

Der Urner Talboden: wichtige Veränderungen aufgrund des Baus des Gotthard-Basistunnels

Alina Erismann, Milena Hitz, Simona Kleiner, Emma Tamburini

Projektarbeit FS 2023



Vorgehen und Methodik

- Beschaffung der Informationen
- Exkursion in den Urner Talboden
 - Eigenes Fotomaterial sammeln
- Verarbeiten der gesammelten Informationen und erstellen der Karten

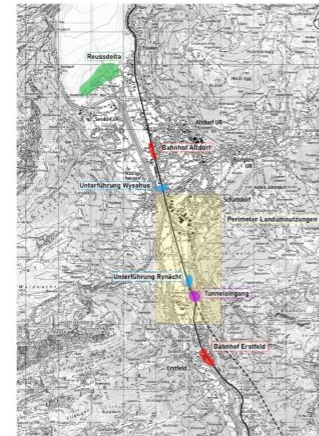


Abbildung 1: Übersichtskarte zu den Veränderungen im Urner Talboden aufgrund des Baus des Gotthard-Basistunnels. (eigene Ergänzungen auf Basiskarte von Swisstopo, Massstab 1:50'000, verkleinert).

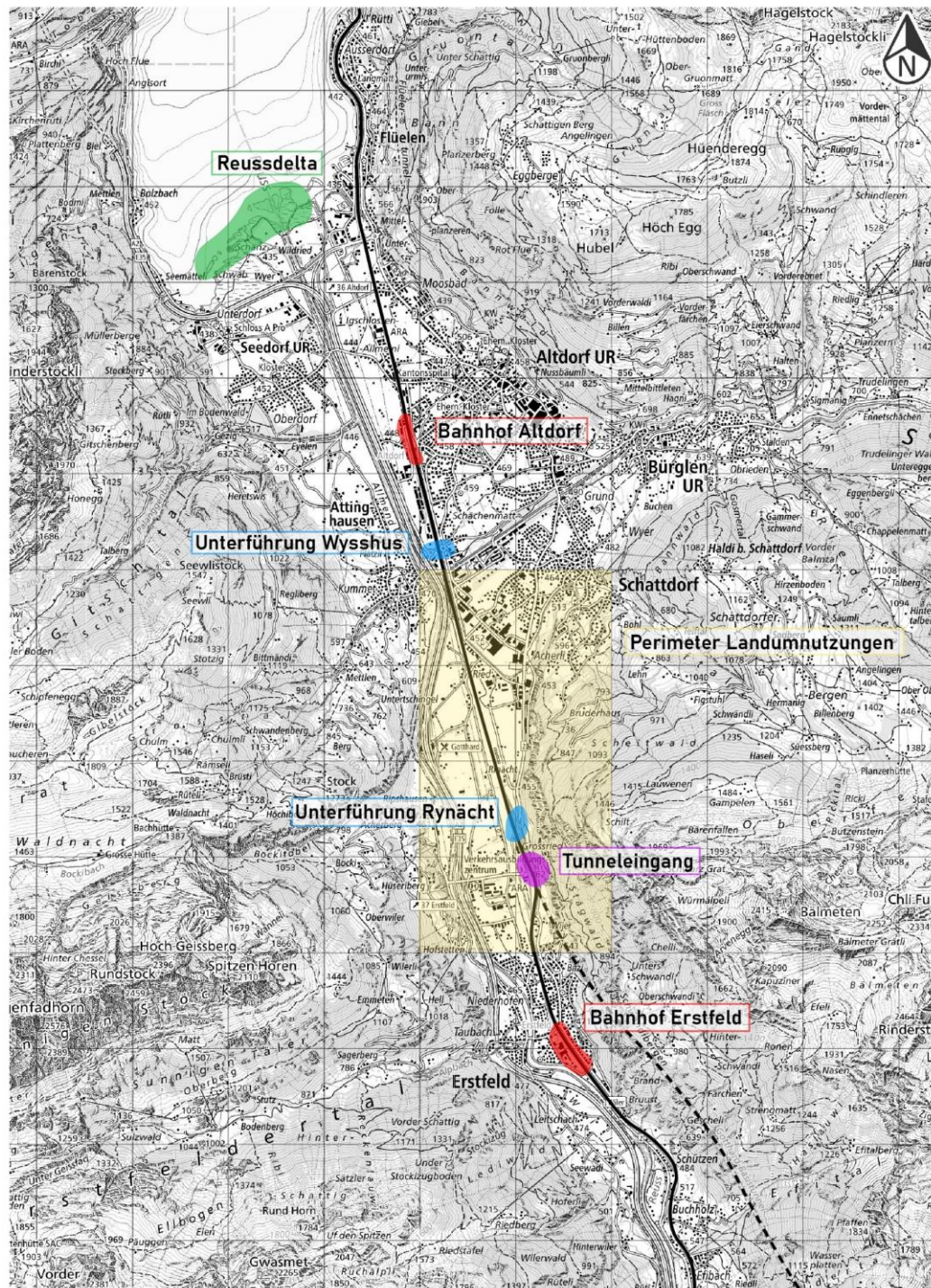
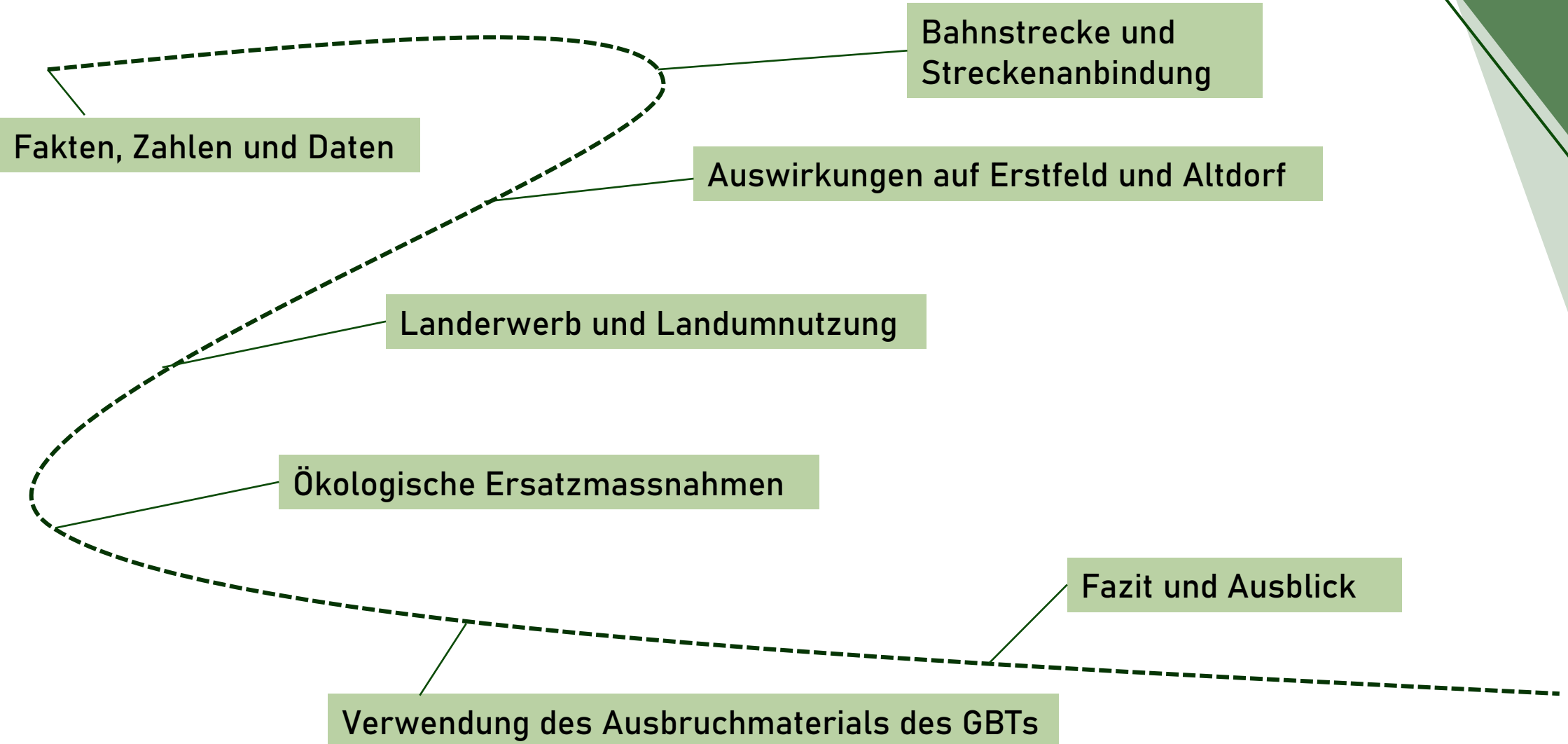
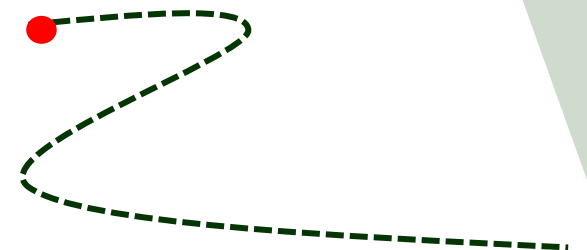


Abbildung 1: Übersichtskarte zu den Veränderungen im Urner Talboden aufgrund des Baus des Gotthard-Basistunnels. (eigene Ergänzungen auf Basiskarte von Swisstopo, Masstab 1:50'000, verkleinert).

Inhalt der Arbeit



Fakten, Zahlen und Daten





GBT

- Von Erstfeld (UR) nach Bodio (TI)
- Länge: 57,1 Km
- Eröffnung: 1. Juni 2016
- Bauzeit: 17 Jahre
- Kosten: 12 Mrd. Franken
- Zeitgewinn Zürich-Lugano: 45 Min.

Abbildung 2: Nordportals des GBTs (Aufnahme: Tamburini, 2023).



2021



2020



2016

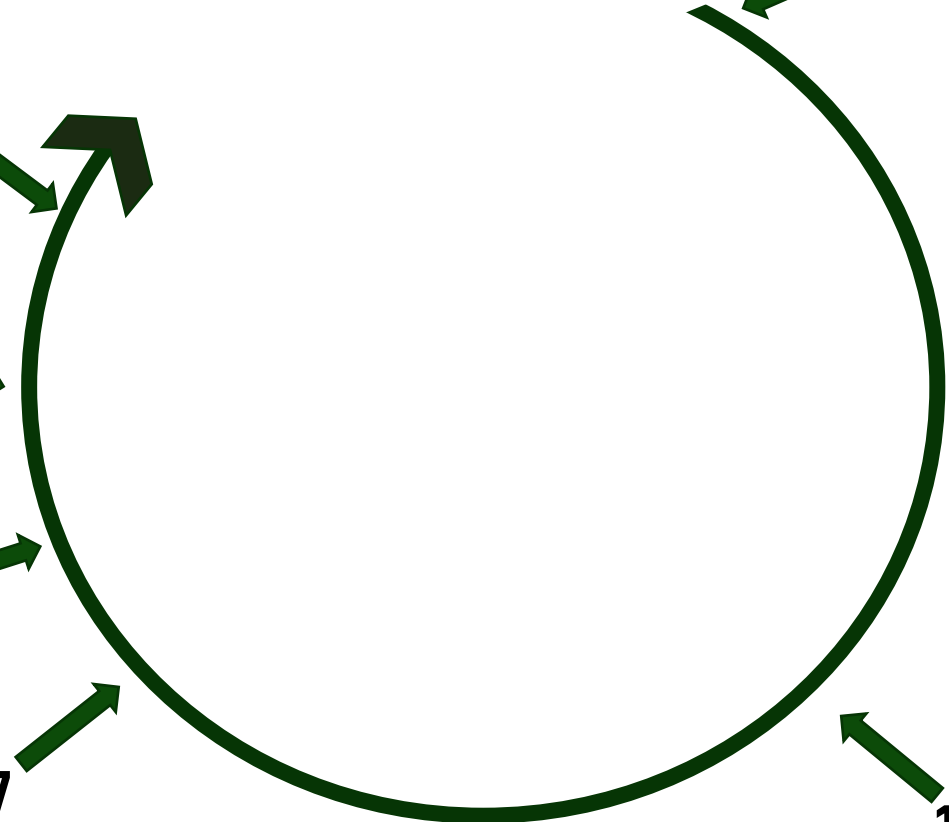


2007

1999



1961



Ergebnisse der Volksabstimmung von 1992 über die neue Eisenbahn-Alpentransversale

ANZAHLSTIMMEN IN PROZENT (GERUNDET)

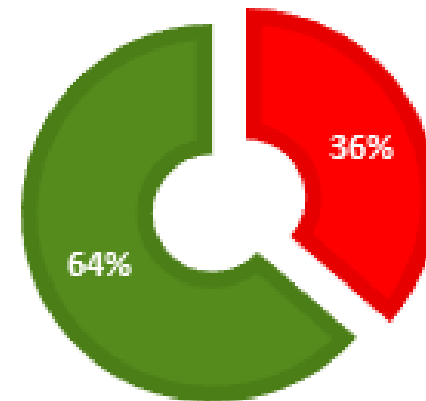
■ NEIN ■ JA



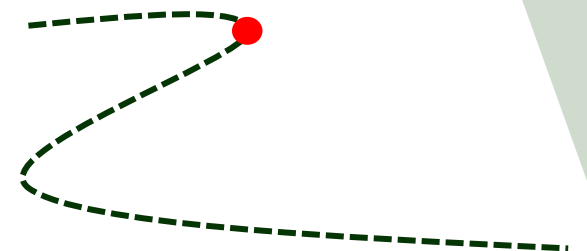
Ergebnisse der Volksabstimmung von 1992 über
die neue Eisenbahn-Alpentransversale

ANZAHLSTIMMEN IN PROZENT (GERUNDET)

■ NEIN ■ JA



Bahnstrecke und Strecken-anbindung



Alte und neue Strecken im Vergleich

- Neu: Erstfeld – Bodio
- Alt: Göschenen – Airolo

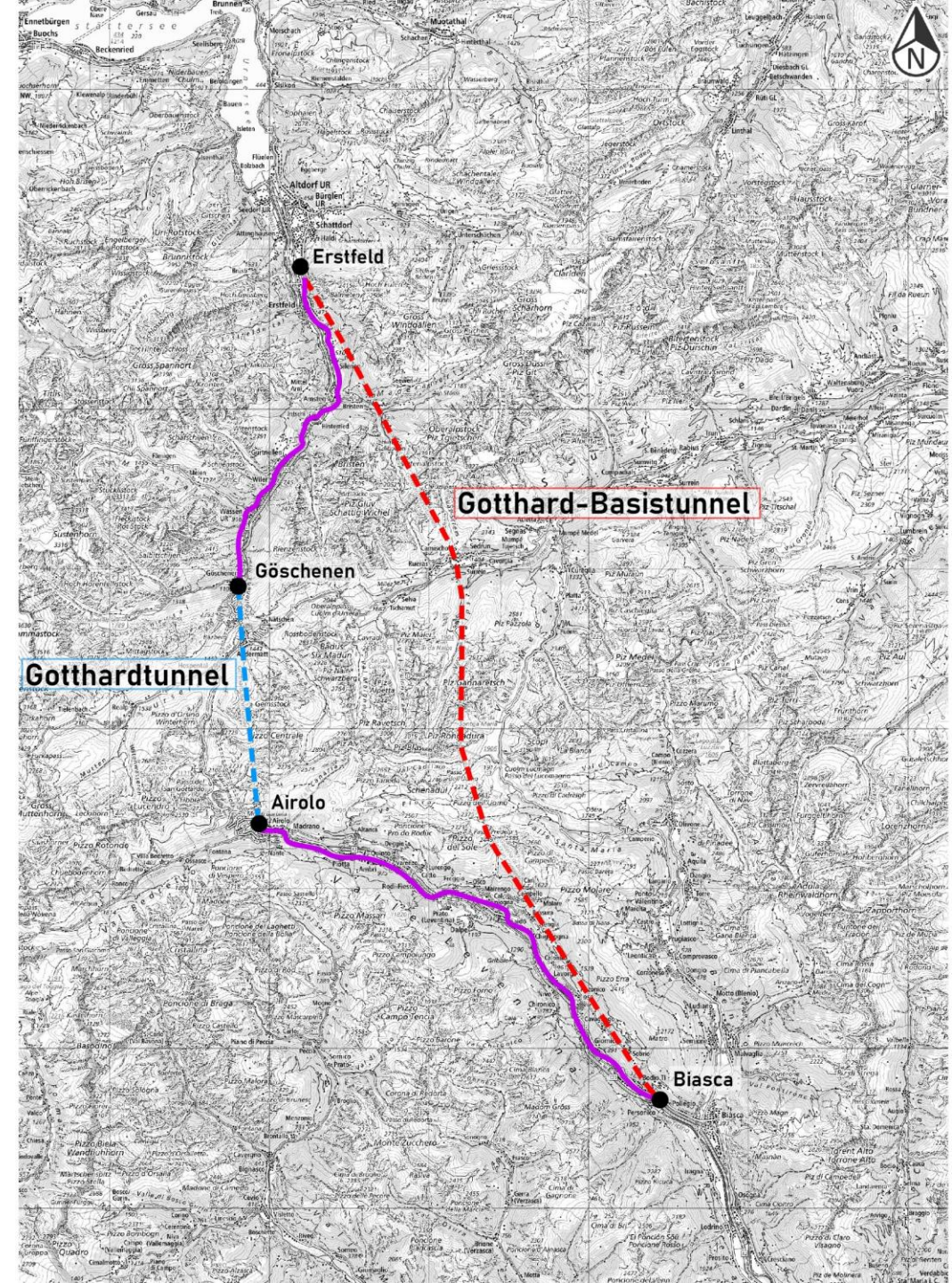


Abbildung 3: Strecken im Vergleich. Rot: neuen Bahnstrecken. Blau: alte Bahnstrecke. (eigene Ergänzungen auf Basiskarte von Swisstopo, Massstab 1: 300'000, verkleinert).

Streckenansbindung

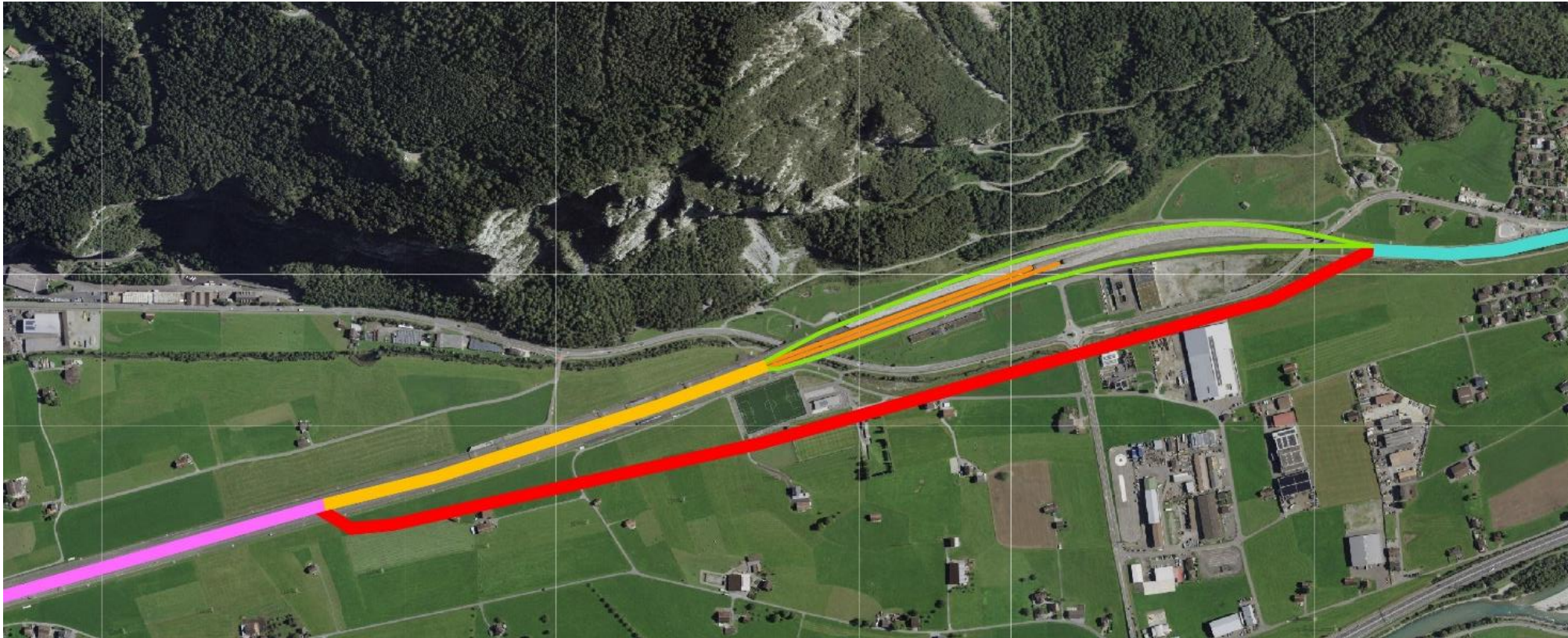


Abbildung 4: Streckenansbindung des Gotthard-Basistunnels, Massstab 1:10'000, eigene Ergänzungen (swisstopo, 2023).

Streckenansbindung

Zahlreiche Kunstbauten:

- Sechs Unterführungen
- Fünf Brückenbauwerke
- Mehrere Durchlässe und Stützmauern

Unterführung Wysshus



Abbildung 6: Alte Unterführung Walter Fürst im Jahr 2009, Massstab: 1:1'000 (swisstopo, 2023).



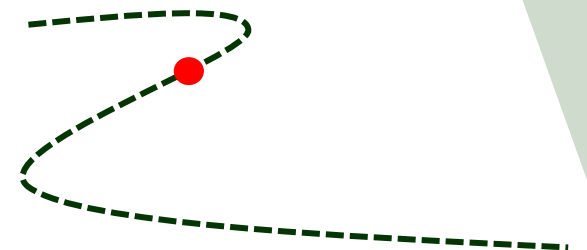
Abbildung 7: Neue Unterführung Wysshus aktuell, Massstab 1:1'000 (swisstopo, 2023).

Unterführung Rynächt



Abbildung 8: Unterführung Rynächt Durchgang für Fussgänger und Walenbrunnen (Aufnahme: Tamburini, 2023).

Auswirkungen auf Erstfeld und Altdorf



Erstfeld

Bahndepot



Abbildung 9: Bahnhof und Bahndepot Erstfeld (Aufnahme: Tamburini, 2023).

Erhaltungs- und Interventionszentrum



Abbildung 10: EIZ Erstfeld (Aufnahme: Tamburini, 2023).

Altdorf

Busbahnhof Ost



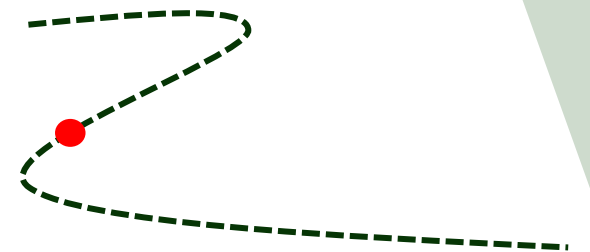
Abbildung 11: Busbahnhof Ost (Aufnahme: Tamburini, 2023).

Dienstleistungsgebäude



Abbildung 12: Dienstleistungsgebäude der Urner Kantonalbank (Aufnahme: Tamburini, 2023).

Landerwerb und Landumnutzung



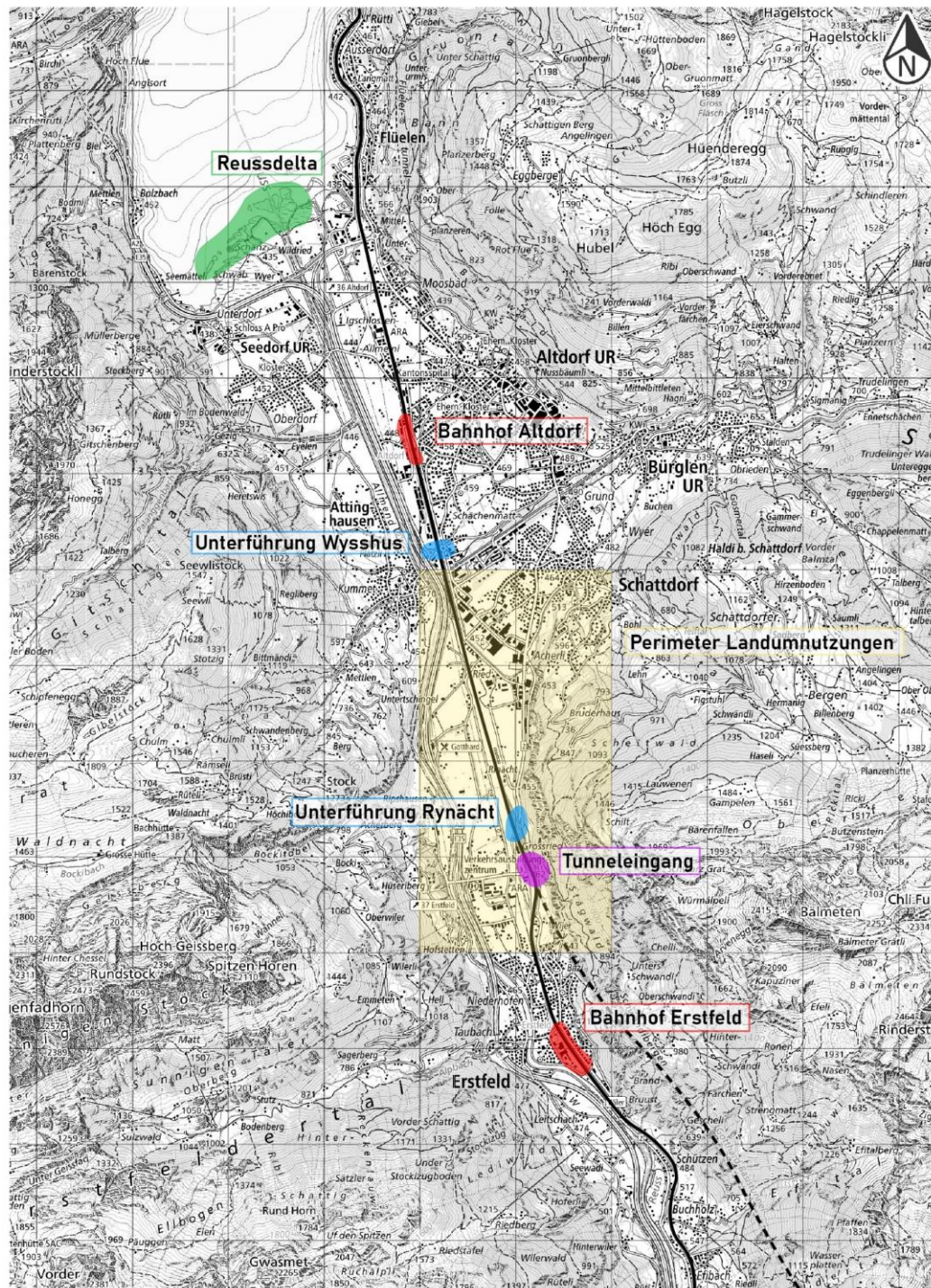


Abbildung 13: Übersichtskarte zu den Veränderungen im Urner Talboden aufgrund des Baus des Gotthard-Basistunnels. (eigene Ergänzungen auf Basiskarte von Swisstopo, Massstab 1:50'000, verkleinert)

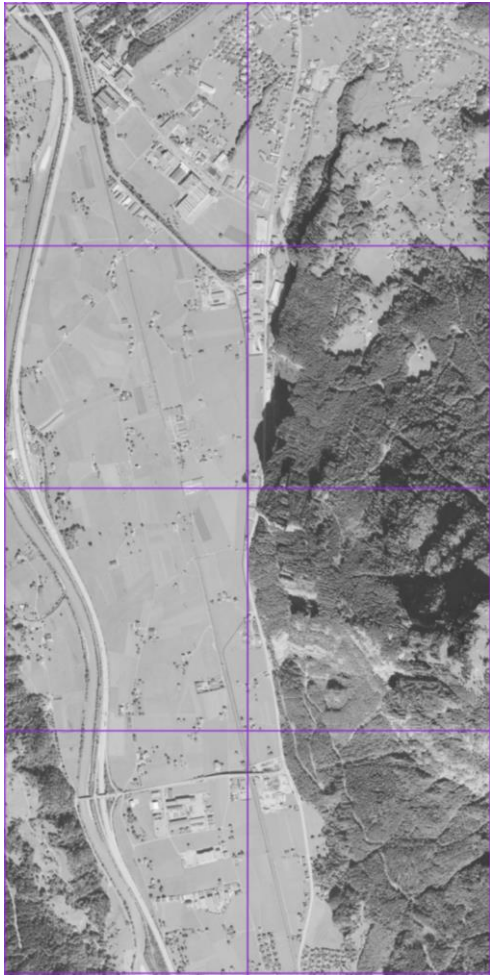


Abbildung 14: Orthophoto 1997, Massstab 1:20'000, vergrössert (swisstopo, 2023).



Abbildung 15: Orthophoto 2010, Massstab 1:20'000, vergrössert (swisstopo, 2023).

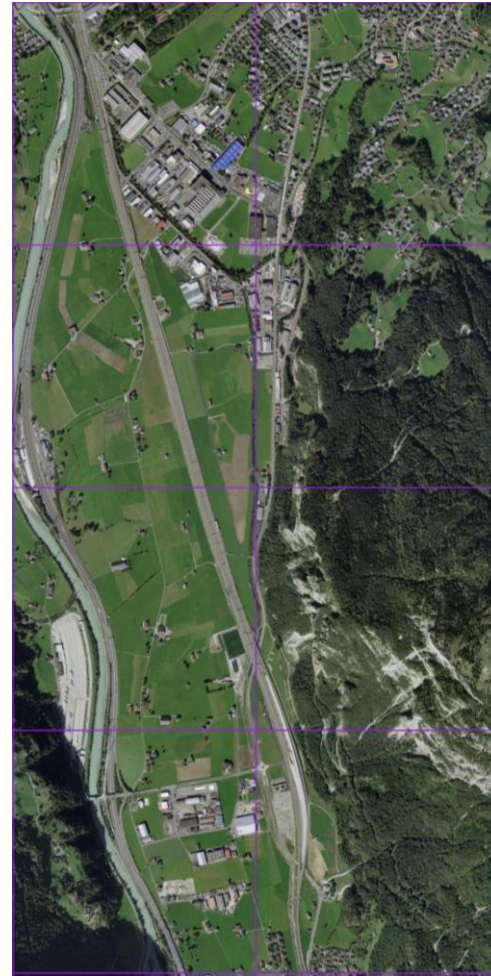


Abbildung 16: Orthophoto 2018, vergrössert Massstab 1:20'000 (swisstopo, 2023).

Landerwerb

- 19 Wohnhäuser wurden rückgebaut
- Rund 48 Hektaren wurden durch die AlpTransit Gotthard AG (Bauherrin des Gotthard-Basistunnels) erworben
- Ohne Enteignungen

Landumnutzung

- Was ist die Arealstatistik?
- Methode
- Resultate
 - Entlang der Zufahrtsstrecke
 - Grösstenteils ging Landwirtschaftsfläche verloren
- 4.6 Hektaren zusätzliche Fruchtfolgeflächen

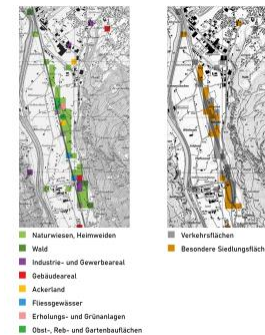
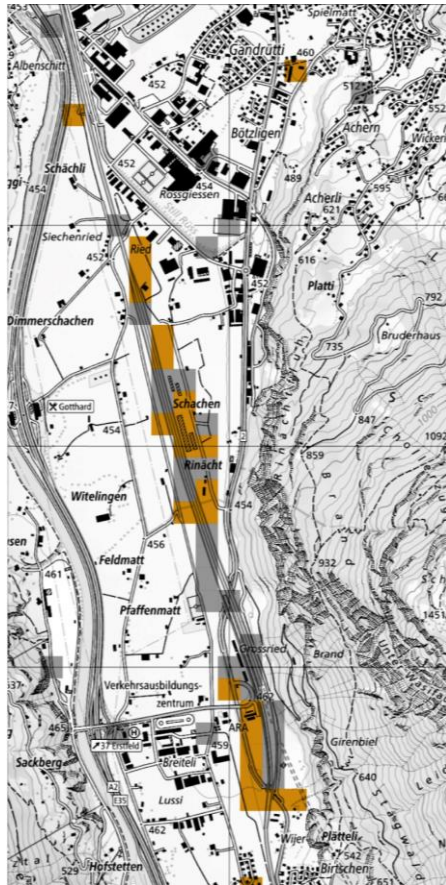
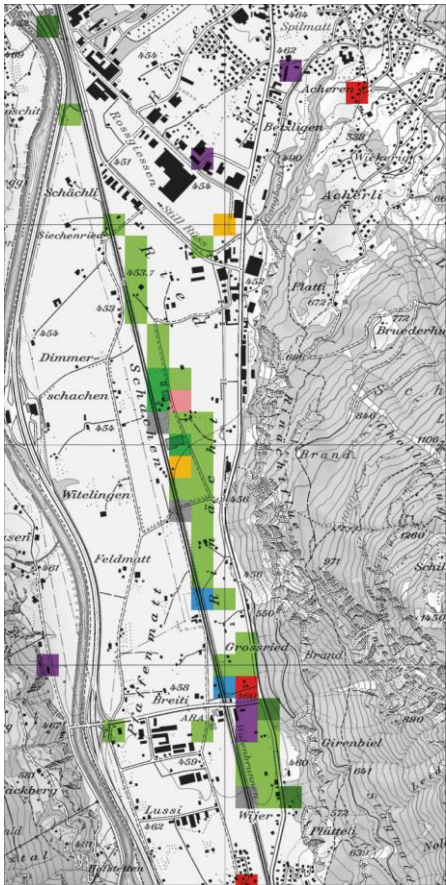


Abbildung 17: Vergleich Arealstatistiken von 1997 und 2018 von ausgewählten Hektarpixeln, eigene Ergänzungen auf Basiskarte von Swisstopo, Massstab 1:25'000 (swisstopo, 2023).



- Naturwiesen, Heimweiden
- Wald
- Industrie- und Gewerbeareal
- Gebäudeareal
- Ackerland
- Fließgewässer
- Erholungs- und Grünanlagen
- Obst-, Reb- und Gartenbauflächen

- Verkehrsflächen
- Besondere Siedlungsflächen

Abbildung 17: Vergleich Arealstatistiken von 1997 und 2018 von ausgewählten Hektarpixeln, eigene Ergänzungen auf Basiskarte von Swisstopo, Massstab 1:25'000 (swisstopo, 2023).

Landumnutzung

- Was ist die Arealstatistik?
- Methode
- Resultate
 - Entlang der Zufahrtsstrecke
 - Grössenteils ging Landwirtschaftsfläche verloren
- 4.6 Hektaren zusätzliche Fruchtfolgeflächen

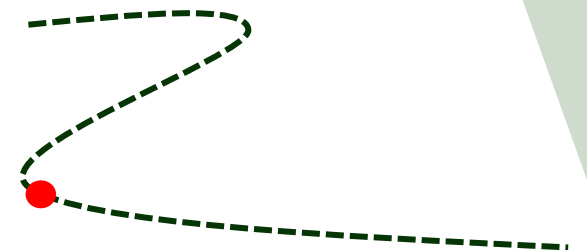


Abbildung 18: Landwirtschaftsfläche im Urner Talboden neben der Zufahrtsstrecke (Aufnahme: Tamburini, 2023).



Abbildung 18: Landwirtschaftsfläche im Urner Talboden neben der Zufahrtsstrecke (Aufnahme: Tamburini, 2023).

Verwendung des Ausbruchsmaterials des GBTs



Dammschüttung



Abbildung 26: Bahndamm Zufahrtstrecke mit Unterführung Rynächt (Aufnahme: Erismann, 2023).

Aufbereitung zu Beton



Abbildung 27: Tunnel des GBTs (Quelle: AlptransitGotthard AG, 2023).

Reussdelta

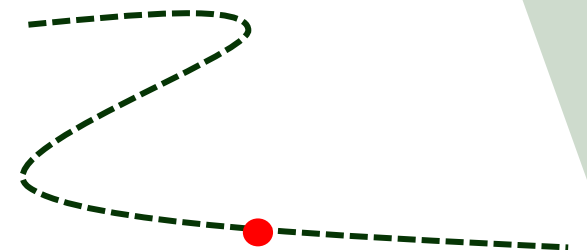


Abbildung 24: Reussdelta mit den geschütteten Lorelei-Inseln (Aufnahme: Tamburini, 2023).



Abbildung 25: Reussdelta. Gelb: Naturschutz-Inseln mit Namen Neptun-Inseln; Rosa: Badeinseln mit Namen Lorelei-Inseln; Blau: Gebiet mit Flachwasserzonen (eigene Ergänzungen auf Basiskarte von Swisstopo, Massstab 1:20'000; verkleinert).

Ökologische Ersatzmassnahmen



Renaturierung Walenbrunnen

- Bach von Erstfeld nach Schattdorf
- Früher: Meliorationskanal
Heute: renaturierter Bach
- Streckenweise neues Bachbett
- Ziel: ökologische Aufwertung des Bachgebietes

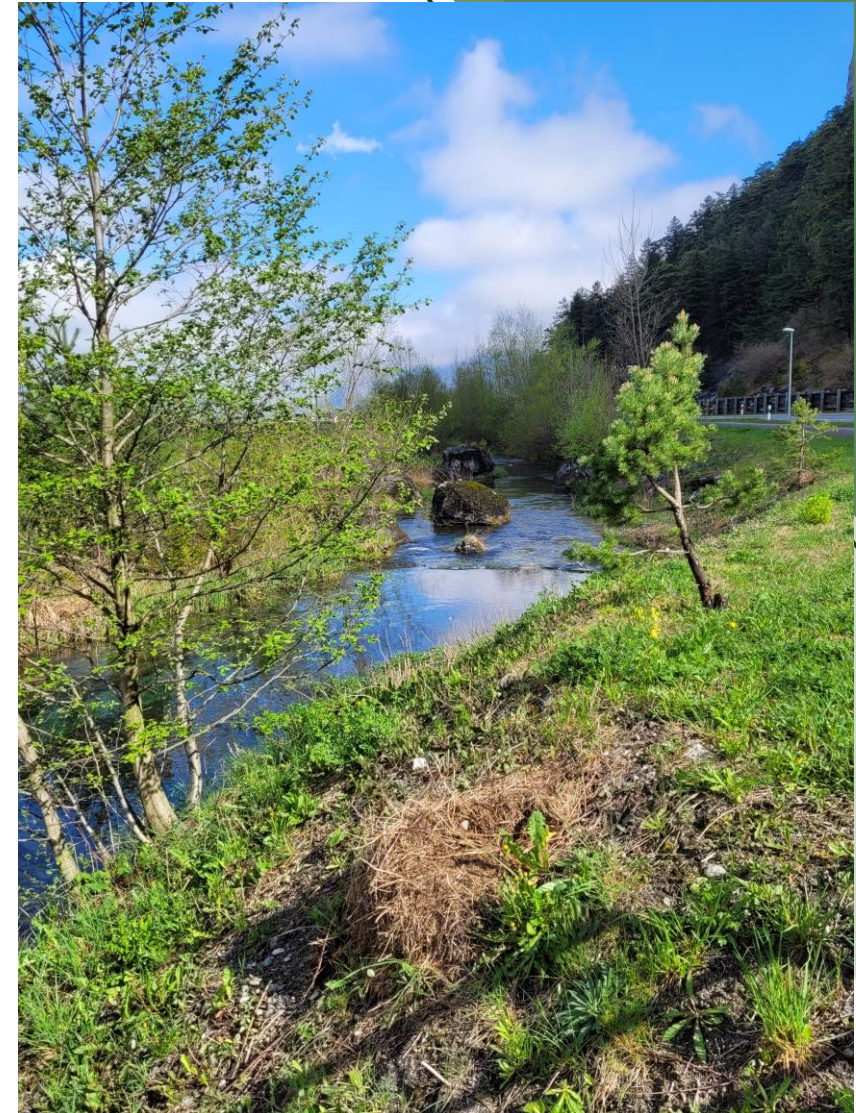


Abbildung 19: renaturierter Walenbrunnen
(Aufnahme: Erismann, 2023).

Massnahmen entlang der Zufahrtsstrecke

- Bahndamm

- Begrünt
- Bepflanzt
- Trockenmauerstreifen

- Portalbereich

- Platz für Tiere und Pflanzen
- Stein- und Asthaufen
- Magerwiesen



Abbildung 20: Bepflanzter Bahndamm
(Aufnahme: Erismann, 2023).



Abbildung 21: Trockenmauerstreifen
(Aufnahme: Erismann, 2023).

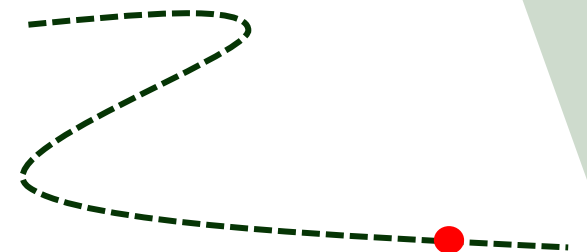


Abbildung 22: Steinhaufen
(Aufnahme: Tamburini, 2023).



Abbildung 23:
Asthaufen (Aufnahme:
Erismann, 2023).

Fazit und Ausblick





Alle Abbildungen: eigene Aufnahmen, 2023

Danke für eure
Aufmerksamkeit



Quellenverzeichnis

swisstopo. (2023). Karten der Schweiz - Schweizerische Eidgenossenschaft.

https://map.geo.admin.ch/?lang=en&topic=ech&bgLayer=ch.swisstopo.swissimage&layers=ch.swisstopo.zeitreihen,ch.bfs.gebaeude_wohnungs_register,ch.bav.haltestellen-oev,ch.swisstopo.swisstlm3d-wanderwege,ch.astra.wanderland-sperrungen_umleitungen&layers_opacity=1,1,1,0.8,0.8&layers_visibility=false,false,false,false,false&layers_timestamp=18641231,,,,&E=2692014.89&N=1190978.80&zoom=5

Schweizerische Eidgenossenschaft. (2023). AlpTransit Gotthard AG - Bilder. <https://www.alptransit-portal.ch/de/institutionen/details/institution/alptransit-gotthard-ag>