

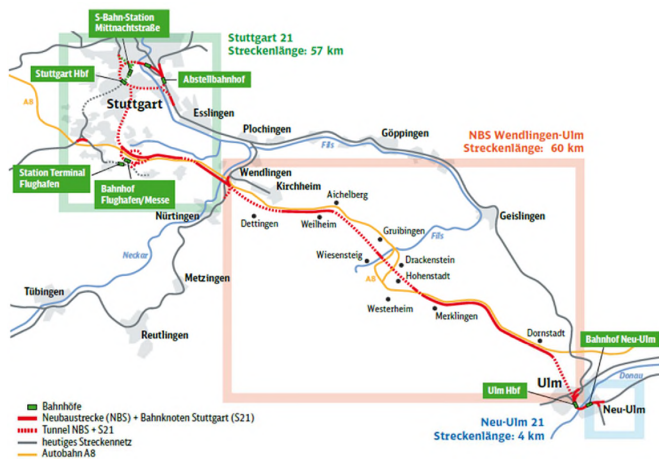
# Hochgeschwindigkeits-Neubaustrecke Wendlingen- Ulm

## Bauherr/Auftraggeber

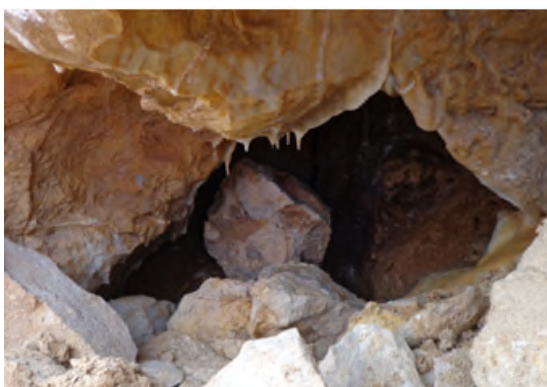
DB Projekt Stuttgart- Ulm GmbH  
Stuttgart

## Projekt

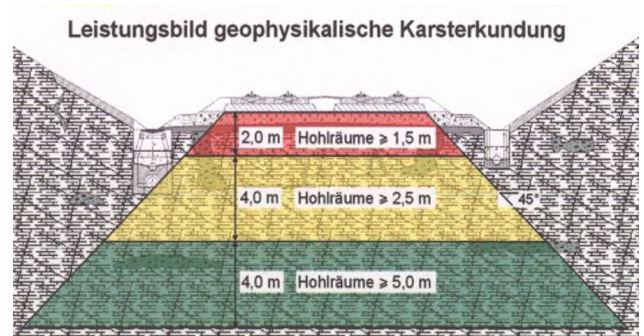
Die im Bau befindliche Neubaustrecke von Wendlingen (bei Stuttgart) nach Ulm wird die neueste Hochgeschwindigkeitsstrecke für den Personenfernverkehr in Deutschland. Regionale, nationale und internationale Reisezeiten werden deutlich verkürzt. Als Teil der „Vor-rangigen Achse Nr. 17“ der Transeuropäischen Netze (Paris–Budapest/Bratislava, so genannte „Magistrale für Europa“) wird Baden-Württemberg dauerhaft an das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz angeschlossen. Als Oberbau kommt bei Fahrgeschwindigkeiten bis zu 250 km/h die Feste Fahrbahn zum Einsatz.



Die Schnellfahrstrecke überquert die Schwäbischen Alb, wobei auf einer Länge von ca. 20 km verkarstetes/verkarstungsfähiges Weißjura-Gebirge durchfahren wird. Zur Bewertung der Verkarstungsproblematik wurde eine Gebirgserkundung sowie eine geotechnische Begutachtung im Rahmen der Entwurfsplanung durchgeführt. Während des Baus wird mit dem Auftreten von unterschiedlichen Karstphänomenen gerechnet, wobei unterschiedliche Maßnahmen zur Begegnung dieser Phänomene vorgesehen sind.

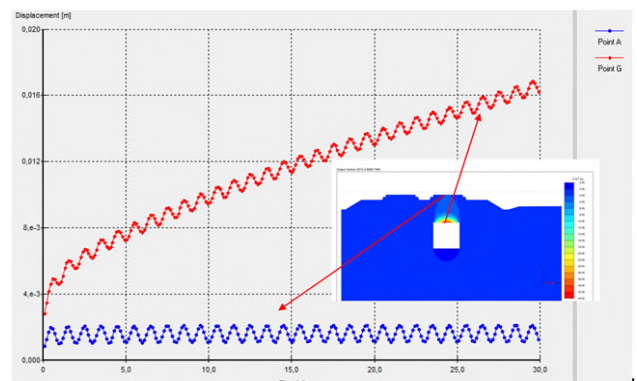
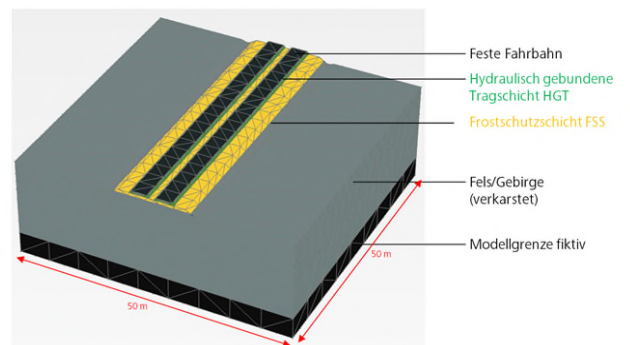


Im Zuge der laufenden Planung und Ausführung wird in Abhängigkeit der Ergebnisse von flächendeckenden geophysikalischen Erkundungen (Seismik und Gravimetrie) bzw. in Abhängigkeit der Feststellungen während der Baudurchführung eine zielgerichtete und auf die lokalen Karsterscheinungen ausgerichtete Detailerkundung durch weitere direkte Aufschlüsse durchgeführt.



AK Karst NBS N-IN (2003)

Durch analytische Berechnungen und statisch/zyklische Berechnungen mit der Methode der Finiten Elemente wurde nachgewiesen, dass beim Vorliegen/Verbleib von Hohlräumen bis zur o.g. relevanten Hohlraumgröße, d.h. z.B. bei Hohlräumen von 2,5 m ab 2,0 m unter der Planumsschutzschicht die Standsicherheit und Betriebssicherheit des Fahrweges sichergestellt ist.



Die dann im Einzelnen bei größeren Hohlräumen durchzuführenden bautechnischen Maßnahmen (z.B. Verfüllung mit Beton) werden auf die tatsächlich vorhandenen Karsterscheinungen abgestimmt.

Vor der weiteren Durchführung der Gründungsarbeiten erfolgt des Weiteren eine flächendeckende dynamische Vorbelastung durch schwere Walzen (rd. 20 Tonnen) mit Polygonbandagen.



Die flächendeckende dynamische Vorbelastung beträgt dabei um etwa den Faktor 10 erhöhte dynamischen Einwirkungen gegenüber dem späteren Eisenbahnbetrieb. Hierbei werden einerseits die während der Nutzungsphase wirksamen Einwirkungen im Hochgeschwindigkeitsverkehr simuliert und andererseits ggf. nicht detektierte Hohlräume derart dynamisch belastet, dass das hieraus resultierende Karstrisiko hinsichtlich der Standsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit des Fahrzeuges weiter reduziert wird.

### Projektdauer

2012 bis 2019

### Leistungen

- Geotechnische Prüfung als anerkannter Gutachter des Eisenbahn-Bundesamtes