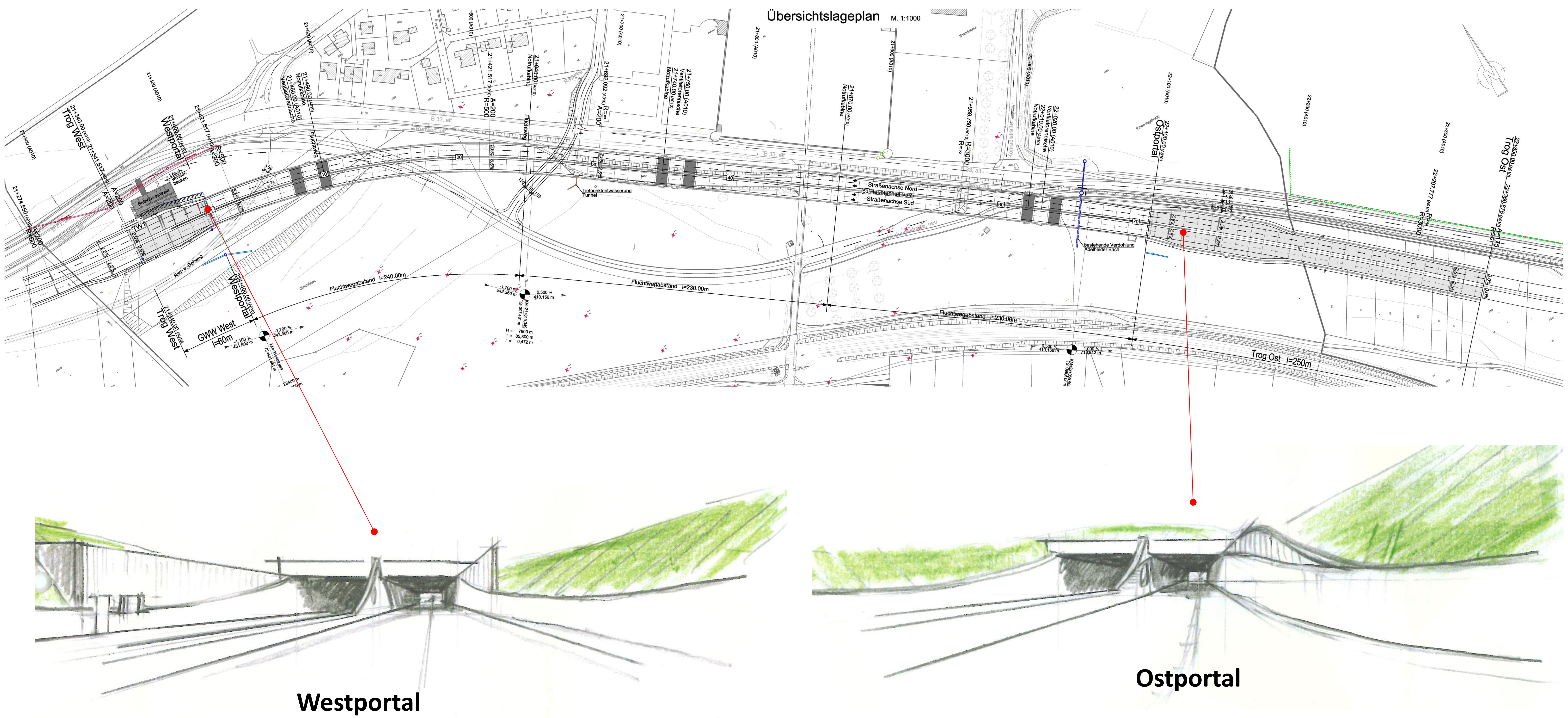


Bauwerk Tunnel Hegne

Abschnitt D



Beschreibung des Tunnelbauwerks

Trog- und Tunnelbauwerk:

Gesamtbauwerkslänge 1010 m

Trog West 60 m - Tunnel 700 m - Trog Ost 250 m

Tunnelkonstruktion:

Zwei zusammenhängende Tunnelröhren (eine Röhre je Fahrtrichtung).

Ausführung als 2-zelliger geschlossener Stahlbetonrahmen mit Tiefgründung (Bohrpfähle).

Das Tunnelbauwerk wird in offener Bauweise mit einem Baugrubenverbau hergestellt.

Funktion des Tunnelbauwerks:

Lärmschutzeinhausung der B 33

Landschaftsbild:

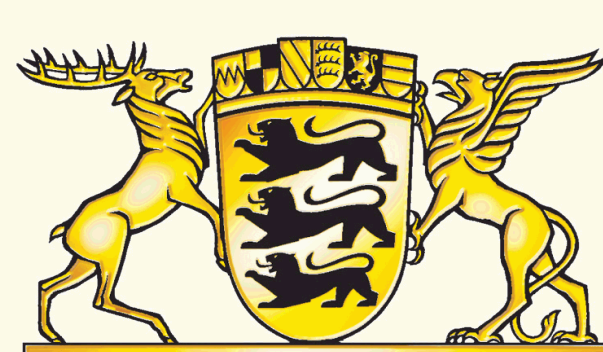
Die Höhenlage der Straße und der Tunnelkonstruktion führt dazu, dass das Bauwerk rd. 1 m aus dem Urgelände herausragen würde. Zur Herstellung eines harmonischen Landschaftsbildes und Verdeckung der Tunnelkonstruktion wird das Bauwerk mit Erde rd. 1m überschüttet und das Gelände der Umgebung modelliert.

Ausführungszeitraum der Baumaßnahme

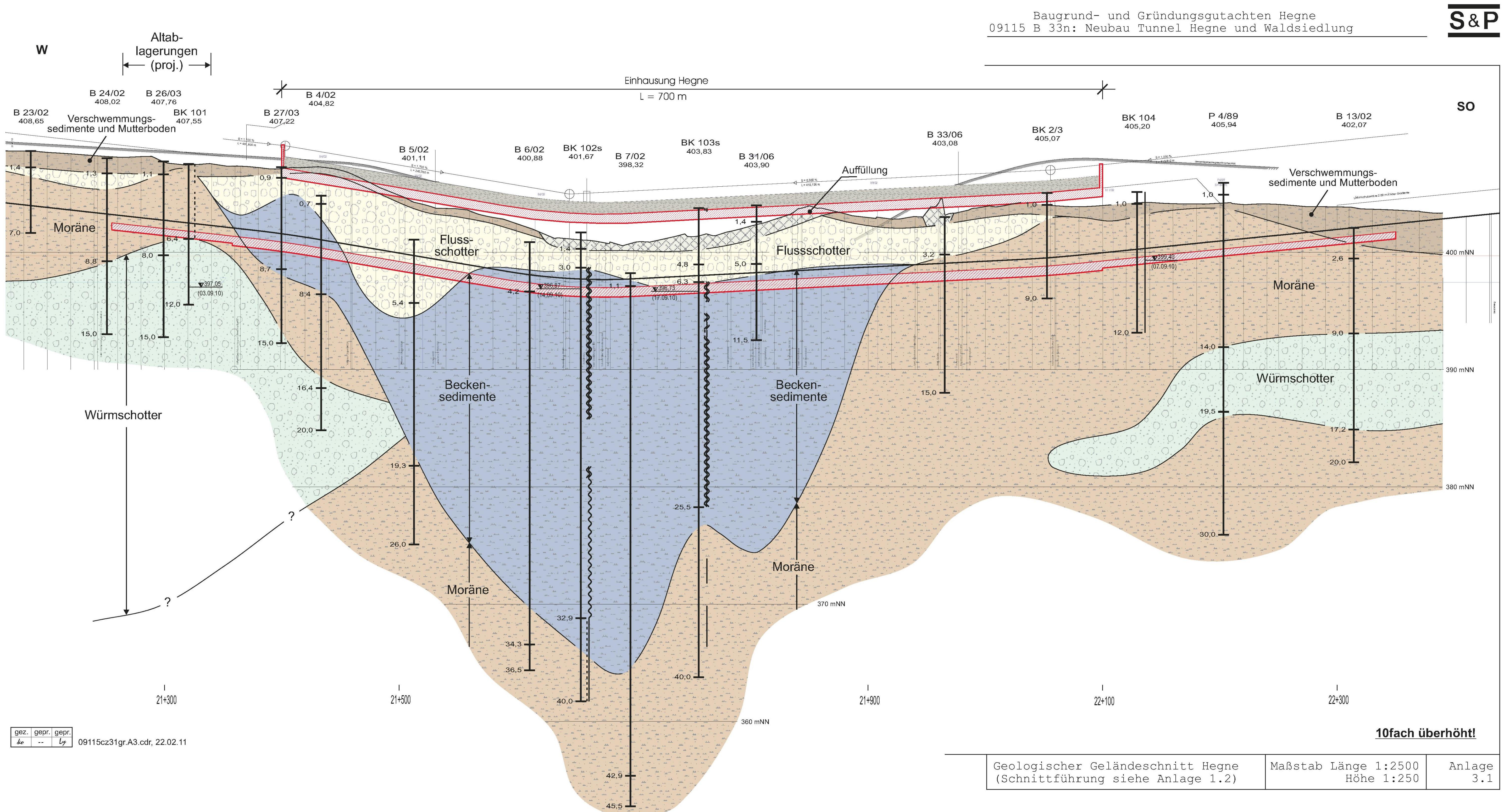
Anfang 2029 – Ende 2034

Projektleitung: Planungsphase: Herr Dresen

Bauphase: Herr Bauer



Baugrund Tunnel Hegne Abschnitt D



Beschreibung des Baugrundes

Baugrund Tunnel Hegne

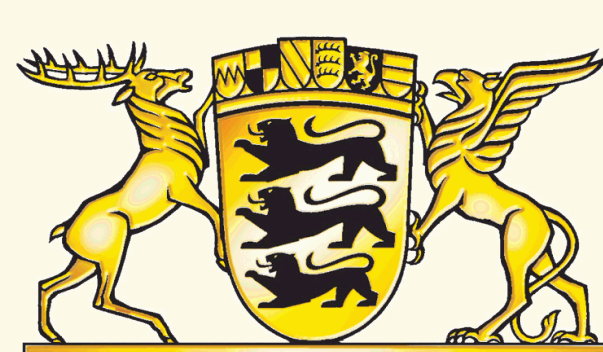
Den gut tragfähigen Baugrund, bilden die Moränensedimente. Diese geologische Schicht bildet im Bereich des Tunnel Hegne eine rund 40 m tiefe Rinne. Diese Rinne hat sich eiszeitlich mit feinem Sediment „Beckensediment“ oder auch „Seeton“ gefüllt. Das Beckensediment hat bautechnisch keine Festigkeit und liegt in breiiger bzw. flüssiger Konsistenz vor. Das Sediment ist stark setzungsempfindlich.

Tiefgründung des Tunnels

Das Tunnelbauwerk muss für einen sichern Stand auf Betonpfähle gesetzt werden, die die Last in den tragfähigen Baugrund einleiten.

Vorkonsolidierung des Beckensediments

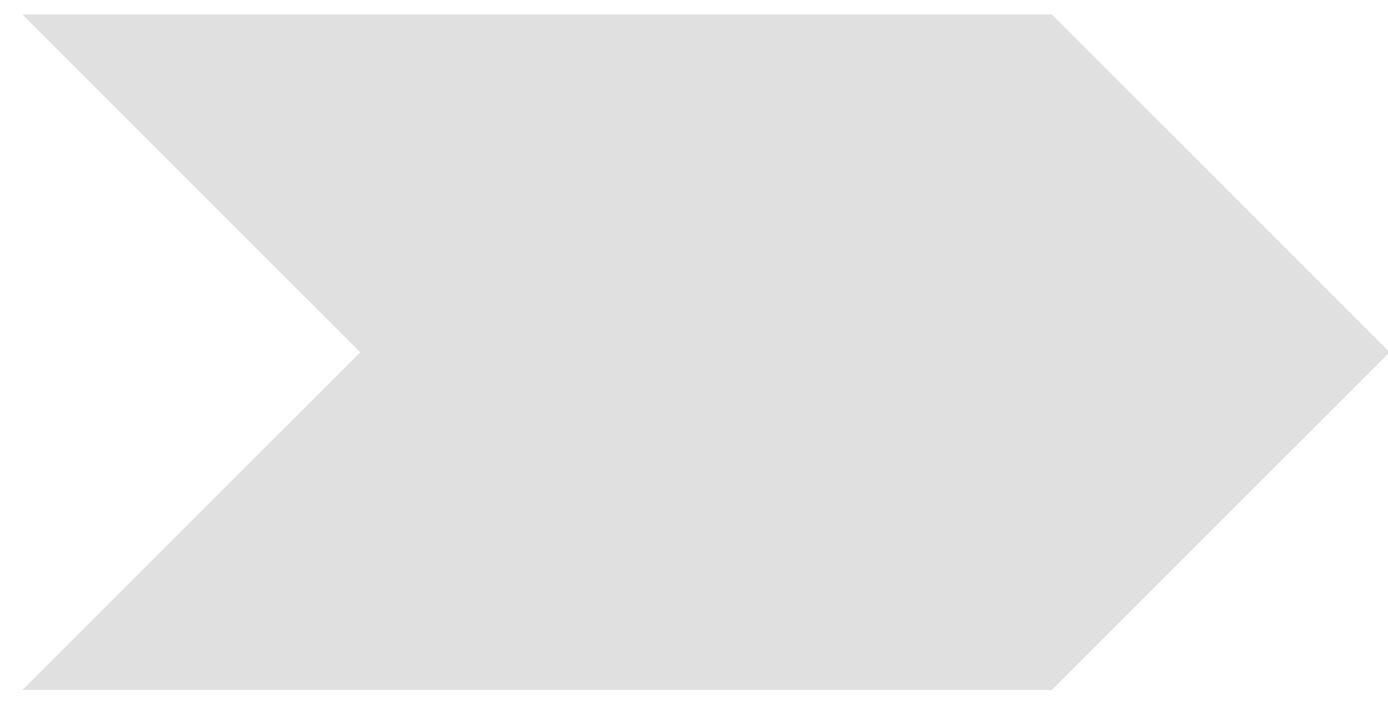
Der Boden ist stark setzungsempfindlich, das bedeutet, dass er sich bei einer Auflast zusammendrückt und das Wasser in den Poren (Zwischenräumen des Korngerüsts) abgibt. Dieser Prozess würde sich über Jahre entwickeln und zu Setzungen von 1 – 1,5 m führen. Beim Bauvorhaben Tunnel Hegne wird die Last des Bauwerks wie oben beschrieben in den tieferen tragfähigen Baugrund abgeleitet. Die relevante Auflast im Rahmen der Bautätigkeit ist die Erdmasse, die zur Überschüttung des Tunnels und der Geländemodellierung aufgetragen werden muss. Die Setzungen würden zu Verschiebungen und Verdrehungen des Tunnelbauwerks führen. Aus diesem Grund wird der Boden „vorkonsolidiert“. Vorkonsolidieren bedeutet, dass der Boden vorab zusammgedrückt wird. Es wird eine Last (Bodenschüttung) aufgetragen bis sich ein großer Teil der Setzungen eingestellt hat. Zur Beschleunigung des Vorgangs werden umfangreiche Drainagemaßnahmen im Boden installiert, damit das Porenwasser leichter und schneller entweichen kann. Die Erfahrungen und Vorberechnungen zeigen, dass nach ca. einem Jahr die Setzungen weitestgehend abgeklungen sind, erst danach kann mit der eigentlichen Bautätigkeit begonnen werden.



Planungs- und Bauablauf Tunnel Hegne

Abschnitt D

2023



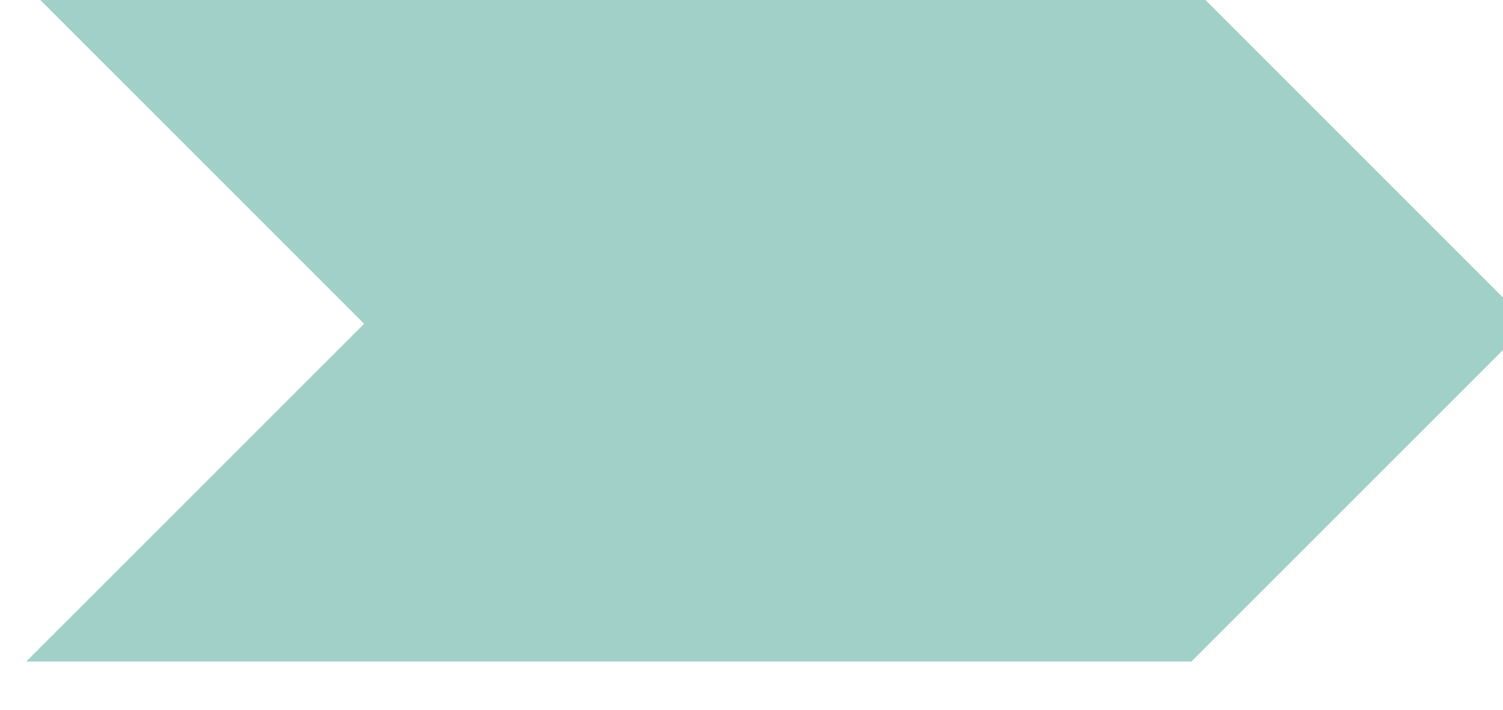
- Planung und Vergabe für Umlegung Gasleitung und Vorkonsolidierung

2024



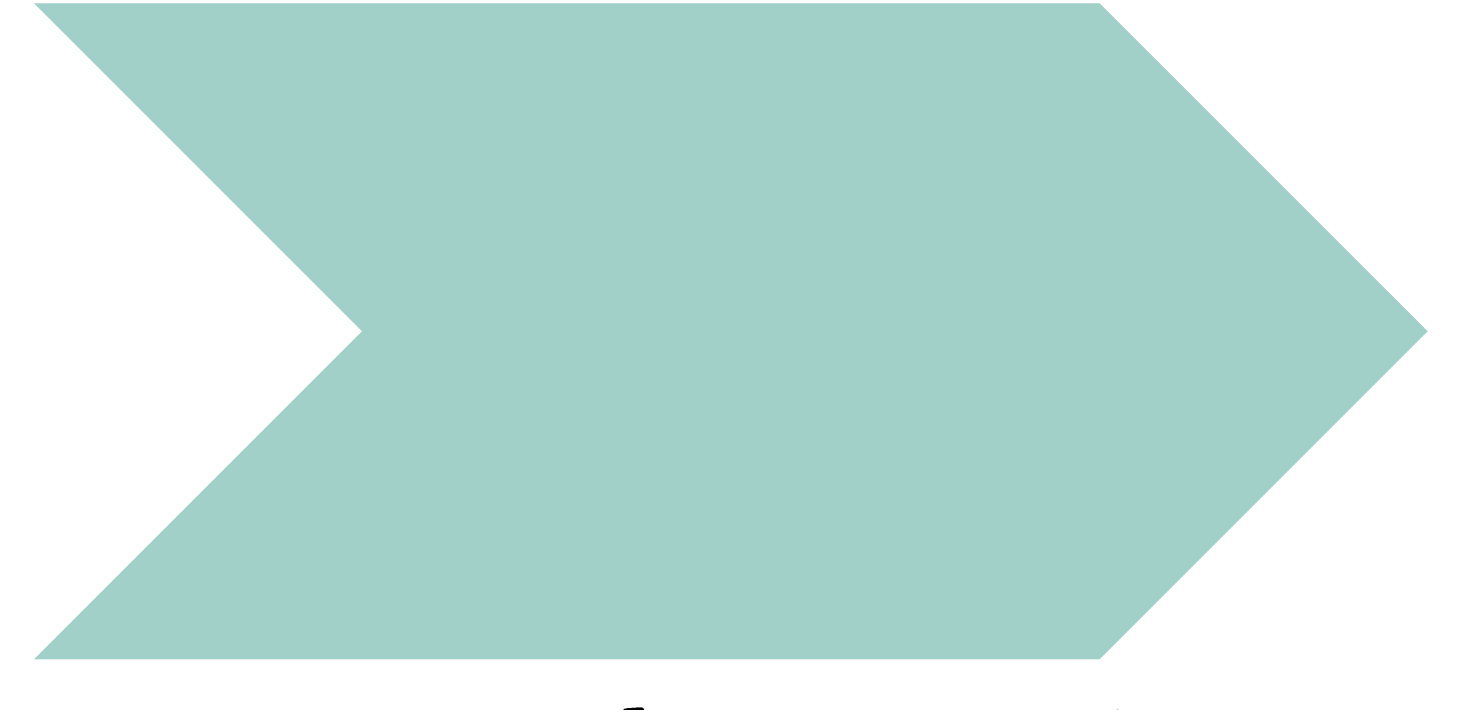
- Aktivierung der Umleitungsstrecke für B33
- Umlegung der Gashochdruckleitung

2025



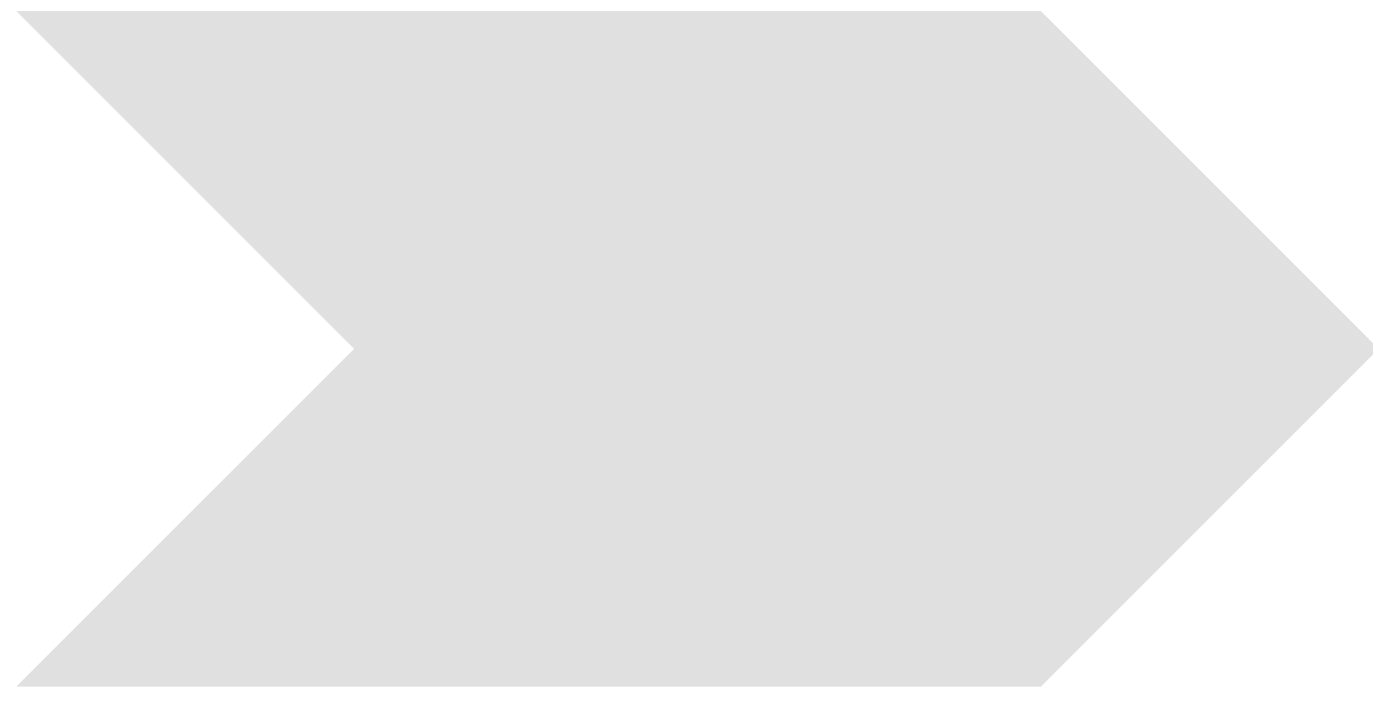
- Herstellung der Maßnahmen für die Vorkonsolidierung (Drainage + Erdschüttung)
- Konsolidierungsphase (ab Mitte 2025)

2026



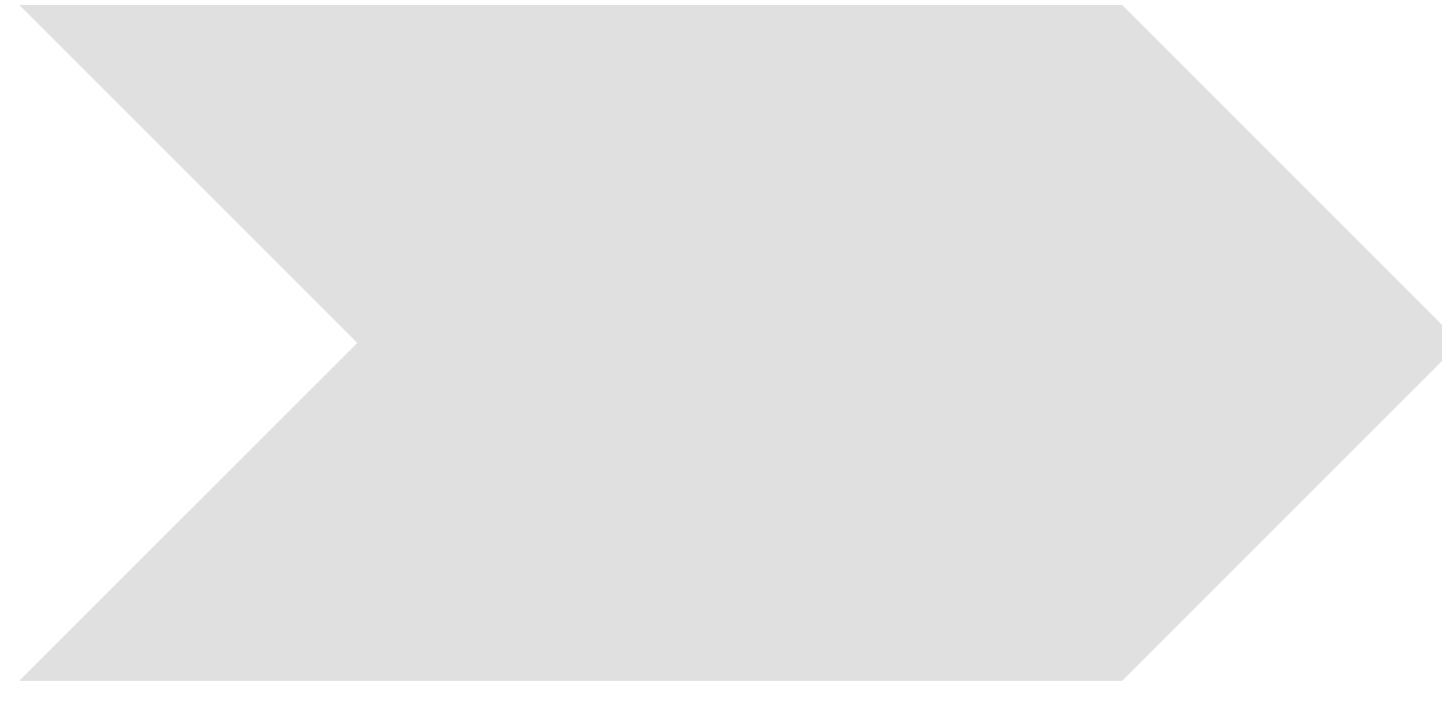
- Konsolidierungsphase (bis Mitte 2026)
- Versuche am konsolidierten Baugrund (Probebelastung + Probebaugrube)

2027



- Ausschreibungsplanung
- Aufstellen der Vergabeunterlagen

2028



- Durchführung EU-Vergabe
- Zuschlag Bauvertrag Herbst 2028
- Arbeitsvorbereitung und Ausführungsplanung des Auftragnehmers

2029



- Beginn Herstellung Tunnel Rohbau

2030



- Herstellung Tunnel Rohbau

2031



- Herstellung Tunnel Rohbau

2032



- Herstellung Tunnel Rohbau

2033



- Fertigstellung Tunnel Rohbau
- Beginn Herstellung Tunnelbetriebstechnik

2034



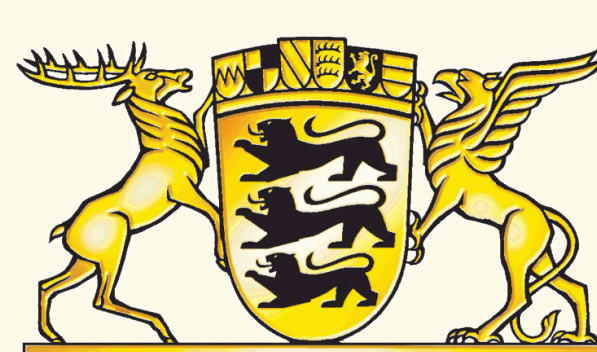
- Fertigstellung Tunnelbetriebstechnik

Fertigstellung Tunnel Hegne 2034

Planungs- und Verwaltungsaufgaben

vorbereitende Arbeiten im Baufeld

Tunnelbau



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG