



FGU – Exkursion

Donnerstag, 27. Mai 2010

A5 Umfahrung Biel, Ostast



- FGU** Fachgruppe für Untertagbau
- GTS** Groupe spécialisé pour les travaux souterrains
- GLS** Gruppo specializzato per lavori in sotterraneo
- STS** Swiss Tunneling Society

Umfahrung Biel Ostast

Projekt

Die Umfahrung Biel wird eine der letzten grossen Lücken im schweizerischen Autobahnnetz schliessen. Der Ostast der Umfahrung Biel verläuft überwiegend unterirdisch. Die Hauptbauwerke sind die Tunnel Büttenberg im Nordosten und Längholz im Südwesten von Biel. Für die Realisierung des Grossprojektes werden vielfältige Bauhilfsmassnahmen sowohl in den Portalbereichen wie auch im Tunnelbau eingesetzt. Das kreisförmige Normalprofil der Tunnels mit zweischaligem Ausbau entspricht den heutigen im Nationalstrassenbau gültigen Normen betreffend den zweispurigen, richtungsgetrenten Verkehr.

Die Geologie

Die Geologie im Gebiet von Biel ist vielfältig, weil die unterschiedlichen Ablagerungsformen des früheren Molassemeeres unterbrochen und durch eiszeitliche Vorstösse des Rhonegletschers überlagert wurden. Die bergmännische Tunnelstrecke des Büttenberges mit einer Länge von 1'230 m verläuft weitgehend in den Schichten der Unteren Süsswassermolasse mit einer Wechselfolge von Sandsteinen, Siltsteinen und Mergeln.

Der Längholztunnel ist durch zwei unterschiedliche Geologien geprägt. Der nördliche Bereich liegt im Molassefels mit einer Länge von ca. 1'300 m, der südliche Bereich mit einer Länge von 1'060 m jedoch im Lockergestein. Dieser heterogene, stark wechselnde geologische Aufbau im Grundwasser wird im EPB-Modus aufgefahren.

Die Vortriebsmethode

Die beiden Tunnelketten – also insgesamt vier Tunnels – werden jeweils nacheinander mit der gleichen Tunnelvortriebsmaschine aufgefahren. Zum Einsatz gelangt eine EPB-Schildmaschine (Earth Pressure Balance Shield) mit einem Durchmesser von 12.60 m und einer Gesamtlänge von 110 m. Die Förderung aus dem Abbauraum geschieht mit einer Förderschnecke und der Weitertransport mittels Streckenförderband zum Deponieumschlagplatz im Bözingenfeld. Als Erstsicherung werden die in einem externen Fertigteilwerk vorgefertigte Tübbinge versetzt und der Ringspalt hinterfüllt.

Bauprogramm

Die erste Tunnelröhre des Büttenberges wurde aufgefahren und zur Zeit laufen die Vortriebsarbeiten im ersten Längholztunnel. Die Betonarbeiten starten planmässig nach der Auffahrung des dritten Tunnels.

Transfer Tunnelvortriebsmaschine

Um die ca. 700 m lange offene Strecke zwischen den beiden Hügelzügen Büttenberg und Längholz mit der Tunnelvortriebsmaschine als Ganzes zu durchqueren, wurde eine Lösung mit Verschubeinrichtungen erfolgreich eingesetzt.

Programm

10.00	Ankunft Info-Pavillon, Längfeldweg Kaffee und Gipfeli	
10.30	Begrüssung durch den Bauherren	Aldo Quadri
10.35	Projektvorstellung Umfahrung Biel Tunnel Büttenberg Tunnel Längholz Erfahrungen TVM-Vortrieb und Transfer TVM	Film Ulrich Straumann Ulrich Sennhauser Philipp Häfliger
11.30	Umkleiden, Aufteilung in Gruppen Baustellenbesichtigung	
14.00	Mittagessen Kantine	
15.30	Ende der Veranstaltung	

Am Bau Hauptbeteiligte

Bauherrschaft und Oberbauleitung

- Tiefbauamt des Kantons Bern, Abteilung Nationalstrassenbau

Örtliche Bauleitung

- UBOT Umfahrung Biel örtliche Bauleitung

Projektverfasser Büttenbergtunnel

- Emch+Berger AG, Bern

Projektverfasser Längholztunnel

INGE BBA:

- Bächtold & Moor AG, Bern
- B+S AG, Bern
- Allemand Jeanneret Schmid AG, Neuchâtel
- Kissling+Zbinden AG, Spiez/Biel

Geologie und Geotechnik

- Kellerhals+Haefeli AG, Bern

Bauausführung

- ATUBO (ARGE Tunnels Umfahrung Biel Ostast):
- Walo Bertschinger AG, Bern/Zürich
- PORR Suisse AG, Altdorf
- Specogna Bau AG, Kloten

Der Treffpunkt befindet sich im Info-Pavillon A5 im Bözingenfeld, Längfeldweg 105, 2504 Biel.

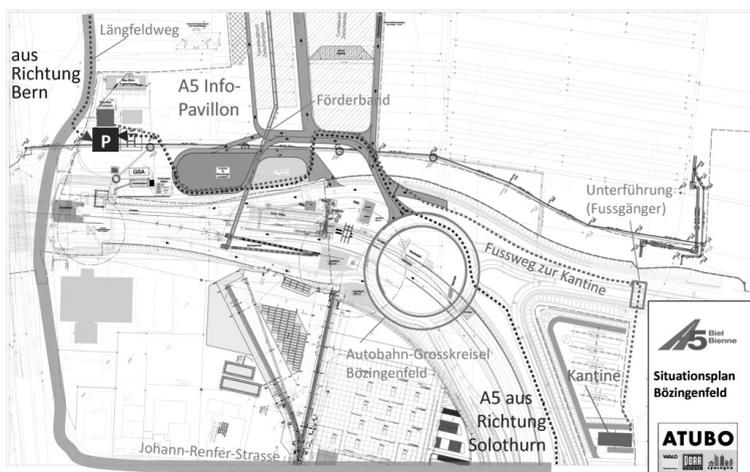
Anfahrt/Rückfahrt

Anfahrt mit der Bahn

<i>Hinreise</i>	<i>Abfahrt</i>	<i>Biel an</i>	<i>Rückfahrt</i>	<i>Zielort an</i>
Ab Zürich	08.30	09.45	16.15	17.30
Ab Bern	09.12	09.38	16.21	16.48
Ab Lausanne	08.28	09.41	16.16	17.15

Bustransfer Baustelle: Für den Transfer zur Baustelle ist der öffentliche Linienbus zu verwenden (Nr. 2 bis zur Haltestelle Mettlenweg; Abfahrten alle 20 Minuten).

Mit dem Auto



Kosten und Versicherung

Kosten für FGU-Mitglieder	CHF	80.–
Kosten für Nichtmitglieder	CHF	100.–
Kosten für Studenten	CHF	20.–
Kosten für Pensionierte	CHF	50.–

Sie gelten als definitiv angemeldet nach dem Eingang Ihrer Zahlung an die FGU:
 CREDIT SUISSE Baden, Clearing-Nr: 4050, Konto-Nr: 820321-21,
 Swift Code: CRESCH ZZ 54 A, IBAN: CH18 0483 5082 0321 2100 0

Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Anmeldeschluss: Freitag, 14.05.2010. Es werden keine weiteren Unterlagen oder Bestätigungen verschickt. Versicherung ist Sache der Teilnehmer. Bitte beachten Sie, dass Sie gutes Schuhwerk anziehen. Westen und Helme stehen zur Verfügung.