

„Blick hinter den Bauzaun“

Erneuerung Elleringhauser Tunnel

Stand: 03. September 2024



Das Ostportal des Elleringhauser Tunnels in Brilon-Wald.

Der Tunnel im Überblick

Der Elleringhauser Tunnel wurde 1872 erbaut und ist 1.393 Meter lang. Durch ihn führt die Obere Ruhrtalbahn auf der Eisenbahnstrecke zwischen Aachen und Kassel. Da er seine technische Nutzungsdauer erreicht hat und nicht mehr den aktuellen Anforderungen an Eisenbahntunnel entspricht, wird der Tunnel derzeit erneuert.

Das Ziel der Erneuerung

Die Strecke von Aachen bis Kassel wird fit gemacht für den Eisenbahnverkehr von morgen.

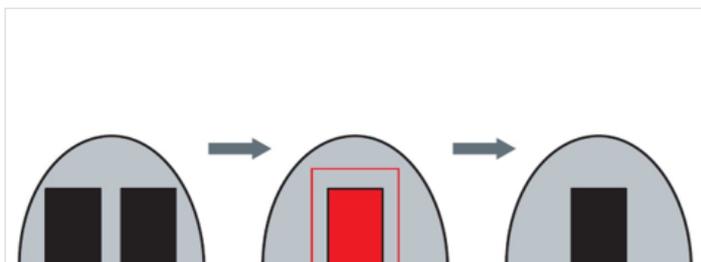
Was passiert bei der Erneuerung?

Durch den alten Tunnel führten zwei Gleise. Aufgrund des geringen Gleisabstandes durften sich Züge jedoch schon früher nicht im Tunnel begegnen. Deshalb wurde der Elleringhauser Tunnel bereits vor der Erneuerung nur „eingleisig“ befahren. Auch der neue Tunnel wird eingleisig ausgebaut. Dafür wird der vorhandene zweigleisige Oberbau – Schienen, Schwellen und Schotter – beseitigt und für ein Gleis erneuert. Die Kapazität der Strecke wird durch die Eingleisigkeit nicht beeinträchtigt. Im Bereich des Haltepunkts Olsberg wird der Zugverkehr durch die sogenannte Blockverdichtung optimiert. Hierbei wird der Streckenabschnitt durch den Einbau zusätzlicher Signale in mehr kürzere Blöcke aufgeteilt. Hierdurch können die Züge in kürzeren Abständen fahren. Das sorgt dafür, dass trotz der eingleisigen Streckenführung der Fahrplan im Elleringhauser Tunnel sichergestellt wird.

Im Rahmen der Erneuerung ist außerdem ein circa 475 Meter langer Rettungstollen inklusive eines Wendehammers geplant, der mit Kraftfahrzeugen befahrbar sein und durch ein Verbindungsbauwerk an den Tunnel anschließen wird. Darüber hinaus wird der Tunnel mit der neuesten Ausrüstungstechnik ausgestattet. Neben der Sicherheitsbeleuchtung wird eine Fluchtwegbeschilderung und Notrufsäulen eingerichtet. Zudem erhält der Tunnel eine Feuerlöschleitung und Tunnelsteckdosen. Auch für den Mobilfunk sollen die Antennen für einen störungsfreien Empfang in den Tunnelanlagen optimiert werden.

Wie wird gebaut?

Die Erneuerung des Elleringhauser Tunnels erfolgt überwiegend mit Hilfe der modifizierten „Tunnel-in-Tunnel-Methode“ (TiT-Methode). Dieses Verfahren hat sich schon bei anderen kleineren Tunnelerneuerungen bewährt. Das Besondere: Während der Bauarbeiten bleibt ein Betriebsgleis für den Zugverkehr befahrbar. Damit das möglich ist, kommt das Tunnelvortriebsportal zum Einsatz.



Der Elleringhauser Tunnel wird mit der „Tunnel-in-Tunnel“-Methode erneuert.



Bau unter rollendem Rad: Ein Tunnelvortriebsportal trennt den Zugverkehr von den Bauarbeiten.

Was macht das Tunnelvortriebsportal?

Das Tunnelvortriebsportal ist eine ca. 45 m lange und ca. 120 Tonnen schwere Maschine. Sie wurde in Einzelteilen aus der Schweiz nach Brilon-Wald transportiert und hier aufgebaut. In der nächsten Bauphase wird sie sich Schritt für Schritt durch den Tunnel schneiden. Diese Schneidearbeiten sind erforderlich, um die alte Tunnelinnenschale abschnittsweise auszubauen zu können und durch eine neue Innenschale zu ersetzen.

Das Tunnelvortriebsportal wird sich dafür auf separat verlegten Gleisen bewegen. Die Maschine trennt dabei den Zugverkehr von den Bauarbeiten. Das heißt: Während die Züge durch Schutzzeinhäuserungen normal auf dem Betriebsgleis verkehren, finden oberhalb die Arbeiten zur Profilierung des Tunnels statt. Die notwendigen Schneideeinheiten sind auf dem Tunnelvortriebsportal montiert. Tagsüber schneiden die Werkzeuge in das Mauerwerk vom Inneren des alten Tunnels ein. Nachts, wenn keine Züge fahren, wird das Material abgetragen und mit Arbeitszügen nach draußen transportiert.

Alle beweglichen Teile am Tunnelvortriebsportal, wie zum Beispiel die beiden Schneideeinheiten, lassen sich hydraulisch bewegen und werden über Funkfernbedienungen gesteuert. Auch der Allradantrieb des Fahrmotors erfolgt hydraulisch. Auf einem Logistikwagen befindet die vollständige Versorgung mit Strom, Wasser, Druckluft und Entstauber bzw. Absauganlage.

Die zwei Schneideeinheiten des Tunnelvortriebsportals können unabhängig voneinander bedient werden. An jeder Schneideeinheit können bis zu sechs Schneideblätter angebracht werden. Das Tunnelvortriebsportal schneidet kreisförmig zum Tunnel. Die Schneidebewegung kann nach Bedarf vollständig von rechts nach links erfolgen – oder umgekehrt.

Weitere Informationen zur Erneuerung des Elleringhauser Tunnels finden Sie auf:

<https://bahnbau-nrw.deutschebahn.com/projekte/elleringhauser-tunnel.html>



Bei Fragen zum Projekt wenden Sie sich gerne per E-Mail unter bahnbau-nrw@deutschebahn.com an uns.

Impressum

DB InfraGO AG
Tunnel NRW I.II-W-P-T
Hermann-Pünder-Straße 3, 50679 Köln

Bilder: DB InfraGO AG (Seite 1), GTA Maschinensysteme GmbH (Seite 2)