

Tunnel in Spritzbetonbauweise

TUNNEL SILBERBERG

Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 8.1

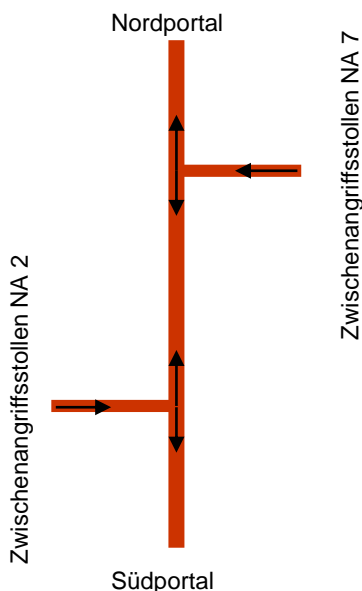
Neubaustrecke Ebensfeld-Erfurt

- **Projektstandort:** Erfurt, Deutschland
- **Auftraggeber:** DB ProjektBau GmbH, Erfurt
- **Bearbeitungszeit:** 2009 - 2012
- **Typ:** zweigleisiger Eisenbahntunnel
- **Länge:** 7391 m
- **Notausgänge:** 8 mit insgesamt 4395 m
- **Überdeckung:** min.: 9 m, max.: 136 m
- **Ausbruchfläche:** bis ca. 180 m²

Aufgabenbereiche

- Vertragliche und Tunnelbautechnische Prüfung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen
- Mitwirkung bei der Vergabe, Prüfung von Sondervorschlägen
- Tunnelbautechnische Beratung und Kontrolle bei Vortrieb, Sicherung und Ausbau
- Überprüfung der geotechnischen Messungen

Vortriebsschema



Projektbeschreibung

Der Tunnel Silberberg liegt im Ilm-Kreis im Bereich der Stadt Großbreitenbach sowie der Gemeinden Altenfeld und Möhrenbach und ist der zweitlängste Tunnel der Neubaustrecke Ebensfeld-Erfurt.

Im Süden schließt der Tunnel mit seinem Portalbauwerk und Voreinschnitt an die Oelzetalbrücke an. Nach Unterquerung der Stadt Großbreitenbach und dem dort befindlichem Glaswerk, welches mit einer Überdeckung von ca. 80 m unterquert wird, führt die Trassierung der Strecke westlich an Möhrenbach vorbei zum Wohlrosetal. Dort verlässt die Trassierung den Tunnel durch das Nordportal über die Wohlrosetalbrücke in Richtung Erfurt.

Im Süden besteht der Baugrund aus dem nördlichen präkambrischen Thüringer Schiefergebirge und im Norden überwiegend aus dem Vulkanitkomplex des Rothliegenden des Thüringer Waldes.

Der bergmännische Vortrieb des Tunnels (Spreng- bzw. Baggervortrieb) erfolgt zeitgleich mit vier Vortrieben in der Spritzbetonbauweise über die vorab vorgetriebenen Zwischenangriffsstollen (siehe Vortriebsschema). Der spätere Ausbau mit einer Ortbetoninnenschale wird zum Teil drainiert mit einer Regenschirmabdichtung und zum Teil wasser-druckhaltend mit einer Rundumabdichtung ausgeführt. In den Übergangsbereichen der Abdichtungssysteme werden Injektionsschotts ausgeführt, um Wasserumlaufigkeiten zu vermeiden.

Die Portalbauwerke werden in offener Bauweise hergestellt.

Tunnel in Spritzbetonbauweise

TUNNEL REITERSBERG

Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 8.1

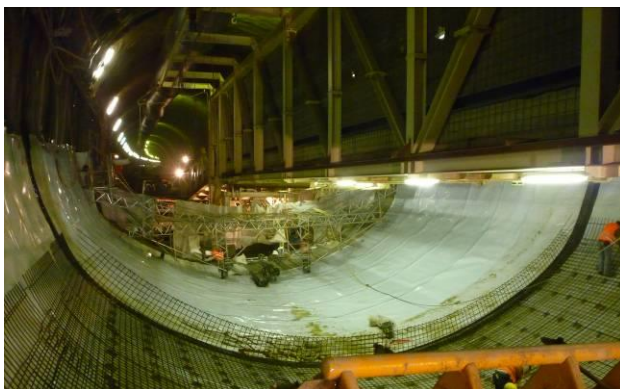
Neubaustrecke Ebensfeld-Erfurt

- **Projektstandort:** Coburg, Deutschland
- **Auftraggeber:** DB ProjektBau GmbH, Erfurt
- **Bearbeitungszeit:** 2009 - dato

- **Typ:** zweigleisiger Eisenbahntunnel
- **Länge:** 2975 m
- **Notausgänge:** 2
- **Überdeckung:** min.: 6 m, max.: 90 m
- **Ausbruchfläche:** bis ca. 180 m²

Aufgabenbereiche

- Vertragliche und Tunnelbautechnische Prüfung der Ausschreibungs- und Ausführungsunterlagen
- Mitwirkung bei der Vergabe und Prüfung von Sondervorschlägen
- Tunnelbautechnische Beratung und Kontrolle bei Vortrieb, Sicherung und Ausbau
- Überprüfung der geotechnischen Messungen



Abdichtung und Bewehrung unter der Sohlbrücke



Voreinschnitt Süd und Baustelleneinrichtung

Projektbeschreibung

Der Tunnel Reitersberg beginnt in Höhe der Gemeinde Oberwohlsbach und endet nördlich auf Höhe der Gemeinde Fornbach in Nordbayern. Der Tunnelvortrieb erfolgt zeitgleich von beiden Portalen in Richtung Tunnelmitte. Beim Bau der Innenschale kommt eine mobile Sohlbrücke zum Einsatz. Sie ermöglicht, dass Ausbruchmaterial über die Brücke ausgefahren wird und zeitgleich unter der Brücke das Sohlgewölbe der Innenschale entsteht.

Der Tunnel Reitersberg verläuft in den Einheiten des Unteren Keupers (Lettenkeuper: vorwiegend Ton- und Sandsteine), des Muschelkalks (dichte Kalksteine und Mergelsteine mit eingelagerten spätigen Kalksteinbänken, untergeordnet auch Dolomit- und Mergelsteine) und des Oberen Buntsandsteins (Röt-Folge: vorwiegend Tonsteine). In seinem Verlauf durchquert der Tunnel den Süd- und Nordast der Eisfeld-Kulmbacher Störungszone am Nordostrand der Süddeutschen Großscholle. Der Tunnel liegt damit streckenweise im geologisch stark bis sehr stark gestörten Gebirge mit bereichsweise quellfähigen Gesteinen.

Der Tunnel wird in Spritzbetonbauweise aufgeföhren und mit einer bis zu 80 cm dicken Stahlbetoninnenschale und umlaufender Abdichtung hergestellt. Die Gebirgsüberdeckung reicht von maximal 90 m bis zu minimal 10 m bzw. 6 m in den Zwischentälern. Die maximalen Wasserdrücke entsprechen einer Wassersäule von ca. 55 m.

Tunnel in Spritzbetonbauweise

TUNNEL BLEßBERG

Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 8.1

Neubaustrecke Ebensfeld-Erfurt

- **Projektstandort:** Erfurt, Deutschland
- **Auftraggeber:** Eisenbahn-Bundesamt, Erfurt
- **Bearbeitungszeit:** 2005 - 2012
- **Typ:** zweigleisiger Eisenbahntunnel
- **Länge:** 8.314 m
- **Notausgänge:** 8
- **Überdeckung:** min.: 6 m, max.: 330 m

Aufgabenbereiche

- EBA-Prüfingenieur
Bautechnische Prüfung der Ausführungsunterlagen



Projektbeschreibung

Der Tunnel Bleßberg ist der längste von 22 Eisenbahntunneln der Neubaustrecke Ebensfeld – Erfurt. Der Tunnel unterquert in der Nähe des 865 m hohen Bleßbergs, zwischen Truckenthal und Goldisthal, den Hauptkamm des Thüringer Waldes mit dem Rennsteig, mit der Länge von 8314 m wird er nach seiner Fertigstellung die drittlängste zweigleisige Fernbahn-Tunnelröhre in Deutschland sein.

Der Tunnel durchquert das Thüringer Schiefergebirge und südlich „der Fränkischen Störung“ auf 480 m Länge die Gesteine des unteren und mittleren Muschelkalkes. Hier wurden Karstbildungen erwartet und angetroffen.

Der Tunnel wird in Spritzbetonbauweise mit einer bewehrten Spritzbetonaußenschale, bewehrter Ortbetoninnenschale, Drainage und Kunststoffolie als Abdichtung hergestellt.