

## Baustellenexkursion der „Jungen – VSVI“ zur A 44 Tunnel Hirschhagen

Am 01.09.2022 war es einer Gruppe von 13 jungen VSVI – Mitgliedern möglich, die Baufortschritte am Tunnel Hirschhagen zu besichtigen. Nach über neun Jahren Bauzeit laufen die letzten Arbeiten bis zur Verkehrsfreigabe im IV. Quartal 2022.

Der Tunnel Hirschhagen ist ein Teil der Tunnelkette auf der Neubaustrecke der A 44 zwischen Kassel (A 7) und Herleshausen (A 4). Nach seiner Fertigstellung ist er mit ca. 4,2 km Länge der zweitlängste Autobahntunnel in Deutschland.



Ansicht Portal Südröhre (Westseite)

Am Morgen startete die Exkursion pünktlich um 09:30 Uhr in Erfurt. In Eisenach stiegen weitere VSVI-Mitglieder zu, so dass die Reisegruppe vollständig die Fahrt zum ersten Tagespunkt aufnehmen konnte. Um ca. 12:00 Uhr erreichten wir die Gaststätte *Königs-Alm* in Nieste. Hier konnten sich die Teilnehmer bei schönstem Ausflugswetter vor der Baustellenbesichtigung stärken. Natürlich wurde die Zeit rege zum Fachaustausch und -diskussionen genutzt.



Mittagspause in der Gaststätte *Königs-Alm*

Nach der Mittagspause stand das Ziel der Exkursion – die Besichtigung des Tunnel Hirschhagens – an.

Auf der Baustelle wurden wir vom Außenstellenleiter der Autobahn GmbH (Niederlassung Nordwest, Außenstelle Kassel) Herr Bernhard Klöpfel begrüßt. Die Autobahn GmbH ist seit dem 01.01.2021 Auftraggeber und hat diese Aufgabe von Hessen Mobil im Zuge der umfassenden Reform der Bundesfernstraßenverwaltung übernommen.



Eingangsvortrag zum Bauvorhaben

Herr Klöpfel informierte eingangs die Anwesenden über das Bauvorhaben.

Der Tunnel Hirschhagen ist Bestandteil des ca. 6 km langen Abschnitts der VKE 12 zwischen den Anschlussstellen Hessisch-Lichtenau West und Helsa Ost. Die ursprüngliche Eröffnung war für das Jahr 2018 vorgesehen. Aufgrund geologischer Störungen und Problemen bei der komplexen Tunnelausstattung verschiebt sich die Verkehrsfreigabe voraussichtlich in den Herbst 2022. Bis auf ein paar letzte Restarbeiten (z.B. Aufbringen der Fahrbahnmarkierung) und der noch ausstehenden Feuerwehrgrößübung mit

ca. 250 Einsatzkräften konnten die teilnehmenden Mitglieder der Jungen-VSVI ein vollfunktionsfähiges Bauwerk besichtigen.

Der Tunnel verfügt pro Richtungsfahrbahn jeweils über eine Tunnelröhre. Diese sind mit acht begehbaren und sieben befahrbaren Querschlägen miteinander verbunden. Im Ernstfall können hierüber die Rettungsmaßnahmen gewährleistet und eine Evakuierung ermöglicht werden. Dabei wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass jeweils das eintreffende Ereignis in nur einer Tunnelröhre vorherrschend ist.



Blick in die Leitstelle am Betriebsgebäude West

Zur Versorgung und Überwachung mit Strom- und Informationstechnik sind insgesamt drei Betriebsgebäude errichtet worden. Diese befinden sich jeweils an den Portalen im Osten und im Westen des Tunnels, sowie oberhalb des ca. 80 m hohen Entrauchungsschachtes in der Mitte des Bauwerks. Die Systeme sind redundant ausgelegt, so dass ein Komplettausfall vermieden werden kann. Über diese Betriebsgebäude wird der Tunnel auch mit Strom versorgt. Als wichtigste Stromverbraucher sind die Beleuchtung, die Verkehrsinformationstechnik, sowie die Belüftung zu nennen. In den Betriebsgebäuden laufen sämtliche Informationen über mögliche Störungen zusammen. Hierbei informiert das System über jegliche Funktionen. Es werden z.B. bei der Betätigung bzw. der Öffnung einer Notrufröhre die dazugehörigen Überwachungskameras automatisch angeschaltet. So kann in der Tunnelleitcentral in Eschwege vom jeweiligen Ereignis unverzüglich ein Live-Bild dargestellt und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden. Zudem sind

von jedem erdenkbaren Szenario Programme geschrieben worden, welche im Ernstfall automatisch abgespielt werden, so dass ein sicherer Betrieb zu jeder Zeit gewährleistet werden kann. Außerdem ist die Überwachung auch in den Betriebsgebäuden möglich, welche aber nur zu Wartungszwecken und im Einsatzfall betrieben werden.



Servertechnik im Betriebsgebäude West

Die beiden Portale des Tunnel Hirschhagens besitzen einen Höhenunterschied von ungefähr 100 m. Zudem befindet sich aus westlicher Richtung kommend nach ca. 1,0 km ein Tiefpunkt. Diese Besonderheiten erschweren in Zukunft den laufenden Betrieb. So ist es durchaus möglich, dass die Kraftfahrenden in den Übergangszeiten von Herbst / Winter bzw. Winter / Frühling auf der einen Seite in den Tunnel einfahren und auf der anderen Seite des Tunnels befinden sich winterliche Straßenverhältnisse.



Blick in die Südröhre – Fahrtrichtung Eschwege

Durch die Wannanlage laufen die Oberflächen-, Sicker- und Löschwasser aus beiden Portalen in Richtung des Tiefpunktes am Querschlag 2. Hier wird das anfallende Wasser gesammelt und über eine Druckrohrleitung zum

Westportal gefördert. Dort wird es über eine Neutralisationsanlage der Vorflut zugeführt. Im Havariefall kann das belastete Abwasser auch in einem Schadstoffbecken zurückgehalten werden.

Aufgrund der Sogwirkung, speziell von Lastkraftwagen, ist im Betrieb die Luftströmung in den Röhren immer in Fahrtrichtung vorherrschend. Im Falle einer Verrauchung bleibt dieses Prinzip erhalten. So muss in der in Fahrtrichtung abfallenden Röhre (Nordröhre, Fahrtrichtung Kassel) der Rauch über die Ventilatoren zum tieferen Portal geführt werden. Dadurch sind in dieser Röhre ca. sechs Mal so viele Ventilatoren angebracht, als in der benachbarten Röhre. Für die Entrauchung wurde eigens an der Überfahrt 4 ein Entrauchungsschacht angeordnet. Der senkrechte Schacht besitzt zwei Funktionen. In einem Drittel des Schachtquerschnittes verlaufen sämtliche Versorgungskabel und speisen den mittleren Abschnitt des Tunnels mit Strom- und Informationstechnik.



Versorgung des Tunnels über das Betriebsgebäude Entrauchungsschacht

In dem restlichen Schachtquerschnitt – abgetrennt durch eine Feuerschutzwand – kann der Rauch nach oben abgesaugt werden. Hierfür sind eigens in dem darüber liegenden Betriebsgebäude zwei 12 m hohe Lüfter eingebaut.

Diese haben eine Leistung von 400 m<sup>3</sup>/s und führen den Rauch im Ernstfall nach oben ab.



Blick von oben in den Entrauchungsschacht

Nach einem gemeinsamen Gruppenfoto und ein paar abschließenden Worten konnten wir um ca. 16:30 Uhr die Heimreise in Richtung Erfurt aufnehmen. Der Ausgangspunkt konnte gegen 19:00 Uhr erreicht werden, wo die Exkursion auch endete.



Gruppenfoto der teilnehmenden VSVI-Mitglieder

Hiermit möchten wir nochmals unseren Dank an Herrn Klöpfel und Herrn Schanz von der Autobahn GmbH für die außerordentliche Führung über die Baustelle richten.

Besonderer Dank möchten wir außerdem an die FG VSVI-Thüringen richten, welche die gesamte Veranstaltung im Rahmen ihrer Jugendoffensive finanziert hat.

Robert Greßler  
Mitglied Arbeitskreis „Junge VSVI“