll zudem die Geschiebetransportkapazität erhöht werden. Diese Anforderungen werden unter folgenden Randbedingungen gestellt: geringe mittlere Abflüsse, verhältnismässig grosse Abflüsse bei Hochwasser sowie jährliches Trockenfallen der Töss. Basierend auf bestehenden Gerinnevermessungen, hydrologischen Angaben und einer Geschiebehaltstudie der Töss wurden sechs Varianten zur Sanierung der Töss mit den oben genannten Zielen ausgearbeitet. Anschliessend wurden die sechs Varianten verglichen und bewertet. Die Bestvariante "Nachhaltigkeit" wurde schliesslich auf Stufe Vorprojekt ausgearbeitet.

**Ergebnis:** Die Strecke Orüti – Steg weist sowohl hochwasserschutztechnische als auch ökomorphologische Defizite auf. Mit der Bestvariante "Nachhaltigkeit" werden die Defizite in diesem Abschnitt bestmöglich und unter Berücksichtigung der bestehenden Eigenheiten behoben. Die Bestvariante enthält folgende Massnahmenelemente:

- Gerinneverbreiterungen
- Lenkbuhnen zur Konzentration des Abflusses
- Aufgelöste unstrukturierte Blockrampen
- Entfernung von Schwellen und Steinmantelsperren
- Einbau von ingenieurbioologischen Massnahmen zur Abflusskonzentration bzw. zur Aufwertung der Ökologie
- Neugestaltung der Mündungsbereiche von Seitenbächen
- Erstellung eines Biotops
- Objektschutz bei Hochwasser
- Natürliche Fischeaufstiegshilfen bei Abstürzen
- Gewässerzugänge für die Bevölkerung

Mit den oben vorgeschlagenen Massnahmen können die vorgegebenen Ziele erreicht werden. Die vorgeschlagene Bestvariante kann sowohl aus hydraulischer wie auch aus ökologischer Sicht ausgeführt werden.