

# Projekt Brenner-Nordzulauf

## Planungsabschnitt Innleiten–Kirnstein

### Vorplanung mit Öffentlichkeitsbeteiligung

## Protokoll

---

Thema:	2. Sitzung des Dialogforums Innleiten–Kirnstein
Datum/Uhrzeit:	04.05.2022, 18:00 bis 20:00 Uhr
Ort:	Sitzungssaal der Gemeinde Riedering
Teilnehmende:	Karl Mair (Bürgermeister Stephanskirchen) Dr. Bernhard Warkentin (Stephanskirchen) Johannes Thusbaß (Bürgermeister Prutting) Barbara Stein (Gemeinde Prutting) Maria Huber (Gemeinde Prutting) Christoph Vodermaier (Bürgermeister Riedering) Johannes Daxlberger (Gemeinde Riedering) Simon Hausstetter (Bürgermeister Rohrdorf) Michael Hinterbrandner (Gemeinde Rohrdorf) Jakob Opperer (Gemeinde Rohrdorf) Andreas Köppl (Gemeinde Samerberg) Susanne Grandauer (Bürgermeisterin Nußdorf) Michael Laar (Gemeinde Nußdorf) Agnes Jaud (Gemeinde Nußdorf) Stefan Lederwascher (Bürgermeister Flintsbach) Rudolf Birkingner (Gemeinde Flintsbach) Manuel Gotthalseder (DB Netz AG) Matthias Neumaier (DB Netz AG) Bernd Reiter (DB Netz AG)

---

---

Christian Tradler (DB Netz AG)

Michael Rehbock (IG BNZ Innleiten–Kirnstein)

Ulrich Schwalbe (IG BNZ Innleiten–Kirnstein)

Anna Schwietering (ifok)

Dr. Arne Spieker (ifok)

Theresa Rürup (ifok)

---

---

## Agenda

1. Begrüßung
2. Aktuelle Themen
3. Blick in die Planungswerkstatt
4. Ausblick

---

## 1. Begrüßung

Der Moderator Arne Spieker eröffnet die Sitzung und begrüßt alle Anwesenden zur Präsenzsitzung.

Manuel Gotthalseder, Projektabschnittsleiter für den Abschnitt Innleiten–Kirnstein bei der DB Netz AG, begrüßt die Mitglieder im Namen des gesamten Teams der DB Netz AG und dankt für die Teilnahme.

Arne Spieker stellt die Tagesordnung vor (s.o.). Im Anschluss berichtet Manuel Gotthalseder, dass in der in der Zwischenzeit die Planungsaufträge für die Bereiche Umwelt, bahntechnische Ausrüstung sowie Schall & Erschütterung vergeben worden sind. Es folgt eine Vorstellung der Planungsteams (Folien 4 bis 9).

- Dr. Bernhard Warkentin und Barbara Stein erklären, dass Sie nur unter Protest an diesem Dialogforum teilnehmen würden.

---

## 2. Aktuelle Themen

Manuel Gotthalseder gibt einen Überblick über aktuelle Themen aus dem Gesamtprojekt. Er berichtet, dass im Planungsabschnitt Grafing–Ostermünchen fünf Grobtrassen im Trassenauswahlverfahren seien. Die Vorstellung der Auswahltrasse erfolge voraussichtlich Mitte 2022. Weiter berichtet er, dass die Verkehrsstudien der Brenner Corridor Platform (BCP) und eine Studie des Deutschen Zentrums für Schienenverkehrsforschung (DZSF) zu unterirdischen Verknüpfungsstellen veröffentlicht worden seien. Zuletzt informiert er darüber, dass nach einer Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts, die Vollziehbarkeit einer Erkundungsbohrung im Planungsabschnitt Innleiten–Kirnstein auf Grundlage einer Anordnung des Eisenbahn-Bundesamts (EBA) bestätigt worden sei. (Folie 11)

---

### 3. Blick in die Planungswerkstatt

Manuel Gotthalseder erläutert, mit welchen Themen das Planungsteam in der Vorplanung befasst ist. Hierzu zählten die Aktualisierung und Detaillierung der im Trassenauswahlverfahren (TAV) erhobenen Grundlagen im Bereich der Auswahltrasse sowie die Entwicklung der zu planenden Alternativen und ggf. zugehöriger Untervarianten (Folie 13).

Ulrich Schwalbe, Teilprojektleiter Ingenieurbauwerke der IG BNZ, berichtet vom aktuellen Planungsprozess. Derzeit werde eine Optimierung der Trassenlage der TAV-Variante im Bereich der Innbrücke untersucht. Zu den Schnittstellen zwischen den Planungsabschnitten stimme man sich eng mit dem beauftragten Planungsteam des Planungsabschnitts Ostermünchen–Innleiten ab (Folie 15). Weiter habe man mögliche Alternativen zur Trassenlage im Bereich Innleiten und der Innquerung nördlich von Rosenheim untersucht. Im Ergebnis brächten die untersuchten Alternativen jedoch deutliche Nachteile, daher bleibe die Lage aus dem TAV bestehen und werde nun weiter optimiert (Folien 17-22).

Im Anschluss stellt Michael Rehbock-Sander, Projektleiter Ingenieurbauwerke der IG BNZ, die Grundlagen der Planungsparameter für Tunnelbauwerke nach dem Zweiröhren-Konzept vor (Folien 24 bis 26).

Ulrich Schwalbe erläutert Überlegungen zur Trassenführung im Bereich Riedering/Rohrdorf. Im Rahmen der Vorplanung würden in diesem Streckenbereich mehrere Alternativen untersucht. Es folgt die ausführliche Erläuterung der Lagemöglichkeiten aller Varianten (Folien 28 bis 38). Anschließend stellt Michael Rehbock-Sander die Spezifika der Variante eines durchgehenden Tunnels von mehr als zwanzig Kilometern Länge vor. Ziel sei die Reduktion der Varianten im Laufe der Planung und eine Gesamtbewertung und Abwägung zum Ende der Vorplanung (Folien 39 bis 44).

Manuel Gotthalseder gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der geologischen Erkundungen (Folien 46 bis 47).

#### Fragen und Diskussion

- Mehrere Mitglieder äußern Bedenken, dass der Hang bei Innleiten abgegraben werden müsse, um den vorgeschriebenen Rettungsplatz zur Tunnelevakuierung im Bereich der Innbrücke zu errichten.
  - Michael Rehbock-Sander erklärt, dass der Rettungsplatz zwischen dem Ende der Brücke und den Tunnelportalen liegen werde. Aus Sicht des Planungsteams ist es vorgesehen, die Hanglage zu erhalten.
  - Christian Tradler erklärt, im TAV sei die grundsätzliche Machbarkeit des Rettungsplatzes bereits festgestellt worden. Die Detailplanung erfolge nun im Rahmen der Vorplanung.

- Ein Mitglied fordert, aktuelle Informationen zur Innbrücke in diesem Forum immer zu teilen. Manuel Gotthalseder sagt dies zu.
- Ein Mitglied fragt, warum der Überholbahnhof im Bereich der Gemeinden Riedering bzw. Rohrdorf angesiedelt werden müsse. Manuel Gotthalseder erläutert, bei Neubaustrecken dieser Kategorie sei es notwendig, dass es in regelmäßigen Abständen Überholbahnhöfe geben müsse. Diese würden dort angelegt, wo es betrieblich sinnvoll und topografisch möglich sei.
- Ein Mitglied möchte wissen, wie angesichts der vorgestellten oberirdischen Alternativen im Bereich Riedering/Rohrdorf der Maßgabe aus der Raumordnung einer geländeangepassten Trassierung Rechnung getragen werde. Manuel Gotthalseder erläutert, es gebe verschiedene Ausführungsmöglichkeiten mit dem Versuch Maßgaben der Raumordnung bestmöglich Rechnung zu tragen. Aufgrund der Randbedingungen sei es jedoch nicht immer möglich, Maßgaben der Raumordnung entsprechend zu erfüllen.
- Ein Mitglied möchte wissen, ob es in der Variante eines durchgehenden Tunnels im Bereich Riedering/Rohrdorf auch einen Überholbahnhof gebe. Manuel Gotthalseder antwortet, die Einrichtung eines Überholbahnhofs im Tunnel sei aufgrund der Richtlinienlage (Vgl. DZSF-Studie) nicht möglich. Die Variante mit durchgehendem Tunnel werde in der Vorplanung gleichwertig weiter betrachtet.
  - Mehrere Mitglieder äußern Zweifel, ob eine entsprechende Auslastung der Strecke im Personenfernverkehr erreicht werden könne, und bezweifeln die Erforderlichkeit eines Überholbahnhofs.
- Mehrere Mitglieder bringen ihre Unzufriedenheit zum Ausdruck, dass im Rahmen der Raumordnung, die fehlende Detailtiefe der Planungen im TAV nicht ausreichend kommuniziert worden sei. Die Öffentlichkeit sei während des TAVs und Raumordnungsverfahrens darüber nicht ausreichend informiert worden. Manuel Gotthalseder erläutert, im TAV sei es um die großräumige Lage gegangen. Lokale Untervarianten oder Bauwerksvarianten seien in dieser Phase nicht untersucht worden. Die DB Netz AG wolle am Ende eine genehmigungsfähige Lösung entwickeln und vorschlagen. Derzeit untersuche man, ob Optimierungen der Strecke aus dem TAV möglich seien. Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens könne auch die Raumordnungsbehörde wieder ihre Belange einbringen.
- Ein Mitglied stellt infrage, dass eine oberirdische Variante günstiger sein werde als die unterirdische. Die Kostenprüfung müsse im Rahmen dieses Forums darum noch ausführlich behandelt werden. Manuel Gotthalseder erklärt, die Kostenprüfung werde zu gegebener Zeit ausführlich betrachtet werden.

- Ein Mitglied regt an, dass die Gemeindevertreter:innen im Gemeinderat über die Durchführung der Bohrungen im Rahmen des geologischen Erkundungsprogramms informiert werden sollten.
- Ein Mitglied stellt den Bedarf für die Planung des Brenner-Nordzulaufs grundsätzlich infrage. Manuel Gotthalseder erklärt, der Bund führe turnusmäßig Bedarfsplanüberprüfungen durch (voraussichtlicher Abschluss der nächsten Überprüfung in 2023), sodass diese Frage von Seiten des Bundes in regelmäßigen Abständen erörtert werde.
- Karl Mair möchte wissen, ob im Bereich Innleiten bereits eine Bohrung realisiert worden sei. Manuel Gotthalseder erklärt, dass unmittelbar mit Erhalt des Genehmigungsbescheids eine Bohrung begonnen worden und in Abstimmung mit den Behörden qualifiziert fertig gestellt worden sei.
- Mehrere Mitglieder fragen, ob nicht durchgehende Tunnellösungen von Ostermünchen direkt ins Innental in die Planung mitaufgenommen werden sollten. Manuel Gotthalseder antwortet, es würden im Abschnitt Ostermünchen bis Innental im Rahmen der Vorplanung keine Trassenvarianten westlich des Inns untersucht.

---

#### 4. Ausblick

Manuel Gotthalseder stellt die wesentlichen Planungsthemen des zweiten Halbjahres 2022 vor und fasst das Ziel der Vorplanung zusammen (Folie 49).

Arne Spieker gibt einen Ausblick zum Dialog (Folie 50).

Manuel Gotthalseder dankt den Teilnehmenden für die Zeit, die sie dem Projekt widmen, den guten Austausch und die gute Zusammenarbeit.

Erstellt durch: Anna Schwietering, ifok

Abgestimmt mit allen anwesenden Teilnehmenden zum Ende der Sitzung.

---

#### Anlagen

- Präsentation zur 2. Sitzung des Dialogforums Innleiten–Kirnstein am 04.05.2022



NETZE

# Brenner-Nordzulauf

## 2. Dialogforum

Planungsabschnitt Innleiten–Kirnstein

04.05.2022 | Riedering



Kofinanziert von der  
Europäischen Union

# Agenda

- 1. Begrüßung**
- 2. Aktuelle Themen**
- 3. Blick in die Planungswerkstatt**
- 4. Ausblick**

# Begrüßung

---

# Vorstellung des Planungsteams

## Planungsabschnitt Innleiten–Kirnstein



Amberg Engineering, Obermeyer Infrastruktur

### Auftrag:

- Planung Verkehrsanlagen (VA)
- Planung Konstruktiver Ingenieurbau (KIB)
- Tunnelplanung

### Team:

- Michael Rehbock-Sander: Projektleiter
- Roman Wahlen: stv. Projektleiter
- Stephan Dresel: Teilprojektleiter Verkehrsanlagen
- Nedim Radoncic: Teilprojektleiter Tunnel
- Uli Schwalbe: Teilprojektleiter Ingenieurbauwerke
- Kurt Mair am Tinkhof: BIM-Gesamtkoordinator
- Elisabeth Sattlegger: stv. BIM-Gesamtkoordinatorin



Michael  
Rehbock-Sander



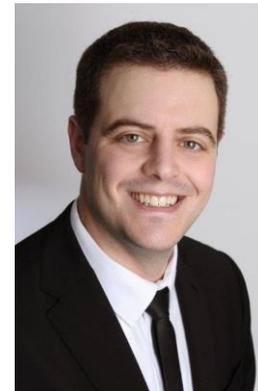
Roman  
Wahlen



Kurt  
Mair am Tinkhof



Elisabeth  
Sattlegger



Stephan  
Dresel



Nedim  
Radoncic



Uli  
Schwalbe

# Vorstellung des Planungsteams

## Planungsabschnitt Innleiten–Kirnstein

### Zusammensetzung der Ingenieurgesellschaft:

- Partner: Boley Geotechnik, Baugrund Dresden

### Auftrag:

- Erkundungskonzept
- Labor- und Feldversuchskonzept
- Fachliche Betreuung der Erkundungen
- Geotechnische Berichte

### Ansprechpartner:

- André Koletzko: Projektleiter
- Dr. Ludwig Angerer : stv. Projektleiter



André  
Koletzko



Dr. Ludwig  
Angerer

# Vorstellung des Planungsteams

## Planungsabschnitt Innleiten–Kirnstein

### Zusammensetzung der Ingenieurgesellschaft:

ARGE ABS 36 Brenner-Nordzulauf Umweltplanung

- Jestaedt + Partner Gbr, Bosch & Partner GmbH

### Auftrag:

- Erstellung von Umweltunterlagen im Rahmen der Vorplanung (UVP-Bericht, Vernetzungskonzept, ...)
- Kartierungen
- Fachbeitrag zur Vorplanung
- Zuarbeit zur Planungen in BIM (Building Information Modelling, 3D-Planung)

### Team:

- Rainer Schwarzmeier: Projektleiter
- Christian Skublics: stv. Projektleiter



Rainer  
Schwarzmeier



Christian  
Skublics



# Vorstellung des Planungsteams

## Planungsabschnitt Innleiten–Kirnstein

### Beauftragtes Ingenieurbüro:

- DB Engineering & Consulting GmbH

### Auftrag:

- Konzepterstellung und Vorplanung für die Gewerke der bahntechnischen Ausrüstung
- Gewerke: Oberleitung (OLA), Leit- und Sicherungstechnik (LST) und Elektrische Energieanlagen (EEA)
- Umsetzung der Planungen in BIM (Building Information Modelling / 3D-Planung)

### Team:

- Torsten Brähler: Projektleiter Oberleitungsanlagen
- Johannes Stellwag: Projektleiter Leit- und Sicherungstechnik/Elektrische Energieanlagen



Torsten  
Brähler



Johannes  
Stellwag

**DB Engineering & Consulting**

*Eisenbahn für die Welt von morgen.*

# Vorstellung des Planungsteams

## Planungsabschnitt Innleiten–Kirnstein

### Beauftragtes Ingenieurbüro:

- Möhler + Partner Ingenieure AG

### Auftrag:

- Schalltechnische Untersuchung betrieblicher Immissionen nach Schall 03
- Schalltechnische Untersuchung baubedingter Immissionen nach TA Lärm, AVV Bau
- Mitwirkung beim gestalterischen Konzept von Lärmschutzanlagen

### Team:

- Martin Crljenkovic: Projektleiter
- Hans Högg: stv. Projektleiter



Martin  
Crljenkovic



Hans  
Högg



# Vorstellung des Planungsteams

## Planungsabschnitt Innleiten–Kirnstein

### Beauftragtes Ingenieurbüro:

- FCP IBU GmbH

### Auftrag:

- Erschütterungstechnische Untersuchung betrieblich und baubedingter Immissionen
- Erschütterungstechnische Untersuchung zum bergmännischen Tunnelvortrieb
- Durchführung von Ausbreitungsmessungen
- Ermittlung eines Schutzkonzeptes

### Team:

- Dr.-Ing. Alexander Martha: Projektleiter
- Hanno Töll: stellv. Projektleiter



Dr. Alexander  
Martha



Hanno  
Töll

**FCP  
IBU**

# Aktuelle Themen

A thick red horizontal line underlining the title.

# Aktuelle Themen

seit der letzten Forenrunde

## Planungsabschnitt Grafing–Ostermünchen

- Fünf Grobtrassen im Auswahlverfahren
- Vorstellung Auswahltrasse voraussichtlich Mitte 2022

## Verkehrsstudien der Brenner Corridor Platform (BCP)

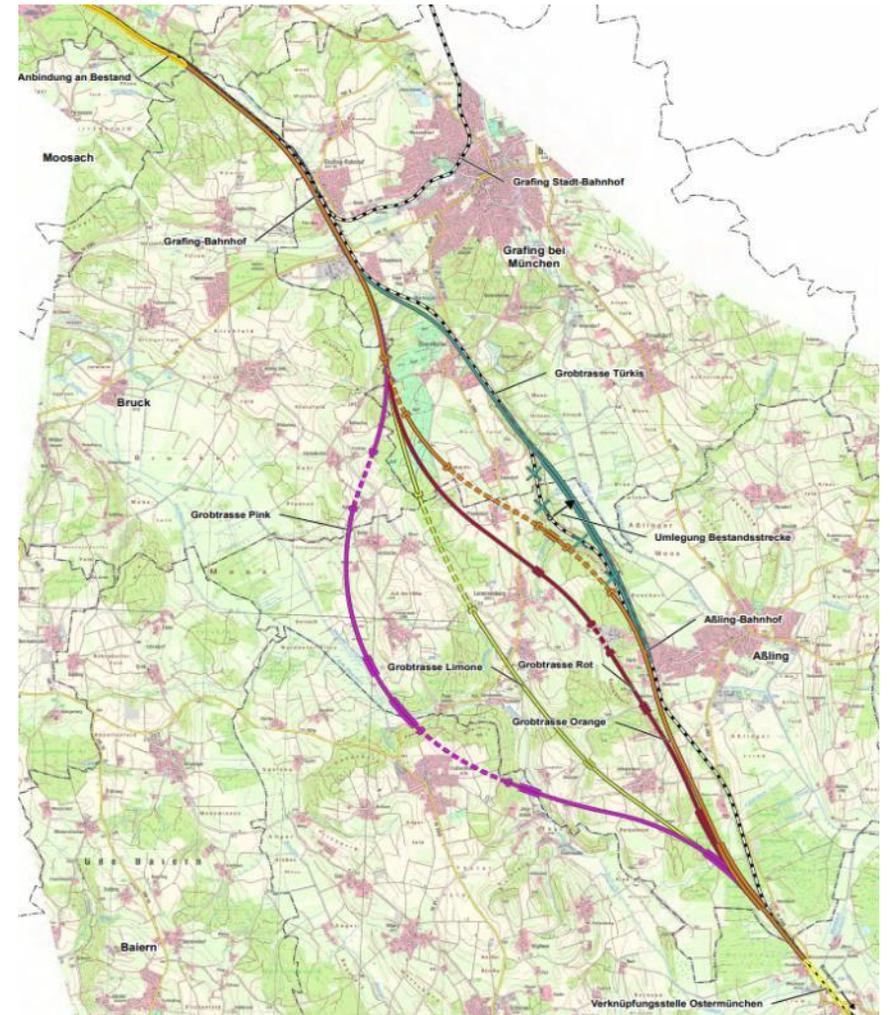
- steigende Verkehrspotentiale im SPV & SGV

## Studie des Deutschen Zentrums für Schienenverkehrsforschung (DZSF) zu unterirdischen Verknüpfungsstellen

- Unterirdische Verknüpfungsstellen stehen im Widerspruch zu wesentlichen Sicherheitsbestimmungen
- kein vergleichbares Referenzprojekt in dieser Komplexität im europäischen Ausland vorhanden

## Entscheidung Bundesverwaltungsgericht zu einer Erkundungsbohrung im Planungsabschnitt Innleiten–Kirnstein

- BVerwG bestätigt sofortige Vollziehbarkeit einer Erkundungsbohrung auf Grundlage der EBA-Anordnung
- Aufnahme in vordringlichen Bedarf des BVWP ohne Nutzen-Kosten-Verhältnis rechtskonform



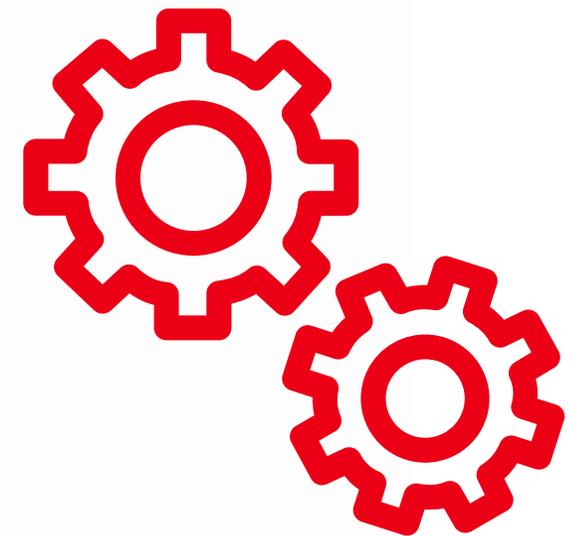
# Blick in die Planungswerkstatt

A thick red horizontal line underlining the first few letters of the title.

# Blick in die Planungswerkstatt

## Aktuelle Themen in der Vorplanung

- Aktualisierung und Detaillierung der im TAV erhobenen Grundlagen im Bereich der Auswahltrasse, z. B.:
  - Bestand Leitungen, vorhandene Infrastruktur
  - Planungen Dritter im Bereich der Trasse
  - Vertiefung Grundlagen Umwelt und Geologie
- Analyse der Grundlagen hinsichtlich der Vorplanung – gibt es neue Erkenntnisse mit Einfluss auf die Planung
- Identifikation möglicher Auswirkung auf Basis der Grundlagenvertiefung
- Entwicklung der zu planenden Alternativen und ggf. zugehöriger Untervarianten
  - Trassenführungen unter Berücksichtigung betrieblicher Belange (z. B. Überholbahnhöfe)
  - Abstimmungen bzgl. Aspekten der Umwelt, der Geologie und Hydrologie sowie der bahntechnischen Ausrüstung
  - Erste Überlegungen zu Wegeverbindungen
- Konzeptionelle Überlegungen zu Bauverfahren der Tunnel
  - Betrachtung kritischer Bereiche
  - erste Überlegungen zum Bauablauf
  - Entwicklung Rettungs- und Sicherheitskonzepte für sehr langen Tunnel (>20 km)



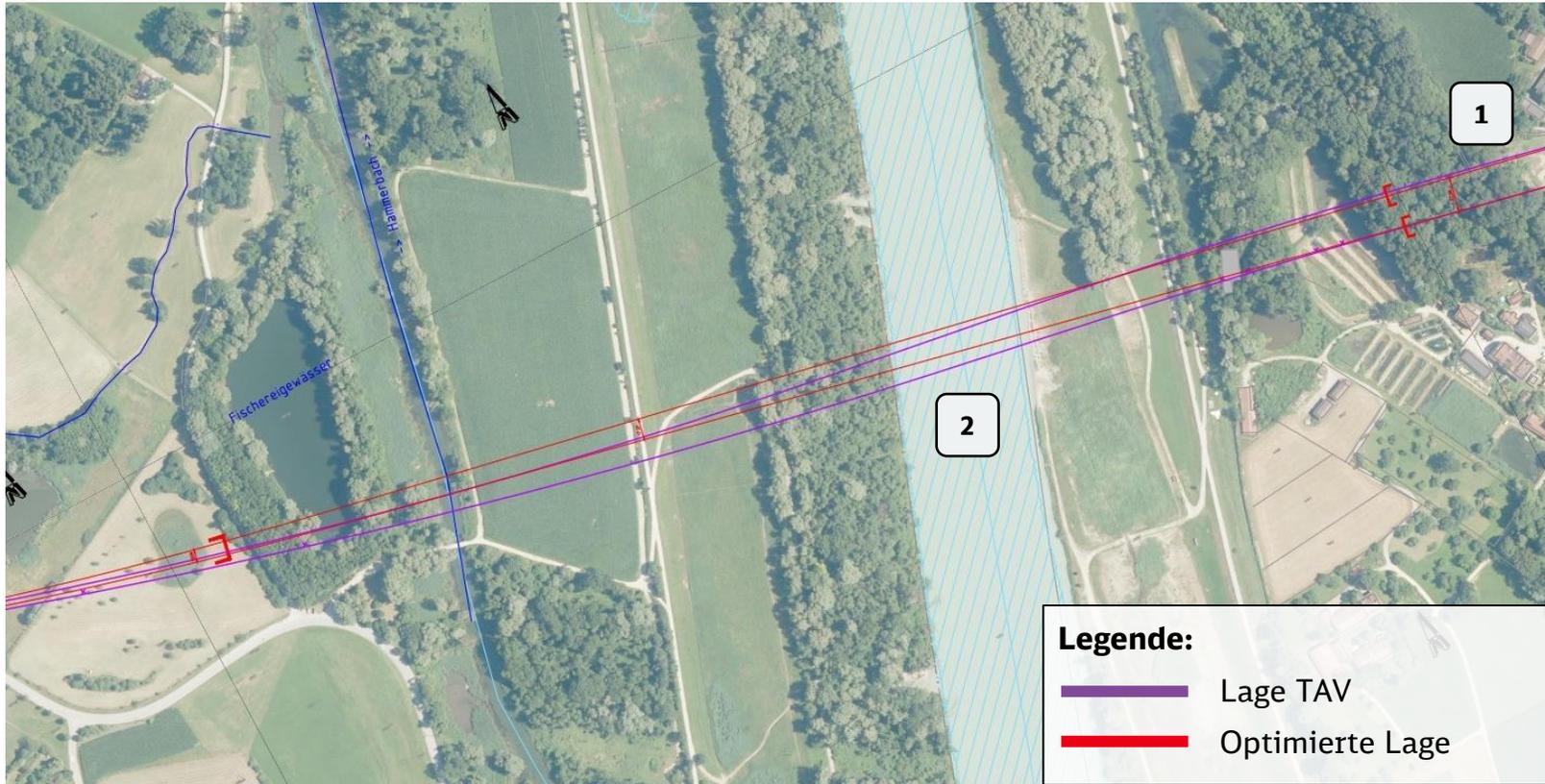
# Blick in die Planungswerkstatt



Bereich Innbrücke: Optimierung der Trassenlage

# Blick in die Planungswerkstatt

## Bereich Innbrücke: Optimierung der Trassenlage



1 Anschluss Innleitentunnel

2 Querung Inn

### Trassenoptimierung:

- Innbrücke mit zwei getrennten und eingleisigen Überbauten
- TAV: Leichte S-Kurve westlich des Inns
- Optimierte Lage: begradigter Verlauf der Überbauten

### Schnittstellen PA2/ PA3:

- Planung Widerlager
- Tunnelportal, Haubenbauwerk
- Rettungszufahrt / Rettungsplatz
- Bauablauf (Tunnelvortrieb, Baulogistik)

# Blick in die Planungswerkstatt

---

Bereich Innleiten: Überlegungen zur Trassenführung

# Blick in die Planungswerkstatt

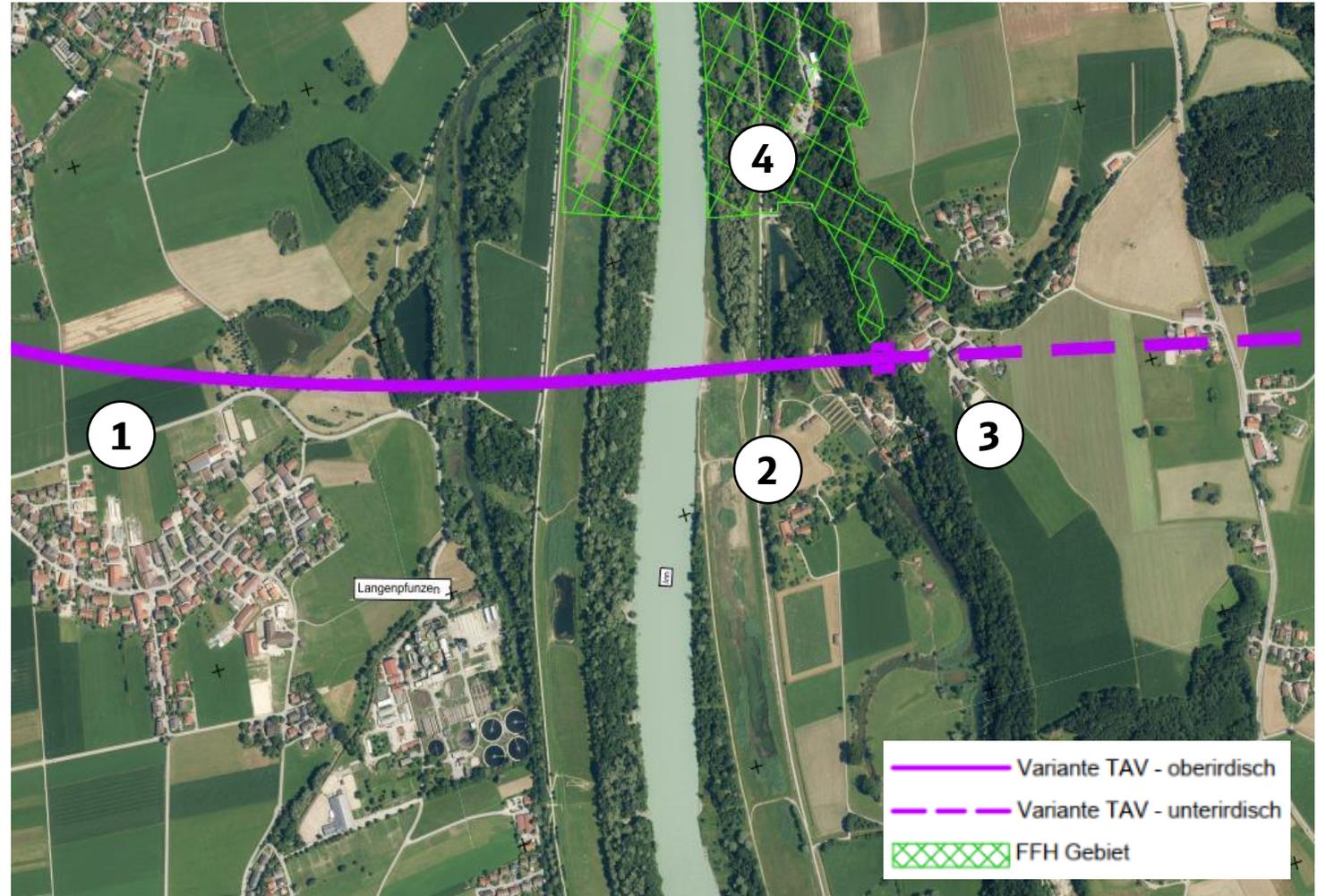
Bereich Innleiten: Innquerung nördlich von Rosenheim

## Konfliktbereiche:

- ① Langenpfunzen
- ② Fischteiche
- ③ Innleiten – Bebauung und Schloss
- ④ FFH-Gebiet  
(hier: Innauen und Leitenwälder)

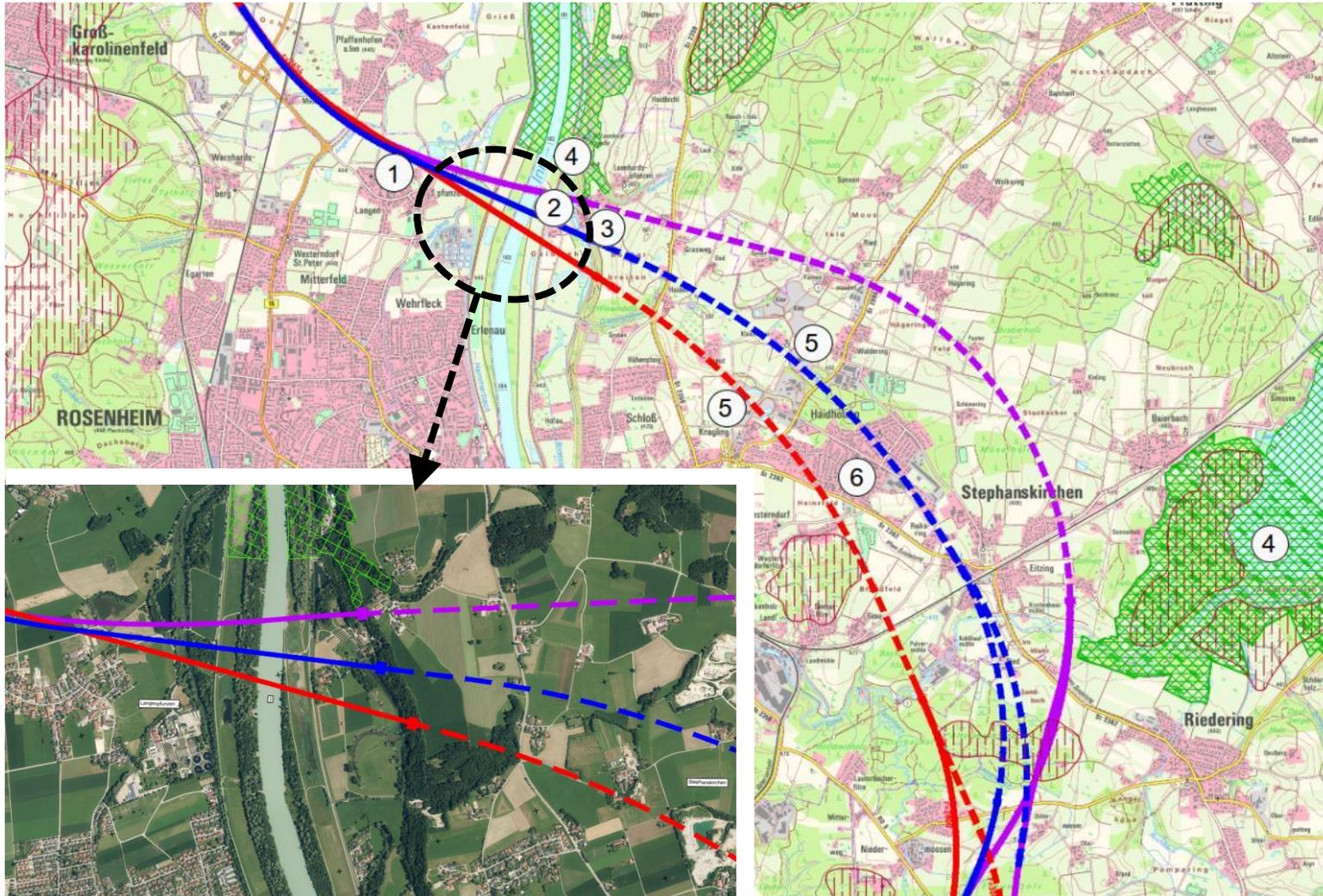
## Überlegung am Beginn der Vorplanung

- Begrenzung nördlich durch FFH-Gebiet
- Betrachtung möglicher Trassierungsvarianten südlich Trasse Violett um Betroffenheiten im Bereich Innleiten möglichst zu reduzieren



# Blick in die Planungswerkstatt

## Bereich Innleiten: Überlegungen zur Trassenführung (1)



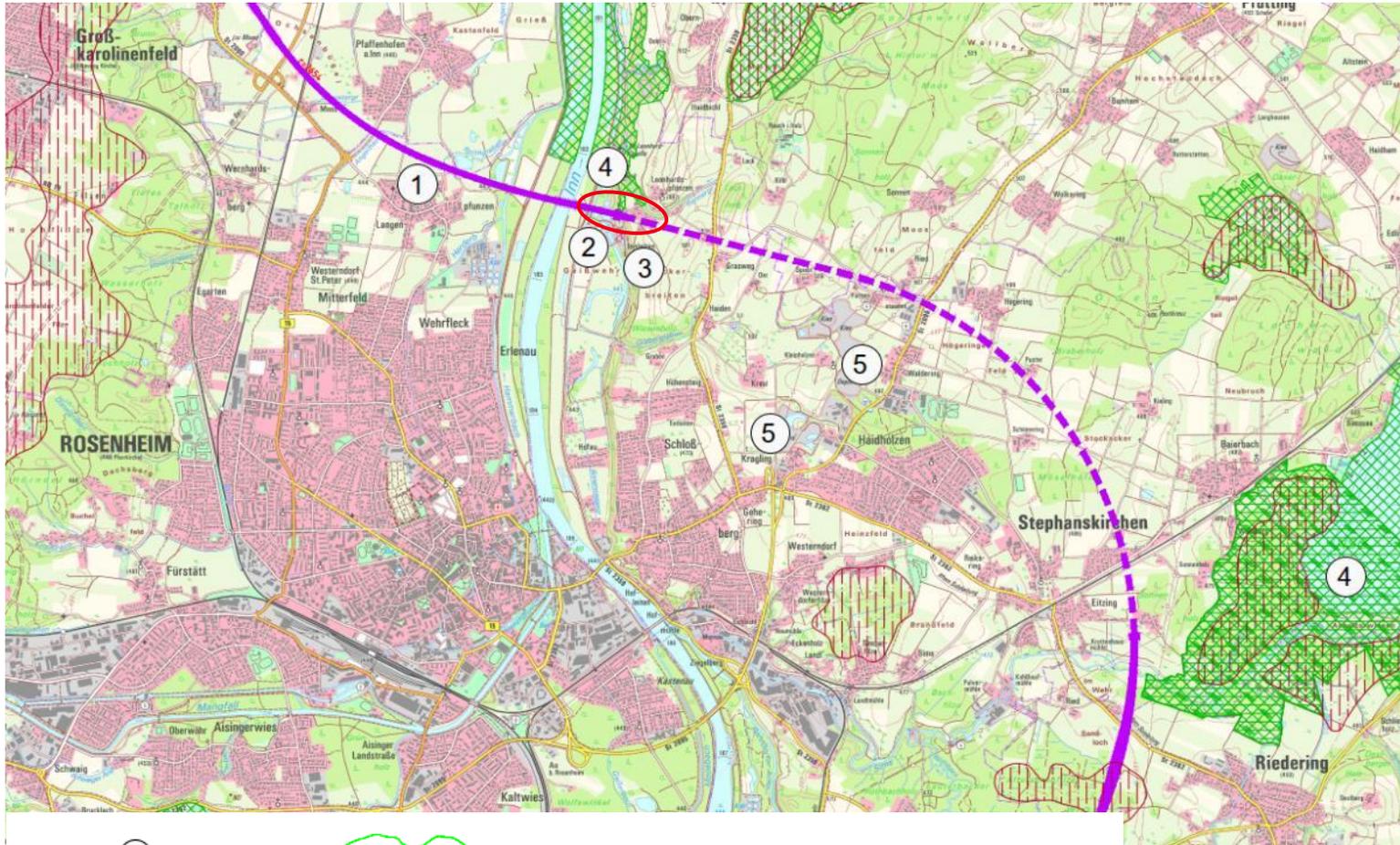
- Tunnel
- Variante Violett 1 aus TAV
- Variante Innquerung 1
- Variante Innquerung 2
- Geländeroberkante
- FFH Gebiet
- Naturschutzgebiet
- Moorboden

### Zwangspunkte:

- ① Langenpfunzen
- ② Fischeiche
- ③ Schloss
- ④ FFH-Gebiete
- ⑤ Deponien / Kiesgruben
- ⑥ Stephanskirchen
- ⑦ Filze und Moore

# Blick in die Planungswerkstatt

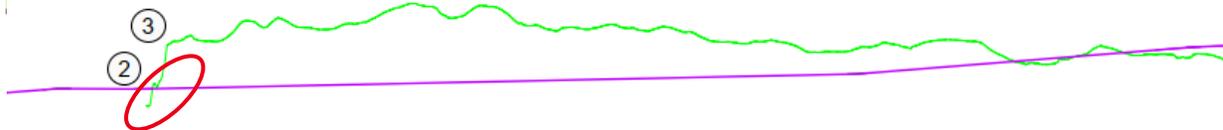
## Bereich Innleiten: Überlegungen zur Trassenführung (2)



- Tunnel
- Variante Violett 1 aus TAV
- Variante Innquerung 1
- Variante Innquerung 2
- Geländeroberkante
- FFH Gebiet
- Naturschutzgebiet
- Moorboden

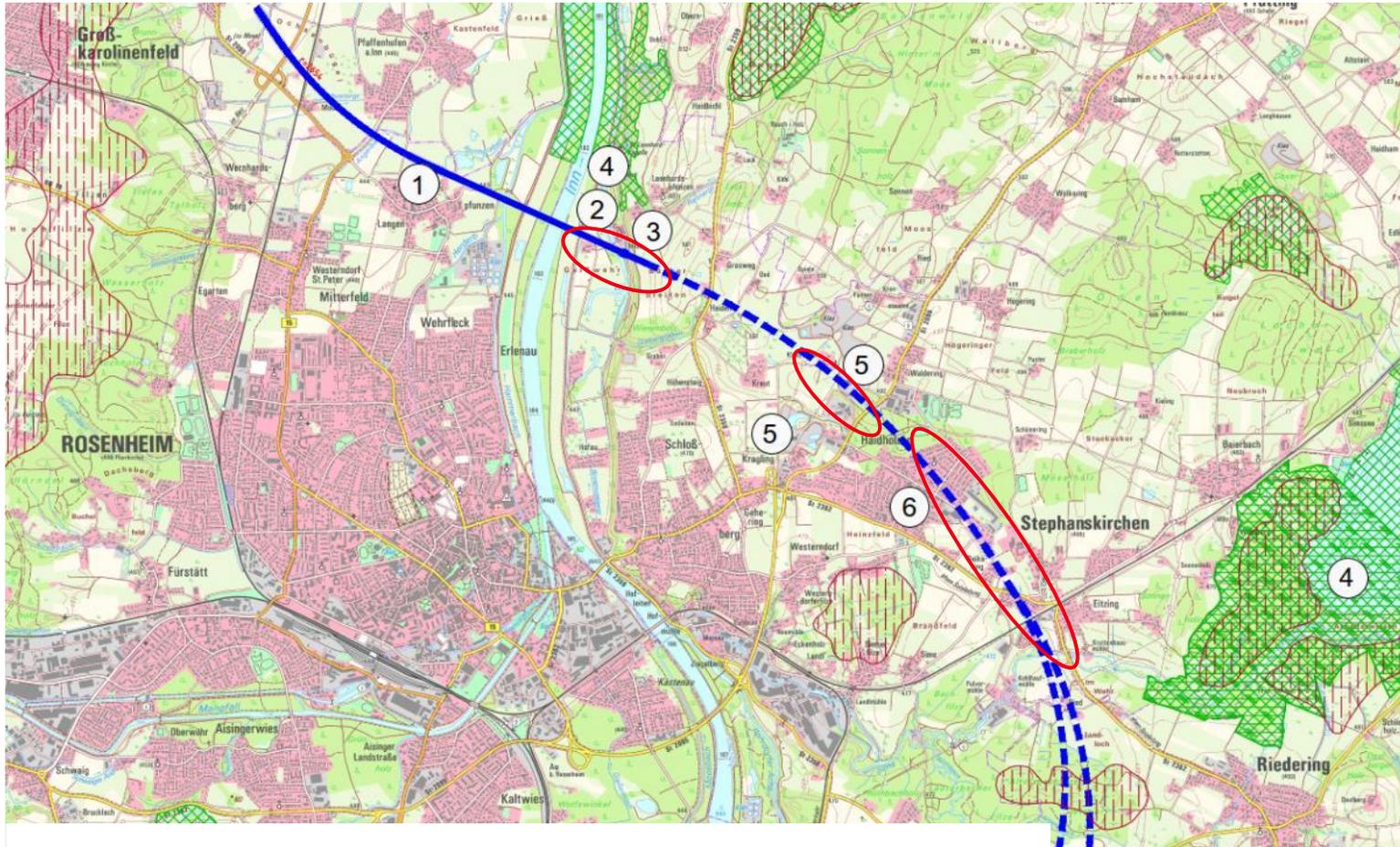
### Zwangspunkte:

- ① Langenpfunzen
- ② Fischteiche
- ③ Schloss
- ④ FFH-Gebiete
- ⑤ Deponien / Kiesgruben
- ⑥ Stephanskirchen
- ⑦ Filze und Moore



# Blick in die Planungswerkstatt

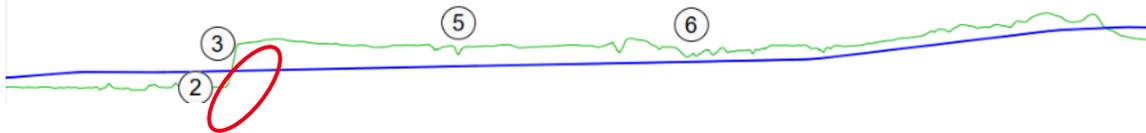
## Bereich Innleiten: Überlegungen zur Trassenführung (3)



- Tunnel
- Variante Violett 1 aus TAV
- Variante Innquerung 1
- Variante Innquerung 2
- Geländeroberkante
- FFH Gebiet
- Naturschutzgebiet
- Moorboden

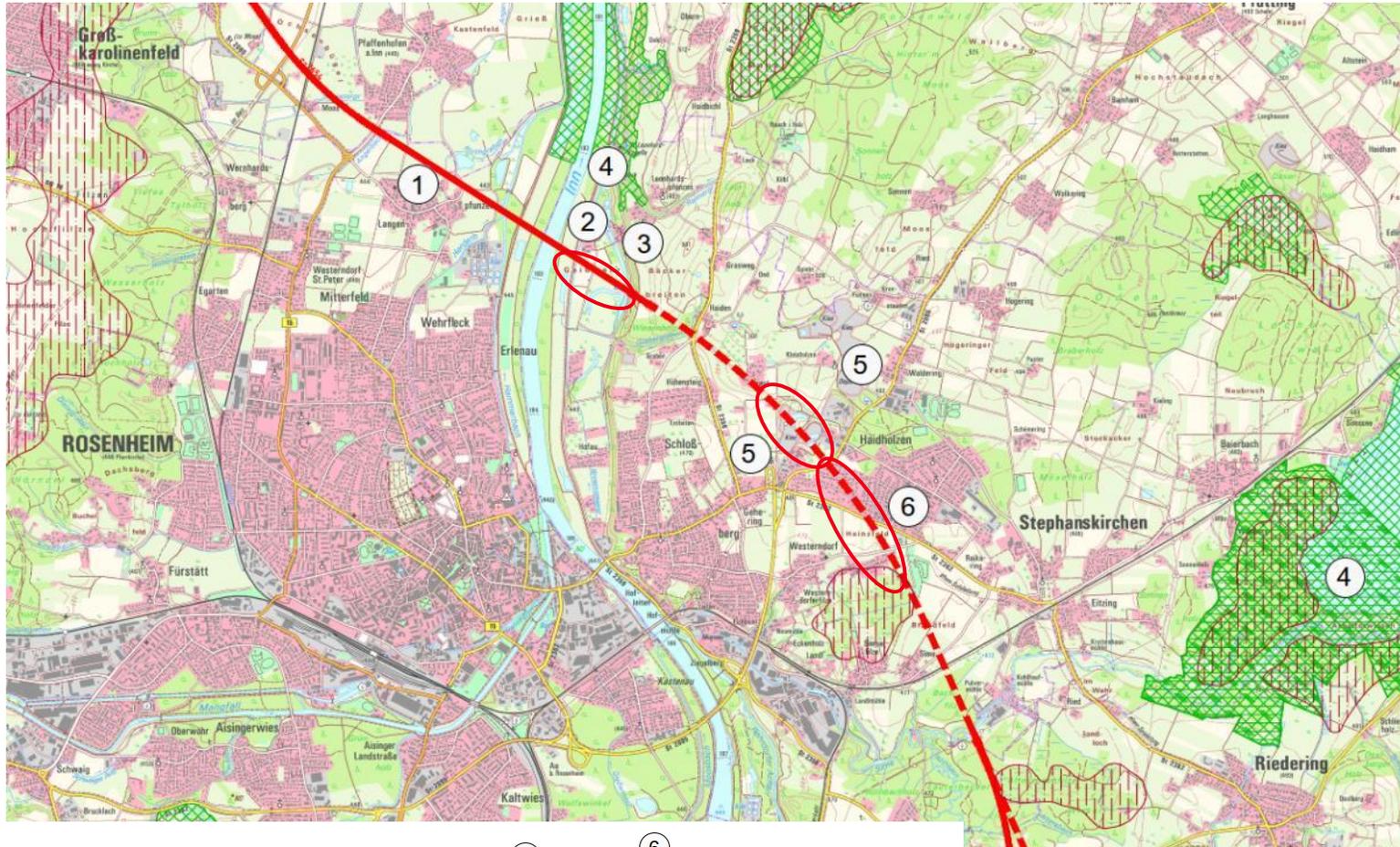
### Zwangspunkte:

- ① Langenpfunzen
- ② Fischeiche
- ③ Schloss
- ④ FFH-Gebiete
- ⑤ Deponien / Kiesgruben
- ⑥ Stephanskirchen
- ⑦ Filze und Moore



# Blick in die Planungswerkstatt

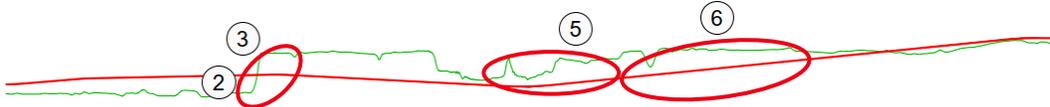
## Bereich Innleiten: Überlegungen zur Trassenführung (4)



- Tunnel
- Variante Violett 1 aus TAV
- Variante Innquerung 1
- Variante Innquerung 2
- Geländeroberkante
- FFH Gebiet
- Naturschutzgebiet
- Moorboden

Zwangspunkte:

- ① Langenpfunzen
- ② Fischteiche
- ③ Schloss
- ④ FFH-Gebiete
- ⑤ Deponien / Kiesgruben
- ⑥ Stephanskirchen
- ⑦ Filze und Moore



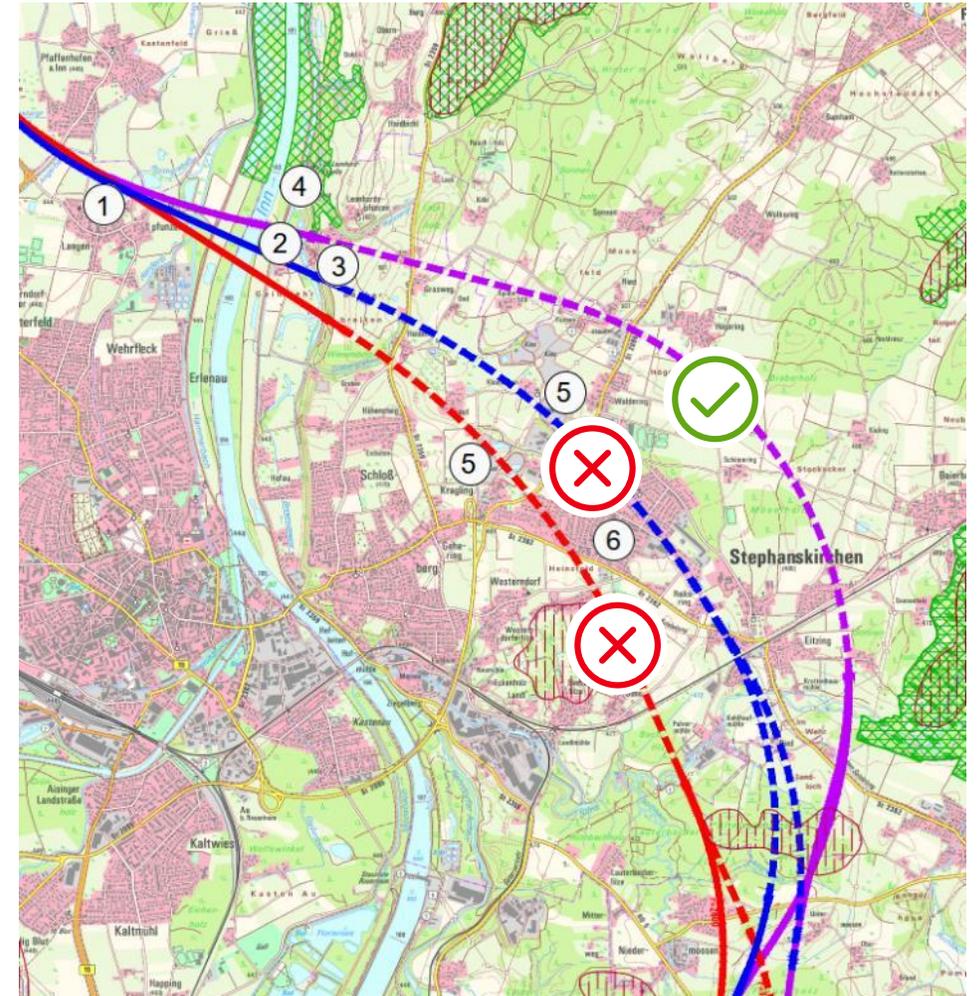
# Blick in die Planungswerkstatt

## Bereich Innleiten: Überlegungen zur Trassenführung (5)

### Fazit zu den Trassenvarianten Innquerung 1 „Rot“ und 2 „Blau“

- durch Verschiebung nach Süden könnten Auswirkungen im Bereich Innleiten reduziert werden
- Var. 1 „Rot“ & 2 „Blau“ rücken näher an Langenpfunzen
- Var. 1 „Rot“ & 2 „Blau“ unterqueren größere Siedlungsbereiche (Haidholzen, Stephanskirchen) mit nur sehr geringer Überdeckung
- Var. 1 „Rot“ & 2 „Blau“ beeinträchtigen mehrere Kiesabbaubereiche
- Var. 2 „Blau“ – Tunnelportal liegt näher am Schloss Innleiten sowie neue Betroffenheiten bei Bebauung südlich Innleiten
- Var. 1 „Rot“ – neue Betroffenheiten bei Bebauung südlich Innleiten, rückt im weiteren Verlauf deutlich näher an Niedermoosen

- ▶ **In der Vorplanung wird die Trasse Violett 1 aus dem TAV weiter optimiert und ausgearbeitet, da eine Verschiebung nach Süden deutliche Nachteile mit sich bringt**



# Blick in die Planungswerkstatt



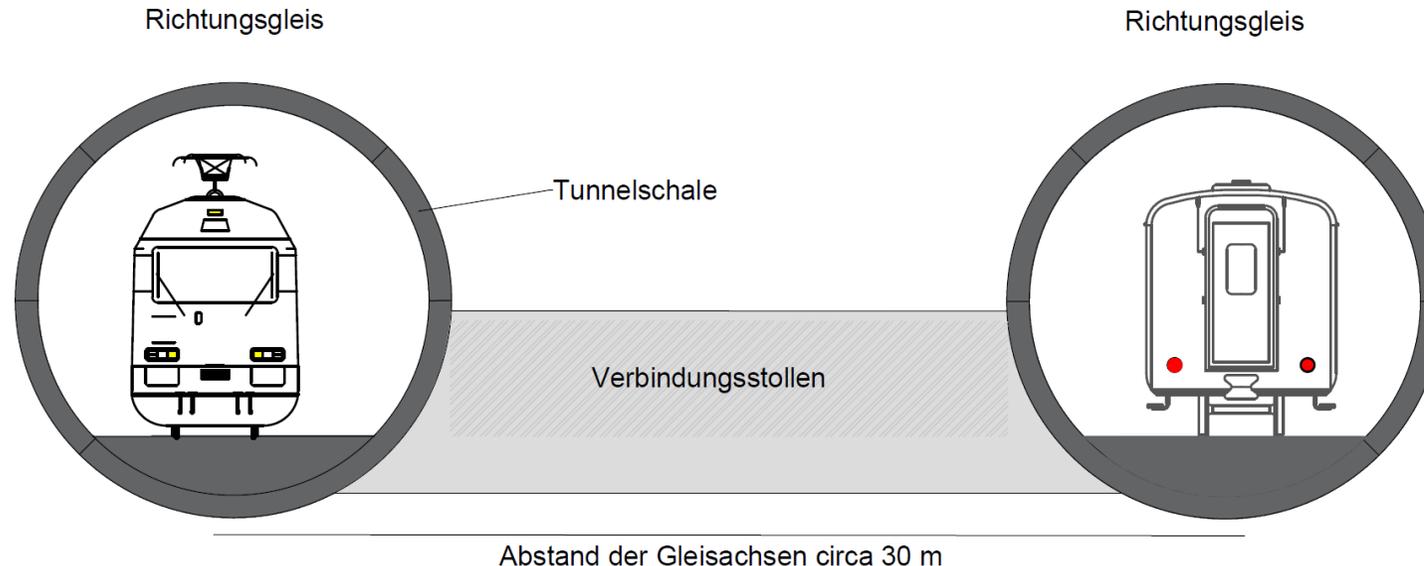
Tunnelbauwerke nach dem Zweiröhren-Konzept

# Blick in die Planungswerkstatt

## Tunnelbauwerke nach dem Zweiröhren-Konzept: Regelausbildung

### Grundlagen zu Tunnelbauwerken nach dem Zweiröhren-Konzept

- auf Strecken mit Mischbetrieb (SPV & SGV) sind Tunnel in Deutschland grundsätzlich eingleisig zu planen
- Verbindung der beiden eingleisigen Tunnelröhren mit Verbindungsstollen (Querschlägen) im Abstand von 500 m
- Rettungsplatz mit mind. 1.500 m<sup>2</sup> und Anbindung an Straßennetz an jedem Tunnelportal
- Befahrbarkeit der Tunnel mit Straßenfahrzeugen (Feste Fahrbahn im Tunnel)

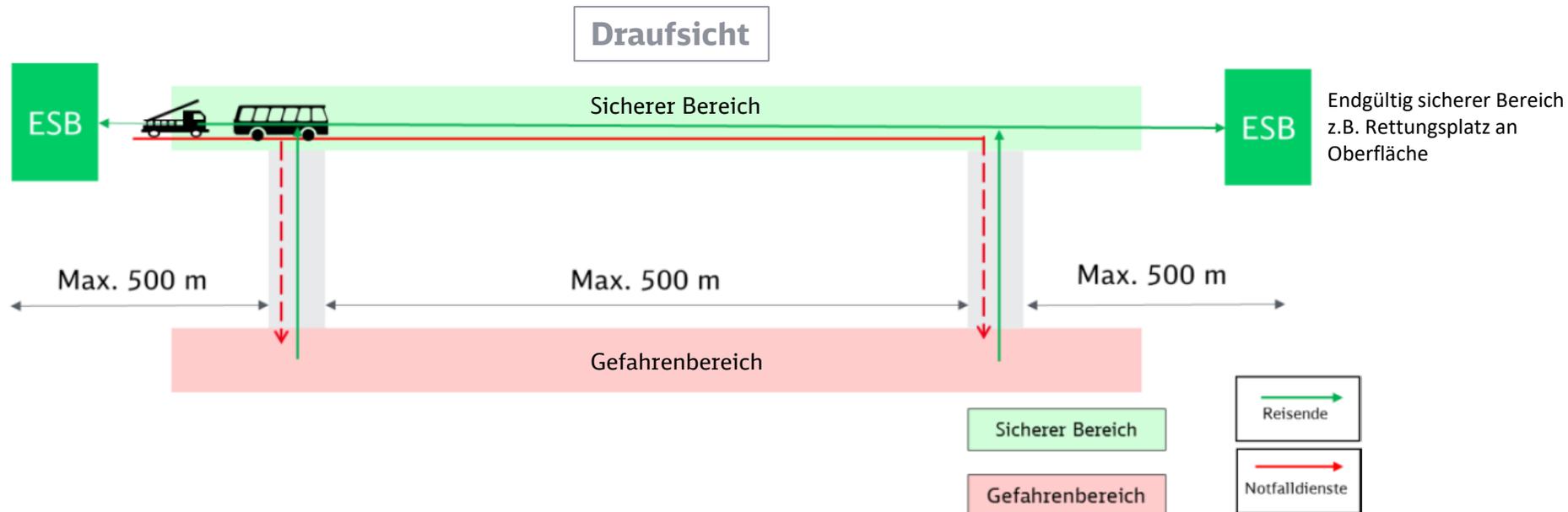


# Blick in die Planungswerkstatt

## Tunnelbauwerke nach dem Zweiröhren-Konzept: Tunnelsicherheit

### Grundlagen Sicherheitskonzept Tunnel

- im Ereignisfall ist eine Röhre der „Gefahrenbereich“ und die zweite, nicht betroffene Röhre der „Sichere Bereich“
- Selbst- und Fremdrettung über die nicht betroffene Röhre
- Zugang Notfalldienste über die Tunnelportale
- Evakuierung der Reisenden zum „Endgültig sicheren Bereich“ (ESB)



# Blick in die Planungswerkstatt

## Tunnelbauwerke nach dem Zweiröhren-Konzept: Wichtige Punkte

### **Zusammenfassung der Grundlagen Tunnelbauwerke und Sicherheitskonzept (Tunnel bis 20 km Länge)**

- Tunnel im Projekt Brenner-Nordzulauf werden nach dem Zweiröhren-Konzept geplant
- Rettungsplatz mit mind. 1.500 m<sup>2</sup> an jedem Tunnelportal mit Anbindung an Straßennetz
- Zugang der Notfalldienste erfolgt über die Tunnelportale
- Selbst- und Fremdrettung erfolgt über die beiden Tunnelröhren und die Verbindungsstollen (keine Notausstiege)
- im Regelfall keine Betriebsgebäude (z. B. für Lüftung) über Tunnel; kann ggf. im Einzelfall erforderlich sein

### **Bei Tunnel mit einer Länge von über 20 km werden weitere Maßnahmen erforderlich**

- Evakuierungs- und Rettungspunkte im Abstand von max. 20 km zueinander bzw. zu den Portalen
- im Einzelfall können zusätzliche Zugangsstollen oder Zugangsschächte notwendig sein



# Blick in die Planungswerkstatt

---

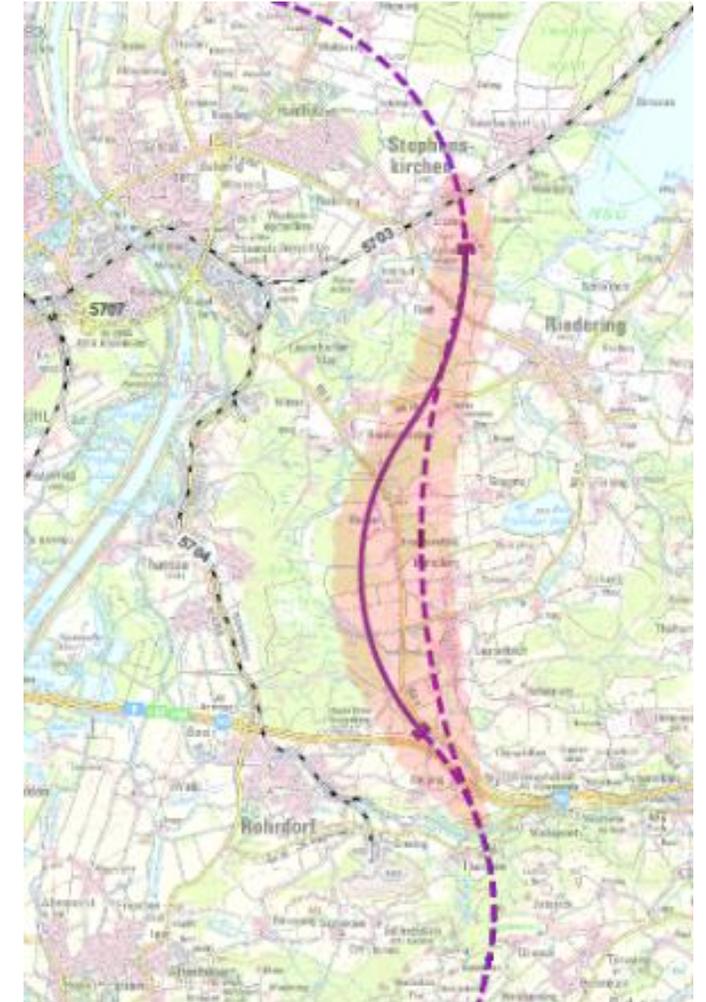
Bereich Riedering–Rohrdorf:  
Überlegungen zur Trassenführung

# Blick in die Planungswerkstatt

Bereich Riedering–Rohrdorf: Stand November 2021

## Streckenabschnitt im Bereich Riedering–Rohrdorf

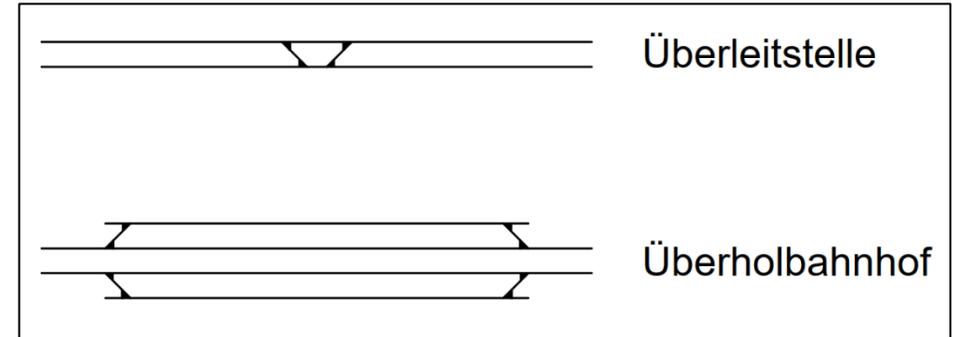
- Im Rahmen der Vorplanung werden in diesem Streckenbereich mehrere Alternativen untersucht
- Im Vergleich zum Trassenauswahlverfahren sind in der Planung weitere betriebliche Anforderungen in diesem Bereich zu berücksichtigen (Überleitstellen & Überholgleise)
- Betrachtet werden folgende Trassenüberlegungen:
  - **Alternative R1:** Weiterentwicklung der Trasse „Violett 1“ aus dem TAV – offene Strecke mit Überquerung Sims
  - **Alternative R2:** Weiterentwicklung der Trasse „Violett 2“ aus dem TAV – durchgehender Tunnel
  - **Alternative R3:** zusätzliche Trassenüberlegung mit verkürzter offener Strecke und Unterquerung Sims



# Blick in die Planungswerkstatt

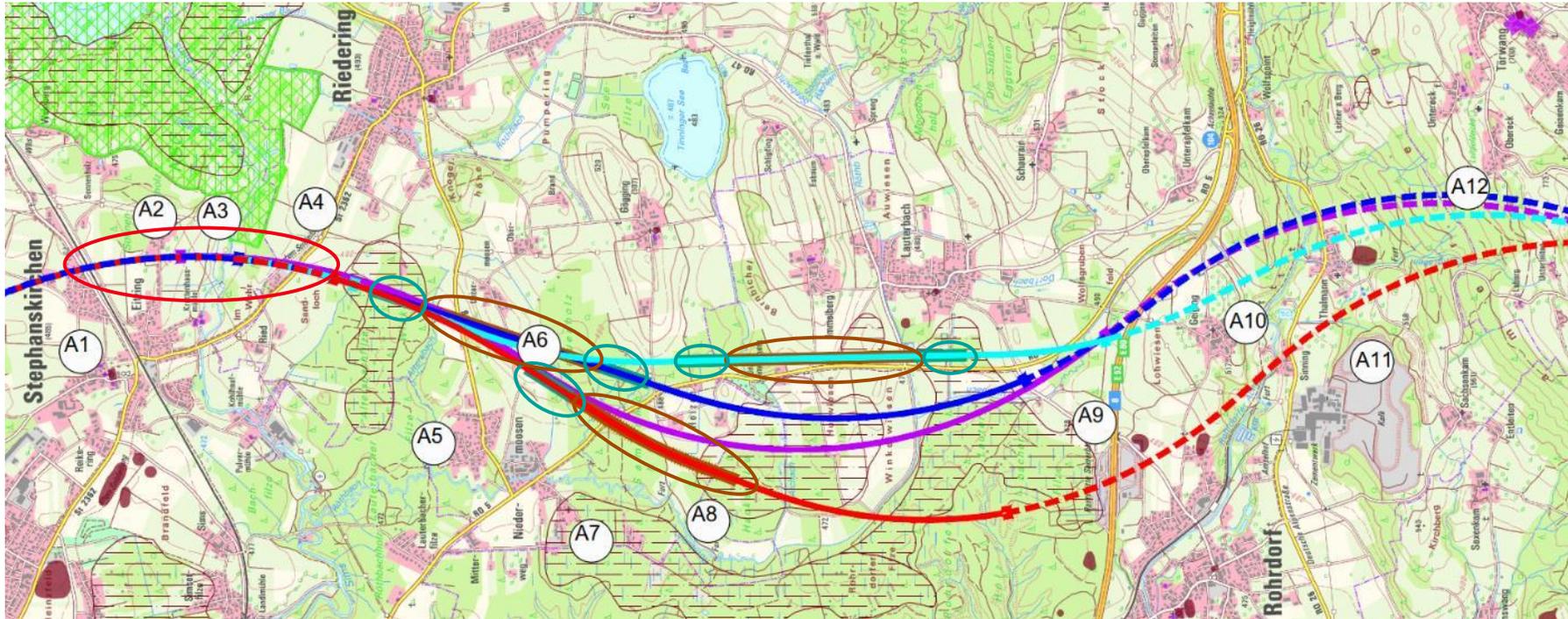
## Bereich Riedering–Rohrdorf: Betriebliche Anforderungen

- **Betriebliche Randbedingungen**
  - Anordnung Überleitstelle erforderlich
  - Anordnung Überholbahnhof erforderlich
  - Anordnung Heißläuferortungsanlage (HOA) erforderlich
- **Trassierungsgeschwindigkeiten**
  - Neubaustrecke: 230 km/h
  - Überholgleise/Überleitstelle: 100 km/h
- **Trassierungsvorgaben Strecke (Regelwerte)**
  - Mindestradius:  $r = 2.850 \text{ m}$
  - Lage der Weichen für Überholgleise und Überleitstellen in Geraden
  - Längsneigung der Strecke: max.  $\pm 8,0 \text{ ‰}$
  - Längsneigung im Tunnel: min.  $\pm 4,0 \text{ ‰}$
- **Anforderungen im Überholbahnhof**
  - Länge Überholgleis: mind. 740 m ( $> 1$  Zuglänge)
  - Längsneigung im Überholbahnhof: max.  $\pm 2,5 \text{ ‰}$
- **Anforderungen Heißläuferortungsanlage (HOA)**
  - Länge Stellbereich: mind. 740 m ( $> 1$  Zuglänge)



# Blick in die Planungswerkstatt

## Bereich Riedering–Rohrdorf: Variantenübersicht – Alternative R1 und R3



- Tunnel
- Variante Violett 1 aus TAV (nachrichtlich)
- Alternative R1/3 Variante a
- Alternative R1/3 Variante b
- Alternative R1/3 Variante c
- Geländeoberkante
- Überholbahnhof
- Überleitstelle
- FFH Gebiet
- Naturschutzgebiet
- Moorboden

### Zwangspunkte:

- |                              |                |
|------------------------------|----------------|
| A1 Eitzing-Simsseestraße     | A8 Holzen      |
| A2 Eitzing-Sonnenbichlstraße | A9 Autobahn A8 |
| A3 Sims                      | A10 Geiging    |
| A4 Ried St2362               | A11 Thalmann   |
| A5 RO 16                     | A12 Obereck    |
| A6 Untermoosen               |                |
| A7 RO 5                      |                |

*Hinweis: Trasse Variante „Violett“ aus dem TAV ist nur nachrichtlich zur Orientierung dargestellt*

# Blick in die Planungswerkstatt

## Bereich Riedering–Rohrdorf: Zwangspunkte

### – **Zwangspunkte für Höhenlage der Alternativen:**

- Unterquerung Ortsteil Scheiberloh
- Querung Gewässer Sims

### – **Eigenschaften Sims:**

- Gehört zu Landschaftsschutzgebiet Simssee
- Maßgebender Abfluss des Simssees
- Vorhandener Feuchtwald an der Sims
- Vorranggebiet Hochwasserschutz

### – **Fazit:** Eingriffe in die Sims sind soweit möglich zu vermeiden

### – **Aus vorgenannten Zwangspunkten resultieren zwei mögliche Alternativen:**

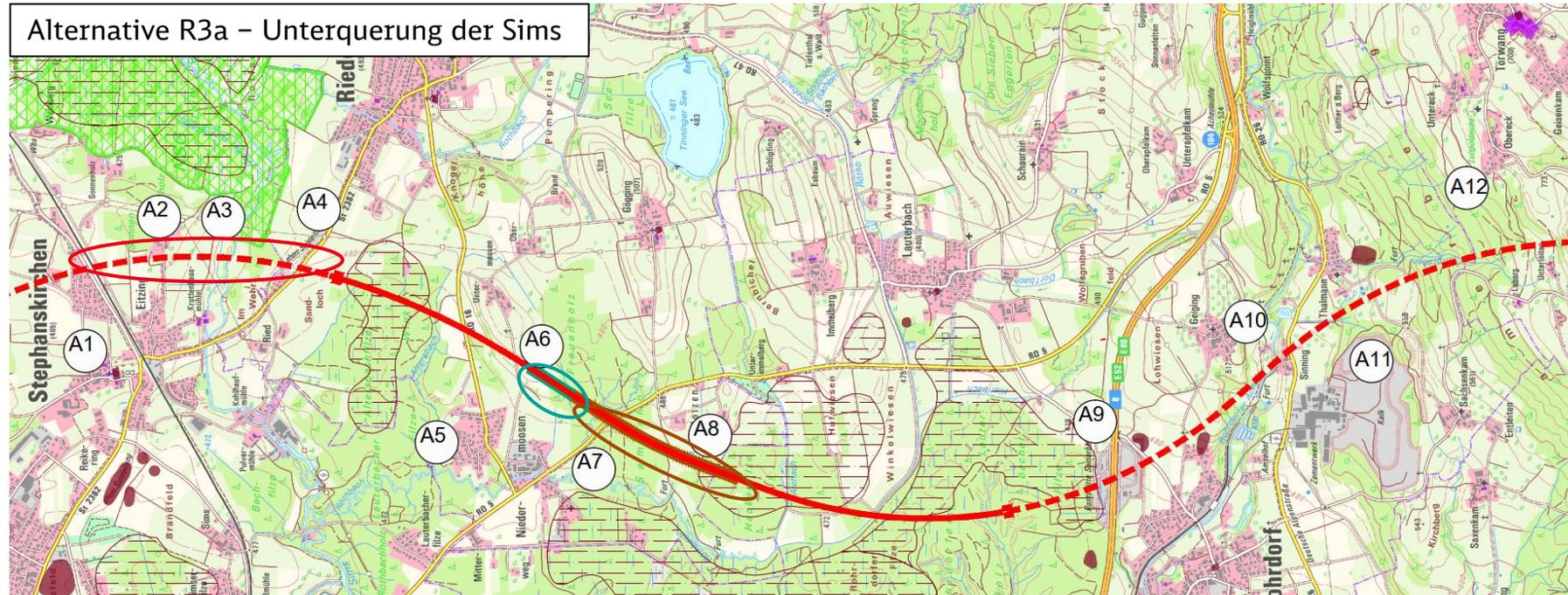
- Überquerung der Sims (Alternative R1)
- Unterquerung der Sims (Alternative R3)

Linienführung ist für beide Alternativen gleich, jedoch unterschiedliche Höhenlage der Alternativen



# Blick in die Planungswerkstatt

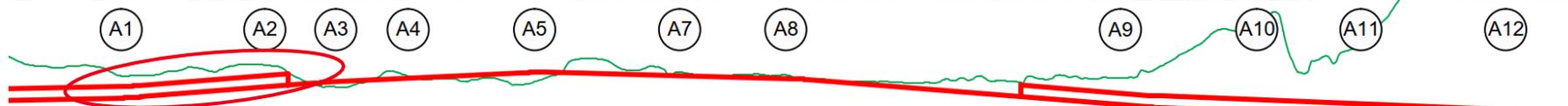
## Bereich Riederling-Rohrdorf: Variante R1/3 a



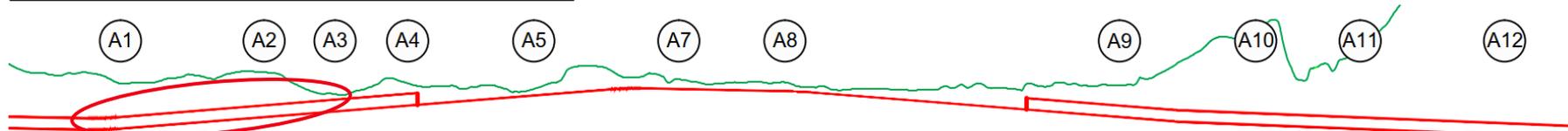
- Tunnel
- Variante Violett 1 aus TAV (nachrichtlich)
- Alternative R1/3 Variante a
- Alternative R1/3 Variante b
- Alternative R1/3 Variante c
- Geländeoberkante
- Überholbahnhof
- Überleitstelle
- FFH Gebiet
- Naturschutzgebiet
- Moorboden

### Zwangspunkte:

- |                              |                |
|------------------------------|----------------|
| A1 Eitzing-Simseestraße      | A8 Holzen      |
| A2 Eitzing-Sonnenbichlstraße | A9 Autobahn A8 |
| A3 Sims                      | A10 Geiging    |
| A4 Ried St2362               | A11 Thalmann   |
| A5 RO 16                     | A12 Obereck    |
| A6 Untermoosen               |                |
| A7 RO 5                      |                |



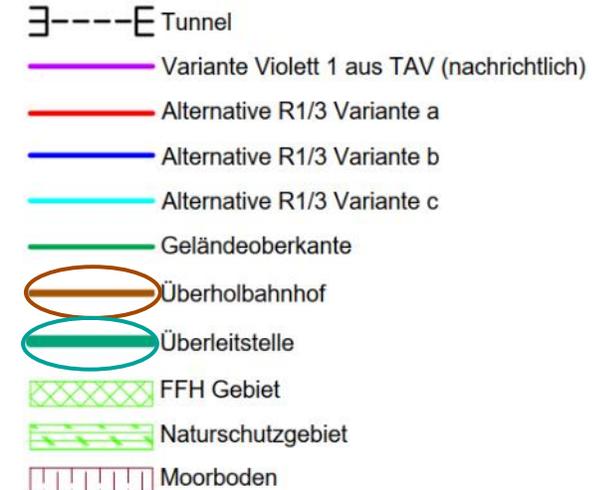
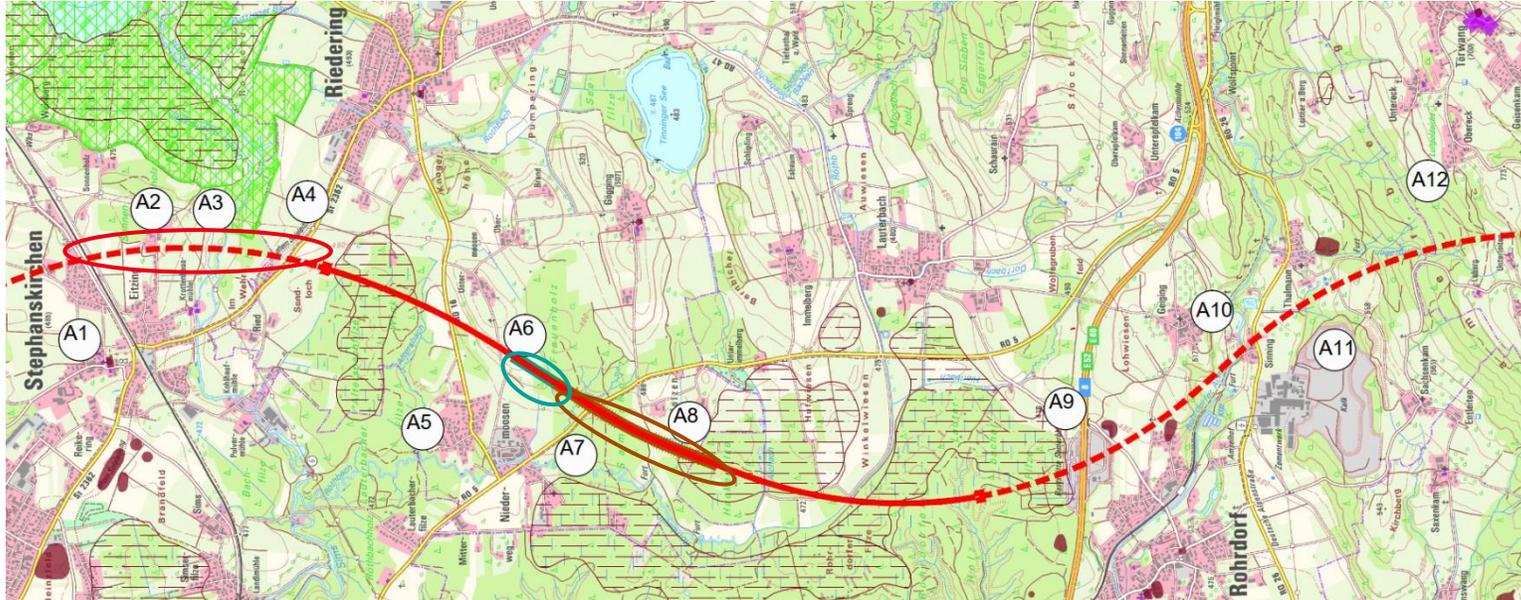
Alternative R1a - Überquerung der Sims



Alternative R3a - Unterquerung der Sims

# Blick in die Planungswerkstatt

## Bereich Riedering–Rohrdorf: Variante R1/3 a



### Alternative R1 bzw. R3 – Variante a

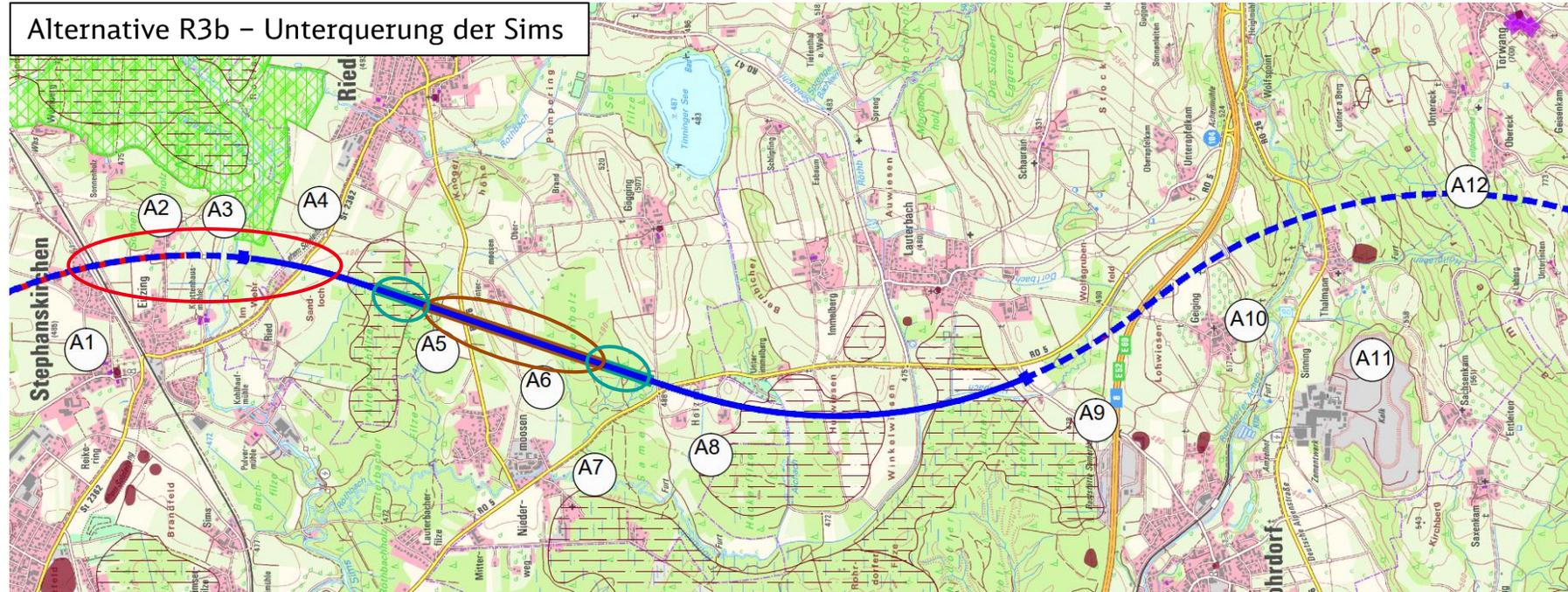
- Überwiegend größere Entfernungen zu bestehender Bebauung
- Unterfahrung Scheiberloh mit sehr wenig Überdeckung in Alternative R1 bedarf weiterer Untersuchungen
- Unterfahrung Sims in Alternative R3 bedarf weiterer Untersuchungen
- Erhebliche Anzahl an Konflikten (17) mit Strukturen des Umwelt- und Naturschutzes
- Linienführung liegt überwiegend in Bereichen mit schlechtem Baugrund (Seeton) sowie in Bereichen von Filzen und Mooren

#### Zwangspunkte:

- |                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| (A1) Eitzing-Simsseestraße     | (A8) Holzen      |
| (A2) Eitzing-Sonnenbichlstraße | (A9) Autobahn A8 |
| (A3) Sims                      | (A10) Geiging    |
| (A4) Ried St2362               | (A11) Thalmann   |
| (A5) RO 16                     | (A12) Obereck    |
| (A6) Untermoosen               |                  |
| (A7) RO 5                      |                  |

# Blick in die Planungswerkstatt

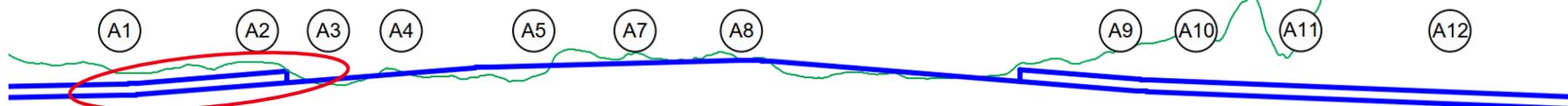
## Bereich Riederling-Rohrdorf: Variante R1/3 b



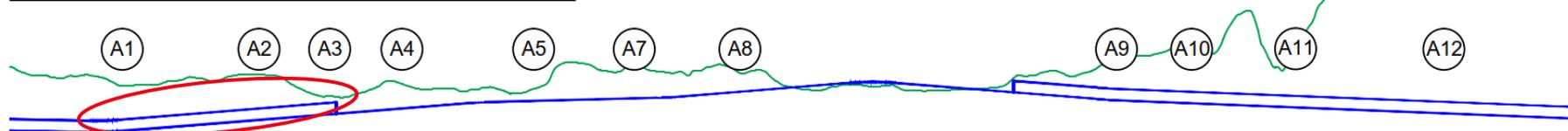
- Tunnel
- Variante Violett 1 aus TAV (nachrichtlich)
- Alternative R1/3 Variante a
- Alternative R1/3 Variante b
- Alternative R1/3 Variante c
- Geländeoberkante
- Überholbahnhof
- Überleitstelle
- FFH Gebiet
- Naturschutzgebiet
- Moorboden

### Zwangspunkte:

- |                              |                |
|------------------------------|----------------|
| A1 Eitzing-Simseestraße      | A8 Holzen      |
| A2 Eitzing-Sonnenbichlstraße | A9 Autobahn A8 |
| A3 Sims                      | A10 Geiging    |
| A4 Ried St2362               | A11 Thalmann   |
| A5 RO 16                     | A12 Obereck    |
| A6 Untermoosen               |                |
| A7 RO 5                      |                |



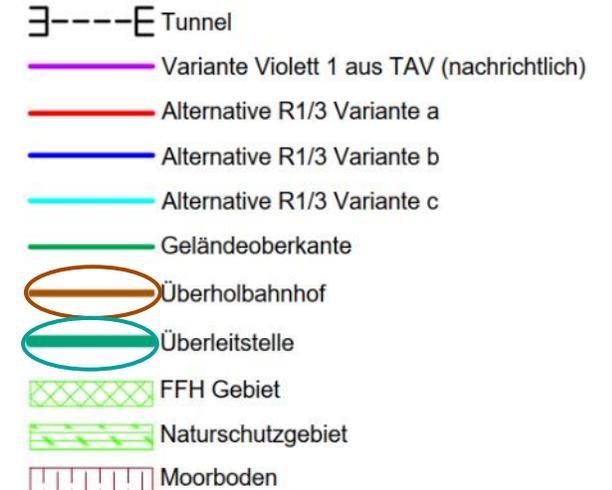
Alternative R1b – Überquerung der Sims



Alternative R3b – Unterquerung der Sims

# Blick in die Planungswerkstatt

## Bereich Riedering–Rohrdorf: Variante R1/3 b



### Alternative R1 bzw. R3 – Variante b

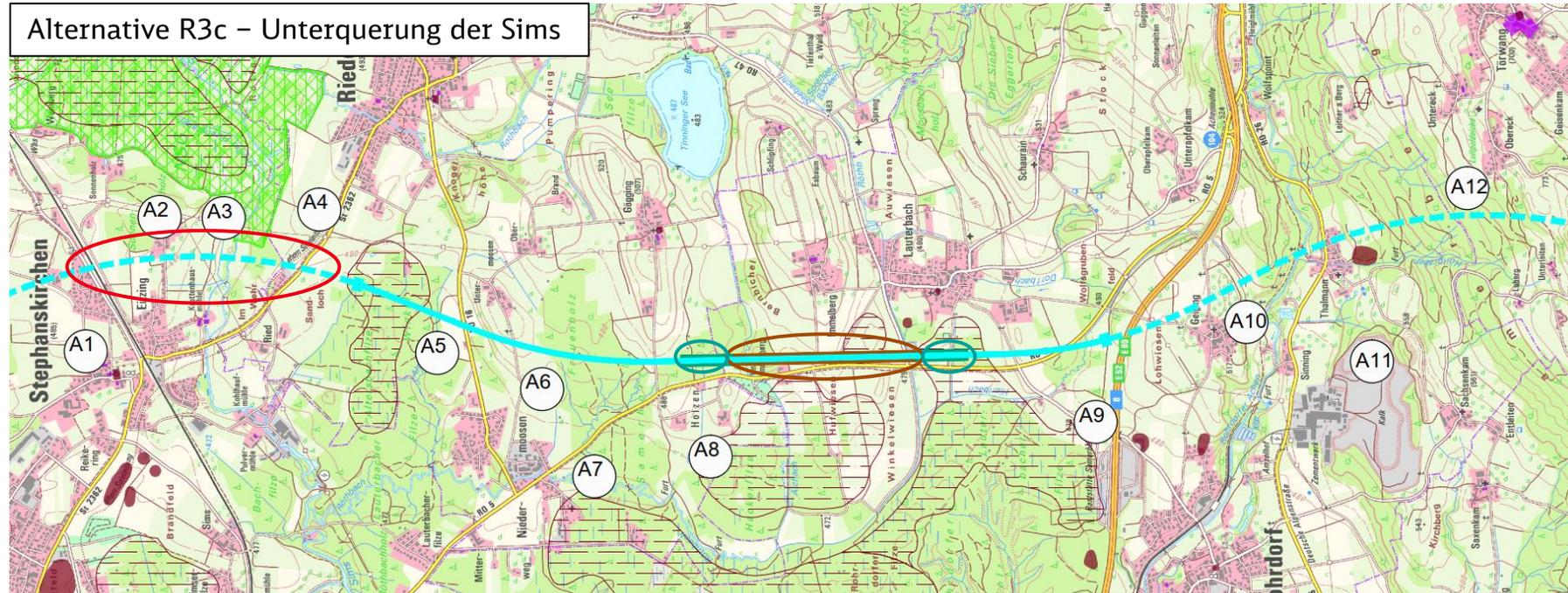
- Bereichsweise Nähe zu bestehender Bebauung
- Ortsteil Holzen wird von Trasse durchquert
- Unterfahrung Scheiberloh mit sehr wenig Überdeckung in Alternative R1 bedarf weiterer Untersuchungen
- Unterfahrung Sims in Alternative R3 bedarf weiterer Untersuchungen
- größere Anzahl an Konflikten (12) mit Strukturen des Umwelt- und Naturschutzes
- Linienführung liegt in größeren Teilen in Bereichen mit schlechtem Baugrund (Seeton) sowie in Bereichen von Filzen und Mooren

#### Zwangspunkte:

- |                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| (A1) Eitzing-Simsseestraße     | (A8) Holzen      |
| (A2) Eitzing-Sonnenbichlstraße | (A9) Autobahn A8 |
| (A3) Sims                      | (A10) Geiging    |
| (A4) Ried St2362               | (A11) Thalmann   |
| (A5) RO 16                     | (A12) Obereck    |
| (A6) Untermoosen               |                  |
| (A7) RO 5                      |                  |

# Blick in die Planungswerkstatt

## Bereich Riederling–Rohrdorf: Variante R1/3 c



Alternative R3c – Unterquerung der Sims

- Tunnel
- Variante Violett 1 aus TAV (nachrichtlich)
- Alternative R1/3 Variante a
- Alternative R1/3 Variante b
- Alternative R1/3 Variante c
- Geländeoberkante
- Überholbahnhof
- Überleitstelle
- FFH Gebiet
- Naturschutzgebiet
- Moorboden

### Zwangspunkte:

- |                              |                |
|------------------------------|----------------|
| A1 Eitzing-Simseestraße      | A8 Holzen      |
| A2 Eitzing-Sonnenbichlstraße | A9 Autobahn A8 |
| A3 Sims                      | A10 Geiging    |
| A4 Ried St2362               | A11 Thalmann   |
| A5 RO 16                     | A12 Obereck    |
| A6 Untermoosen               |                |
| A7 RO 5                      |                |

Alternative R1c – Überquerung der Sims



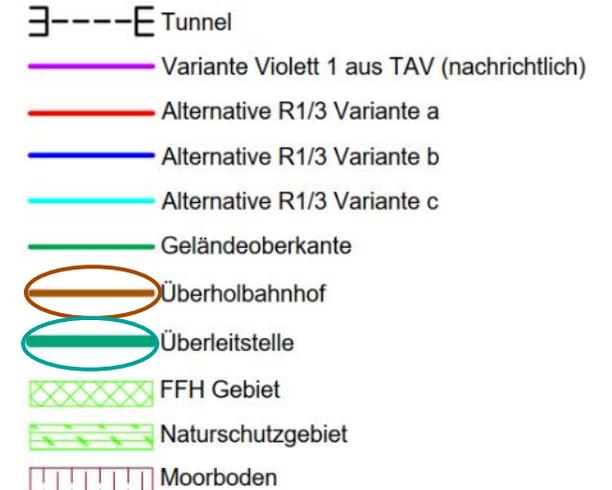
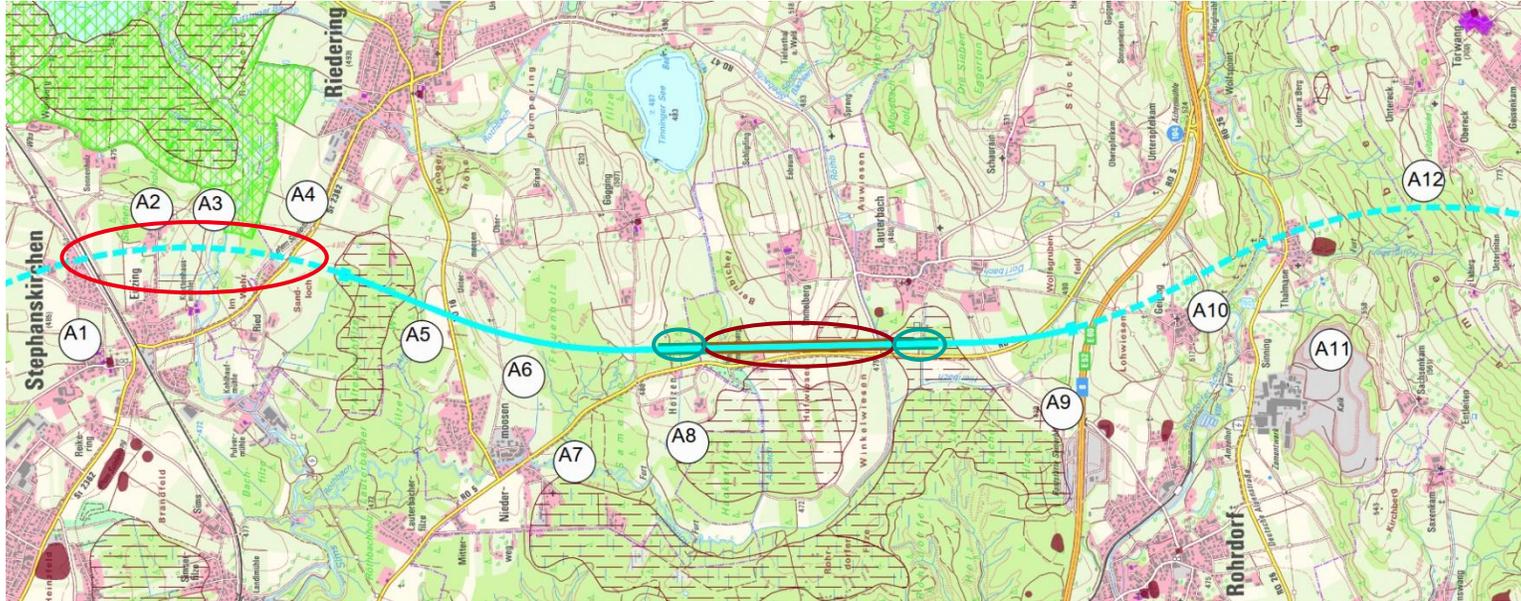
Alternative R3c – Unterquerung der Sims



Alternative R3c – Unterquerung der Sims

# Blick in die Planungswerkstatt

## Bereich Riedering–Rohrdorf: Variante R1/3 c



### Alternative R1 bzw. R3 – Variante c

- Bereichsweise Nähe zu bestehender Bebauung
- Teilweise Bündelung mit Kreisstraße RO 5 möglich
- Unterfahrung Scheiberloh mit sehr wenig Überdeckung in Alternative R1 bedarf weiterer Untersuchungen
- Unterfahrung Sims in Alternative R3 bedarf weiterer Untersuchungen
- mäßige Anzahl an Konflikten (8) mit Strukturen des Umwelt- und Naturschutzes
- Linienführung liegt überwiegend in Bereichen mit gutem Baugrund (Molasse) sowie nur in kleineren Teilen in Bereichen von Filzen und Mooren

#### Zwangspunkte:

- |                              |                |
|------------------------------|----------------|
| A1 Eitzing-Simsseestraße     | A8 Holzen      |
| A2 Eitzing-Sonnenbichlstraße | A9 Autobahn A8 |
| A3 Sims                      | A10 Geiging    |
| A4 Ried St2362               | A11 Thalmann   |
| A5 RO 16                     | A12 Obereck    |
| A6 Untermoosen               |                |
| A7 RO 5                      |                |

# Blick in die Planungswerkstatt

## Bereich Riedering–Rohrdorf: Zwischenfazit Alternativen R1 und R3

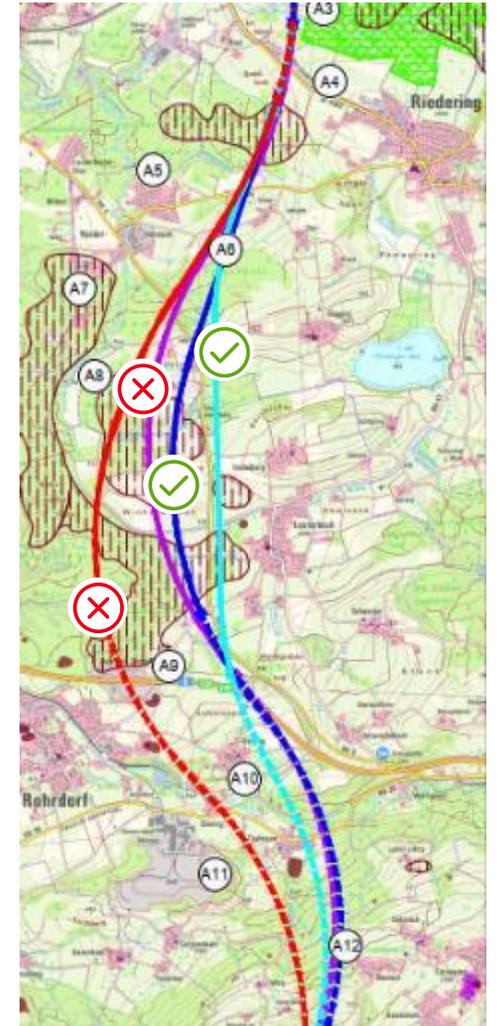
### Zwischenfazit zu den aufgezeigten Alternativen R1 / R3 und den zugehörigen Varianten

Variante a „Rot“ weist in den Punkten Umwelt & Naturschutz, Baugrund sowie den Einflüssen auf Moore und Filzengebiete wesentliche Nachteile auf und ist im Vergleich mit den Varianten b „Blau“ und c „Cyan“ deutlich schlechter zu beurteilen

- ▶ Variante a „Rot“ wird in der Vorplanung nicht weiter untersucht
- ▶ In der Vorplanung weiter verfolgt werden die Varianten b „Blau“ und c „Cyan“

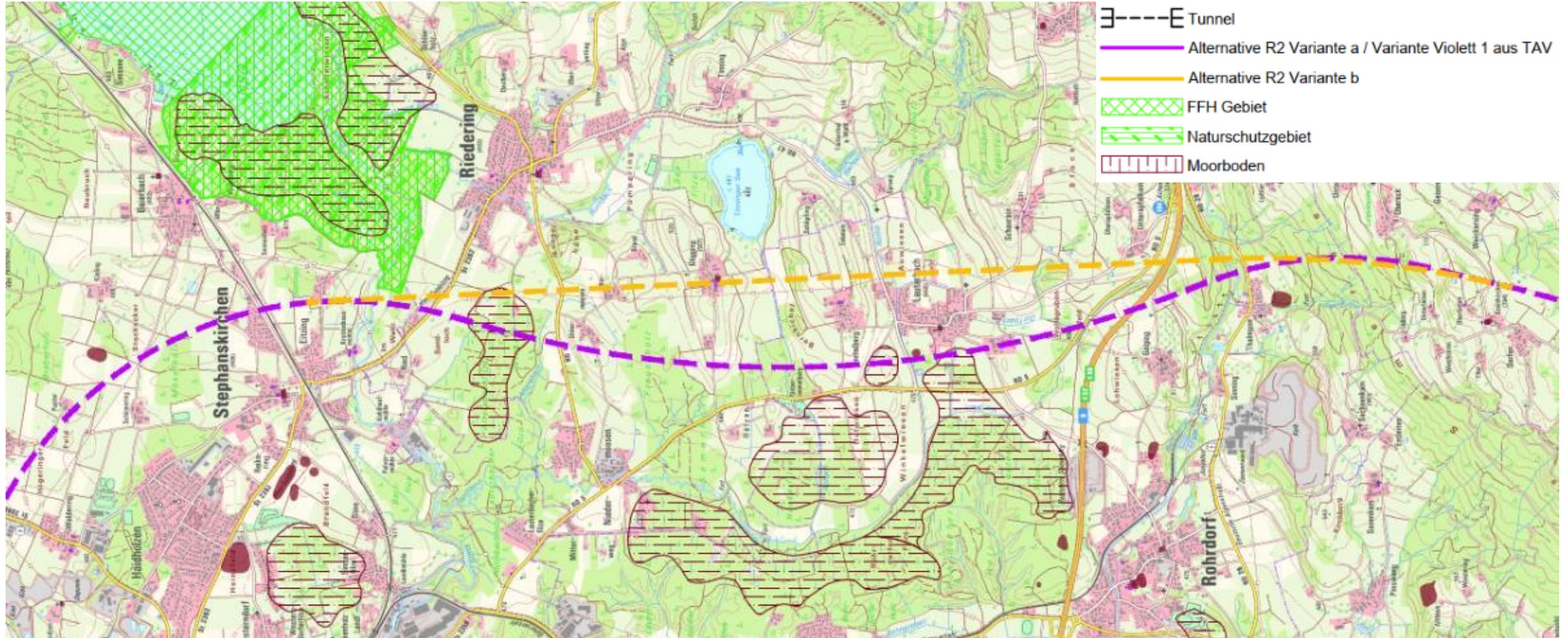
### Nächste Schritte in der Planung

- Detaillierte Untersuchung der Unterfahrung im Bereich Scheiberloh mit geringer Überdeckung in den beiden Alternativen (technisch sehr anspruchsvoll bei R1)
- Detaillierte Untersuchung der Unterfahrung im Bereich Sims, Planung der Ausbildung der einzelnen Objekte (Tunnel, Brücke, Wanne, Damm, Einschnitt etc.)
- Betrachtung der Auswirkung der aufgezeigten Alternativen und Varianten auf z. B.
  - Umwelt- und Naturschutz
  - Geologie und Geotechnik
  - Grundwasserhaushalt



# Blick in die Planungswerkstatt

## Bereich Riedering–Rohrdorf: Alternative R2 (durchgehender Tunnel)

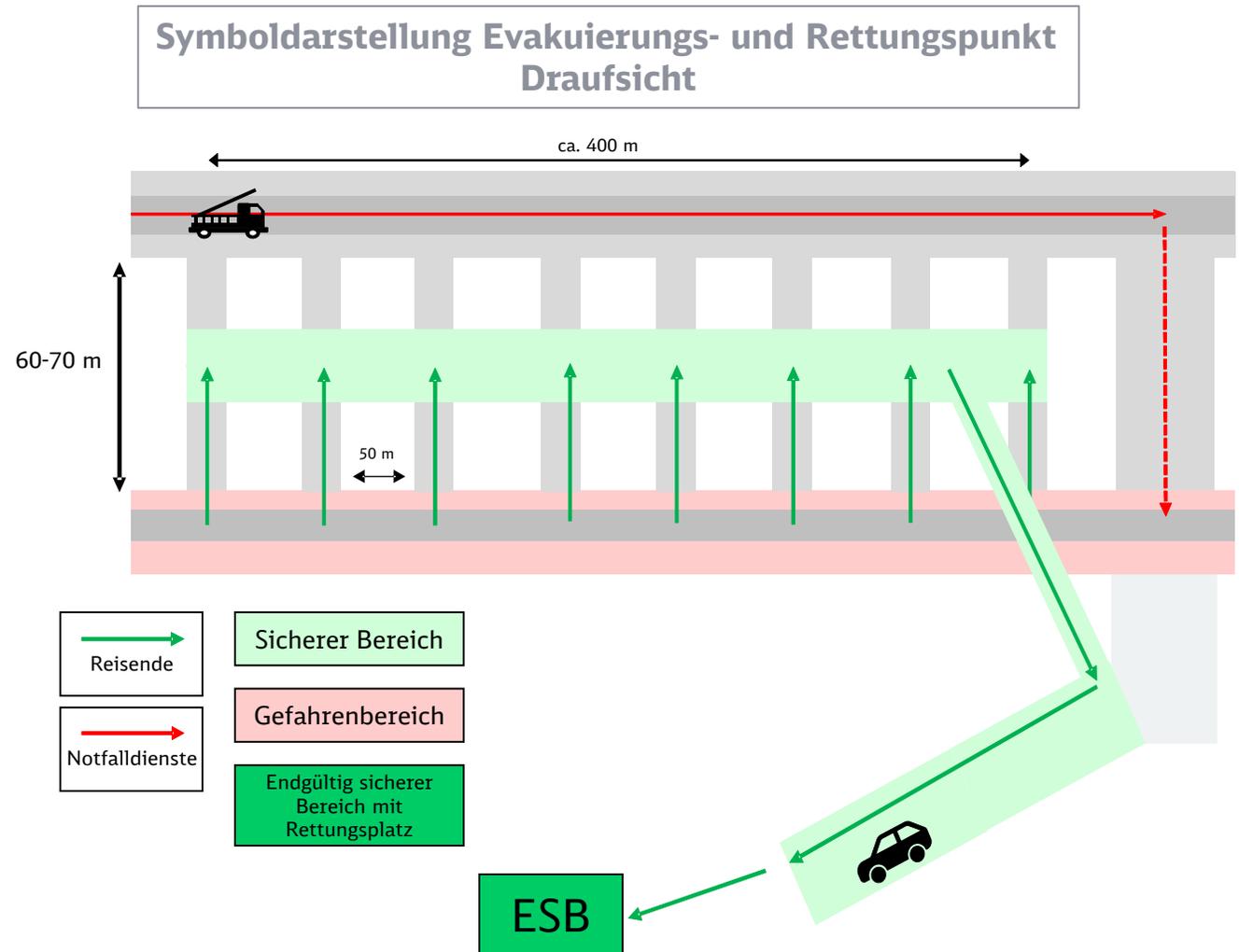


# Blick in die Planungswerkstatt

## Tunnelbauwerke nach dem Zweiröhren-Konzept (Länge >20 km)

### Zusätzliche Aspekte für sehr lange Tunnel (Länge > 20 km)

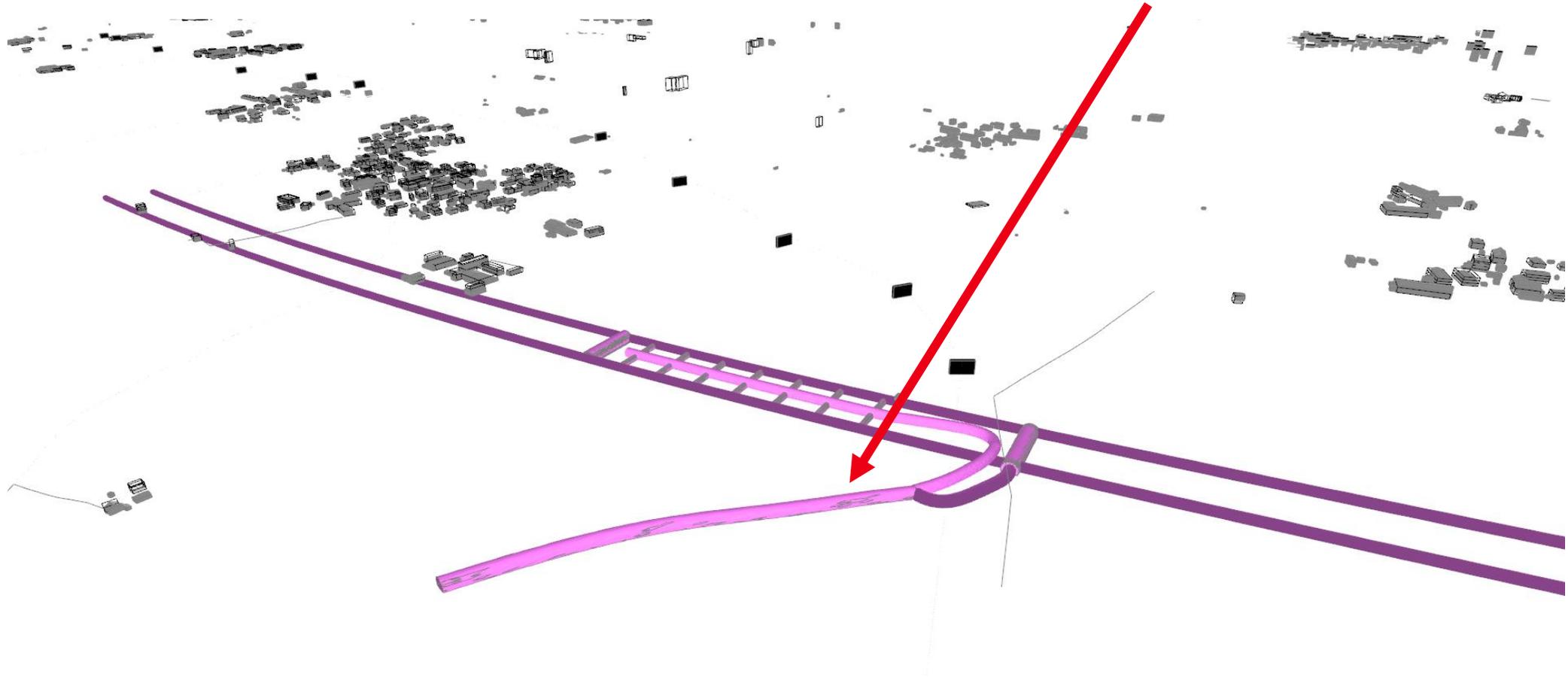
- Evakuierungs- und Rettungspunkt (ERP) im Tunnel erforderlich, mögliche Ausbildung mit Mittelstollen und Verbindungsstollen in engeren Abständen
- Rettungsplatz mit mind. 1.500 m<sup>2</sup> mit Anbindung an Straßennetz außerhalb des Tunnels erforderlich
- Schacht oder Zugangstunnel an die Oberfläche notwendig
- Im Bereich des ERP können Lüftungseinrichtungen notwendig sein
- Aus Gründen der Bauzeit und des Bauablaufs Nutzung auch als Zwischenangriff ggf. sinnvoll



# Blick in die Planungswerkstatt

Tunnelbauwerke nach dem Zweiröhren-Konzept (Länge >20 km)

Evakuierungs- und Rettungspunkt bei sehr langen Tunnel (>20 km) – Variante Zugangstunnel



# Blick in die Planungswerkstatt

Tunnelbauwerke nach dem Zweiröhren-Konzept (Länge >20 km)

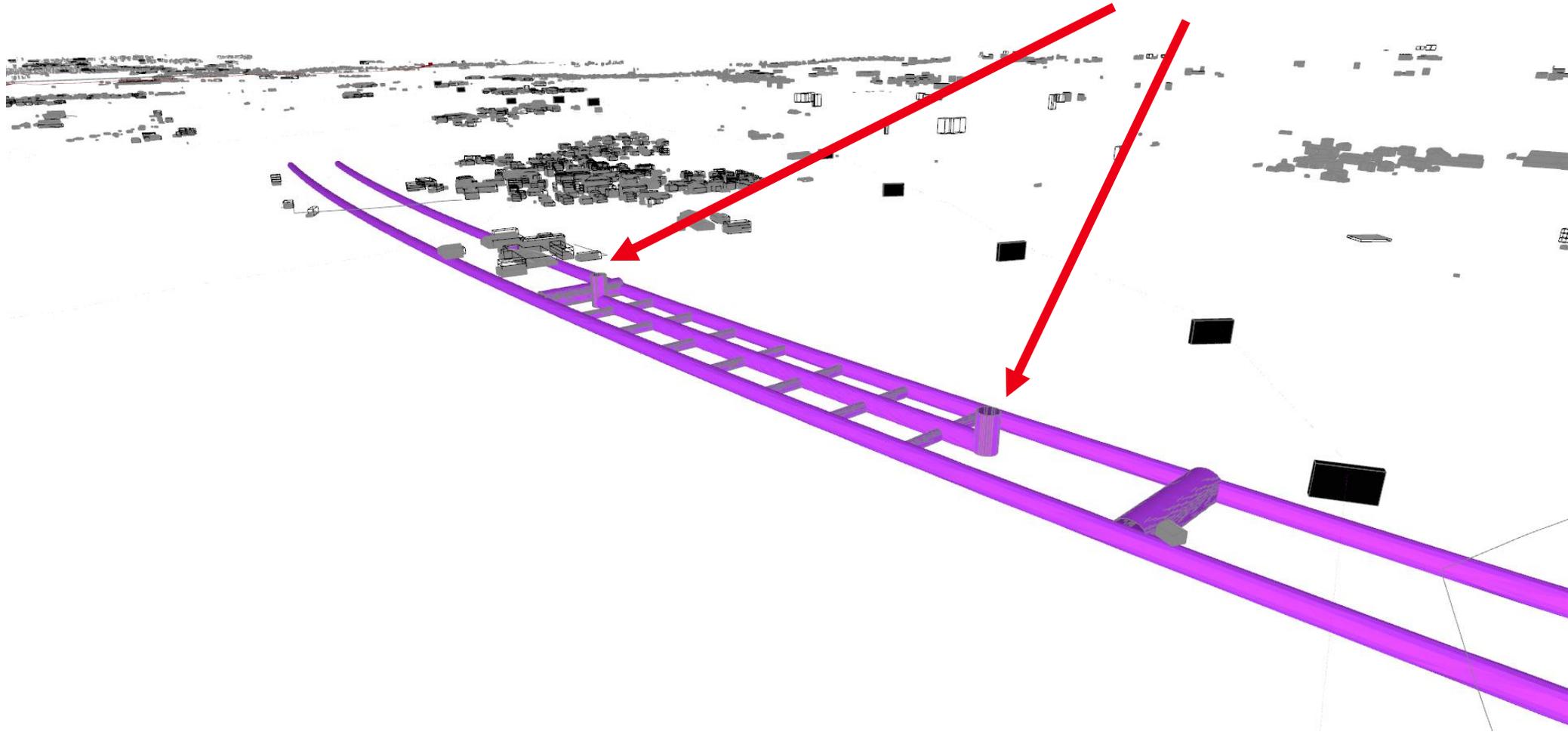
Evakuierungs- und Rettungspunkt bei sehr langen Tunnel (>20 km) – Variante Zugangstunnel



# Blick in die Planungswerkstatt

Tunnelbauwerke nach dem Zweiröhren-Konzept (Länge >20 km)

Evakuierungs- und Rettungspunkt bei sehr langen Tunnel (>20 km) – Variante Vertikalschacht



# Blick in die Planungswerkstatt

## Bereich Riedering–Rohrdorf: Varianten

Trassenüberlegungen  
Alternativen R1 & R3

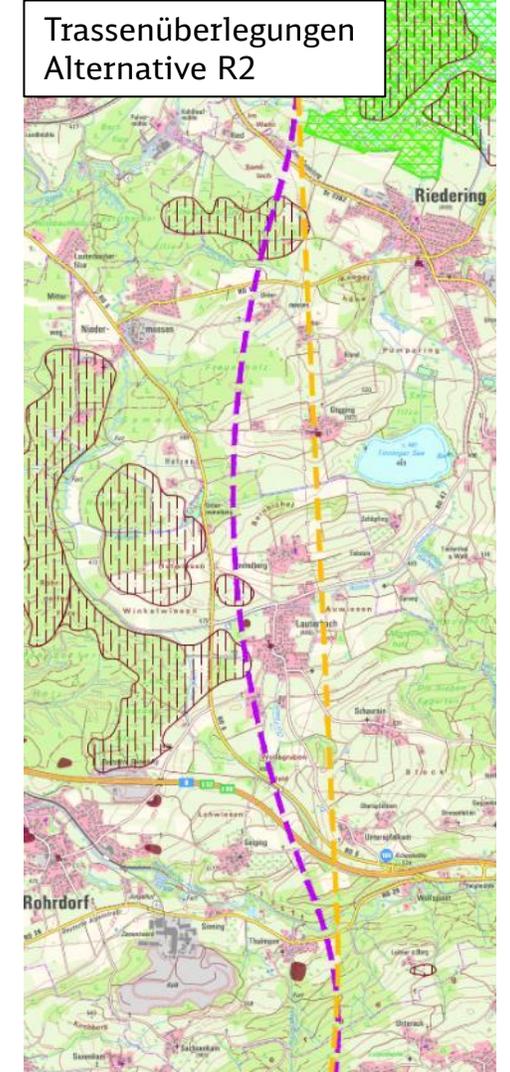


In der Vorplanung weiter ausgearbeitet werden:

- Alternative R1 mit Überquerung Sims in den Varianten „Blau“ und „Cyan“
- Alternative R2 mit durchgehendem Tunnel in den Varianten „Violett“ und „Orange“
- Alternative R3 mit Unterquerung Sims in den Varianten „Blau“ und „Cyan“

> Ziel: Reduktion der Varianten im Laufe der Planung und Gesamtbewertung/Abwägung am Ende der Vorplanung

Trassenüberlegungen  
Alternative R2



# Blick in die Planungswerkstatt

---

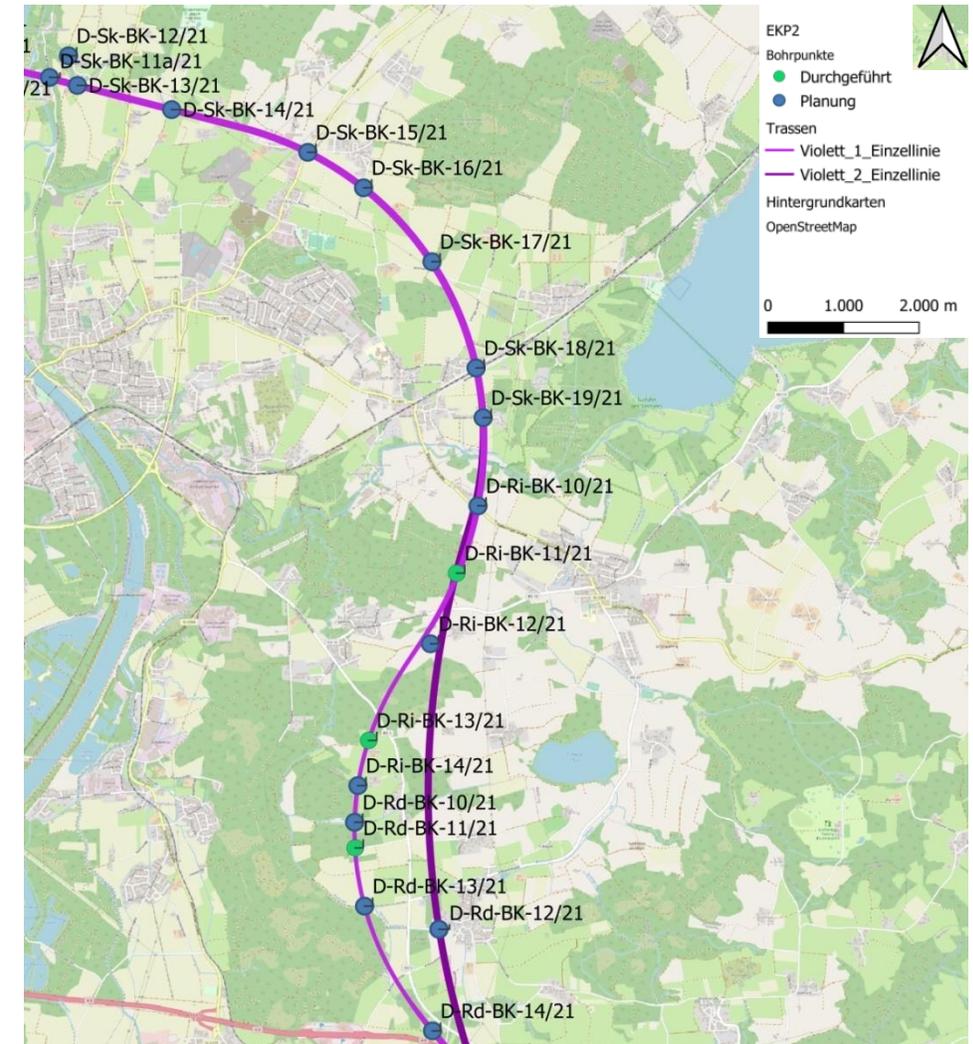
Geologie und Erkundung

# Blick in die Planungswerkstatt

## Aktueller Stand Geologie und Erkundung (1/2)

### Aktuelles Erkundungsprogramm

- 33 Bohrungen in aktueller Erkundungsphase vorgesehen
- Aktuell läuft die Ausführung des Bohrprogrammes
- Erste Bohrungen abgeteuft und zu Grundwassermessstellen ausgebaut
- Aktuell Auswertung der abgeteuften Bohrungen sowie Durchführung von Laborversuchen
- Fachtechnische Betreuung der weiteren Bohrungen des Bohrprogrammes

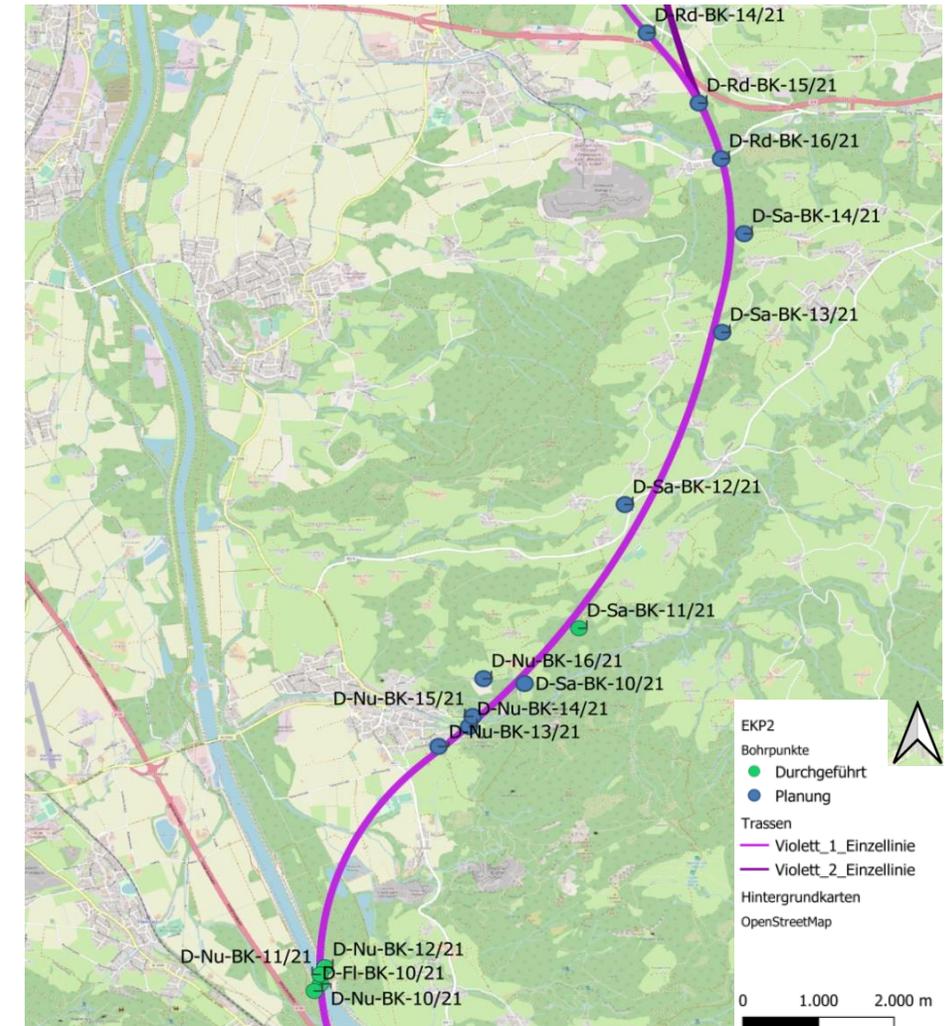


# Blick in die Planungswerkstatt

## Aktueller Stand Geologie und Erkundung (2/2)

### Aktuelles Erkundungsprogramm

- 33 Bohrungen in aktueller Erkundungsphase vorgesehen
- Aktuell läuft die Ausführung des Bohrprogrammes
- Erste Bohrungen abgeteuft und zu Grundwassermessstellen ausgebaut
- Aktuell Auswertung der abgeteuften Bohrungen sowie Durchführung von Laborversuchen
- Fachtechnische Betreuung der weiteren Bohrungen des Bohrprogrammes



# Ausblick

---

### Wesentliche Planungsthemen im kommenden Halbjahr

- Fertigstellung BIM-Bestandsmodell auf Basis der vorliegenden Grundlagendaten
- Auswertung des Erkundungsprogramms (Bohrungen, Drucksondierungen)
  - Vertiefung Datengrundlage für Objektplanung
- Erste Beurteilung der entwickelten Alternativen und Varianten
- Entwicklung und Planung von Bauwerksvarianten und Baukonzepten (z. B. Vortriebskonzepte Tunnel)
- Erarbeitung erster Konzepte zur Materialbewirtschaftung (z.B. Flächen Baustelleneinrichtung und Zwischenlager, Baustellenver- und -entsorgung)
- Entwicklung Konzepte bahntechnische Ausrüstung

### Ziel der Vorplanung

- Erarbeitung einer Vorzugslösung unter Abwägung der Themen
  - Mensch & Natur
  - Technik und Betrieb
  - Wirtschaftlichkeit



- Das **Protokoll und die Präsentation** werden per E-Mail versendet und auf **www.brennernordzulauf.eu** zur Verfügung gestellt.
- Fragen und Rückmeldungen? Bitte schreiben Sie an **brennernordzulauf@ifok.de**
- **Dritte Sitzung des Dialogforums:**  
am Mittwoch, den 05. Oktober 2022
  - ✓ Die Einladung erfolgt spätestens zwei Wochen vorab.

# Vielen Dank

**Wir sind persönlich für Sie da!**



**Infobüro Rosenheim**

Salinstraße 1, 83022 Rosenheim



**info@brennernordzulauf.eu**



**brennernordzulauf.eu**