

Exkursion zum Flughafentunnel Stuttgart (S 21 Ausbaustrecke Wendlingen-Ulm)

Im Rahmen der Vorlesung Bauverfahren im
Tunnelbau

Studiengang Master Bau- und Umweltingenieurwesen

Freitag den 29.04.2022

Teilnehmer:

Tim Gröner
Dominik Hummel
Moritz Scheffold
Marek Sülzle
Lukas Sumser
Marieke Vagt
Bianca Bächle



Lehrbeauftragter:

Herr Dipl. Ing. (FH) Thomas Walliser

Organisation und Führung vor Ort:

Herr Martin Klingler, M. Eng. (Bauleitung ARGE Flughafentunnel)

Ankommen und Einführung in die Baustelle

Um 9.00 Uhr trafen wir uns am Freitag den 29.04.2022 im Baubüro der Baustelle am Flughafen Stuttgart. Dort begrüßten uns Herr Walliser und Herr Klingler und wir führten einen Coronatest durch bevor wir eine kleine Stärkung einnahmen. Herr Klingler erläuterte uns anschließend, dass es sich bei dieser Baumaßnahme um einen Ausbau von Stuttgart 21 und der Neubaustrecke Wendlingen - Ulm handelt. Die Arbeiten am Flughafentunnel werden durch eine Arbeitsgemeinschaft aus den Firmen Ed. Züblin AG, Dir-IU Tunnelbau und der Max Bögl Stiftung & Co KG für den Tunnelbau und die Ingenieurbauwerke (Los 1) und der Firma Strabag AG für den Streckenausbau (Los 2) ausgeführt. Da es sich bei dem Los 2 fast ausschließlich um einen offenen Streckenbau handelt, führt unsere Exkursion über das Los 1.

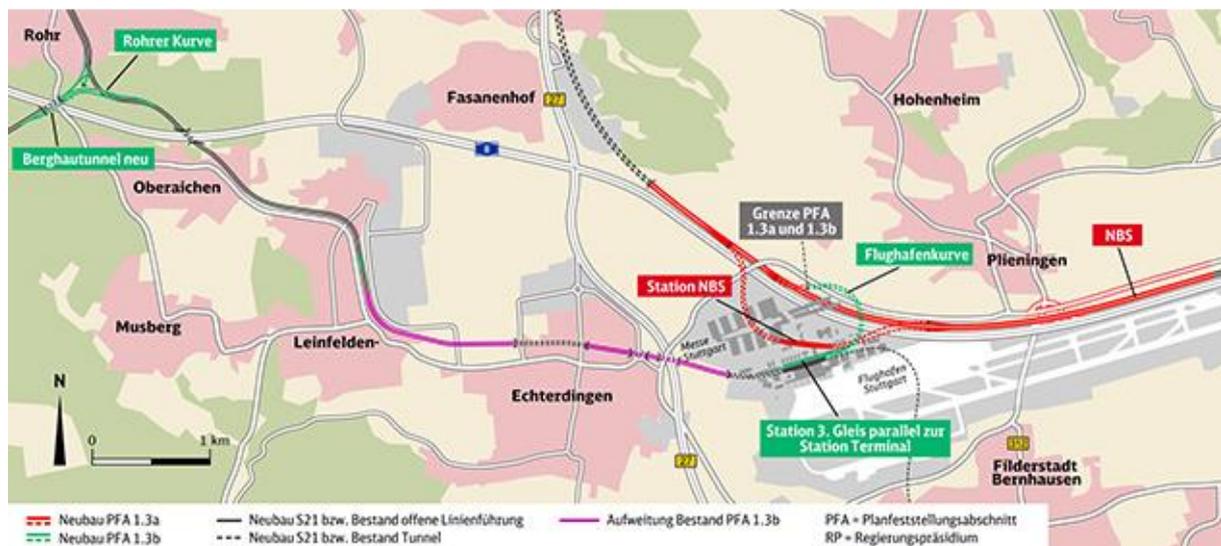


Abbildung 1: Planabschnitt Flughafentunnel

„Die Deutsche Bahn realisiert die Anbindung des Stuttgarter Flughafens und der Messe an das Fern- und Regionalbahnnetz in zwei Planfeststellungsabschnitten (PFA), dem PFA 1.3a und dem PFA 1.3b.

Der als „**Flughafenanbindung – Neubaustrecke mit Station NBS**“ bezeichnete Abschnitt umfasst den fünf Kilometer langen Teil der Neubaustrecke Stuttgart–Wendlingen–Ulm entlang der Autobahn A8 vom Fildertunnel (PFA 1.2) bis zum PFA 1.4, der etwa am östlichen Ende der Start- und Landebahn des Flughafens Stuttgart beginnt, den neuen unterirdischen Fern- und Regionalbahnhof am Flughafen samt der daran anschließenden Tunnel sowie ergänzend den Bau der Landesstraße 1204, die Südumfahrung von Stuttgart-Plieningen“ (www.bahnprojekt-stuttgart-uhl.de/projekt/ueberblick/stuttgart-21/flughafenanbindung-neubaustrecke-mit-station-nbs).

Darüber hinaus erklärt uns Herr Klingler, dass es im Bereich des späteren Bahnhofs einen Hauptzugang mit zwei technischen Gebäuden gibt. Weiter in östlicher Richtung folgt zusätzlich ein Entrauchungsbauwerk und ein weiterer Zugang, der besonders für den Bauzustand

bedeutend ist. Diesen werden wir anschließend zur Einführung besuchen, da hier auch der Vortrieb in Richtung Osten in vollem Gange ist. Darüber hinaus können wir von dort aus auch in Westrichtung den Tunnelausbau sehen. Abschließend wollen wir dieselbe Tunnelröhre von Westen her aufsuchen.

Besichtigung der Baustelle

Wie beschrieben sind wir nach einer Sicherheitseinweisung zuerst zum dem wichtigsten Zugangspunkt während der Bauphase aufgebrochen, dem Schacht Zugang Ost. Dort fahren wir mit einem Aufzug in den 40 m tiefen Tunnelzugang.



Abbildung 2: Haupttunnelzugang während der Bauzeit



Abbildung 3: Ortsbrust

Hier konnten wir im Tunnel die Sicherung der Ortsbrust mittels Spritzbeton besichtigen.



Abbildung 4: Spritzbetonsicherung der Strosse/Sohle

Auf der Gegenseite erfolgte zeitgleich bereits der Ausbau der Innenschalen in den Bahnsteigröhren. Hier sahen wir den Einbau der Abdichtung und das Betonieren des Sohlbereichs des Maulquerschnittes als Vorarbeiten für die spätere Gleishöhe.



Abbildung 5: Bewehrung der Sohle im Innenausbau

Anschließend führen wir zum westlichen Zugang des Tunnels um den kompletten Ablauf des Innenschalenausbau in der eingleisigen Tunnelröhre zu erleben. Dabei erfolgte zuerst mittels Schalwagen der Sohlausbau im Kreisquerschnitt und das Betonieren des Füllbetons.



Der Sohlschalwagen überspannt mit einem Fachwerkträger die Sohlbaustelle mit den Bereichen für den Einbau des Konstruktionsbetons und des Füllbetons. Die logistische Versorgung für die Sohlbaustelle erfolgt über den einbetonierten Füllbeton bis zu dem Sohlschalwagen. Vorseilend zu der Sohlschalung werden die Tunnelabdichtung und die Sohlbewehrung eingebaut.

Abbildung 6: Sohlschalwagen zur Auffüllung mit Füllbeton

Anschließend folgte etwa 100 m weiter hinten der Einbau der Tunnelabdichtung und der Bewehrung im Gewölbe, bevor direkt im Anschluss die Betonage des Gewölbequerschnitts erfolgt. Für den Betoneinbau wird ein hydraulisch ausgerüsteter Gewölbeschalwagen verwendet, dem zur Betonnachbehandlung 3 Nachbehandlungswagen folgen.

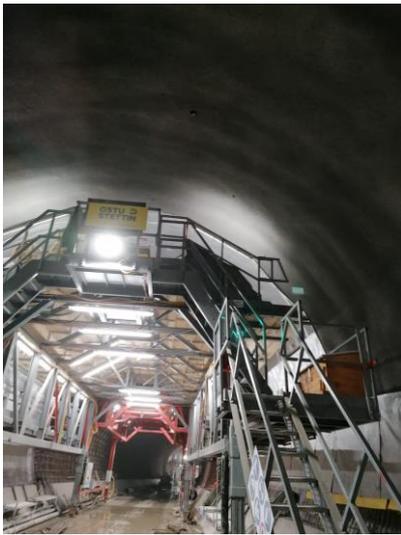


Abbildung 7: Bewehrungswagen



Abbildung 8: Betonage mit hydraulischem Schalwagen

Abschließend kamen wir nochmals zurück ins Baubüro, wo wir uns nochmals gestärkt haben und ein schönes Gruppenbild schießen durften. 😊 Anschließend endete unsere Tunnelexkursion und wir machten uns gegen Nachmittag wieder auf den Heimweg.

Hiermit möchten wir uns noch einmal recht herzlich für die Organisation und die Möglichkeit der Exkursion bei **Herrn Walliser, der Firma MEVA Schalungssysteme für die Übernahme der Fahrtkosten** und bei **Herrn Klingler und dem Baustellenteam der ARGE Flughafenentunnel für die Betreuung vor Ort** bedanken!

Es war wirklich sehr beeindruckend und toll.

