

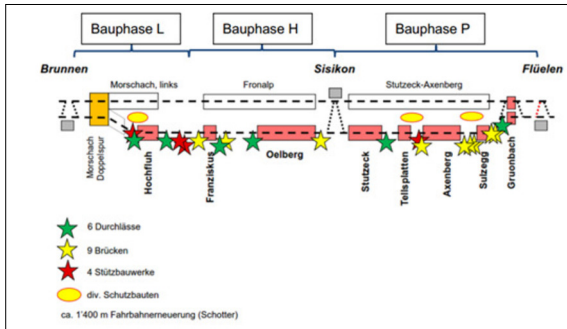


Marco Wiget

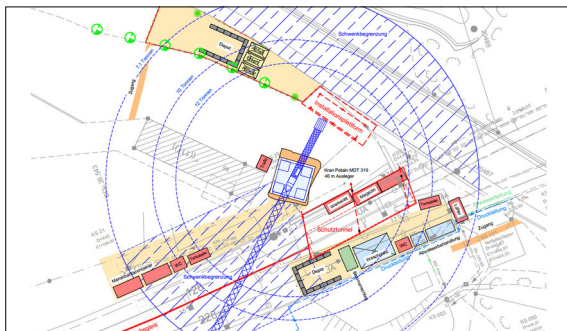
Diplomand	Marco Wiget
Examinator	Rolf Steiner
Experte	Roger Sigrist, Marti Tunnelbau AG, Moosseedorf
Themengebiet	Bauausführung

Sanierung Axentunnel / Marti Tunnelbau AG

Installations- und Logistikkonzept



Projektübersicht Sanierung Axentunnel
Quelle: Marti Tunnelbau AG



Plan Installationsplatz Stutzack Nord
Quelle: Marti Tunnelbau AG



Installationsplatz Oelberg Süd
Quelle: Marti Tunnelbau AG

Ausgangslage:

Das Bahnnetz der Schweiz (5'251 km) wird immer mehr ausgelastet. Dies fordert einen Ausbau des aktuellen Netzes. Mit dem Bau der NEAT (Neue Eisenbahn-Alpentransversale) bekommen die Axentunnel eine noch wichtigere Rolle. Diese liegen zwischen Brunnen und Flüelen und sind ein wichtiger Teil der Nord-Süd Verbindung. Da der Bau eines neuen Tunnels am Axen zu teuer ist, wird eine Sanierung der bestehenden Axentunnel vorgesehen.

Die Sanierung betrifft neun Tunnel mit einer Länge von total 5'380 Meter. Die gesamte Bahntechnik mit Fahrbahn, Kabelanlagen und Fahrleitungen sind zu erneuern. Ausserdem sind die Portale, Gewölbe, Widerlager und die Entwässerung zu sanieren.

Ziel der Arbeit:

Die Marti Tunnelbau AG hat eine Bachelorarbeit in Auftrag gegeben, um die Installationsplätze für die Sanierung der Axentunnel bestmöglich aufzuarbeiten. Die Installationsplätze sind ein wichtiger Bestandteil der Baustelle. Sie ermöglichen das Zu- und Abführen der Materialien.

Die Bachelorarbeit gliedert sich in vier Phasen:

- Analyse des Bauprojektes, des Bauprogrammes und der Baustellenorganisation
- Ausarbeitung acht verschiedener Installationsplätze mit dazugehörigen Plänen
- Erstellung eines Logistikkonzeptes
- Statische Berechnung eines Schutz隧nells und einer Installationsplattform beim Installationsplatz Stutzack Nord

Ergebnis:

Um das Logistikkonzept auszuarbeiten sind verschiedene Bauprogrammvarianten für die Sanierung der Axentunnel erstellt worden.

Mithilfe des favorisierten Bauprogrammes wurden die Materialflüsse der Installationsplätze ermittelt. Diese geben Auskunft darüber, wieviel Tonnen Material über diese Installationsplätze geführt werden.

Diese Angaben waren ausschlaggebend für den Ausbau der acht Installationsplätze. Ein Übersichtsplan mit allen notwendigen Installationen gibt Auskunft über die Installationsplätze.

Für den Installationsplatz Stutzack Nord können die Stahlbauten von früheren Installationsplätzen wiederverwendet werden. Kleinere Anpassungen an den Stahlbauten müssen gemacht werden. Die Statik wurde überprüft und ist gewährleistet.

Die erarbeiteten Unterlagen sind eine gute Grundlage für die weitere Planung der Bauphase P. Es wird daher empfohlen diese Unterlagen weiter zu verwenden.