

Bauliche Umgestaltung der bestehenden Anlage	1
Bauvorgang dritte Röhre	3
Gesamt-Terminplan	4



Baudepartement des Kantons Aargau

5

Sicherheitstechnische Erneuerung des Baregg隧NELS

Bauliche Umgestaltung der bestehenden Anlage

Die bestehenden Tunnelröhren sind seit März 2001 auf einem höheren Sicherheitsniveau. Mit den SOS-Nischen, einer verbesserten Fahrbahntwässerung und einem begehbaren Stollensystem für sämtliche Werkleitungen ist eine wichtige Etappe realisiert.



Max Knecht, dipl. Bauingenieur ETH
Abt. Tiefbau/Bau- und Verkehrstechnik

Der Baregg-tunnel wurde im Oktober 1970 eröffnet. Es ist verständlich, dass eine Tunnelanlage, deren Konzept gut 30 Jahre alt ist, neben zahlreichen kleineren und grösseren Schäden auch – an heutigen Normen und Standards gemessen – gewisse konzeptionelle Schwächen aufweist.

Die Erneuerung umfasst generell folgende Bauteile:

- Bestehende Tunnelröhren
- Neuer Werkleitungsstollen
- Betriebszentralen Ost und West



Bestehende Tunnelröhren

Die beiden Tunnelröhren werden in zwei Etappen erneuert.

*Etappe 1: Mai 2000 bis März 2001
(Nächtliche Sperrung einer Röhre)*

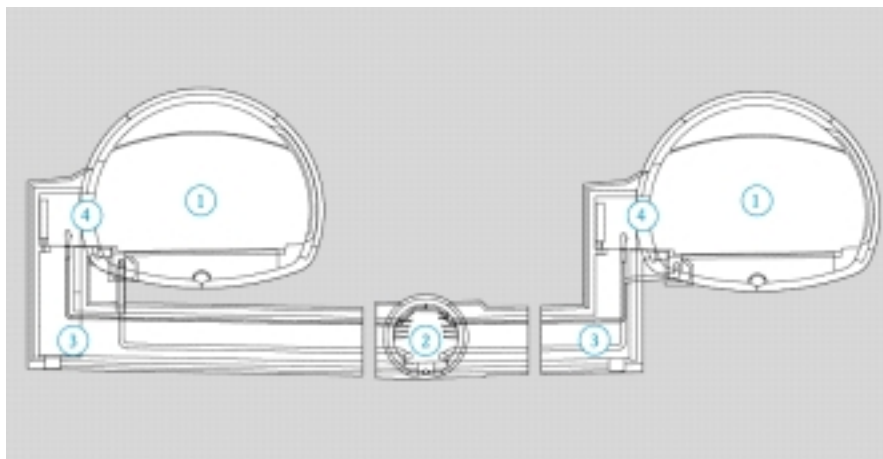
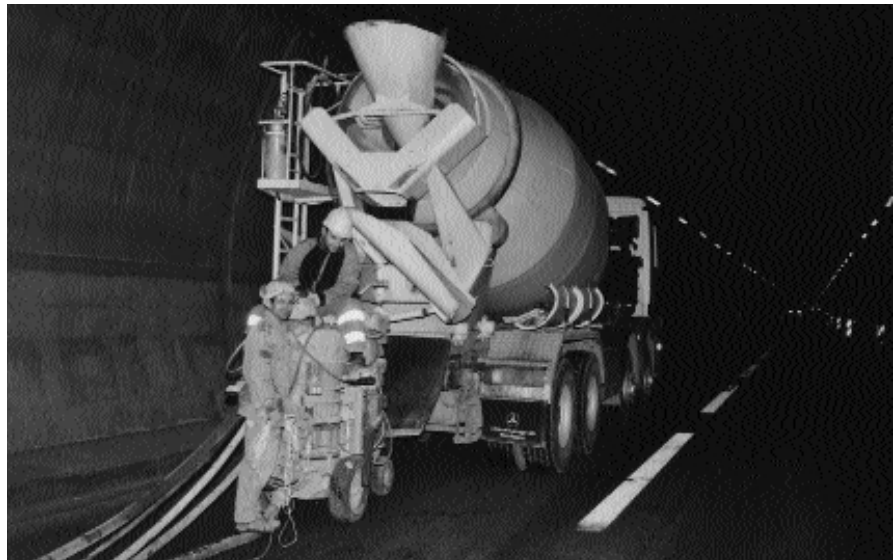
Einbau oder Erneuerung von folgenden Einrichtungen:

- SOS-Nischen inklusive Notruftelefone und Hydranten alle 150 Meter
- Schlitzrinnen und Schächte alle 50 Meter (Massnahme gegen Brandausbreitung und Explosionsgefahr)
- Brandnotleuchten alle 50 Meter
- Seitliche Fahrbahnbankette

Etappe 2: November 2003 bis Ende 2004
(Ganztägige Sperrung einer Röhre)

Nach der Eröffnung der dritten Röhre – voraussichtlich im November 2003 – muss je eine der beiden bestehenden Tunnelröhren ganztags gesperrt werden, um grossräumigere Arbeiten auszuführen:

- Abbruch der Zwischendecke
- Montage des neuen Lüftungssystems (Längslüftung mit Strahlventilatoren) und der Beleuchtung
- Betoninstandsetzung beim Gewölbe
- Erneuerung der Beschichtung der Tunnelwände
- Ersatz des Fahrbelages



- 1 Bestehende Tunnelröhren
- 2 Neuer Werkleitungsstollen
- 3 Neue Querstollen (alle 150 m)
- 4 Neue SOS-Nischen (alle 150 m)

Werkleitungsstollen

Folgende Einrichtungen, welche früher in den Tunnelröhren waren, werden neu im Werkleitungsstollen installiert:

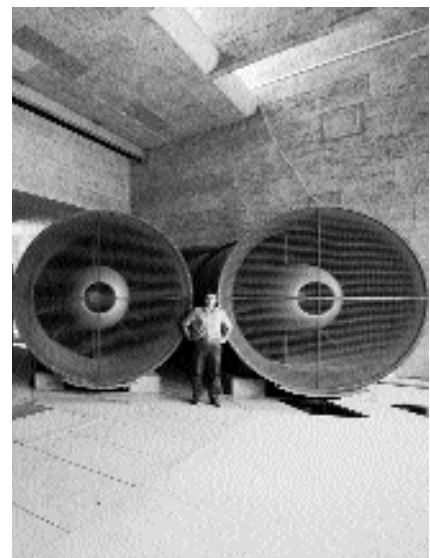
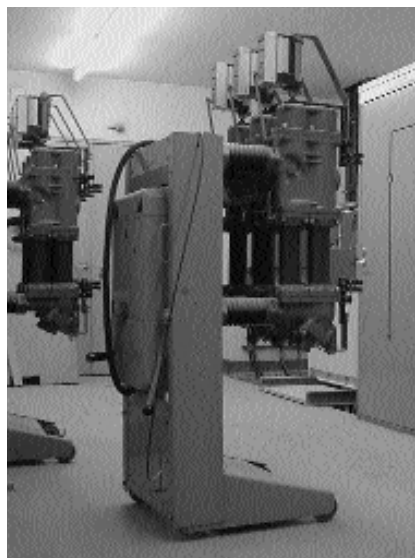
- Sämtliche Kabel für die Tunnelversorgung (Beleuchtung, Lüftung, Notruftelefone, Brandmeldeanlage etc.)
- Hydrantenleitung für die Löschwasserversorgung
- Längsleitungen für die Fahrbelag-entwässerung

Die Vorteile dieses Konzeptes sind:

- Kürzere Bauzeit für die Erneuerung in den Tunnelröhren
- Weniger Unterhaltsarbeiten in den Tunnelröhren, da unterhaltsintensive Einrichtungen zukünftig im Werkleitungsstollen sind
- Bei einem Brand bleiben alle für die Tunnelversorgung notwendigen Einrichtungen im Werkleitungsstollen unversehrt

Betriebszentralen Ost und West

In den Betriebszentralen befinden sich die elektromechanischen Anlagen (wie Hochspannungsanlage, Transformatoren etc). Beim Ersatz dieser Anlagen muss ein unterbrochsloser Übergang von den bestehenden zu den neuen Systemen gewährleistet sein. Dies hat zur Folge, dass die neuen Anlagen funktionieren müssen, bevor man die alten demontieren kann. Aus diesem Grunde muss das bestehende Betriebsgebäude beim Westportal erweitert werden. In der Betriebszentrale beim Ostportal werden diverse Räume umgebaut, um die neuen Systeme unterbringen zu können.

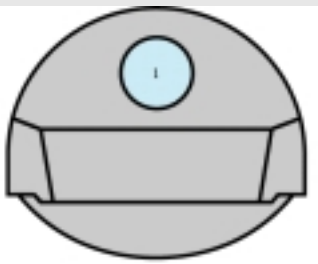

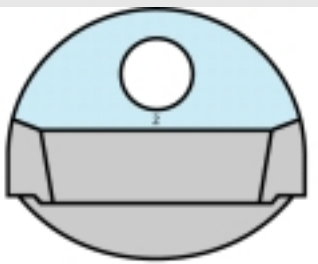

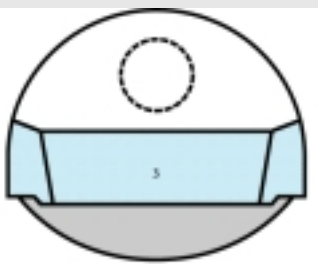

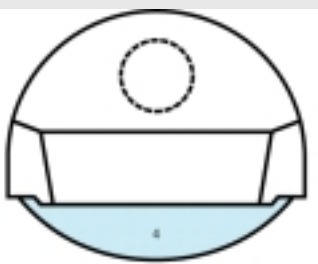



www.hornbach.ch

Kapazitätserweiterung Baregg

Bauvorgang dritte Tunnelröhre

Lärm- und erschütterungsarme Ausbruchmethoden kommen für den Bau der dritten – 1'152 m langen – Röhre zum Einsatz. Im grossen Ausbruchquerschnitt von rund 150 m² führen zukünftig drei Fahrspuren in Richtung Bern. Aus bautechnischen, zeitlichen und finanziellen Gründen wird die dritte Röhre in Etappen vorgetrieben.

Etappe	Ausbruchmethode	Daten
<p>1 Pilotstollen</p> 	<p>Tunnelbohrmaschine (Ø 3,2 m)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vortrieb von Westen aus ■ 8 m² Querschnittsfläche ■ 16 m Vortrieb pro Tag ■ 25 LKW-Fahrten pro Tag für Abtransport Ausbruchmaterial ■ Ausbruchzeit: Februar 2001 bis April 2001
<p>2 Kalotte</p> 	<p>Teilschnittmaschine (110 t schwer)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vortrieb beidseitig ■ 58 m² Querschnittsfläche ■ 5,9 m Vortrieb pro Tag (pro Seite) ■ 60 LKW-Fahrten pro Tag für Abtransport Ausbruchmaterial (pro Seite) ■ Ausbruchzeit: April 2001 bis Oktober 2001
<p>3 Strosse</p> 	<p>Hydraulikbagger mit Reisszahn (80 t)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vortrieb mittels Hydraulikbagger ■ 56 m² Querschnittsfläche ■ 16,5 m Vortrieb pro Tag ■ 160 LKW-Fahrten pro Tag für Abtransport Ausbruchmaterial ■ Ausbruchzeit: August 2001 bis Dezember 2001
<p>4 Soble</p> 	<p>Teilschnittmaschine (110 t schwer)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vortrieb rückschreitend von Osten aus ■ 28 m² Querschnittsfläche ■ 11,3 m Vortrieb pro Tag ■ 50 LKW-Fahrten pro Tag für Abtransport Ausbruchmaterial ■ Ausbruchzeit: November 2001 bis April 2002

Nach den Ausbrucharbeiten ist der Innenausbau (Sohlgewölbe, Werkleitungskanal, Hinterfüllung des Kanals, Betonieren des Innengewölbes, Einbau des Fahrbahnbelages) vorgesehen. Diese Arbeiten dauern bis Februar 2003.

Nach dem Rohbau des Tunnels werden die sicherheits- und betriebstechnischen Anlagen montiert (Tunnellüftung, Beleuchtung, Notruftelefone etc.). Die provisorische Eröffnung der dritten Röhre ist im November 2003 geplant.

Danach werden noch die elektromechanischen Anlagen und das Verkehrsbeeinflussungssystem ergänzt. Diese Arbeiten können weitgehend entkoppelt vom Verkehr in der dritten Röhre ausgeführt werden. Ende 2004 sind alle Arbeiten abgeschlossen.

IMPRESSUM

Herausgeber:
Baudepartement des Kantons Aargau
Abteilung Tiefbau
Entfelderstrasse 22 (Buchenhof), CH-5001 Aarau
Telefon 062 835 36 00, Fax 062 835 36 29

Redaktion:
Projektleitung Baregg
ATB / Bau- und Verkehrstechnik

Konzept, Gestaltung und Schlussredaktion:
Heiner Scheppeler &... Atelier für Gestaltung
Krebsgasse 10, CH-8022 Zürich, Postfach
Telefon 01 252 85 40, Fax 01 252 85 42

Druck (auf chlorfrei gebleichtem Papier):
Häfliiger Druck AG
Landstrasse 54, CH-5430 Wettingen
Telefon 056 437 88 88, Fax 056 437 88 99

2000 2001 2002 2003 2004 2005

Gesamt-Terminplan

Dritte Röhre

Rohbau
Elektromechanische Anlagen (EMA)
Verkehrs-Beeinflussungssystem (VBS)
Provisorische Eröffnung
Ergänzungen EMA/VBS
Definitive Eröffnung

Bestehende Röhren

Nächtliche Sperrung einer Röhre
(SOS-Nischen, Bankette etc.)

Ganztägige Sperrung einer Röhre
(Gewölbe, Decke, Belag, Beleuchtung etc.)
Inbetriebnahme beider Röhren

Tunnel-Betriebszentralen Ost und West

Umbauarbeiten, Erneuerung der elektro-
mechanischen Anlagen

Trasse West, inklusive Kunstbauten

Bau

Trasse Ost, inklusive Kunstbauten

Bau

Überdeckung Neuenhof

Bau

