

# **Rowa Kundentag**

## **Gotthard Basistunnel Nord Teilabschnitt Amsteg Los 252**

**Vortrag: Jost Wenk  
07. September 2004**

**Neueste Entwicklungen und  
Erfahrungen im Bau von Nach-  
laufinstallationen**



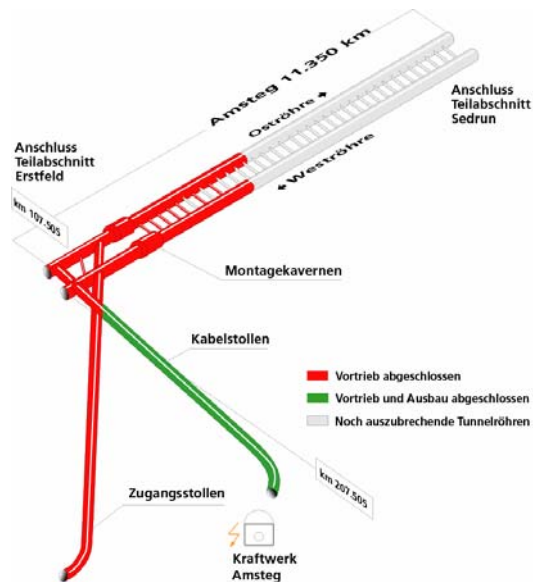
## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Das Bauwerk</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Kundenbedürfnis</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Erfolgsfaktoren</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Rowa Lösungskonzept</b> .....	<b>4</b>
4.1 Infrastruktur- und Konsolidierungsbereich.....	4
4.2 Sohlbetonierbereich .....	4
4.3 Materialumschlag- und Infrastrukturbereich.....	4
<b>5 Rowa Highlights</b> .....	<b>4</b>
5.1 Monorail.....	4
5.2 Brecher .....	4
5.3 Spritzroboter .....	4
5.4 Hängebühne .....	4
5.5 Querschlaginstallation.....	4
<b>6 Erfahrungen im Betrieb</b> .....	<b>4</b>
<b>7 Schlusswort</b> .....	<b>4</b>

## 1 Das Bauwerk

Ab dem Zwischenangriff Amsteg führen die zwei Röhren, mit je einem Durchmesser von 9,58m, des Gotthard Basistunnels rund 11km in Richtung Süden bis sie mit dem Vortrieb des Loses Sedrun zusammentreffen.

Alle 330 m werden die beiden Röhren über einen Querschlag verbunden.



## 2 Kundenbedürfnis

Entwicklung eines optimal auf die Bauvorhänge abgestimmtes und konsequent mechanisiertes Gesamtsystem, welches durch die Unternehmung erfolgreich eingesetzt werden kann.

## 3 Erfolgsfaktoren

- Kontinuierlicher Materialfluss für die Ver- und Entsorgung
- Minimierung der Abhängigkeiten
- Entflechtung der Abhängigkeiten
- Hohe Flexibilität

## 4 Rowa Lösungskonzept

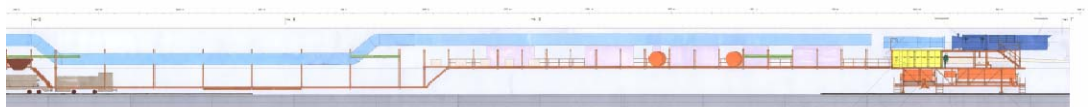
### 4.1 Infrastruktur- und Konsolidierungsbereich



### 4.2 Sohlbetonierbereich



### 4.3 Materialumschlag- und Infrastrukturbereich



## 5 Rowa Highlights

- Monorail
- Brecher
- Lagerplatz
- Spritzroboter
- Hängebühne
- Querschlaginstallation

### 5.1 Monorail

Mit der unabhängig von der übrigen Nachlaufinstallation in der Tunnelfirste aufgehängten Monorail können Sicherungsmaterialien, Spritzbeton, Verschleissmaterial vom Versorgungszug ohne zusätzlichen Umschlag an die entsprechenden Arbeitsstellen transportiert werden.



#### Technische Daten

Tragkraft Materialgehänge	4,5 t
Tragkraft Schwerlastgehänge	16 t

## 5.2 Brecher

Gesteinsbrecher für die Zerkleinerung des in diesen geologischen Formationen voraussichtlich grobblockig anfallenden Ausbruchmaterials und die Sicherstellung einer kontinuierlichen Materialabförderung auf dem Streckenband



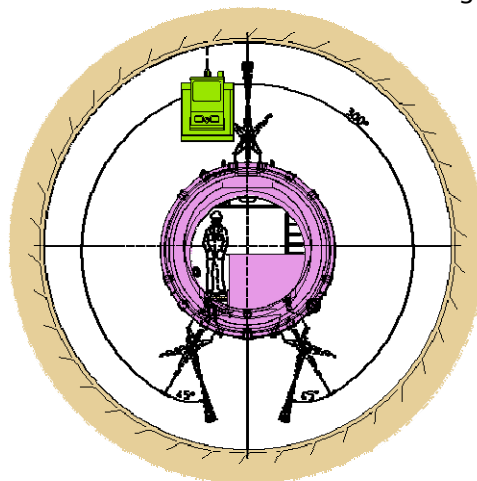
### Technische Daten

Brecherleistung pro Stunde

1'500 t

## 5.3 Spritzroboter

Der Spritzroboter mit 360° Arbeitsbereich ist zur höchstmöglichen Verfügbarkeit so konstruiert, dass ein Rückprall auf Antriebs- und Verschleisteile möglichst verhindert wird



### Technische Daten

Spritzbereich

360 °

Längsverfahrbar

8 m

## 5.4 Hängebühne

Die Tunnelsohle wird laufend mit dem Vortrieb erstellt. Eine Hängebühne überbrückt die Sohlbaustelle. Dank der abstützungsfreien Arbeitsfläche können die Arbeiten unabhängig vom Vortrieb effizient und flexibel ausgeführt werden. Ebenfalls wird dadurch ein Zweigleis Betrieb bis zur Sohlbaustelle ermöglicht. Die Länge der Hängebühne haben wir zusammen mit dem Unternehmer für die vorgesehenen Leistungen und Abläufe optimiert.

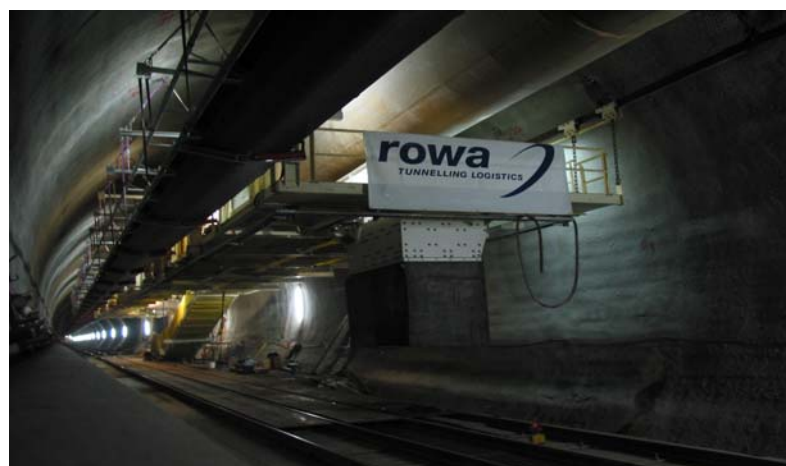


### Technische Daten

Länge	130 m
Flächenkran Tragkraft	10 t

## 5.5 Querschlaginstallation

Rowa hat für den Querschlagausbruch eine Gesamtinstallation entwickelt, welche es ermöglicht, Querschläge gleichzeitig mit dem Hauptvortrieb auszubrechen. Mit dieser Anlage können Ausbrucharbeiten effizient abgewickelt und die Installationen des Hauptvortriebes geschützt werden. Die gesamte Installation lässt sich für die Arbeiten am den Schienen der Nachläuferbühne verschieben und wird auf diese Art auch zum nächsten Querschlag transportiert.



## 6 Erfahrungen im Betrieb

- Kurze Startröhre
- Vertragliche Leistungen bereits bei der Inbetriebnahme übertroffen
- Spitzenleistungen über 40 m pro Tag
- grosszügige Arbeitsflächen
- flexibles Logistikkonzept

### **Erfahrungen**

Die optimierte und massgeschneiderte Nachlaufinstallation mit ihren Neuentwicklungen hat ihre Feuerprobe erfolgreich bestanden. Bereits bei der Inbetriebnahme wurden die vertraglichen Leistungen erreicht. Dank den grosszügigen Arbeitsflächen und des flexiblen Logistikkonzeptes des Nachläufers konnten selbst bei schwierigen geologischen Verhältnissen umfangreiche Felssicherungsarbeiten effizient ausgeführt werden.





## 7 Schlusswort

- Direktvergabe
- problemlose Beherrschung der Schnittstelle

Dank der Direktvergabe der Nachlaufinstallation an die Rowa Tunnelling Logistics AG konnte, in enger Zusammenarbeit mit der Arge AGN, ein auf die Bauvorgänge optimal abgestimmtes und konsequent mechanisiertes Gesamtsystem entwickelt werden.

Dieses erfüllte die gestellten Anforderungen und Leistungsvorgaben bereits in der Starphase vollumfänglich. Dabei liessen sich auch die Schnittstellen problemlos beherrschen.



Wangen, September 2004