

# Tunnel Visp

Anwendung von Ankerstrümpfen zur Unterfangung des Tunnelgewölbes



Uzeyr Sinan

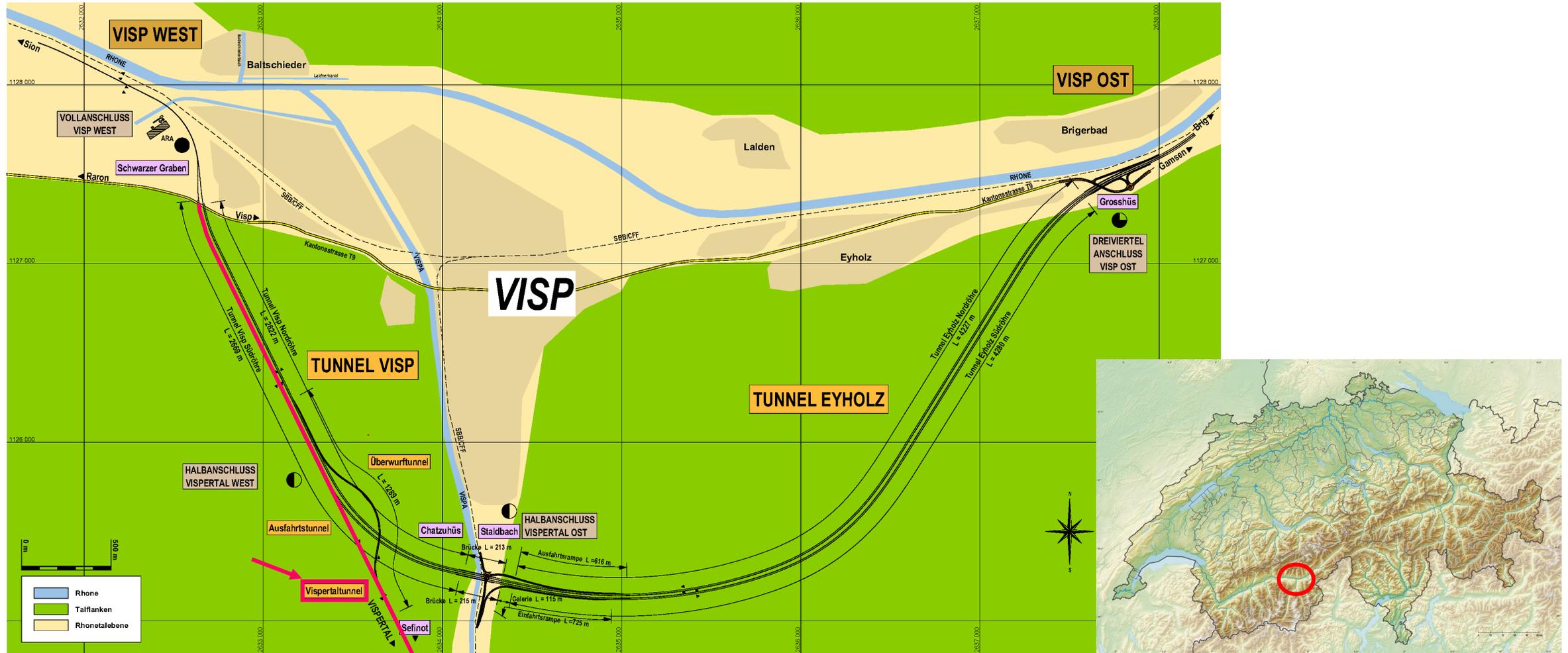
plant | baut | begleitet

# Zur Person

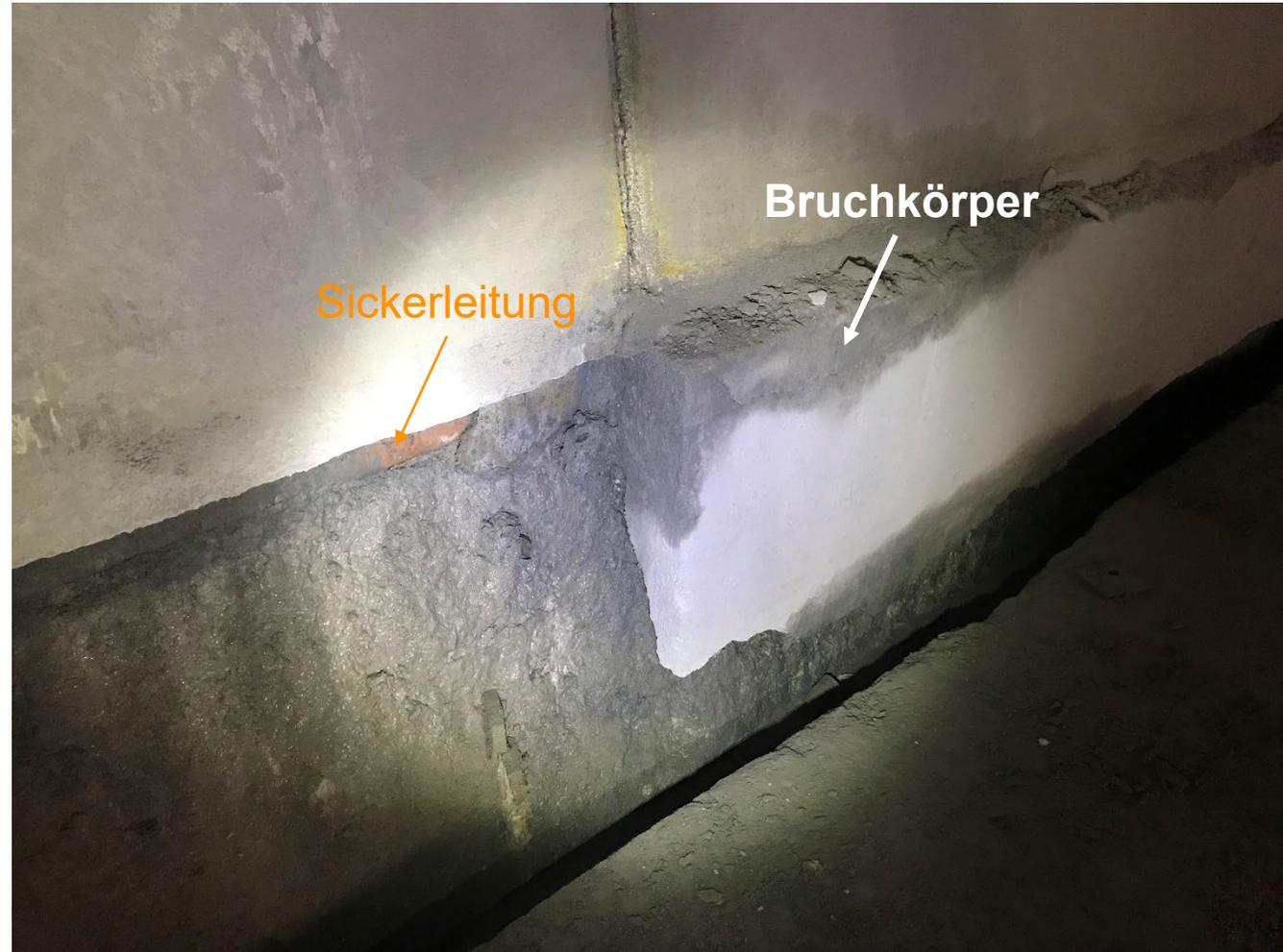
Uzeyr Sinan

- MSc. ETH Bauing. (2018)
- Seither Projektingenieur sowie Bauleiter bei Rothpletz, Lienhard + Cie AG
- Projektierung im Tunnel-, Tief- und Strassenbau:
  - Tunnel Visp, Umbau Vispertaltunnel
  - 4mK Basel – St.Johann
  - Anschluss Gisikon
- Bauleitung im Tief- und Strassenbau (ab 2021)
  - UPlANS SG-W/O Stadtautobahn SG

# Tunnel Visp – Umbau Vispertaltunnel – A9



# Zustand bestehender Vispertaltunnel

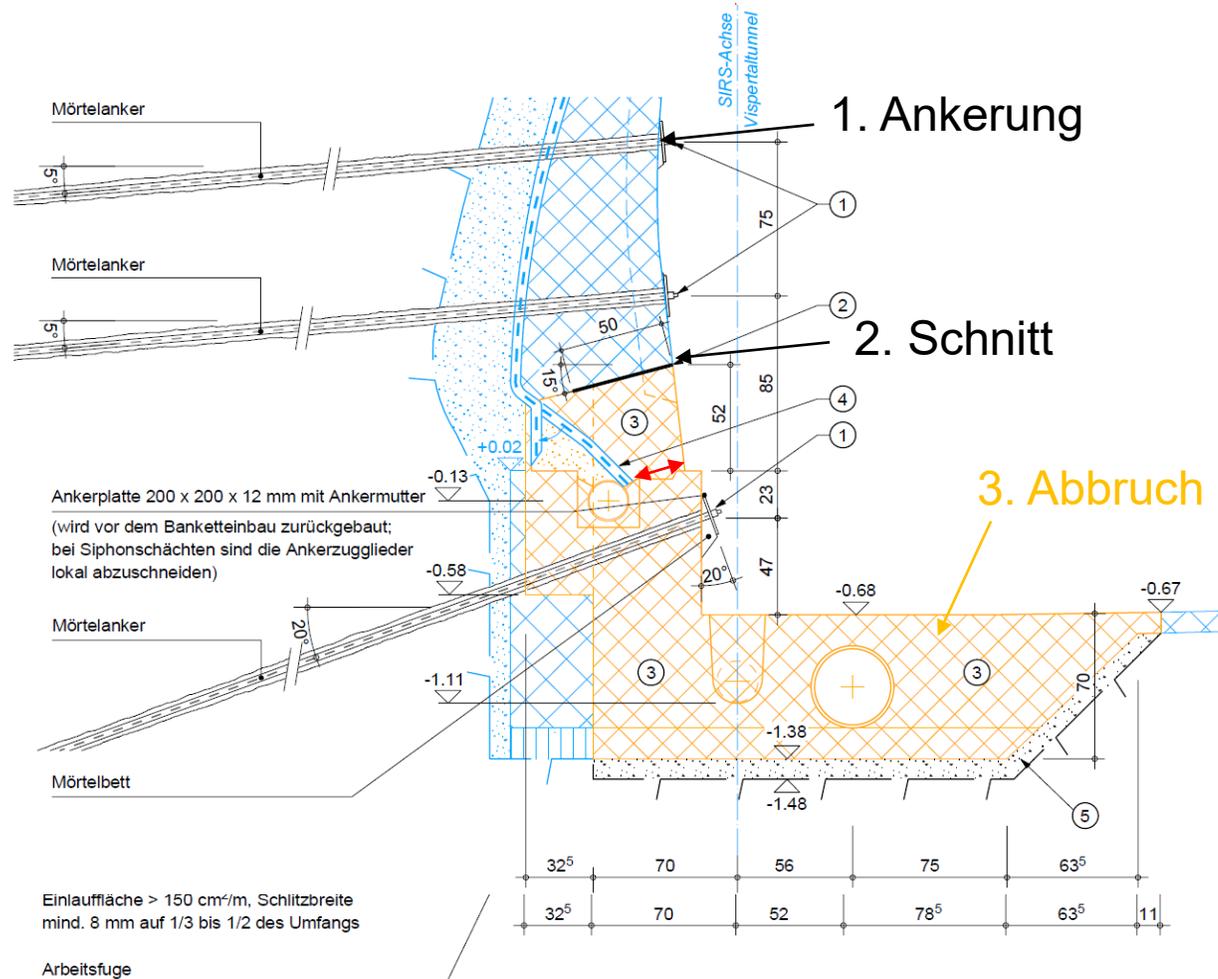


# Zustand bestehender Vispertaltunnel

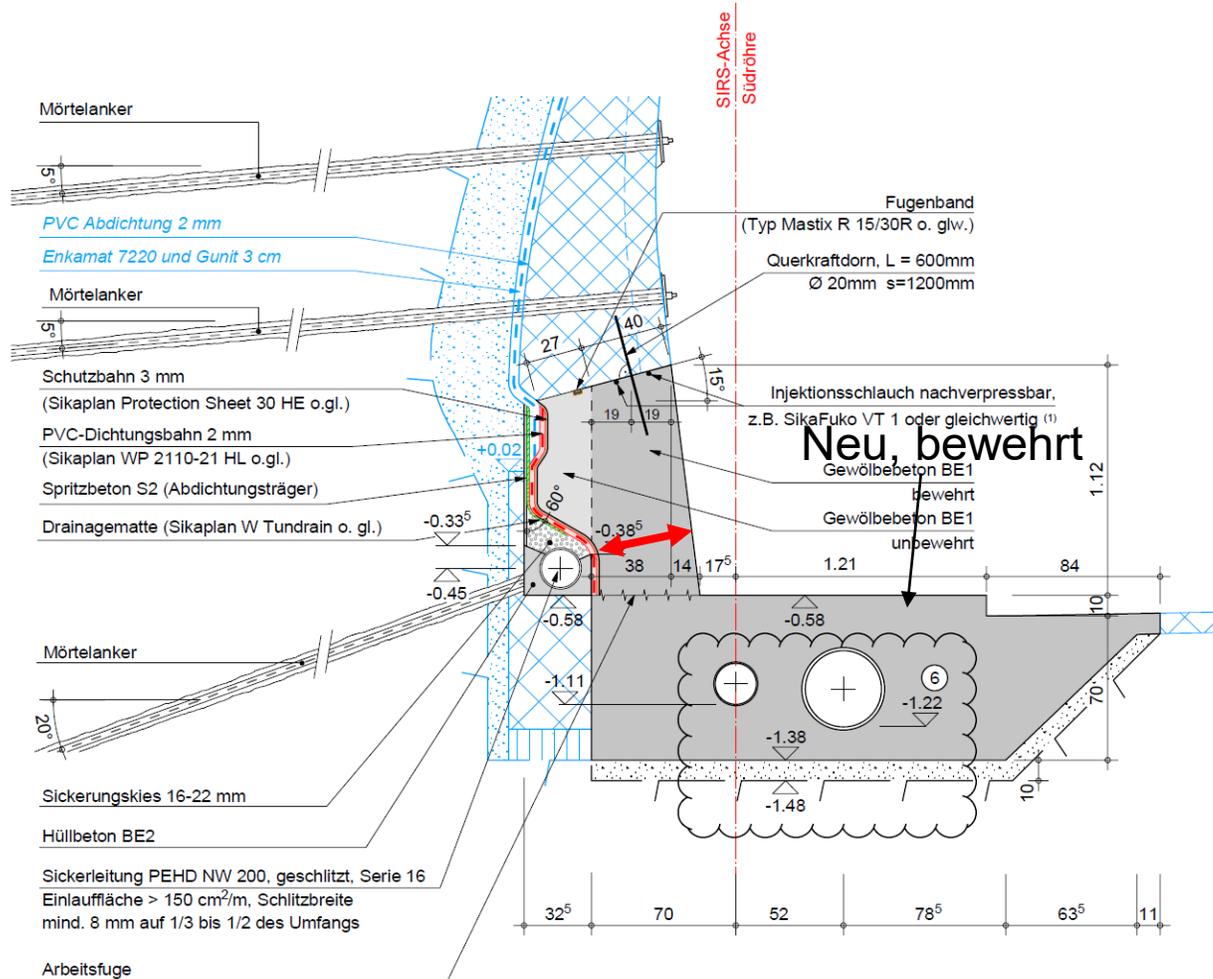
## Schadensbild über ca. 1000 m



# Massnahme: Paramentverstärkung



# Massnahme: Paramentverstärkung



# Massnahme: Paramentverstärkung



# Massnahme: Paramentverstärkung



# Aufhängung Gewölbe: Wieso mittels Ankerstrümpfe?

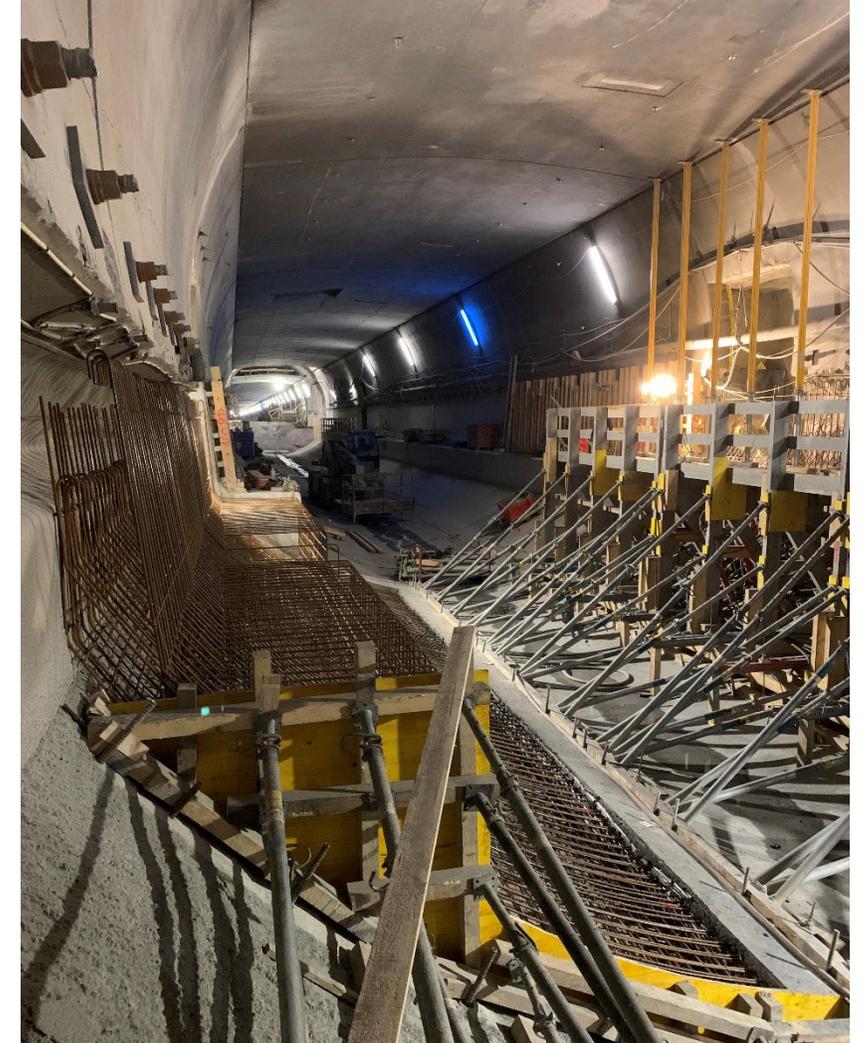
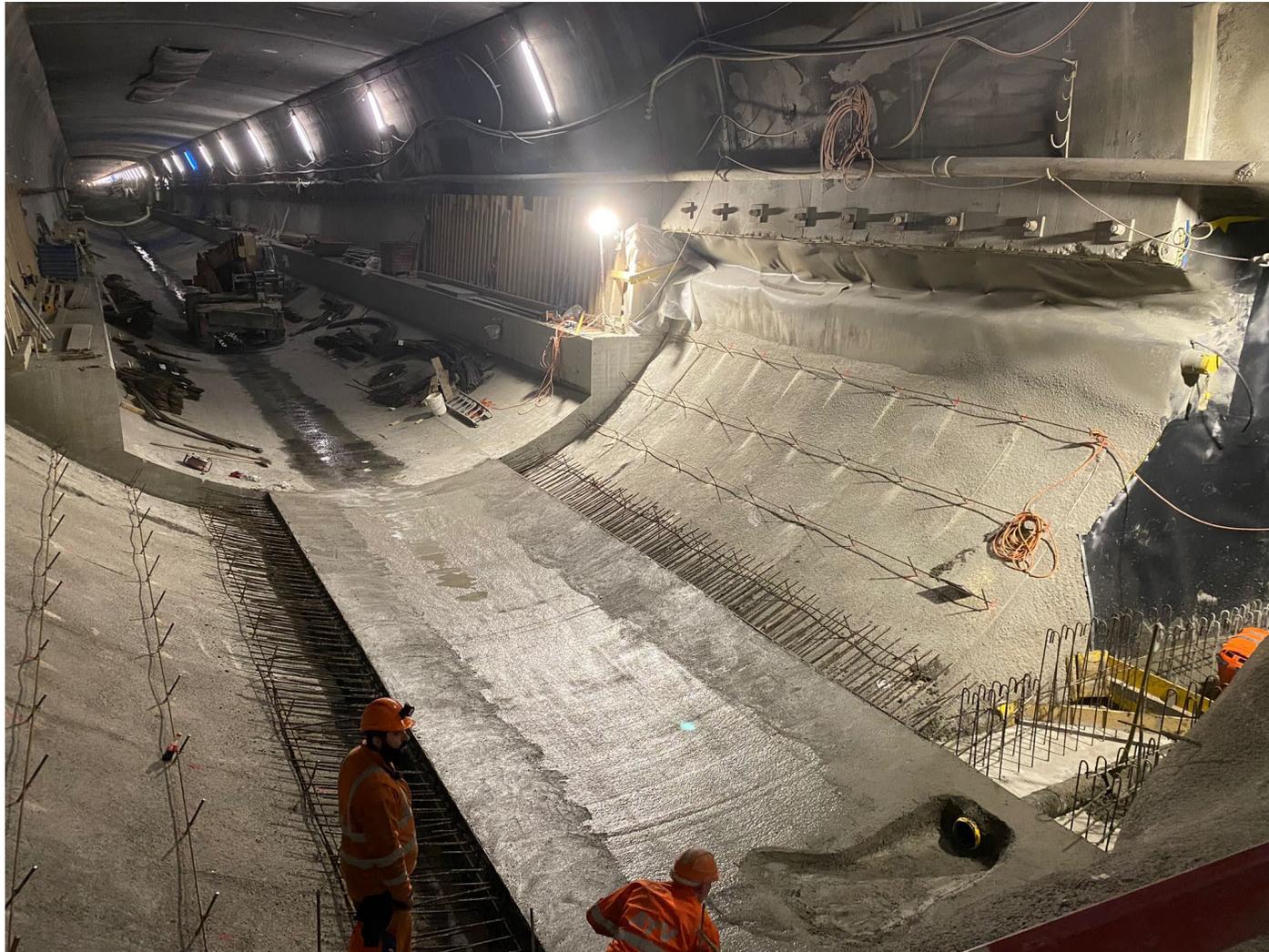
- Minimierung Verluste Injektionsgut
- Vermeidung eines Druckaufbaus des Injektionsguts hinter dem Parament
- Vermeidung einer Verstopfung der bestehenden Drainageleitung (betrifft nur Verstärkung Fundament)



# Anker mit Strümpfen: Ausführung



# Nachträgliches Sohlgewölbe



- Alle ca. 1000 Anker im Bereich der Deformationsstrecke mit Strümpfen versetzt
- Ziele der Strümpfe (Repetition):
  - Minimierung Verluste Injektionsgut
  - Vermeidung eines Druckaufbaus des Injektionsguts hinter dem Parament
  - Vermeidung einer Verstopfung der bestehenden Drainageleitung
- **Jedoch:**
  - Anker wurden nur auf Querkraft bemessen
  - Nur Zugproben mit  $F_{p,max} = 360 \text{ kN}$  (Prüfung der Ausführungsqualität)
  - Bei Verankerungen mit Zugbeanspruchung wurden keine Strümpfe verwendet

**Frage:** Welche Werte sollten bei Ausziehversuchen verwendet werden?

Besten Dank!

Fragen?

Referent: Uzeyr Sinan