

# Fachexkursion Blessbergtunnel

## ICE –Trasse Thüringer Wald

Der AK Bautechnik des Vereins Deutscher Ingenieure Thüringens (VDI) führte am 15.05.2007 eine interessante Fachexkursion zum Tunnel Blessberg durch.

Die Großbaustelle gehört zum Verkehrsprojekt Deutsche Einheit (VDE) Nr. 8, als Hochleistungsstrasse für den Personen- und Güterverkehr der Strecke Nürnberg – Erfurt – Halle/ Leipzig – Berlin.

Die Realisierung erfolgt im Rahmen des Transeuropäischen Verkehrsnetzes von Norditalien über Österreich nach München – Berlin bis nach Skandinavien, als eine leistungsfähige Verkehrsverbindung zu europäischen Wirtschaftszentren.

Der gegenwärtige Bauabschnitt in Thüringen bezieht sich auf die Neubaustrecke Ebensfeld –Erfurt.

Die Baudurchführung liegt in den Händen der DB Projektbau GmbH Erfurt, als Tochter der Deutschen Bahn AG. Die Freistaaten Thüringen und Bayern hatten sich mit der Trassen-Querung des Thüringer Waldes für die kürzeste Linienführung im Raumordnungsverfahren entschieden. Durch die freundliche Unterstützung des Konzernbevollmächtigten für den Freistaat Thüringen der DBAG, Herrn Gerold Brehm, wurde uns der Besuch der Baustelle ermöglicht,

Mit Herrn Reik Abe (DB ProjektBau) habe ich die Fachexkursion auf der Großbaustelle des Blessbergtunnels vorbereitet. Möchte mich hiermit, im Namen des Teams der Bauingenieure, bei Ihm sehr herzlich für die gute und sehr umsichtige Unterstützung nochmals bedanken.



*Der Vortrieb stellt hohe technische und technologische Anforderungen an das ingenieurtechnische Personal*

Die regelspurig - zweigleisige, elektrifizierte Neubaustrecke beträgt ca. 107 km, mit 22 Tunneln (ca. 41 km) und 30 Talbrücken (ca. 12km) und der Trassierung für eine Höchstgeschwindigkeit von 300 km/h.

### ..... Fahrzeit Erfurt-Nürnberg eine Stunde weniger .....

Nach Inbetriebnahme der ICE-Trasse wird sich dadurch die Fahrzeit zwischen Erfurt und Nürnberg um ca. 1 h verringern.

Der Blessbergtunnel liegt im Tal zwischen Stelzen und Mausendorf / Schalkau, nordwestlich von Sonneberg.

Die Bauüberwachung Tunnel Blessberg Süd erfolgt durch die Ingenieurgemeinschaft Bung Ingenieure AG Heidelberg / Müller & Hereth.

Die Tunnelröhre mit 8.314 m Länge durch den Blessberg ( 866 m ü. NN ) ist damit u.a. eine der längsten zweigleisigen Eisenbahntunnelröhren in Thüringen und gehört zu den aufwändigsten Projekten überhaupt. Die tiefste Stelle des Tunnels befindet sich mit ca. 330 m, in der Höhe von Mausendorf, unter dem Gipfel. Aus den Schnittzeichnungen des Tunnelprojektes geht hervor, dass der Rennsteigwanderweg ca. 235 m über dem Tunnel verläuft. In der Tunnelröhre können wir eine konstante Steigung von ca.1,1 % feststellen, da das Südportal auf einer Höhe von ca. 502,4 m über NN und das Nordportal auf 593,2 m über NN liegen.

Das Ingenieurbauwerk wird acht Notausgänge im Abstand von ca. 1.000 m haben. Diese führen über Quer- oder Parallelstollen ins Freie. Bei einem Gebirgswasserspiegel bis ca. 300 m Wassersäule durchquert die

Tunnelröhre das Thüringer Schiefergebirge mit Muschelkalk, Schiefer-, Grauwacke- und Quarzschichten. Das Bauvorhaben bietet stellenweise, durch die verschiedensten Gesteinsformationen, eine sehr anspruchsvolle Geologie. Daraus ergeben sich für den Vortrieb hohe technische und technologische Anforderungen an das ingenieurtechnische Personal. (hierzu siehe Abb.1)

Seit etwa 1 ½ Jahren wird auf dieser Großbaustelle gebohrt, gesprengt, Erdmassen abgefahren und das ständig anfallende Gebirgswasser abgepumpt. Die Bauarbeiten erfolgen im bergmännischen Sprengvortrieb und einer Querschnittunterteilung nach 3 Ebenen. (Kalotte, Strosse, Sohle).

Durch das Anbringen von Stahlgitterbögen, auf den Spritzbeton aufgebracht wird, erfolgt die Sicherung des Gebirges. ( hierzu siehe Abb.2 ) Eine wasserdichte Innenschale aus Beton schließt diesen Prozeß dann ab.

Eine tägliche Schwerpunktaufgabe im Tunnel ist die Sicherung der Entlüftung mit Ventilatoren und das Abpumpen des anfallenden Gebirgswassers.

Die Arbeiten erfolgen rund um die Uhr, bei mehrmaligen Sprengarbeiten am Tag. Auf Grund der unterschiedlichen Beschaffenheit des Gesteins werden bei einer Sprengung bis zu max. 3,00 m aus dem Gebirge herausgesprengt. Bei den Notausgängen ist es eine Fläche von ca. 75m<sup>2</sup> und bei dem geplanten Querschnitt der eigentlichen Tunnelröhre für den regelspurig – zweigleisigen Fahrbetrieb sind es ca. 126 m<sup>2</sup>.

.....

### Mit über 8 km der längste Tunnel des Verkehrs- projektes Deutsche Einheit

.....

Die täglich anfallenden enormen Ausbruchsmassen werden auf einer Erdstoffdeponie von ca. 32,5 ha und einer Höhe von max. 14m in der Nähe der Gemeinde Stelzen gelagert. Mit einem umfangreichen landschaftspflegerischen Programm entsteht dadurch ein völlig neuer Naturraum. Zwischen-

lagerungen, zur späteren Schüttung von Dämmen, erfolgen am Südportal.

Der Blessbergtunnel wird somit als das bedeutendste Schlüsselbauwerk der gesamten ICE-Hochgeschwindigkeitsstrecke bezeichnet. Zu erwähnen ist in diesem Rahmen noch ein weiteres besonderes Ingenieurbauwerk in Richtung Ebensfeld (Coburg), es ist nach der Truckentalbrücke, die Grümpentalbrücke mit einer Länge von 1.104m, aber mit einem überbrückenden Bogen von 270m, der größten Spannweite einer Brücke in Deutschland als Eisenbahn-Beton-Bogenbrücke.

Abschließend möchte ich mich im Namen des Teams der Bauingenieure für die umfangreichen fachlichen Erläuterungen, der Besichtigung der Großbaustelle und der anschließenden ausführlichen Beantwortung zahlreicher ingenieurtechnischer Fragen bei Herrn Karol Cierpiol (Ing.- Büro Müller & Hereth) und Herrn Bodo Wiczorek (Ing.-büro Maidl & Maidl) bedanken. Wir wünschen Ihnen weiterhin viel Erfolg bei der Lösung der anspruchsvollen und interessanten ingenieurtechnischen Aufgaben auf der Großbaustelle des Blessbergtunnels.



Die Sicherung des Gebirges erfolgt durch das Anbringen von Stahlgitterbögen, auf den Spritzbeton aufgebracht wird

Lit.: Prospektmaterial der DB/AG  
ProjektBau GmbH)

*Dr.Ing. Wolfgang Ellinger  
Leiter AK Bautechnik  
Verein Deutscher Ingenieure Thüringen*