



Projektbeschreibung A2 Cityring Luzern

Neues Werkleitungs- trasse Reussport

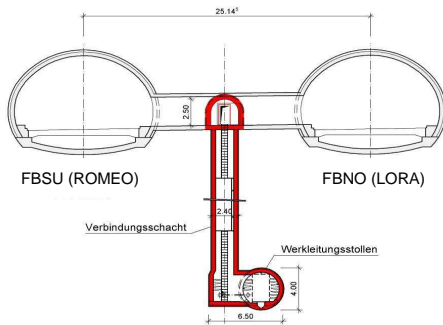


Abb. 1: Schnitt Tunnelröhren Reussport, Querverbindung, Verbindungsschacht neuer Werkleitungsstollen

Als Vorarbeit zur Gesamterneuerung «Cityring» wird unter dem Reussporttunnel ein neuer Werkleitungsstollen erstellt. Dieser wird im Norden mit einer neuen Hauptzentrale Lochhof (TZRN) und im Süden mit einem Anbau an die bestehende Tunnelzentrale St. Karli (TZRS) ergänzt. Vor Beginn der eigentlichen Erneuerungsarbeiten am «Cityring» müssen sämtliche Leitungen in den neuen Werkleitungsstollen umgelegt sein. Dazu werden zuerst alle neuen Systeme aufgebaut und danach die alten Leitungen im Reussporttunnel gekappt.

Die Wassertransportleitungen des städtischen Versorgungsnetzes (ewl), die heute unter der Fahrbahn liegen, werden zu einer 300 mm Wassertransportleitung zusammengefasst und ebenfalls in den Werkleitungsstollen verlegt.

Zwischen den bestehenden Querverbindungen der beiden Autobahnröhren (Fluchtwege) und dem neuen Werkleitungsstollen werden vertikale Verbindungsschächte erstellt. Sowohl beim Werkleitungsstollen als auch bei den Verbindungsschächten handelt es sich um reine Infrastrukturbauten. Weder die Schächte noch der Stollen werden als Fluchtwege ausgebaut. Alle Querverbindungen werden mit Hydranten ausgestattet, die über die Verbindungsschächte von der Transportwasserleitung im Stollen gespeisen werden.

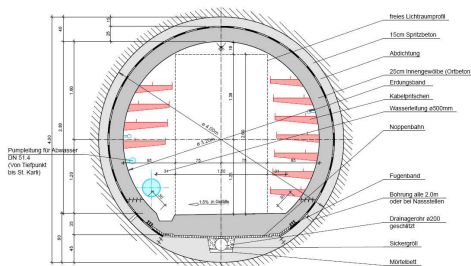


Abb. 2: Normalprofil Werkleitungsstollen

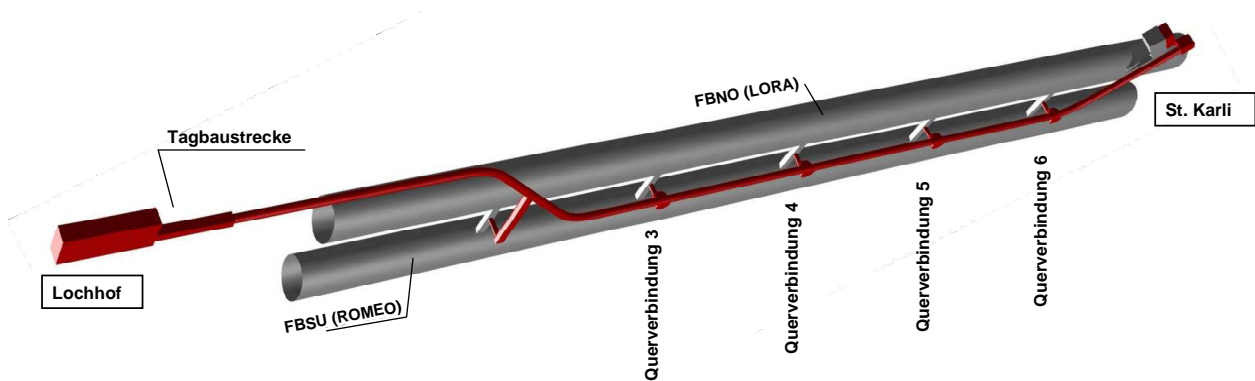


Abb. 3: Schematische Darstellung neuer Werkleitungsstollen Abschnitt Reussport

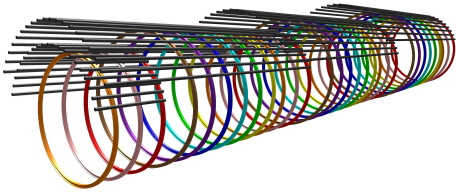


Abb.4: Bauhilfsmassnahme Rohrschirm (Obere Süsswassermolasse)

Bauvorgang:

- Vortrieb des Werkleitungstollens in der Gesteinsformation der Oberen Süsswassermolasse im Schutze eines Rohrschirms und in einer Tiefe von 0 bis 40 Metern.
- Vortrieb unter Einsatz einer Tunnelbohrmaschine mit einem Durchmesser von 4,2 m.
- Abteufen der Verbindungsschächte (Ø 2,1 m) mit Abbauhammer.
- Abteufen eines Empfangsschachts von 11 m Tiefe.
- Neubau einer Tunnelzentrale Lochhof; Erweiterung der Trafostation Reussport Süd zur Tunnelzentrale (TZRS).
- Zweischaliger Ausbau des Stollens, einschaliger Ausbau der Verbindungsschächte.

Herausforderungen:

- Das Projekt «neues Werkleitungstrasse» ist terminlich entscheidend für die Gesamterneuerung «Cityring».
- Sämtlicher Ausbruch erfolgt ohne Sprengungen.
- Die Autobahn A2 ist permanent in Betrieb.
- Die Linienführung nähert sich bis auf 5 m den Tunnelröhren des Reussporttunnels. Die Tunnelröhren werden zweimal unterfahren. Der Abwasserstollen Maihof wird mit 2 m Abstand unterquert.
- Abteufen der Verbindungsschächte zwischen den Tunnelröhren.
- Schwierige geologische Bedingungen in der oberen Süsswassermolasse.
- 14 m tiefe Baugrube (ca. 400 m²) in einer Aufschüttung.
- Bau der Zentrale Lochhof in schwierigem Baugrund (Hangschutt, Überschwemmungsablagerungen, späteiszeitliche Schotter, Verlandungsbildung und Seeablagerungen).

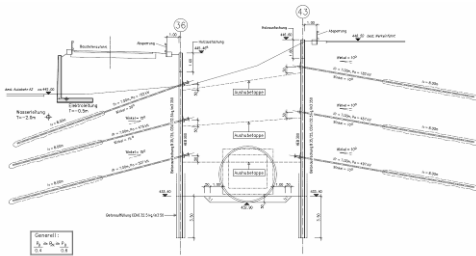


Abb.5: Baugrube Grosshof mit Portalwand in aufgeschüttetem Tunnelausbruch (Höhe: 14 m)

Termine:

Baubeginn: März 2007
Bauende (Rohbau): Februar 2009

Kosten:

ca. CHF 23 Mio.

Bauherrschaft:

Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (www.vif.lu.ch)

Projektleitung: A. Heller