

Spülbohrung in der Ausführung

Spülbohrungen in der Fährnlibrunnenstrasse, Küsnacht ZH

Diplomand



Matthias Reich

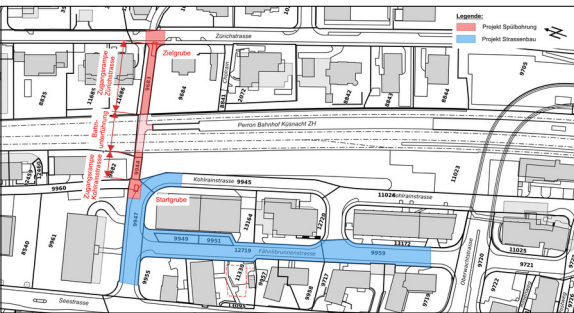
Ausgangslage: Im Zuge der Strassensanierung der Fährnlibrunnenstrasse in Küsnacht wurden auch die Wasser- und Gasleitungen unter der Bahnunterführung zwischen Kohlrain- und Zürichstrasse erneuert. Die Unterführung dient zur Querung der Bahnanlage und als Zugang zum Perron, der auch während der Bauzeit zu gewährleisten war. Es musste ein Bauverfahren gewählt werden, das trotz beengter Platzverhältnisse den Anforderungen an die Sicherheit der Infrastruktur genügt und den störungsfreien Bahnbetrieb ermöglichte. In einem separat lancierten Projekt entschied man sich für das horizontale Spülbohrverfahren.

Vorgehen: Zur Analyse der Spülbohrung wurden relevante Projektunterlagen ausgewertet. Zudem wurden alternative Varianten zur Erstellung der Werkleitungen entwickelt. Diese wurden mit einer Nutzwertanalyse hinsichtlich Baukosten, Bauzeit, Nachhaltigkeit, Risiken für die Infrastruktur und örtlichen Beeinträchtigungen beurteilt. Der Fokus der Bachelorarbeit lag auf der praxisnahen Analyse der Ausführung einer horizontalen Spülbohrung. Fachliteratur und Internetquellen dienten als Grundlage, ergänzend wurden Expertengespräche auf laufenden Baustellen geführt. Die Kombination von Theorie und Praxis ermöglichte eine detaillierte Beschreibung der Prozesse und Abläufe einer Spülbohrung.

Ergebnis: Nutzwertanalyse und technische Machbarkeit ergaben, dass das horizontale Spülbohrverfahren aus technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Sicht die optimale Lösung für das Projekt war. Sämtliche Auflagen konnten mit dieser Variante eingehalten werden. Beim horizontalen Spülbohrverfahren handelt es sich um ein spezialisiertes, grabenloses Bauverfahren, welches sich für die Erstellung von

Transportleitungen über verschiedene Distanzen in allen Geologien eignet. Die Steuerbarkeit und Ortung der Pilotbohrung erlauben eine hohe Zielgenauigkeit. Hindernisse im Untergrund können je nach Art durchbohrt oder umfahren werden. Das horizontale Spülbohrverfahren ermöglicht ein wirtschaftliches, nachhaltiges und sicheres Verlegen von Werkleitungen unter bestehender Infrastruktur.

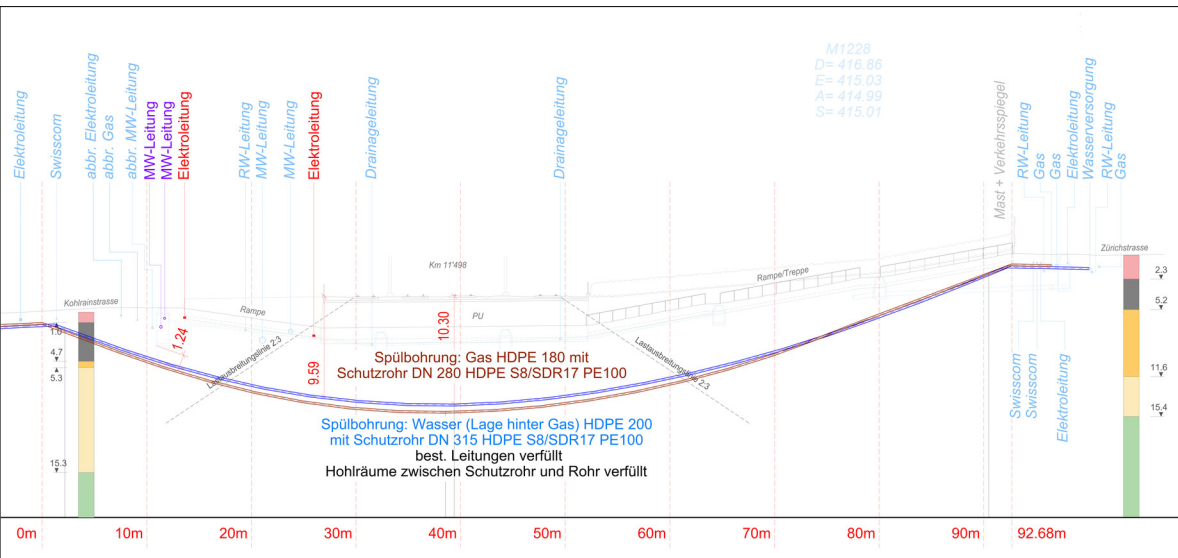
Übersichtsplan
Eigene Darstellung



Rohreinzug Wasserleitung Fährnlibrunnenstrasse
Projektunterlagen: Basler & Hofmann AG



Längenprofil der beiden Spülbohrungen - ausgeführtes Werk
Projektunterlagen: Basler & Hofmann AG



Referent
Rolf Steiner

Korreferent
Marc Fleury, Basler & Hofmann AG, Zürich, ZH

Themengebiet
Bauausführung