

Ankerschienen aus Edelstahl werden zur sicheren Befestigung der Fahrleitungen verwendet

BERLIN/MÜNCHEN (ABZ). – In vier Stunden mit der Bahn von Berlin nach München – mit der Fertigstellung der ICE-Strecke zwischen den beiden Städten wird dies in 2017 Wirklichkeit. Dafür entstehen im Rahmen des Verkehrsprojektes Deutsche Einheit (VDE) Nr.8 eine Vielzahl rekordträchtiger Bauwerke. In der Neubaustrecke (NBS) Ebensfeld-Erfurt-Leipzig/Halle werden allein 22 Tunnelbauwerke und 30 Brücken errichtet. Der den berühmten Rennsteig unterquerende Bleßbergtunnel wird hier mit 8314 m nach dem Landrückentunnel und dem Mündener Tunnel der drittlängste Eisenbahn-Tunnel in Deutschland sein. Der Tunnel durchquert den 865 m hohen Bleßberg im Thüringer Schiefergebirge mit einer maximalen Überdeckung von 330

m. Auf circa 480 m Länge, trifft man im Süden des Projektes auf söhlig gelagerte Kalk- und Mergelsteinfolgen des Unteren und Mittleren Muschelkalkes. Diese Sedimentgesteine bilden den Nordrand der Süddeutschen Großscholle. Hier wurden in 2008 zwei Karsthöhlen in beachtlichem Ausmaß gefunden und in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden gesichert.

Der Bau des mit einer Entwurfsgeschwindigkeit von 300 km/h geplanten Bleßbergtunnels erfolgt in zwei Abschnitten. Im etwa 4,6 km langen Südabschnitt baut eine Arge aus Züblin, Strabag und Bickhardt Bau. Mittels eines 2005 hergestellten 965 m langen Zwischenangriffstollen erfolgte der Vortrieb des Haupttunnels über zwei Kilometer sowohl bis zum Süd-

portal als auch in Richtung Norden in den Berg. Der Bleßbergtunnel entsteht im bergmännischen Sprengvortrieb und einer Querschnittunterteilung nach drei Ebenen (Kalotte, Strosse, Sohle) als zweischaliges Bauwerk.

Nach dem etappenweisen Ausbruch und Schüttern wird der Tunnelhohlraum mit Stahlgitterbögen, Ankern, Spießen und schnell abbindendem Spritzbeton gesichert. Diese Konstruktion bildet die äußere Tunnelschale. In diese Schale wird mittels Schalwagen die etwa 35 cm dicke innere Tunnelschale aus wasserdichtem Stahlbeton eingebaut. Dabei werden jeweils 12,5 m lange Segmente des rohbaufertigen Tunnels hergestellt. Der Rohbau des einröhrigen, zweigleisigen Tunnels soll im September 2010 abgeschlossen werden. Danach erfolgt der Einbau der als feste Fahrbahn vorgesehenen Gleisanlagen, die Montage der Fahrdrähte, der Abspannungen und der Versorgungssysteme.

Zur sicheren Befestigung der Fahrleitungen werden im Bleßbergtunnel Ankerschienen der Deutschen Kahneisen Gesellschaft (DKG) eingebaut. Die Unternehmen der Arge entschieden sich hier für gebogene Jordahl Ankerschienepaare und Einzelschienen (Radius: 6,85 m). Die eingesetzten JTA W53/34 sind in Edelstahl ausgeführt. Die Schienenpaare dienen der späteren Befestigung des Fahrdrahtes. Zur sicheren Befestigung der Abspannungen des Fahrdrahtes kommen die Einzelschienen zum Einsatz, heißt es. Zum Einbau werden die Schienen auf dem Schalungsboden fixiert, bevor die mehrlagige Mattenbewehrung eingelegt wird. Anschließend können die Schienen problemlos mit dem Ringerder verschweißt werden.

Ankerschienen garantieren laut Hersteller eine sichere und wirtschaftliche Befestigung für die bei diesem Einsatzzweck auftretenden dynamischen Lasten. Reik Abé, Projektleiter der DB Projektbau schätzt ein „Die Verwendung von Ankerschienen bietet eine Reihe von Vorteilen gegenüber Dü-

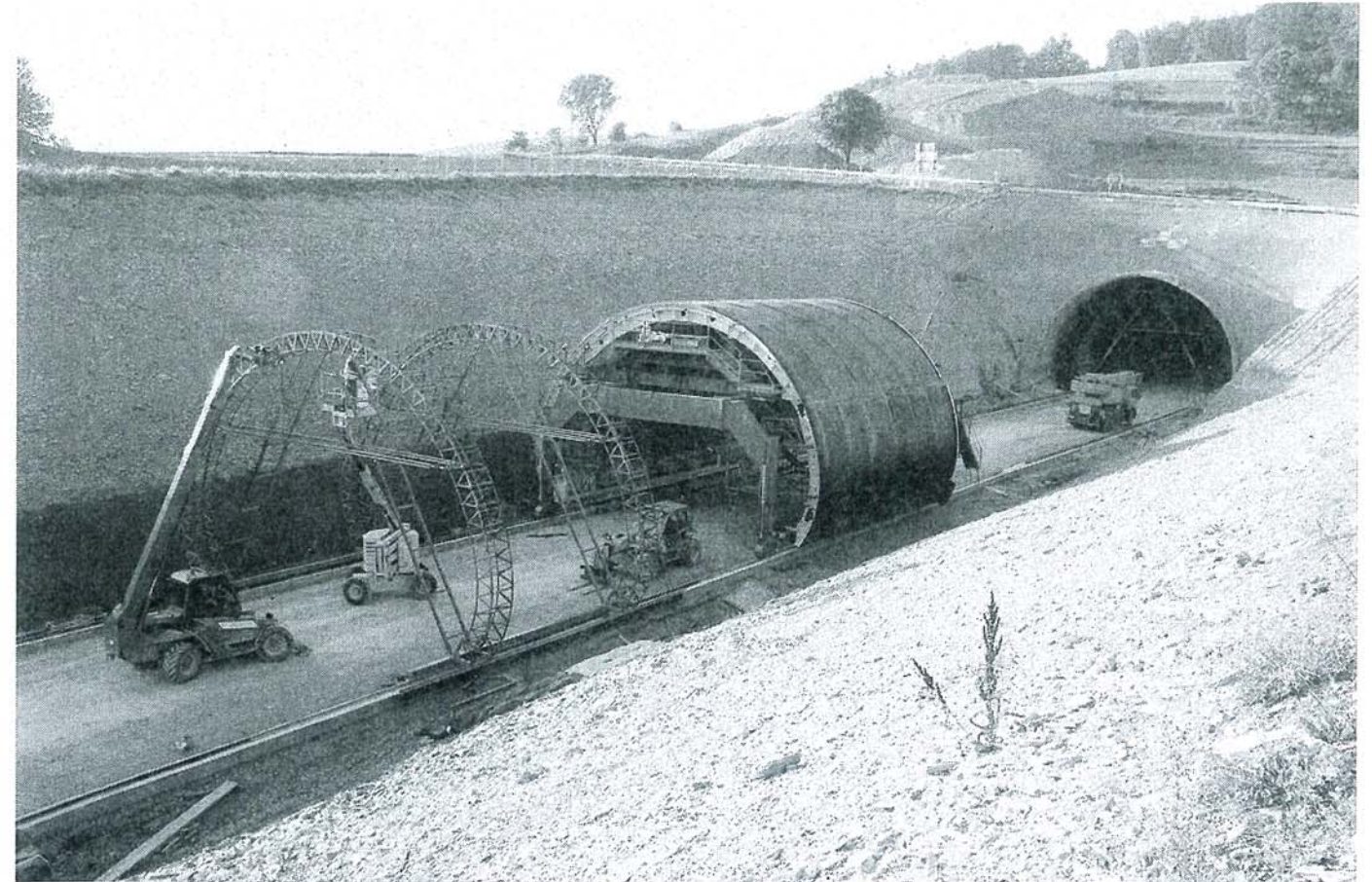
beln. Der Baukörper wird nicht beschädigt, die Montage des Fahrdrahtes und der Abspannungen ist sehr exakt ohne Nacharbeiten möglich.“

Bei den ausgewählten Ankerschienen ist demnach eine zuverlässige Lasteinleitung auch nach Millionen von Lastwechseln gesichert. Die warmgewalzten Profile sind eigenspannungsarm und daher dauerhaft. Sie besitzen die bauaufsichtliche Zulassung (Z-21.4-151). Der beim Bau der inneren Tunnelschale eingesetzte Beton liegt mit

seiner Güte von C35 über der in der Zulassung geforderten C 25. Die optimale Formgebung der Ankerschienen erlaubt es, mit speziellen Schrauben erhöhte Anzugsdrehmomente von 300 Nm aufzubringen. Die auftretenden Kräfte (auch Längskräfte) werden damit sicher in das Bauwerk eingeleitet. Das ist im Schadensfall, zum Beispiel bei Bruch eines Fahrdraht-Isolators bedeutsam. Kurzschlussströme von mehreren Tausend Ampere müssen dann in kürzester Zeit abgeleitet werden. Die Kontaktfläche

der Warmprofile sichert dies gemeinsam mit Jordahl Sonderschrauben ohne zu verschweißen. Eine gefährliche potentielle Brandursache in den Tunneln kann so vermieden werden, heißt es weiter.

Mit dem Bau des Bleßbergtunnels wird ein weiterer Mosaikstein zur Realisierung des Transeuropäischen Verkehrsnetzes geschaffen. Über die Hälfte der 107 km langen Trasse wird aus Ingenieurbauwerken bestehen – ein Spitzenwert für Neubaustrecken.



Der als zweischaliges Bauwerk entstehende Bleßbergtunnel wurde mit Jordahl Ankerschienen JTA W53/34 in Edelstahl ausgestattet. Ein spezieller Schalwagen dient dem Einbau der inneren Tunnelschale. Foto: DB