

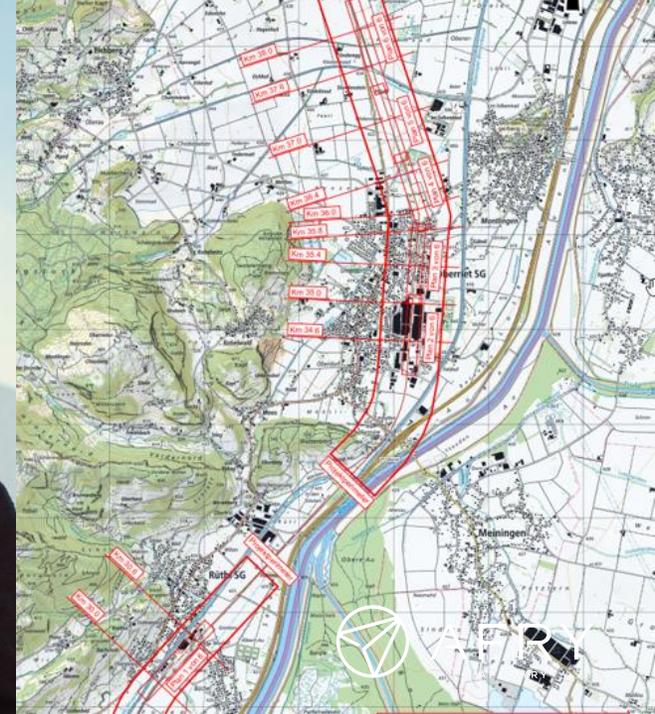
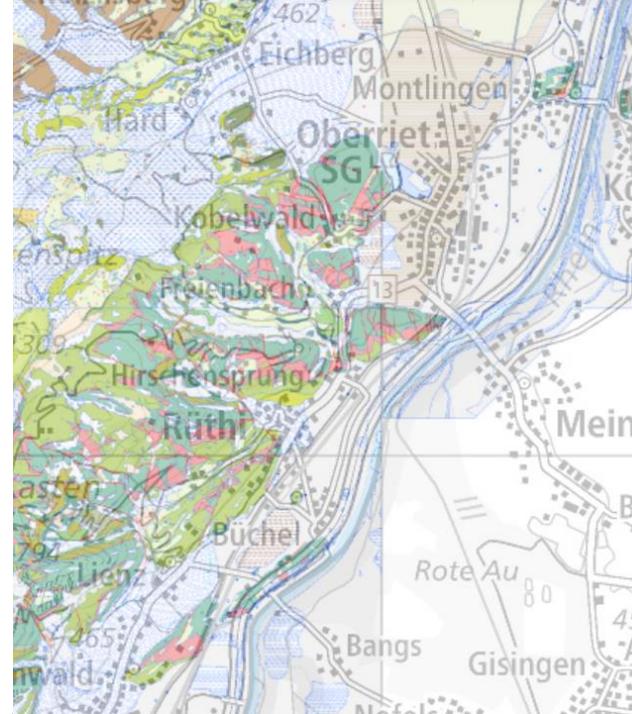
# Anlagenanpassung SBB Linie Sargans–Buchs–St.Gallen

## ... oder: das Tiramisú von Rüthi-Oberriet SG

ABWASSERFACHTAGUNG OBERRIET 2023

FREDERIK J. FUCHS DIPL. GEOL. AFRY WINTERTHUR

1. Das SBB-Erweiterungsprojekt Sargans – Buchs – St.Gallen
2. Es war einmal vor (sehr) langer Zeit, oder das geologische Tiramisú von Rüthi – Oberriet SG
3. Die statische Lösung
4. Fragen

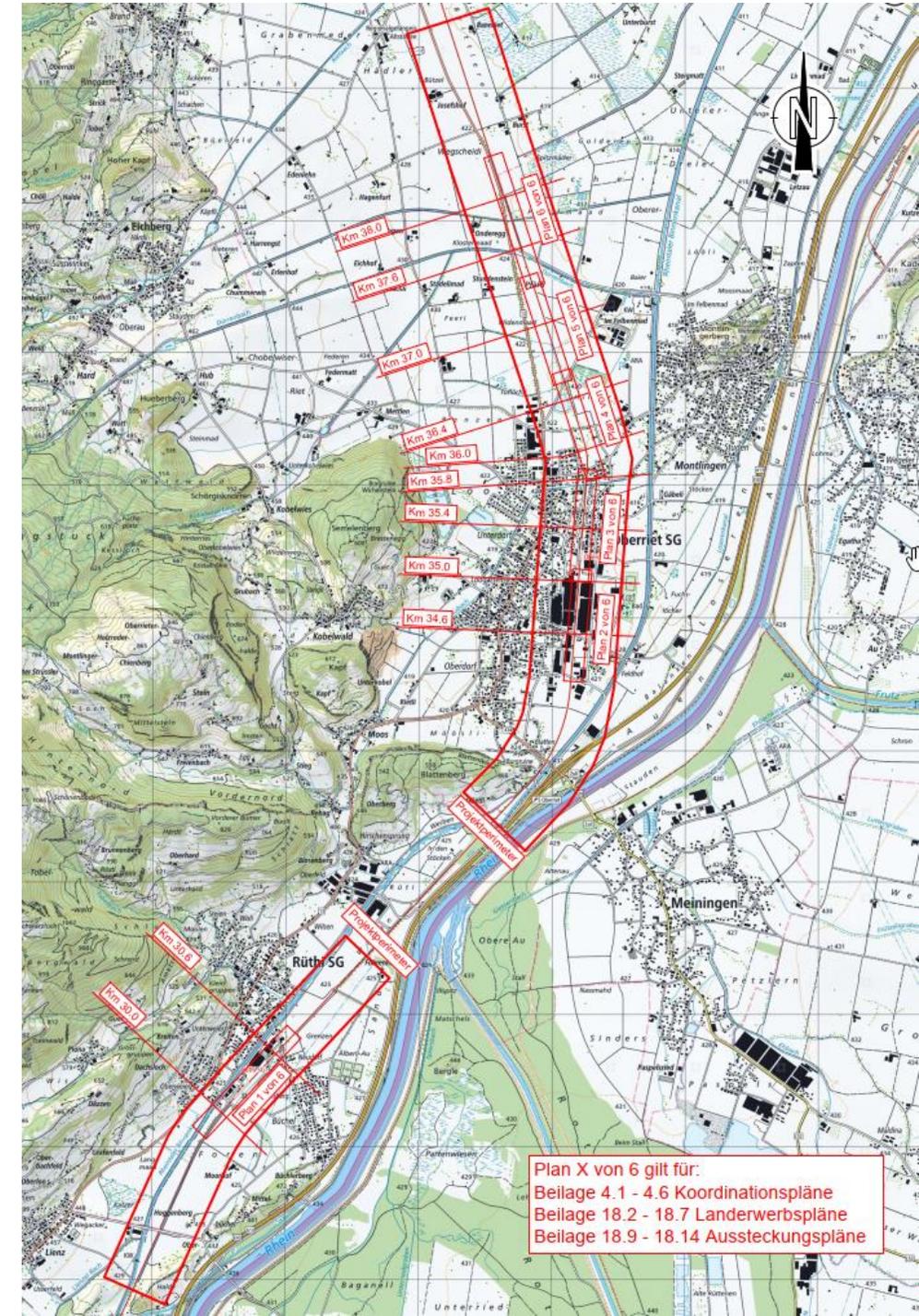


**ARGEPLUS**



# 1. Projekt STEP AS25 SBB-Linie 880 Sargans–Buchs–St.Gallen

- . Rüthi SG, Ausbau zu Kreuzungsbahnhof  
-> Neubau PU Rüthi
- . Oberriet – Oberriet Nord, DS & Fahrbahnerneuerung  
-> Umbau Aubachbrücke, Dürenbachbrücke etc.  
-> Umbau und Erweiterung div. Durchlässe und Bachunterführungen  
-> Neubau div. Amphibien- und Kleintierdurchlässe  
-> Verlegungen Bahngräben  
-> Revitalisierungen und Neubau Versickerungsbecken
- . Bahnhof Oberriet Fahrbahnerneuerung



Plan X von 6 gilt für:  
Beilage 4.1 - 4.6 Koordinationspläne  
Beilage 18.2 - 18.7 Landerwerbspläne  
Beilage 18.9 - 18.14 Aussteckungspläne

# 1. Projekt STEP AS25 SBB-Linie 880 Sargans–Buchs–St.Gallen

Termine:

Phase 51 Ausführungsplanung/AP: 1.2022 bis 12.2023

Phase 52 Ausführung: 10.2022 bis 5.2024

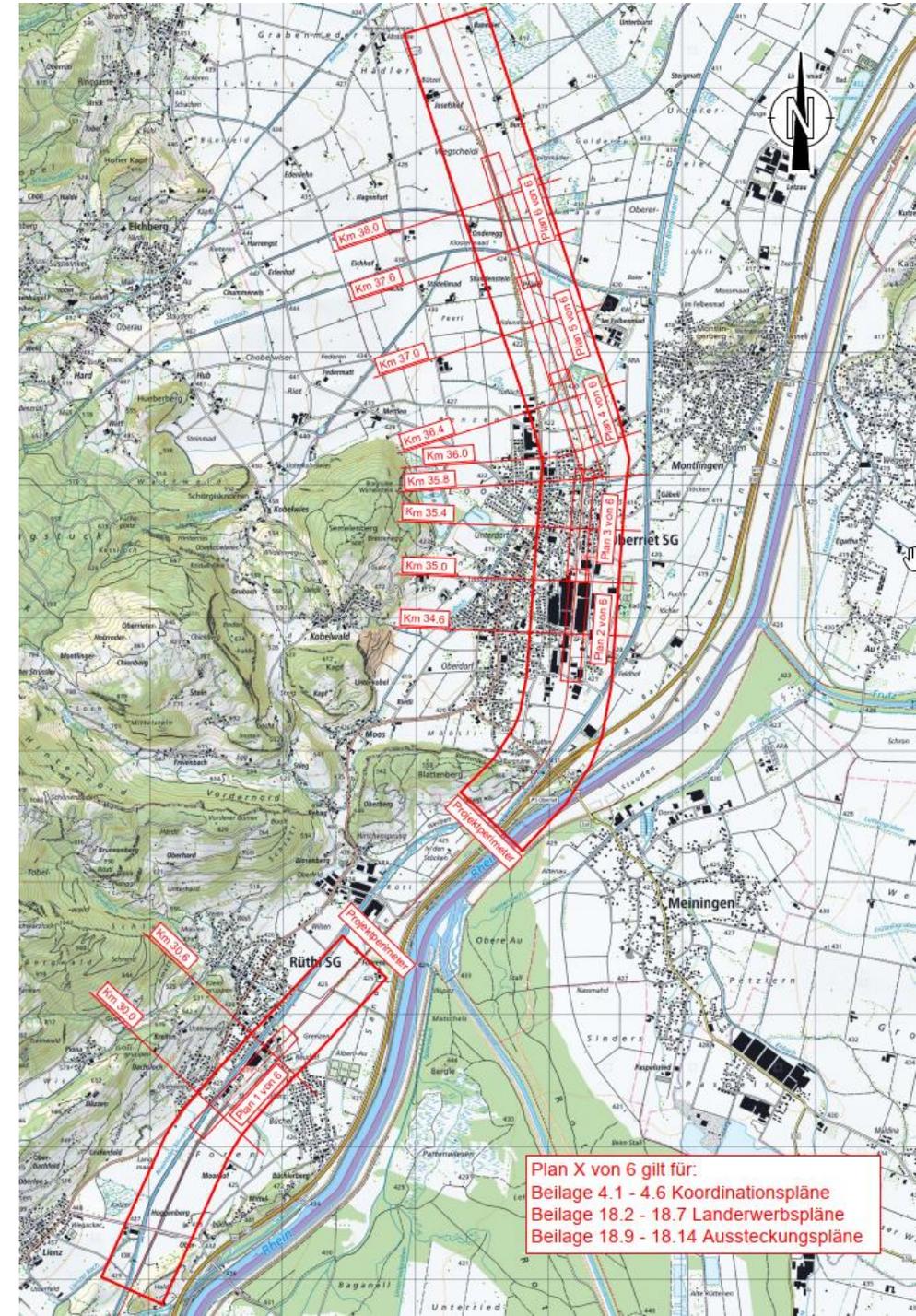
Phase 53 Inbetriebnahme / Abschluss: 12.2024

Investitionssumme:

- Doppelspurausbau inkl. Bahnersatzkosten: 59.5 Mio CHF
- Fahrbahnerneuerung: 43.9 Mio CHF
- Sicherungsanlagen 12.3 Mio CHF

---

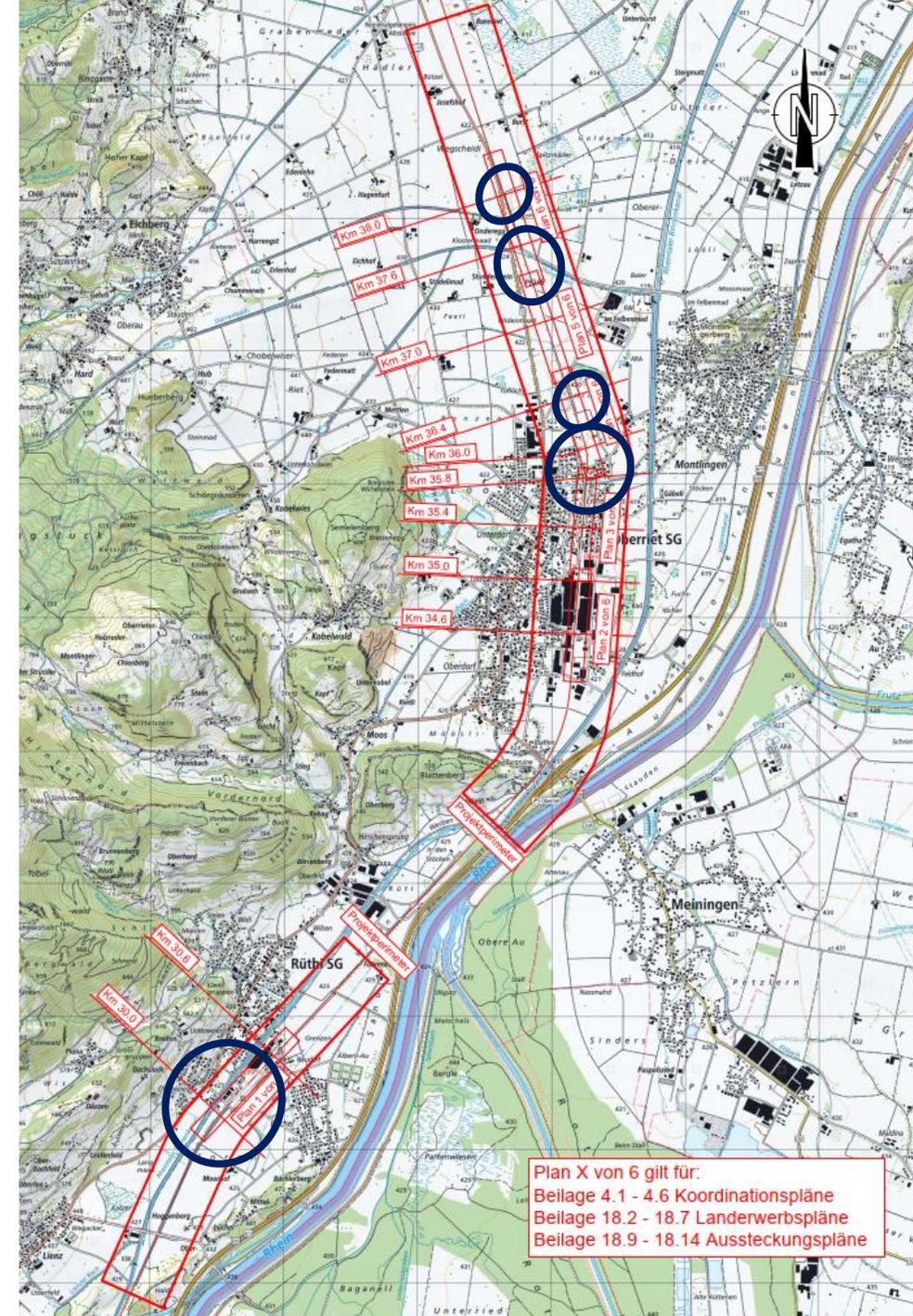
- Total 115.7 Mio CHF



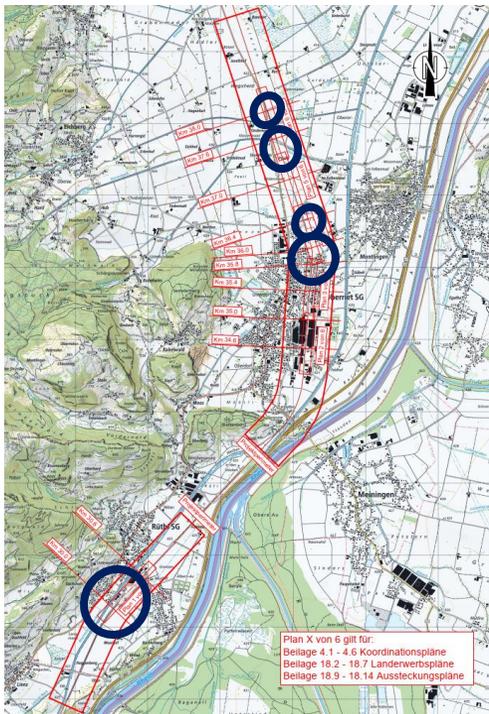
# 1. Projekt STEP AS25 SBB-Linie 880 Sargans–Buchs–St.Gallen

Besondere Herausforderungen:

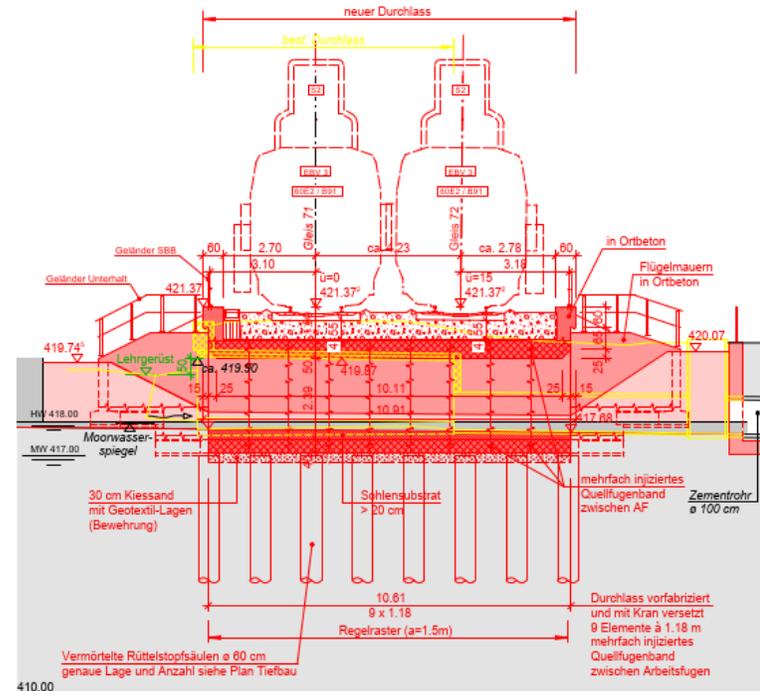
- . Limitierte Streckensperrung = Limitierte Bauzeit = Striktes Bauprogramm
- . Neue zukunftsorientierte Anforderungen (Vmax, Gmax etc.)
- . Gebrauchstauglichkeit / Gebrauchsdauer
- . Setzungstoleranz
- . Besondere Anforderung bzgl. Unterhalt



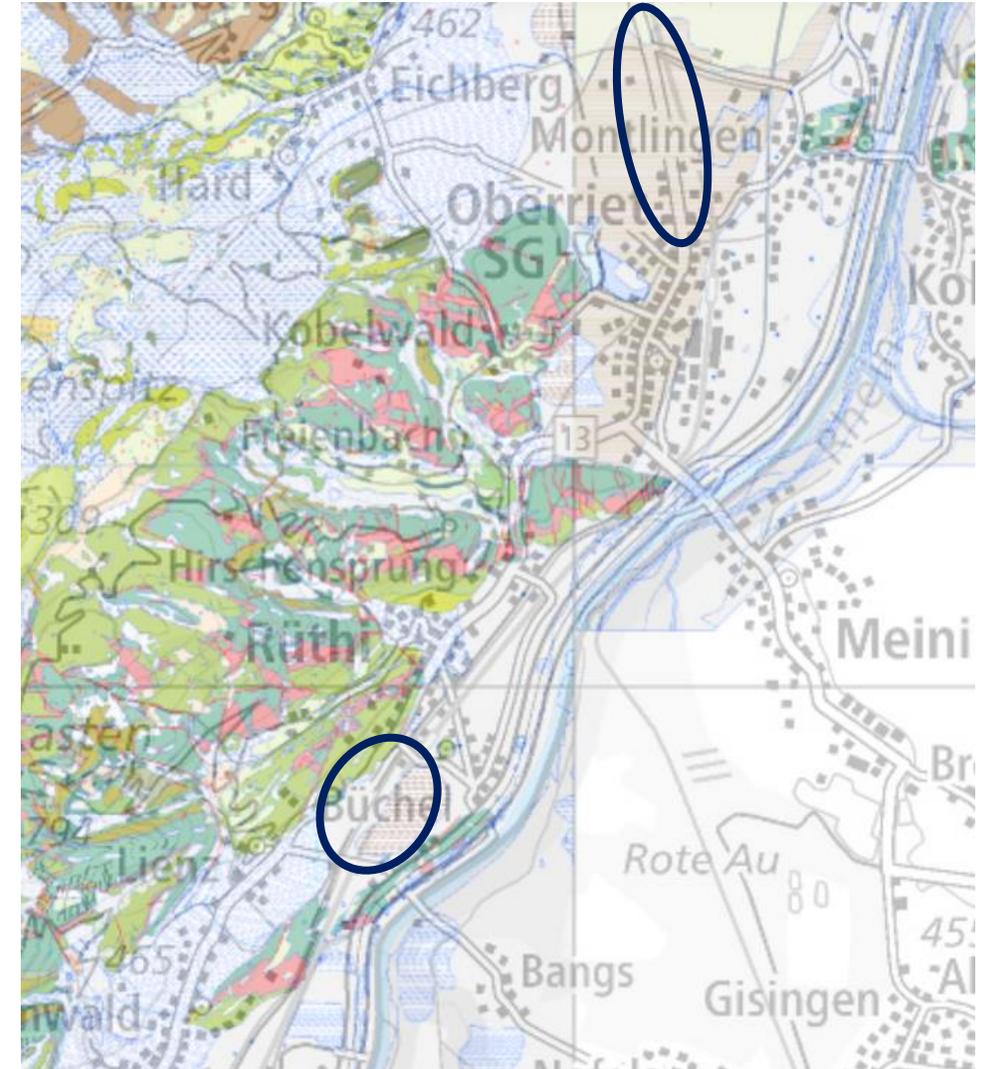
# 1. Projekt STEP AS25 SBB-Linie 880 Sargans-Buchs-St.Gallen



Quelle: ARGEPlus / swisstopo 2023

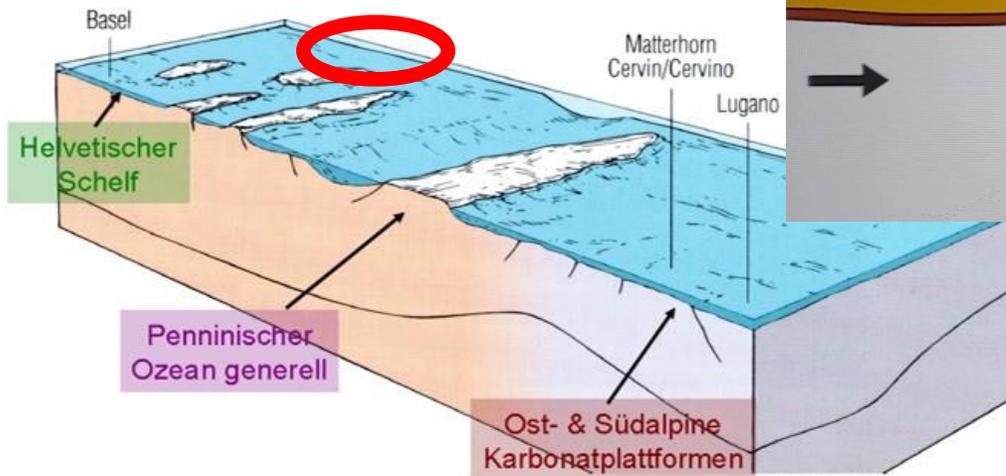


Quelle: ARGEPlus

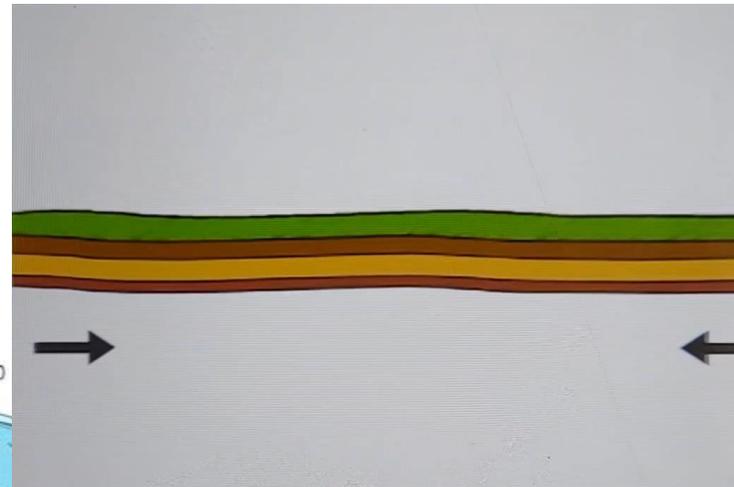


Quelle: geologieviewer.ch

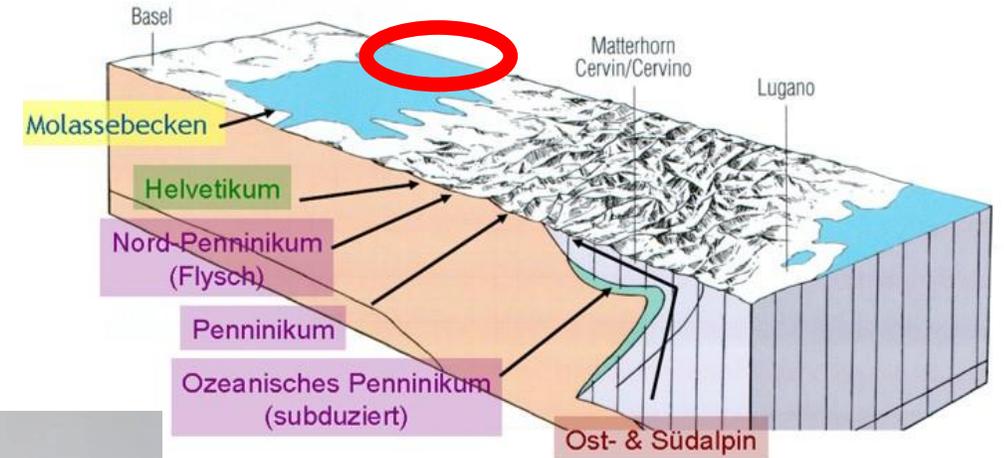
## 2. Es war einmal vor (sehr) langer Zeit oder: das geologische Tiramisù von Rùthi - Oberriet



Unterer Jura / Lias  
(200 Mio. a vor heute)



Quelle: edumedia-sciences.com



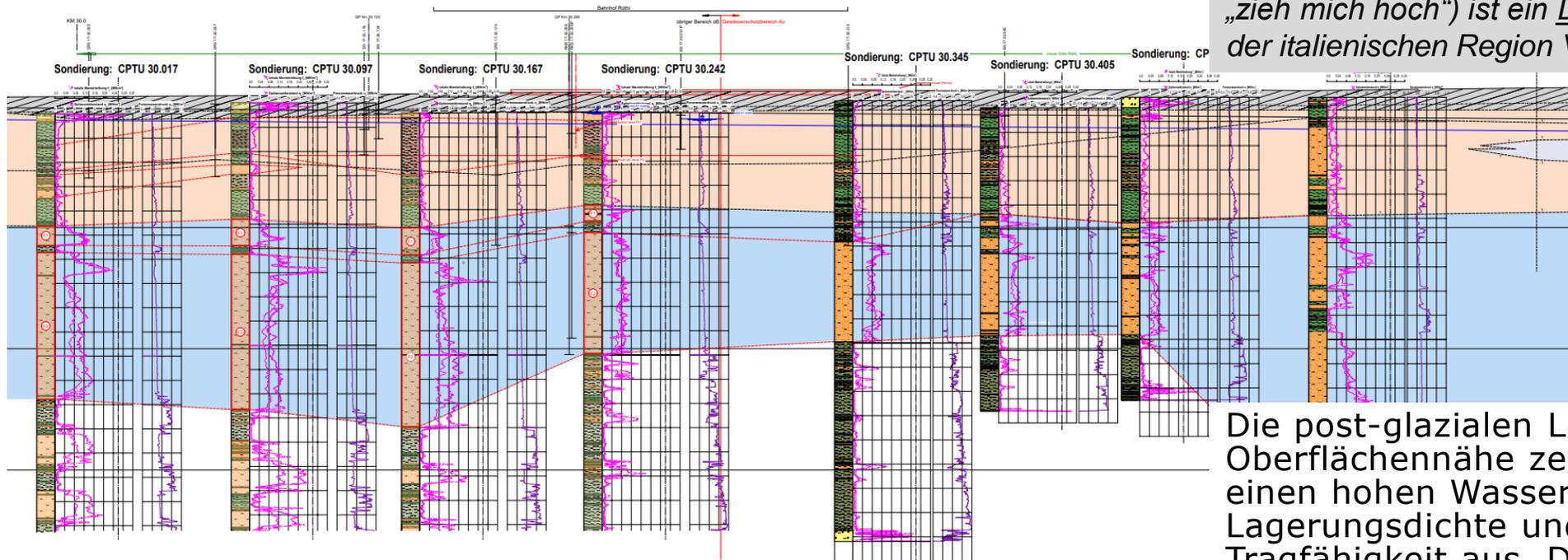
Mittleres Tertiär / Miozän  
(20 Mio. a vor heute)

Vor rund 200 Mio. Jahren beginnt die Vorgeschichte der Alpenfaltung mit der Ablagerung von kalkigen Meeressedimenten in einem tropischen Meer. Im Zuge der Alpenfaltung werden die ursprünglich im Flachwasser abgelagerten Sedimente in die Höhe gehoben.

Im Vorfeld dieser nördlichen Kalkalpen entstehen Becken und Senken, in welche die Molasse und in jüngster Vergangenheit post-glaziale Lockergesteine abgelagert werden. Der ausgeprägte, sehr wechselhafte Verlauf der Felsoberfläche im Untergrund bleibt bestehen.

# 2. Es war einmal vor (sehr) langer Zeit oder: das geologische Tiramisu von Rüthi - Oberriet

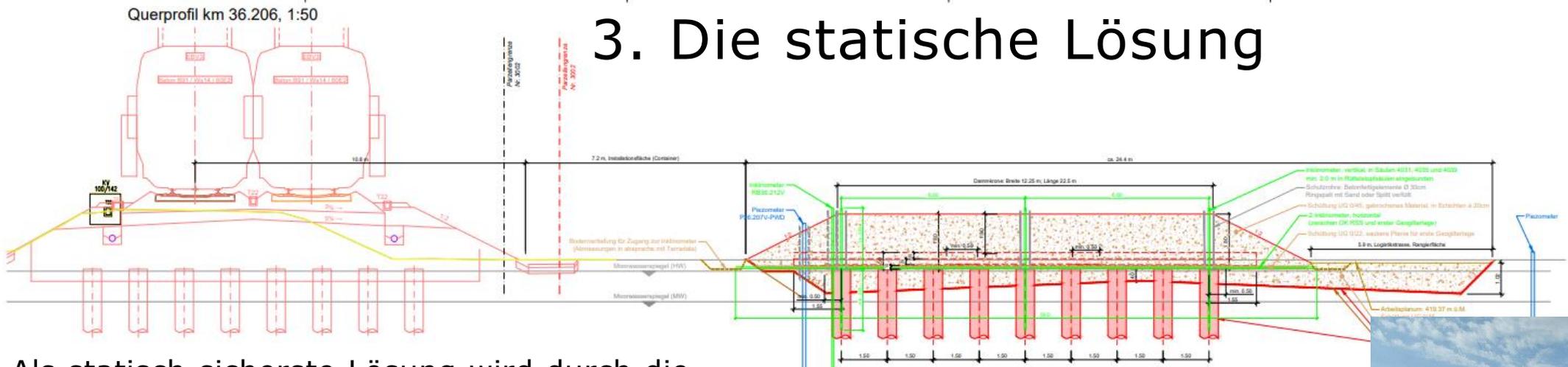
Das **Tiramisu** (*italienisch Tiramisù [tiramì'su]*, wörtlich „zieh mich hoch“) ist ein Dessert aus der italienischen Region Venetien.



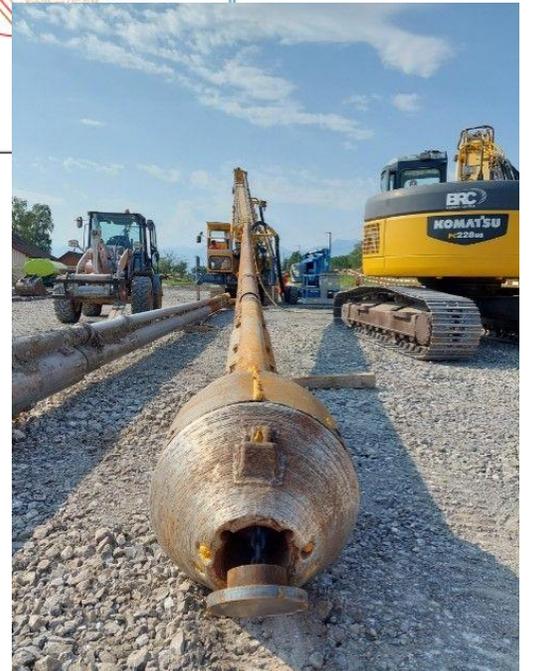
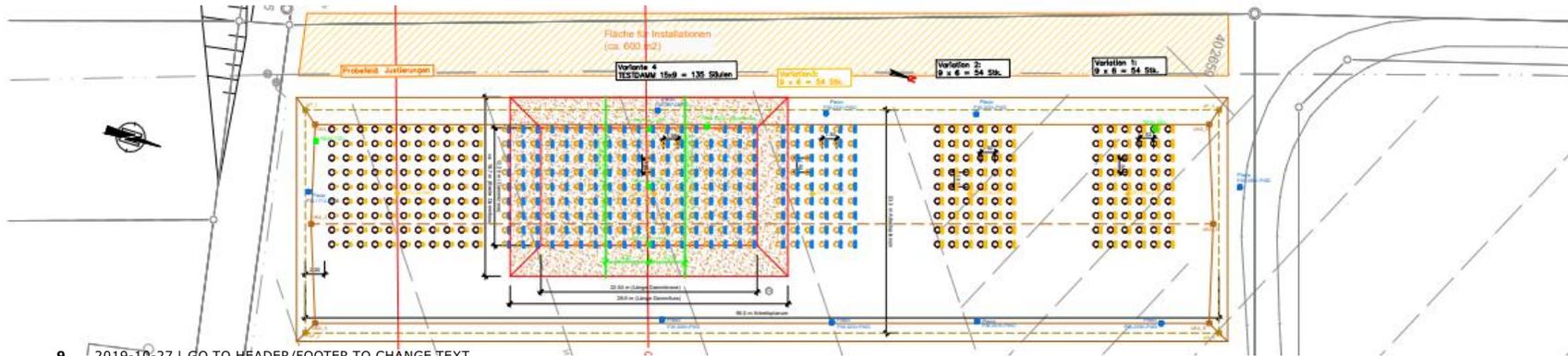
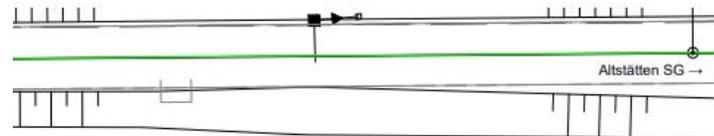
Quelle: Raffaele Diomedè (2009), Wikipedia

Die post-glazialen Lockergesteine in Oberflächennähe zeichnen sich durch einen hohen Wassergehalt, eine lockere Lagerungsdichte und eine sehr niedrige Tragfähigkeit aus. Der Schichtverlauf ist sehr wechselhaft und kleinräumig ausgeprägt.

# 3. Die statische Lösung



Als statisch sicherste Lösung wird durch die ARGEPlus eine schlaaffe, Geogitter-bewehrte Dammschüttung über vertikalen Traggliedern /Betonrüttelsäulen realisiert. Zur lokalen Reduktion des Porenwasserdruckes während der Produktion werden temporäre Vertical Drains verlegt.



Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit

#makingfuture

