



NETZE

# Informationstermin zum Prüfungsergebnis bergmännische Innquerung nördlich von Rosenheim

Bahnprojekt Brenner-Nordzulauf

13.09.2022 | Videokonferenz



Kofinanziert von der  
Europäischen Union

- 1. Begrüßung**
- 2. Prüfungsergebnis bergmännische Innquerung  
nördlich von Rosenheim**
- 3. Parlamentarische Befassung**

# 1. Begrüßung

---

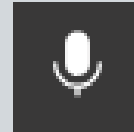
# Herzlich willkommen zur Online-Sitzung

**Aufgrund der Gruppengröße sind in der Online-Konferenz einige Regeln erforderlich:**

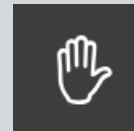
- **Stumm stellen** (Vermeidung von Hintergrundgeräuschen)
- **Keine Unterbrechung** des Vortrags
- **Fragerunde** zwischen den Blöcken
  - **Wortmeldung** durch Handzeichen anmelden
  - Aufruf der Wortmeldungen erfolgt **chronologisch**



So sind Sie stumm gestellt  
**Normalzustand**



So ist Ihr Mikrofon an  
**Bitte nur während Sie sprechen**



**Aufzeigen für Wortmeldung**

# **2. Prüfungsergebnis bergmännische Innquerung nördlich von Rosenheim**

A thick red horizontal line underlining the first part of the title.

# Ausgangssituation

## Rückblick auf das Trassenauswahlverfahren

Die Auswahl von Unter-/ Varianten erfolgte schrittweise auf Basis stetig sich vertiefender Planungen und Erkenntnisse:  
**Korridore -> Grobtrassen -> Trassen**

### Zwischenschritt: Trassierungstechnische Grenzwertbetrachtung

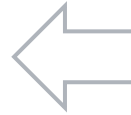
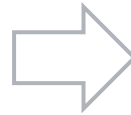
- Bei der Entwicklung der Grobtrassen zu Trassen wurden Grenzlinien für Höhenverläufe zwischen Innquerung und Ostermünchen betrachtet.
- Für besonders entscheidungsrelevante, sich jeweils ergebende Konfliktbereiche wurde die grundsätzliche Machbarkeit bewertet.

### Ergebnis

- **Varianten mit einer Unterquerung des Inns drängten sich** wegen erheblicher Realisierungs- und Genehmigungsrisiken und wegen vsl. nicht lösbarer Konflikte **als alternative Lösungsmöglichkeiten nicht auf.**
- Zudem lag mit der Inn-Überquerung eine vsl. konfliktärmere Variante vor.

### Trassenentwicklung und -auswahl

- Daher wurde die **Variante Violett mit einer Überquerung des Inns weiterentwickelt und**
- nach Analyse und Bewertung aller Trassen (Gelb, Türkis, Oliv, Blau, Violett) **als Ergebnis des Trassenauswahlverfahrens für die Weiterverfolgung ausgewählt.**



Konfliktbereiche				Legende
	Variante A Unterquerung Inn	Variante B Unterquerung Inn	Variante C Überquerung Inn	
1) Siedlungsbereich, östliches Innufer				Konflikt vsl. technisch lösbar
2) Gewässer, Inn				Realisierungs- und/oder Genehmigungsrisiko
3) Straße, B15alt				hohes Realisierungs- und/oder Genehmigungsrisiko
4) Gasspeicher Inzenham				sehr hohes Realisierungs- und/oder Genehmigungsrisiko bzw. Konflikt vsl. nicht lösbar
5) DB-Strecke 5700				
6) Straße, B15neu				
7) Staatsstraße 2080				
8) Gewässer, Rott				
9) Staatsstraße 2080				
10) Gewässer, Riederbach				
11) Gewässer, Riederbach				
12+13) DB-Strecke 5510 und VKN Ostermünchen/Bf Ostermünchen				
14) Staatsstraße 2358				
15) Staatsstraße 2080				
16) Staatsstraße 2080				

Variante Violett: „Trassierungstechnische Grenzwertbetrachtung“ zur Unter-/ Überquerung des Inns  
 Beurteilung von Konfliktbereichen ab der Innquerung bei Langenpfunzen bis Ostermünchen

### d. Variante Violett

M V1 Bei Weiterverfolgung der Variante Violett ist im Bereich der Innquerungen eine Tunnelführung in bergmännischer Bauweise zu prüfen.

Regierung von Oberbayern: Landesplanerische Beurteilung für das Vorhaben „Brenner-Nordzulauf für den Abschnitt Gemeinde Tuntenhausen - Gemeinde Kiefersfelden (Staatsgrenze Deutschland/Österreich)“ (28.01.2021)

Ergänzende Untersuchung im Anschluss an das Trassenauswahlverfahren

**Prüfung einer Innquerung  
Mit einer Tunnelführung in bergmännischer Bauweise  
für die Auswahltrasse Violett**

# Prüfung gemäß Maßgabe aus dem Raumordnungsverfahren

## Aufgabenstellung und Randbedingungen

Prüfung einer Innquerung  
mit einer Tunnelführung in bergmännischer Bauweise  
für die Auswahltrasse Violet

Es gelten grundsätzlich die **Randbedingungen des Trassenauswahlverfahrens**, u.a.:

- 2-gleisige NBS, Entwurfsgeschwindigkeit = 230 km/h, Mischverkehr, max. Längsneigung = 8 ‰
- Tunnel nur dort, wo aus topographischen Gründen oder zur Vermeidung einer oberirdischen Durchfahrung geschlossener Siedlungsgebiete notwendig;  
**jedoch Innquerung mit einer Tunnelführung in bergmännischer Bauweise**

- VKN Ostermünchen mit Verlegung der Bestandsstrecke inkl. Bahnhof mit Überholgleis
- Planungsraumgrenze:  
Gemeindegrenze Tuntenhausen / Aßling
- Violet 1: Tunnel Steinkirchen und Tunnel Ringelfeld
- Violet 2: Tunnel Steinkirchen-Ringelfeld



# Prüfung gemäß Maßgabe aus dem Raumordnungsverfahren

## Untersuchungsstufen

### Stufe 1: Grenzwertbetrachtung

zur Eingrenzung des Variantenspektrums



Entscheidung über die Weiterverfolgung in Stufe 2



### Stufe 2: Planung, Analyse, Bewertung

- Lage- und Höhenrassierung Grobtrassen (M 1:25.000)
- Grenzwertbetrachtungen Höhenentwicklung
- Analyse + Bewertung hinsichtlich relevanter Bewertungsaspekte (ohne Investitionskosten)

- Lage- und Höhenrassierung Trassen (M 1:5.000)
- Kostenschätzung analog Trassenauswahlverfahren
- Analyse + Bewertung hinsichtlich relevanter Bewertungsaspekte mit Methodik „Wirkungsanalyse“

# Stufe 1: Grenzwertbetrachtung

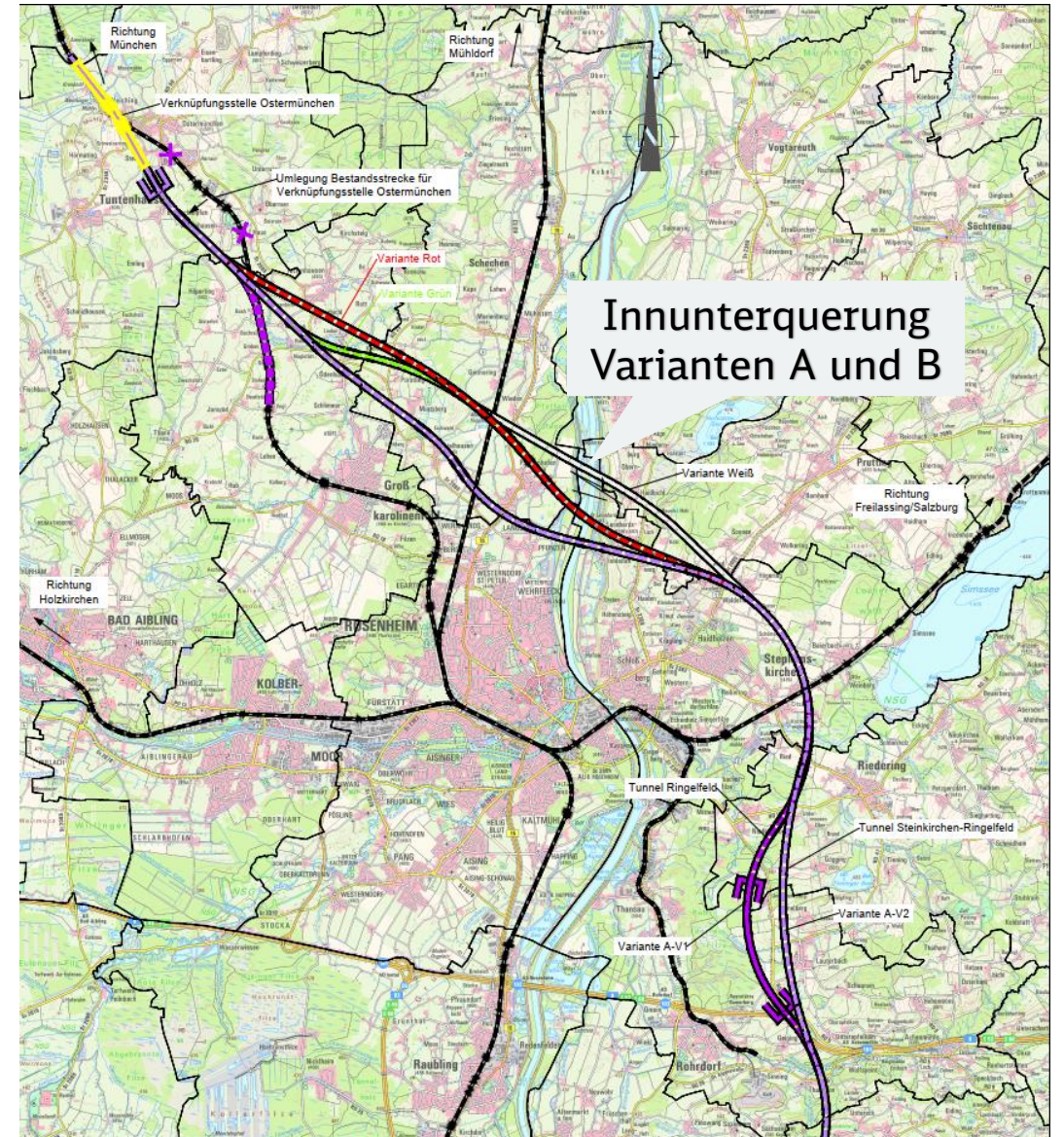
## Untersuchte Varianten

### Varianten A (violett)

- Unveränderter Verlauf der Auswahltrasse in der Lage

### Varianten B (rot, grün, weiß)

- Verlauf mit einer nördlichen Umfahrung des Hauptsiedlungsgebietes von Pfaffenhofen
- Unterquerung FFH-Gebiet „Innauen und Leitenwälder“

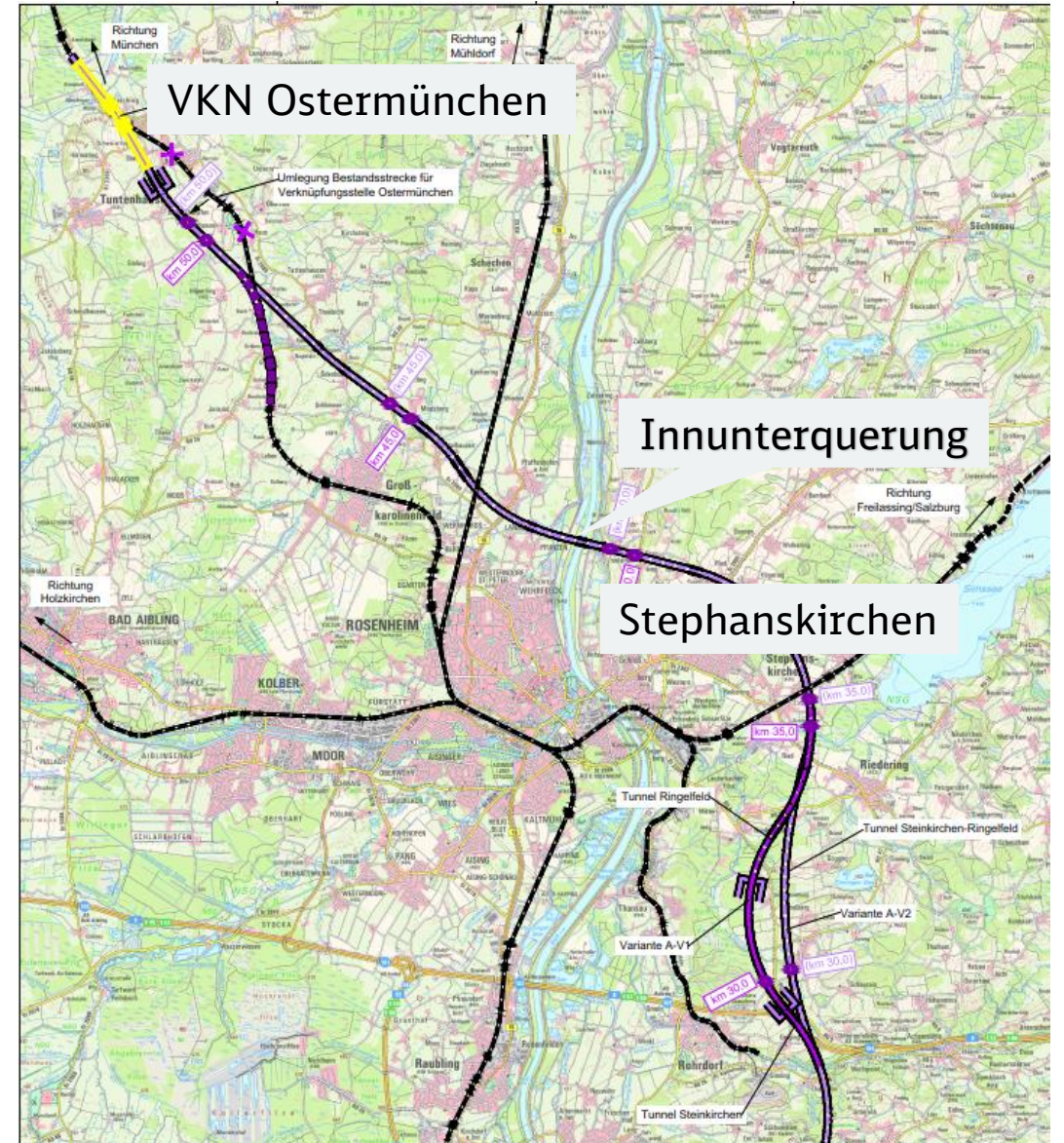


# Stufe 1: Grenzwertbetrachtung

## Varianten A – Lage

### Varianten A (violett)

➤ Unveränderter Verlauf der Auswahltrasse in der Lage



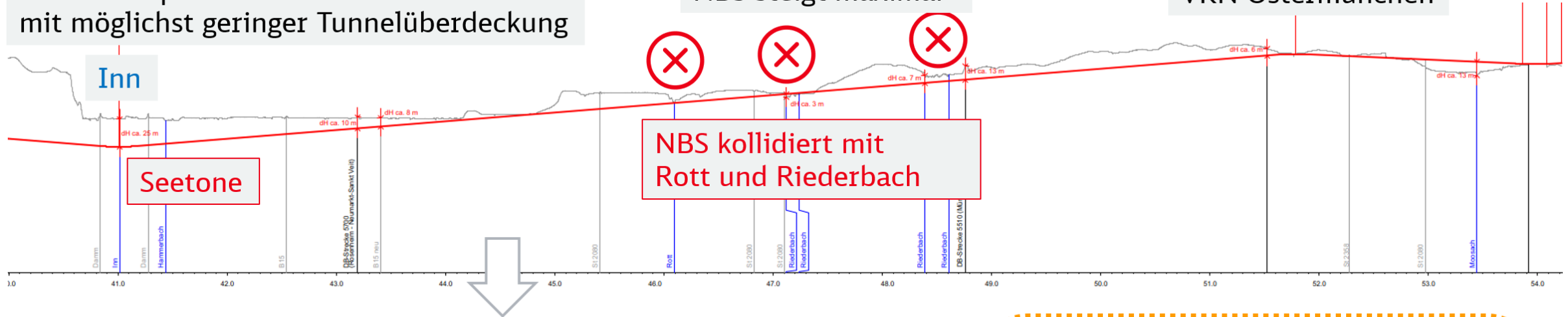
# Stufe 1: Grenzwertbetrachtung

## Varianten A – Entwicklung Höhenverlauf

NBS unterquert den Inn mit möglichst geringer Tunnelüberdeckung

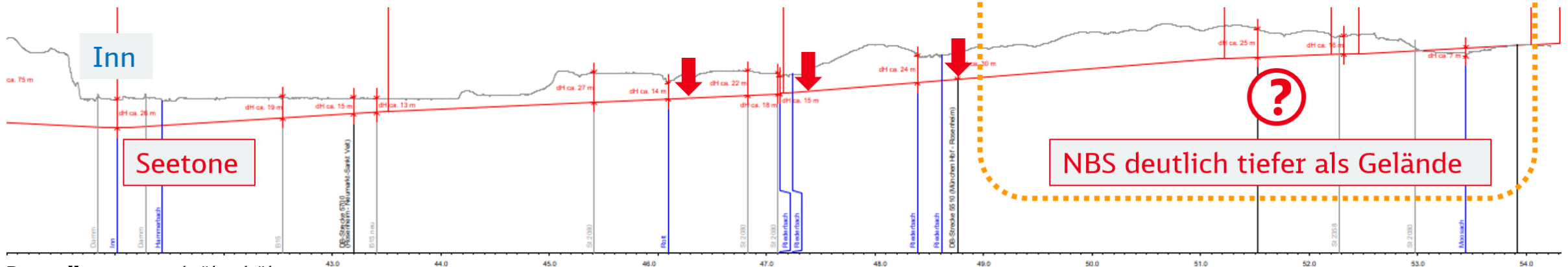
NBS steigt maximal

VKN Ostermünchen



NBS unterquert den Inn, die Rott und den Riederbach mit möglichst geringer Tunnelüberdeckung

VKN Ostermünchen

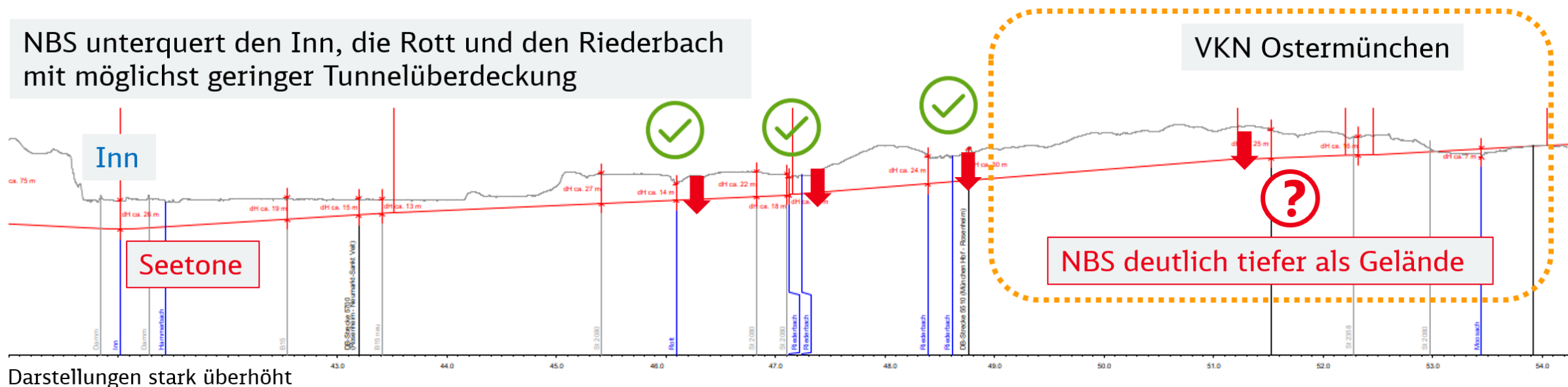


Darstellungen stark überhöht

# Stufe 1: Grenzwertbetrachtung

## Varianten A – Analyse und Bewertung

NBS unterquert den Inn, die Rott und den Riederbach mit möglichst geringer Tunnelüberdeckung



geotechnische Risikozone  
Realisierungs- und Setzungsrisiken  
für Tunnel/Trog !

Grenzwertig geringe Tunnelüberdeckung:  
Realisierungs- und Genehmigungsrisiken  
mit größerer NBS-Tieflage reduzierbar

Auch verlegte Bestandsgleise  
inkl. Bahnhof müssten in  
Tieflage gebracht werden.

➤ Bewertung erfordert **detailliertere Betrachtung in Stufe 2.**

# Stufe 1: Grenzwertbetrachtung

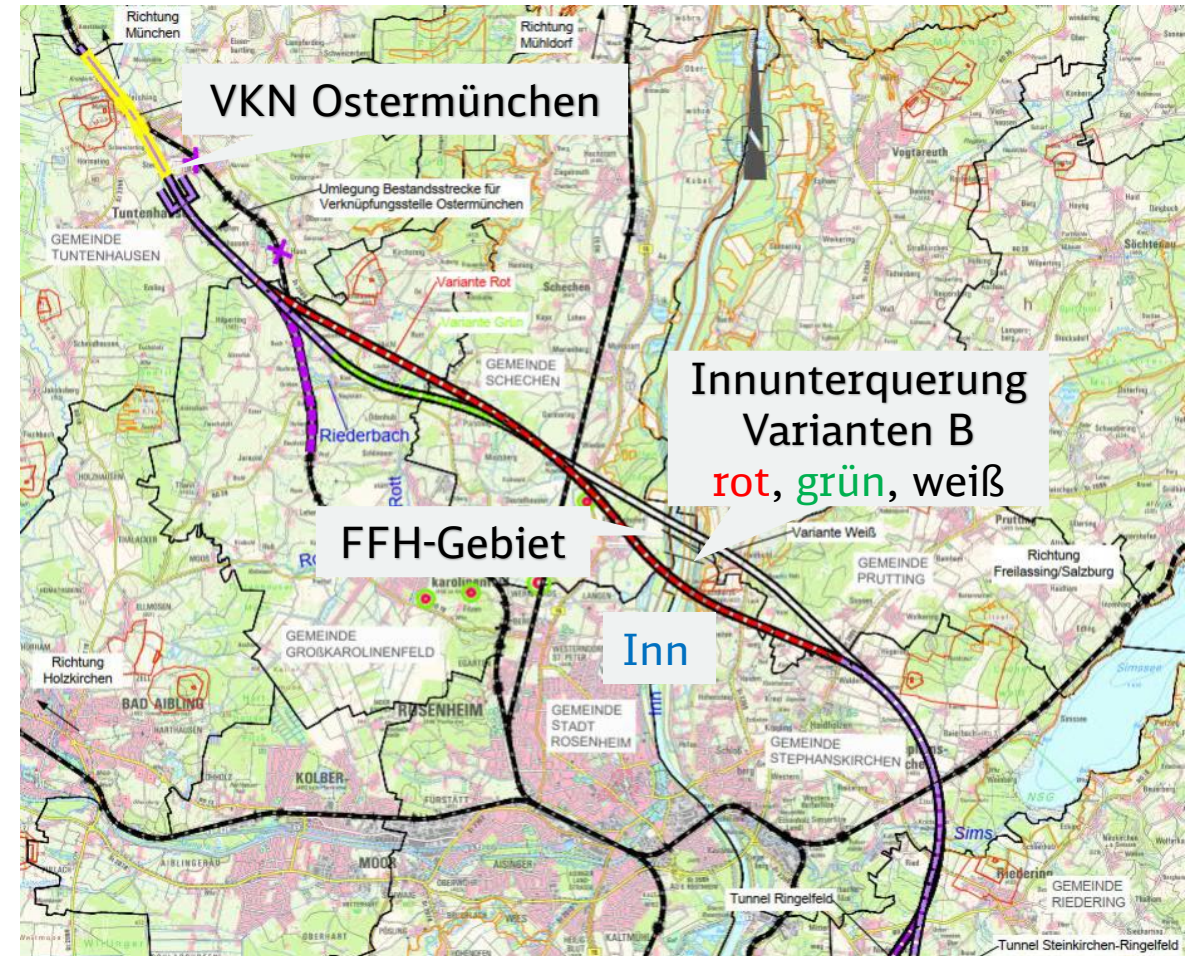
## Varianten B

### Varianten B (rot, grün, weiß)

- Verlauf mit einer nördlichen Umfahrung des Hauptsiedlungsgebietes von Pfaffenhofen

### Untersuchungsansatz

- Mit einem Inn-Tunnel in bergmännischer Bauweise wäre auch eine Unterquerung des FFH-Gebietes „Innauen und Leitenwälder“ denkbar.
- Im weiteren Verlauf zur VKN Ostermünchen könnte eine insgesamt konfliktärmere Alternative zu den Varianten A gefunden werden.



# Stufe 1: Grenzwertbetrachtung

## Varianten B – Grobtrassierung

### Überlegungen, ausgehend von der Auswahltrasse

- Verschwenk des Tunnels Ringelfeld nach Norden für eine nördlichere Unterquerung des Inns
- Keine Durchfahrung des Trinkwasserschutzgebietes (TWSG) bei Stephanskirchen
- Unterquerung FFH-Gebiet „Innauen u. Leitenwälder“
- Nördliche Umfahrung des Siedlungsgebietes von Pfaffenhofen am Inn
- Umfahrung auch sonstiger Wohngebiete, Streusiedlungen, Einzelgehöfte, etc.
- Umfahrung der Gasspeicher Inzenham
- Einbinden in die Lage der VKN Ostermünchen



# Stufe 1: Grenzwertbetrachtung

Varianten – Konflikt- und Risikopotential im relativen Vergleich

Gegenüber Varianten „B grün“ und „B rot“ ergaben sich mit der Variante „B weiß“ keine Vorteile:

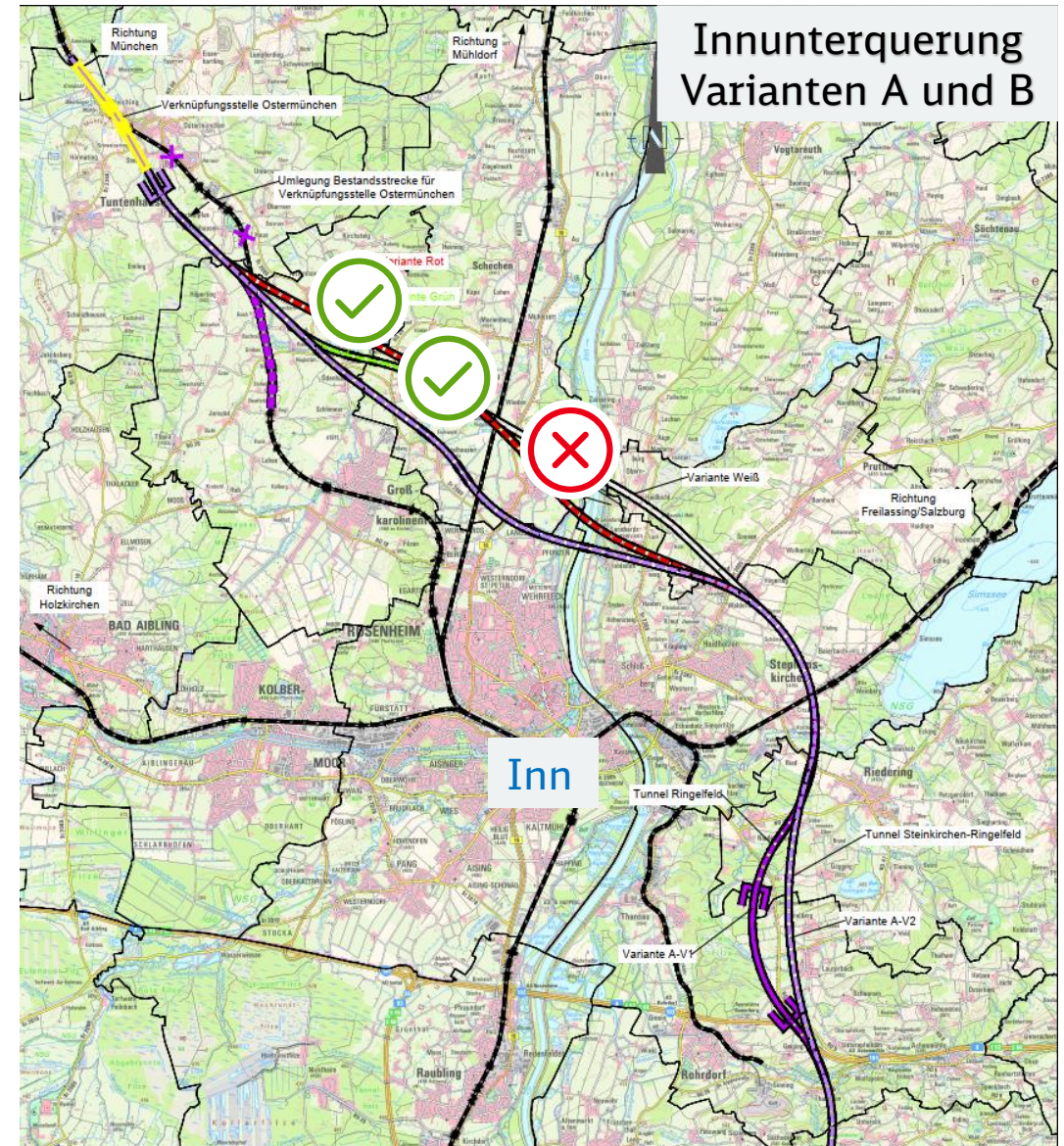
## Analyse und Bewertung

TWSG	Abstand, Umfahrung ober-/unterstromig
FFH-Gebiet	Abstand, Unterfahrungslänge
Gasspeicher	Abstand zu Gefahrenzonen

B weiß	B rot	B weiß	B grün
--	++	--	++
-	+	-	+
○	○	○	○

## Fazit

- Varianten „B grün“ und „B rot“ sind risikoärmer mit geringerem Konfliktpotential.
- Variante „B weiß“ wird daher nicht weiterverfolgt.





# Stufe 1: Grenzwertbetrachtung

Varianten – Konflikt- und Risikopotential im relativen Vergleich

Gegenüber Variante A ergaben sich mit der Variante „B grün“ keine Vorteile:

## Analyse und Bewertung

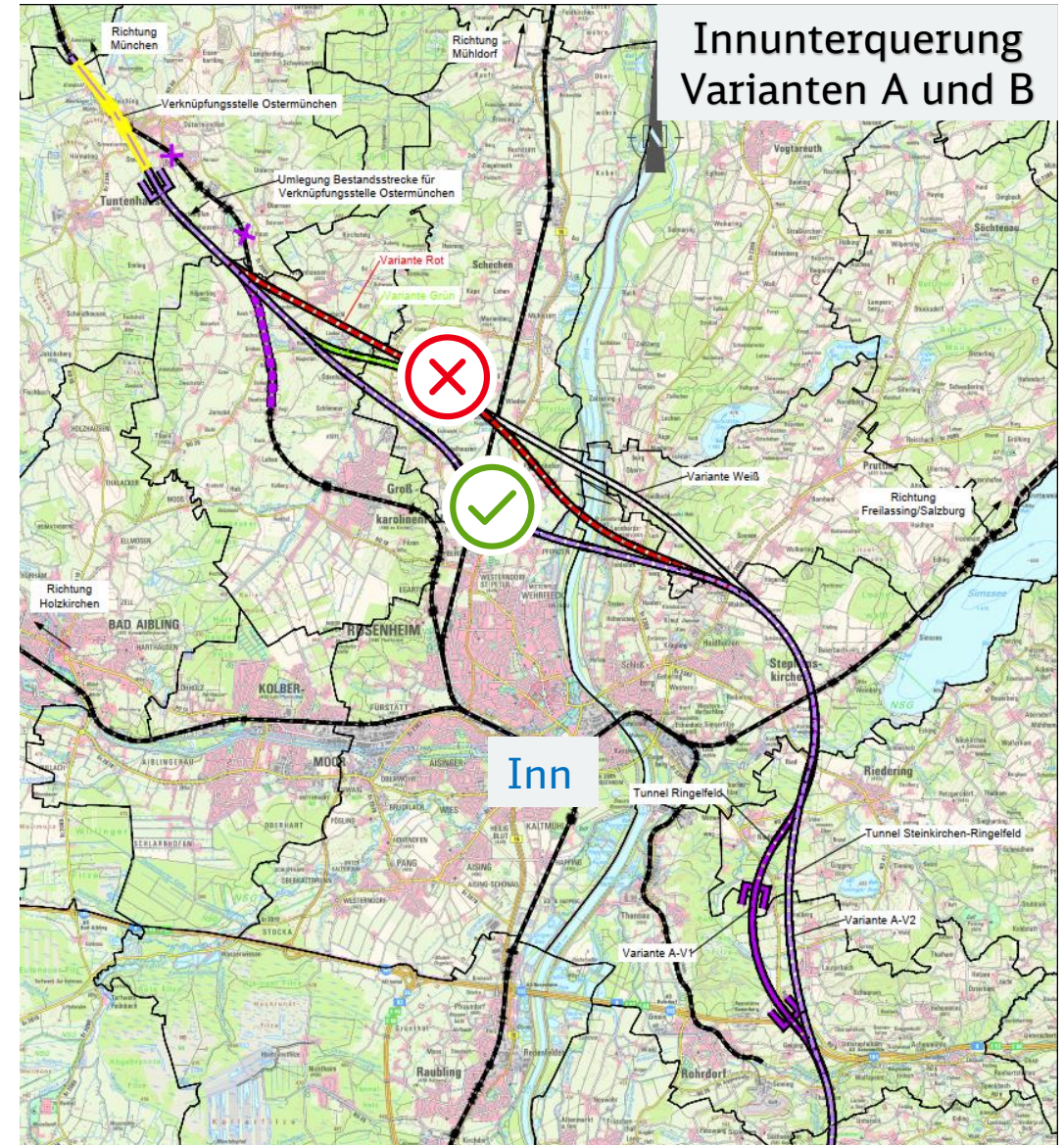
TWSG	Abstand, Umfahrung ober-/unterstromig
FFH-Gebiet	Abstand, Unterfahrlänge
Gasspeicher	Abstand zu Gefahrenzonen
Gewässerkreuzungen	Anzahl, Höhenunterschied, Eingriffsintensität
Wohnbebauung	Abstand

B grün	A

-	+
-	+
○	○
--	++
○	○

## Fazit

- Variante A ist risikoärmer mit geringerem Konfliktpotential.
- Variante „B grün“ wird daher nicht weiterverfolgt.



# Stufe 1: Grenzwertbetrachtung

Varianten – Konflikt- und Risikopotential im relativen Vergleich

Gegenüber Variante A ergaben sich mit der Variante „B rot“ keine Vorteile:

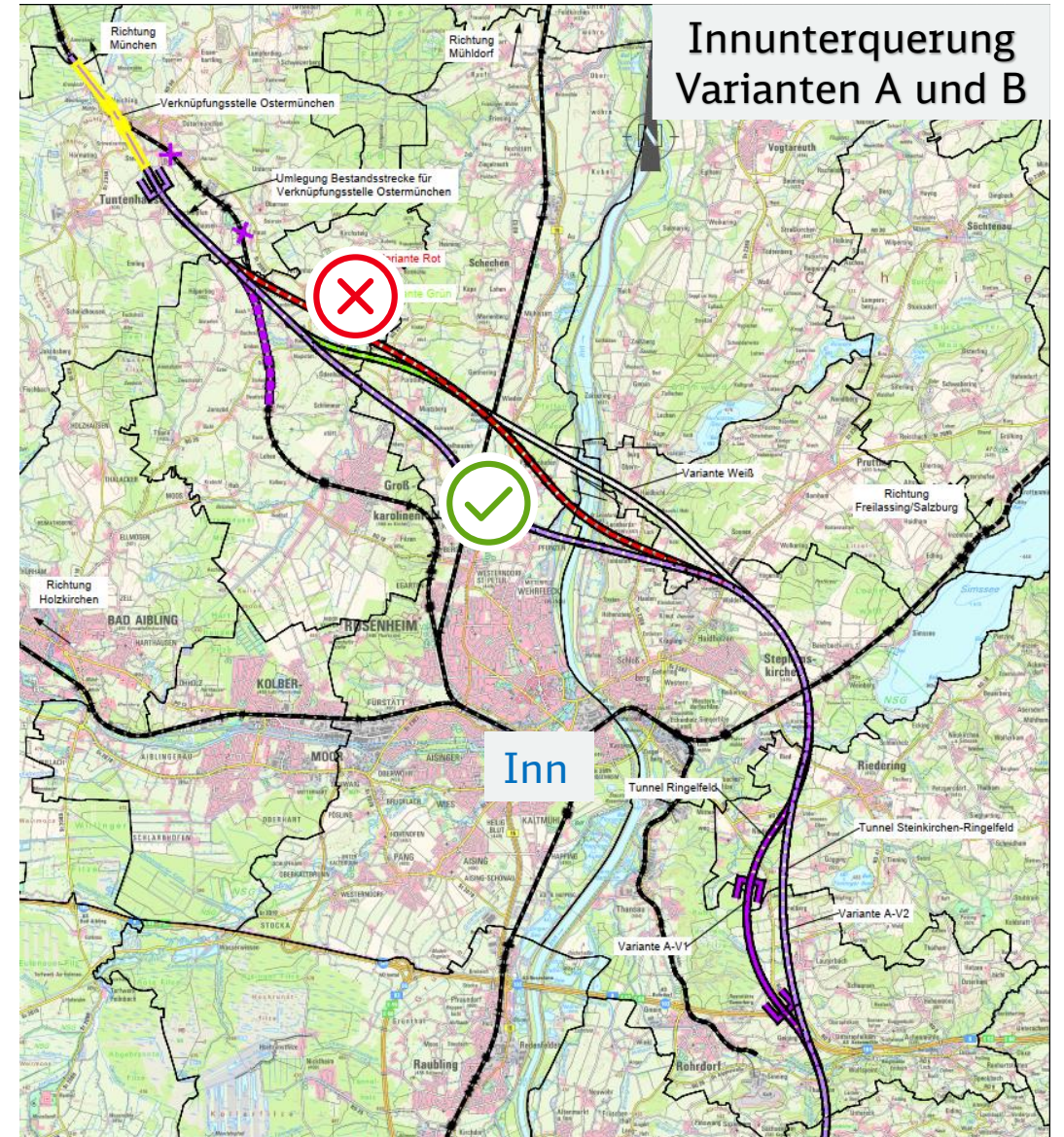
## Analyse und Bewertung

TWSG	Abstand, Umfahrung ober-/unterstromig
FFH-Gebiet	Abstand, Unterfahrlänge
Gasspeicher	Abstand zu Gefahrenzonen
Gewässerkreuzungen	Anzahl, Höhenunterschied, Eingriffsintensität
Wohnbebauung	Abstand

		⊗	⊕
		B rot	A
TWSG		-	+
FFH-Gebiet		-	+
Gasspeicher		○	○
Gewässerkreuzungen		-	+
Wohnbebauung		-	+

## Fazit

- Variante A ist risikoärmer mit geringerem Konfliktpotential.
- Variante „B rot“ wird daher nicht weiterverfolgt.



# Stufe 1: Grenzwertbetrachtung

## Varianten – Konflikt- und Risikopotential im relativen Vergleich

### Analyse und Bewertung

<b>TWSG</b>	Abstand, Umfahrung ober-/unterstromig
<b>FFH-Gebiet</b>	Abstand, Unterfahrlänge
<b>Gasspeicher</b>	Abstand zu Gefahrenzonen
<b>Gewässerkreuzungen</b>	Anzahl, Höhenunterschied, Eingriffsintensität
<b>Wohnbebauung</b>	Abstand

	B weiß	B rot	B weiß	B grün	B rot	A	B grün	A
TWSG	--	++	--	++	-	+	-	+
FFH-Gebiet	-	+	-	+	-	+	-	+
Gasspeicher	o	o	o	o	o	o	o	o
Gewässerkreuzungen					-	+	--	++
Wohnbebauung					-	+	o	o

deutlich besser  
 besser  
 gleichwertig  
 schlechter  
 deutlich schlechter

- Für alle untersuchten Varianten (A und B) wurden Konflikt- und Risikopotentiale festgestellt.
- Im Vergleich zu den Varianten B liegt jedoch mit Variante A eine risikoärmere Alternative mit geringerem Konfliktpotential vor.

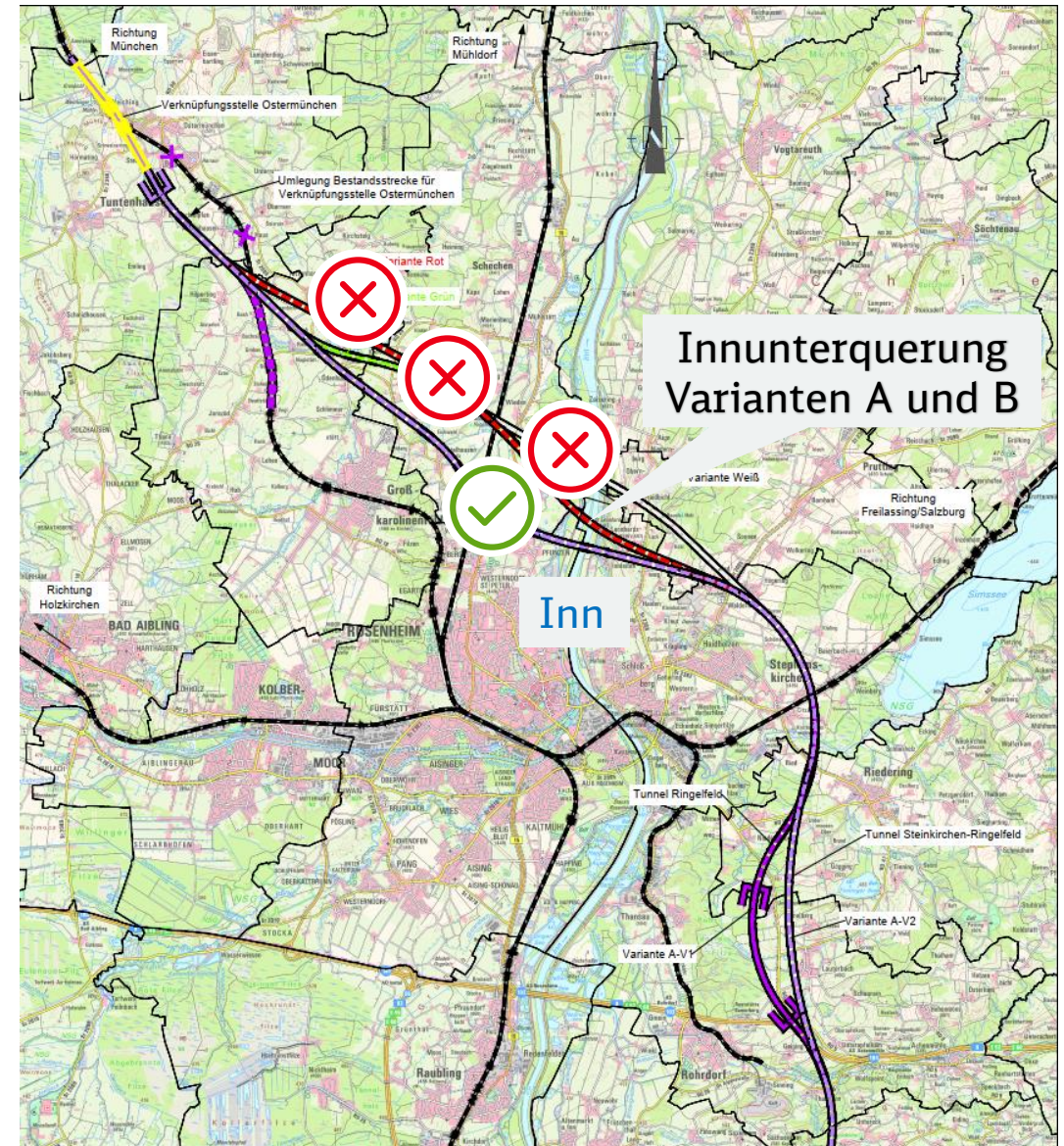
# Stufe 1: Grenzwertbetrachtung

## Fazit

Varianten B werden nicht weiterverfolgt.



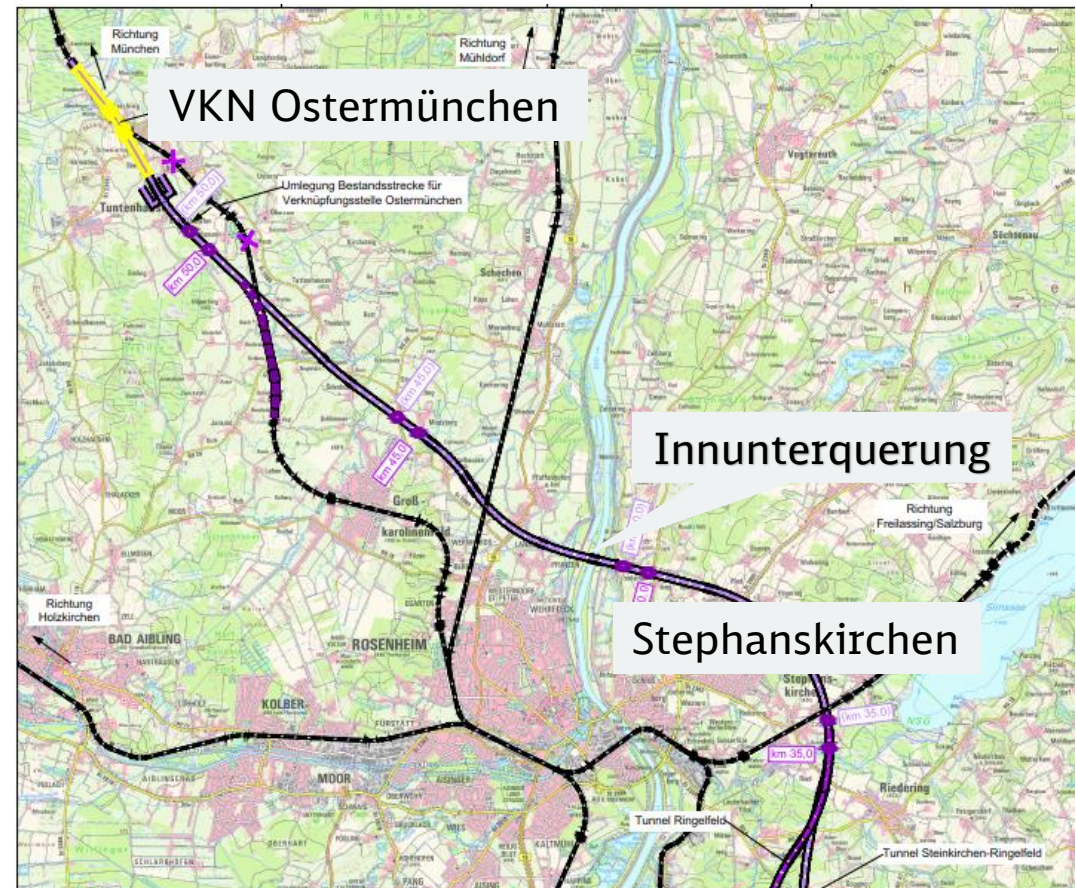
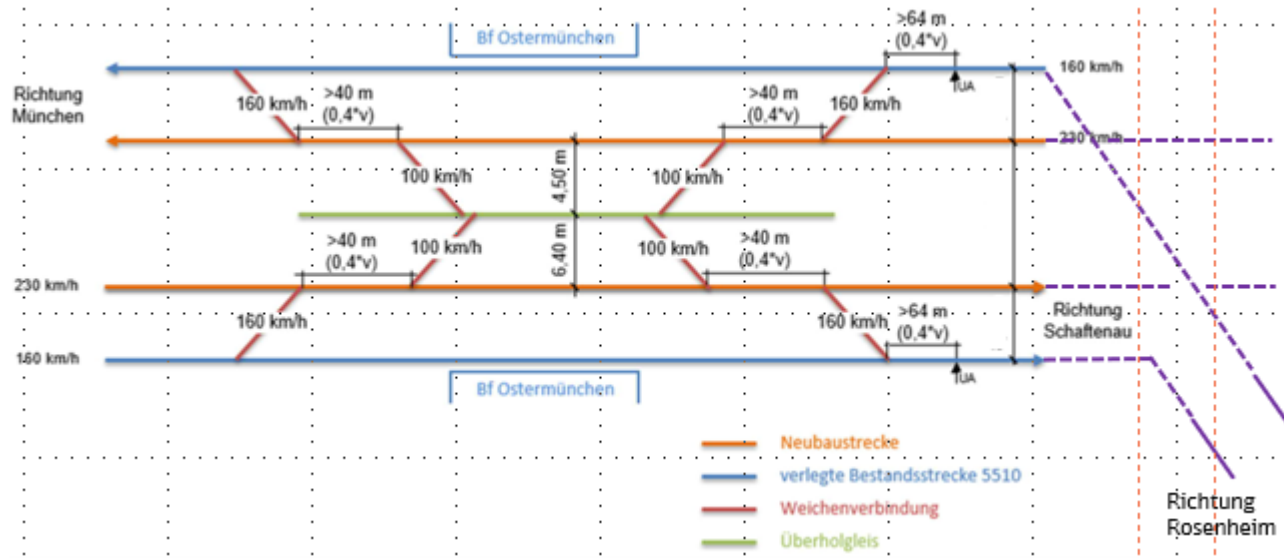
Variante A wird in Stufe 2 weiter untersucht.



# Stufe 2: Planung, Analyse, Bewertung

## Variante A mit Tunnel Ringelfeld

### Schemaskizze Verknüpfung Ostermünchen



Neubaustrecke Höhenverlauf, Tunnellänge ca. 19,4 km



# Stufe 2: Planung, Analyse, Bewertung

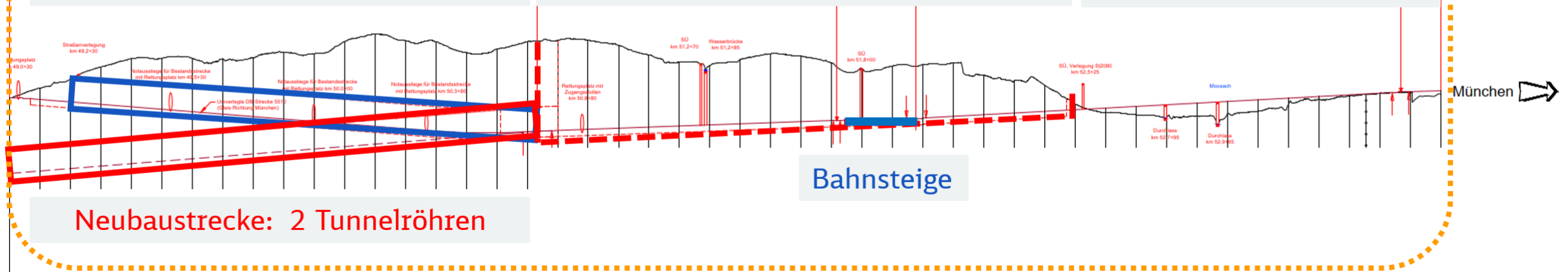
Variante A mit Tunnel Ringelfeld, Geometrie VKN Ostermünchen

## Höhenentwicklung

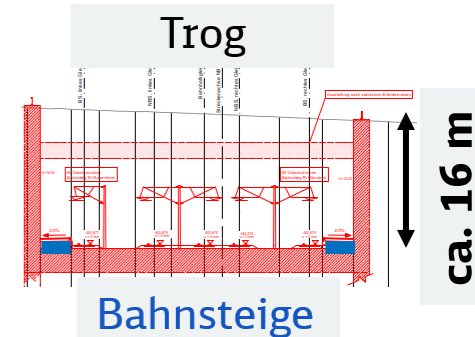
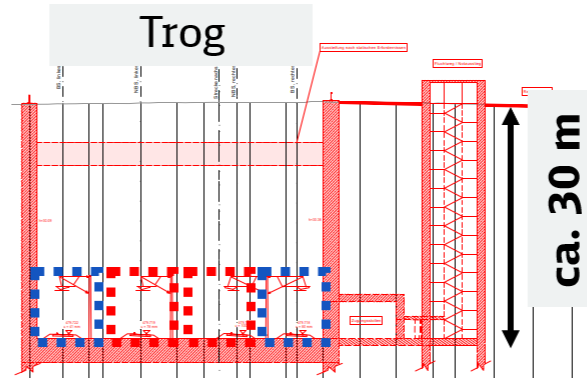
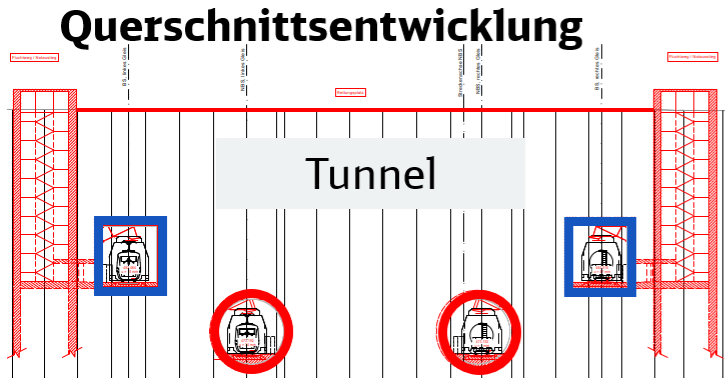
Verlegte Bestandsstrecke  
2 Tunnelröhren, Länge je ca. 1,5 km

Bahnanlagen und Bahnsteige im Trog  
Länge ca. 1,7 km, Breite bis ca. 40 m

Gleise und Weichen oberhalb des Geländes



## Querschnittsentwicklung



# Stufe 2: Planung, Analyse, Bewertung

## Variante A mit Tunnel Ringelfeld – Wirkungsanalyse, Bewertung

Fachbereich	Hauptkriterium	Teilkriterium	WA
1 Verkehr und Technik	1-1 Eisenbahntechnik - Infrastruktur	1-1-1 Trassierungsparameter	+
		1-1-2 Anpassung anderer technischer Infrastrukturen	o
		1-1-3 Bündelungspotenziale	-
	1-2 Betriebsführung	1-2-1 Leistungsfähigkeit	o
		1-2-2 Energiebedarf	o
		1-2-3 Instandhaltungstätigkeiten	-
	1-3 außergewöhnliche Betriebszustände	1-3-1 Störfälle und Verfügbarkeit	-
		1-3-2 Bauphase	o
	1-4 Bauausführung	1-4-1 Baugrundverhältnisse	-
		1-4-2 Massendisposition	-
1-4-3 Bauzeit und Bauabwicklung		-	
2 Raum und Umwelt	2-1 Mensch - Gesundheit & Wohlbefinden	2-1-1 Lärm	+
		2-1-2 Erschütterungen	x
		2-1-3 Freizeit und Erholung	o
	2-2 Mensch - Raumentwicklung	2-2-1 Raumentwicklung	o
	2-3 Mensch - Raumnutzungen	2-3-1 Siedlung (Wohnen inkl. Gemeinbedarfsflächen)	o
		2-3-2 Industrie und Gewerbe (inkl. Gemeinbedarfsflächen)	+
		2-3-3 Tourismus	o
	2-4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	2-4-1 Schutzgebiete	+
		2-4-2 Tier- und Pflanzenlebensräume	+
	2-5 Wasser	2-5-1 Grund- und Bergwasser (ohne Trinkwasser)	o
		2-5-2 Trinkwasser	o
		2-5-3 Oberflächenwasser	+
	2-6 Landschaft	2-6-1 Landschaftsbild	+
	2-7 Boden, Land- und Forstwirtschaft	2-7-1 Boden	o
		2-7-2 Land- und Forstwirtschaft	o
		2-7-3 Altlasten	+
	2-8 Luft und Klima	2-8-1 Schadstoffemissionen	-
2-8-2 Mikroklima		o	
2-9 Sach- und Kulturgüter	2-9-1 Kulturgüter	+	
	2-9-2 Sachgüter	o	
2-10 Fläche	2-10-1 Flächenverbrauch	o	
3 Kosten und Risiken	3-1 Kosten	3-1-1 Investitionskosten	-
		3-1-2 laufende Kosten	x
	3-2 Risiken	3-2-1 Realisierungsrisiken	-

- + Gute, günstige, vorteilhafte Bewertung
- o Mittlere, ausgeglichene Bewertung
- Schlechte, ungünstige, nachteilige Bewertung

### Betrachteter Variantenabschnitt

- ab Tunnel Steinkirchen bis inkl. VKN Ostermünchen
- Bauzeit und Baukosten ab VKN Schaftenau

### Ergebnis

Aufgrund seiner großen Tunnelanteile erreicht der Variantenabschnitt im Fachbereich Raum & Umwelt gute und mittlere Bewertungen.

Dem stehen teilweise deutlich ungünstige Bewertungen hinsichtlich der Zielerfüllung der Kriterien des Fachbereichs Verkehr & Technik sowie hohe Kosten & Risiken gegenüber.

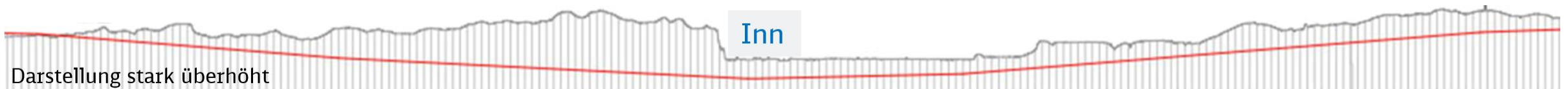


# Stufe 2: Planung, Analyse, Bewertung

## Variante A mit Tunnel Ringelfeld – Risiken

### Ungünstige Bewertungen sowie Genehmigungs- und Realisierungsrisiken ergeben sich u.a. aufgrund:

- Ungünstiger Baugrund bzw. hohe Prognoserisiken.
- Tunnel im Seeton und Quartär westlich der Innquerung ist aus geotechnischer Sicht riskanter als ein oberirdischer Streckenverlauf.
- In den langen Tunneln sind Hoch- bzw. Tiefpunkte erforderlich, entgegen den EBA-Soll-Bestimmungen.
- Wegen langer Tunnel reichen Überholmöglichkeiten gemäß Standard M230 ggf. nicht aus.
- Sehr unausgeglichene Massenbilanz; Risiken hinsichtlich Verfügbarkeit von Deponierungsflächen.
- Hohe statisch-konstruktive Risiken für das sehr tiefe, lange und breite VKN-Trogbauwerk im Grundwasser.
- Bahnsteige liegen ca. 16 m unter Geländeoberfläche; Zugänglichkeit und Barrierefreiheit ist gegenüber oberirdischer Anordnung deutlich erschwert.
- Wasserrechtliche Genehmigungsrisiken für die schadlose Ableitung der im Trogbauwerk anfallenden, großen Niederschlagsmengen.
- Rettungszugänge und -zufahrten zum Tunnelmund in ca. 30 m Tiefe erforderlich.





# Stufe 2: Planung, Analyse, Bewertung

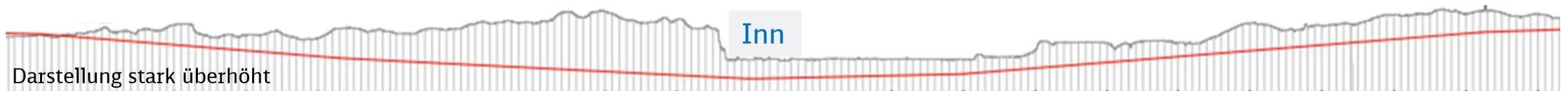
## Variante A mit Tunnel Ringelfeld – Risiken

### Ungünstige Bewertungen sowie Genehmigungs- und Realisierungsrisiken ergeben sich u.a. aufgrund:

- Sondergenehmigungen für das Trogbauwerk erforderlich, u.a.:
  - Auftriebssicherheit
  - Rückverankerung
  - Aussteifung
  - Grundwassereingriffe
  - Rettungs- und Instandhaltungskonzepte
  - Barrierefreiheit der Station (Bahnsteigzugänge)

- Sehr lange Streckenabschnitte in Tunnel und Trog sind nur schienengebunden erreichbar und führen bei Instandhaltungsarbeiten und im Ereignisfall zu betrieblichen Einschränkungen (Gleis ist belegt).
- Lange Bauzeit von ca. 10 Jahren \*
- Finanzierungsrisiko:  
Sehr hohe Baukosten von ca. 9,9 Mrd.€ \*  
(netto, nominalisiert bis 2040)
- Eingriffe in Privateigentum

\* Bauzeit und Baukosten für den Abschnitt Ostermünchen-Schaftenau



# Stufe 2: Planung, Analyse, Bewertung

## Variante A mit Tunnel Steinkirchen-Ringelfeld – Wirkungsanalyse, Bewertung

Fachbereich	Hauptkriterium	Teilkriterium	WA	
1 Verkehr und Technik	1-1 Eisenbahntechnik - Infrastruktur	1-1-1 Trassierungsparameter	+	
		1-1-2 Anpassung anderer technischer Infrastrukturen	o	
		1-1-3 Bündelungspotenziale	-	
	1-2 Betriebsführung	1-2-1 Leistungsfähigkeit	o	
		1-2-2 Energiebedarf	o	
		1-2-3 Instandhaltungstätigkeiten	-	
	1-3 außergewöhnliche Betriebszustände	1-3-1 Störfälle und Verfügbarkeit	-	
		1-3-2 Bauphase	o	
	1-4 Bauausführung	1-4-1 Baugrundverhältnisse	-	
		1-4-2 Massendisposition	-	
1-4-3 Bauzeit und Bauabwicklung		-		
2 Raum und Umwelt	2-1 Mensch - Gesundheit & Wohlbefinden	2-1-1 Lärm	+	
		2-1-2 Erschütterungen	x	
		2-1-3 Freizeit und Erholung	o	
	2-2 Mensch - Raumentwicklung	2-2-1 Raumentwicklung	o	
		2-3 Mensch - Raumnutzungen	2-3-1 Siedlung (Wohnen inkl. Gemeinbedarfsflächen)	o
			2-3-2 Industrie und Gewerbe (inkl. Gemeinbedarfsflächen)	+
	2-4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	2-3-3 Tourismus	+	
		2-4-1 Schutzgebiete	+	
		2-4-2 Tier- und Pflanzenlebensräume	+	
	2-5 Wasser	2-5-1 Grund- und Bergwasser (ohne Trinkwasser)	o	
		2-5-2 Trinkwasser	-	
		2-5-3 Oberflächenwasser	+	
	2-6 Landschaft	2-6-1 Landschaftsbild	+	
		2-7 Boden, Land- und Forstwirtschaft	2-7-1 Boden	+
	2-7-2 Land- und Forstwirtschaft		o	
	2-7-3 Altlasten		+	
	2-8 Luft und Klima	2-8-1 Schadstoffemissionen	-	
		2-8-2 Mikroklima	o	
	2-9 Sach- und Kulturgüter	2-9-1 Kulturgüter	+	
2-9-2 Sachgüter		o		
2-10 Fläche	2-10-1 Flächenverbrauch	o		
	3-1 Kosten	3-1-1 Investitionskosten	-	
3-2 Risiken		3-1-2 laufende Kosten	x	
		3-2-1 Realisierungsrisiken	-	

- +** Gute, günstige, vorteilhafte Bewertung
- o** Mittlere, ausgeglichene Bewertung
- Schlechte, ungünstige, nachteilige Bewertung

### Betrachteter Variantenabschnitt

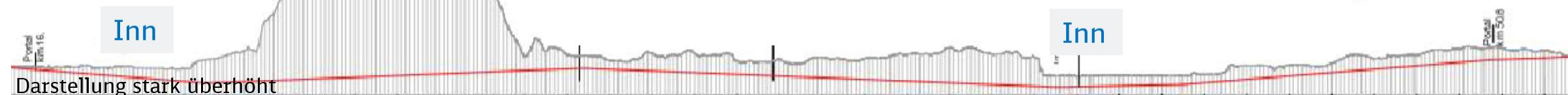
- inkl. Tunnel Steinkirchen-Ringelfeld bis inkl. VKN Ostermünchen
- Bauzeit und Baukosten ab VKN Schaftenau

### Ergebnis

Aufgrund seiner großen Tunnelanteile erreicht der Variantenabschnitt im Fachbereich Raum & Umwelt gute und mittlere Bewertungen.

Dem stehen teilweise deutlich ungünstige Bewertungen hinsichtlich der Zielerfüllung der Kriterien des Fachbereichs Verkehr & Technik sowie hohe Kosten & Risiken gegenüber.

Neubaustrecke Höhenverlauf, Tunnellänge ca. 34,3 km

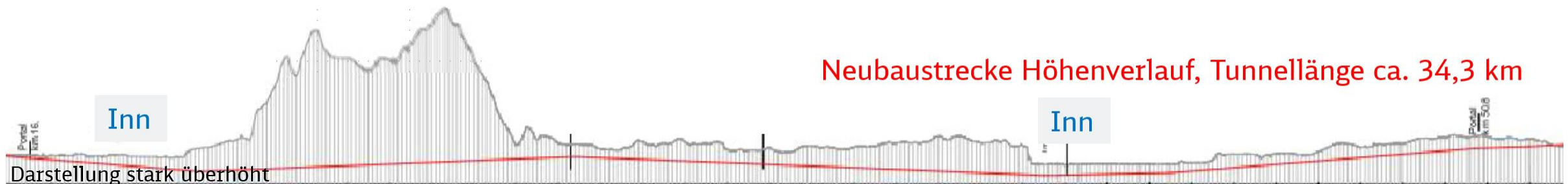


# Stufe 2: Planung, Analyse, Bewertung

## Variante A mit Tunnel Steinkirchen-Ringelfeld – Risiken

### Ungünstige Bewertungen sowie Genehmigungs- und Realisierungsrisiken ergeben sich u.a. aufgrund:

- Ungünstiger Baugrund bzw. hohe Prognoserisiken.
- Tunnel im Seeton und Quartär westlich der Innquerung ist aus geotechnischer Sicht riskanter als ein oberirdischer Streckenverlauf.
- In den langen Tunneln sind Hoch- und Tiefpunkte erforderlich, entgegen den EBA-Soll-Bestimmungen.
- Wegen langer Tunnel reichen Überholmöglichkeiten gemäß Standard M230 ggf. nicht aus.
- Sehr unausgeglichene Massenbilanz; Risiken hinsichtlich Verfügbarkeit von Deponierungsflächen.
- Hohe statisch-konstruktive Risiken für das sehr tiefe, lange und breite VKN-Trogbauwerk im Grundwasser.
- Bahnsteige liegen ca. 16 m unter Geländeoberfläche; Zugänglichkeit und Barrierefreiheit ist gegenüber oberirdischer Anordnung deutlich erschwert.

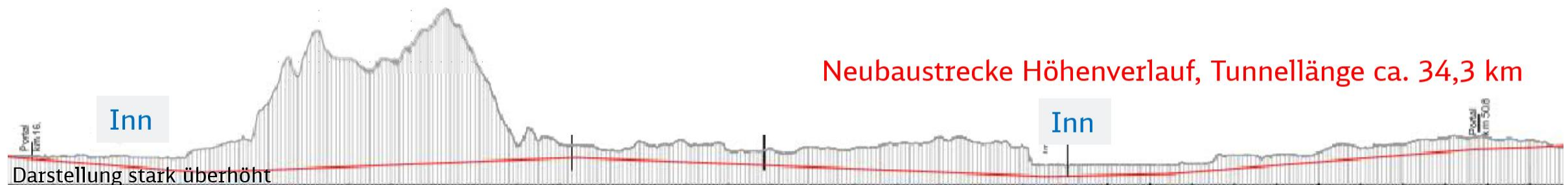


# Stufe 2: Planung, Analyse, Bewertung

## Variante A mit Tunnel Steinkirchen-Ringelfeld – Risiken

### Ungünstige Bewertungen sowie Genehmigungs- und Realisierungsrisiken ergeben sich u.a. aufgrund:

- Wasserrechtliche Genehmigungsrisiken für die schadlose Ableitung der im Trogbauwerk anfallenden, großen Niederschlagsmengen.
- Rettungszugänge und -zufahrten zum Tunnelmund in ca. 30 m Tiefe erforderlich.
- Sehr lange Streckenabschnitte in Tunnel und Trog sind nur schienengebunden erreichbar und führen bei Instandhaltungsarbeiten und im Ereignisfall zu betrieblichen Einschränkungen (Gleis ist belegt).
- Aufgrund der Tunnellänge von über 20 km wird mind. ein Evakuierungs- und Rettungspunkt [ERP] im Tunnel erforderlich; konkrete Anforderungen an eine genehmigungsfähige Lösung können erst im weiteren Projektverlauf erarbeitet werden.
- Hohes Gefährdungspotentials der Sulzbergquellen 1, 2 und 3 der Gemeinde Nussdorf.



# Stufe 2: Planung, Analyse, Bewertung

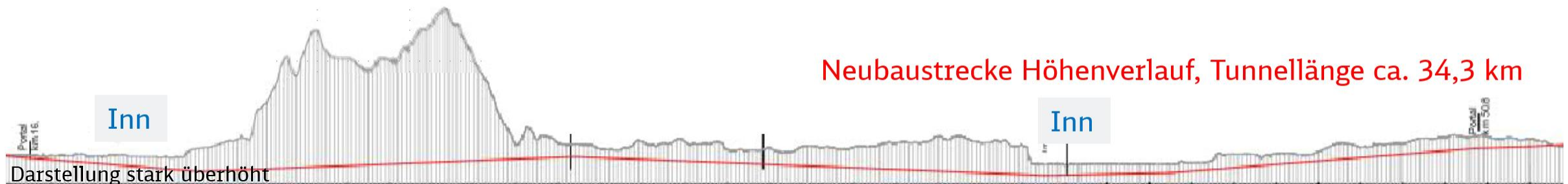
## Variante A mit Tunnel Steinkirchen-Ringelfeld – Risiken

### Ungünstige Bewertungen sowie Genehmigungs- und Realisierungsrisiken ergeben sich u.a. aufgrund:

- Sondergenehmigungen für das Trogbauwerk erforderlich, u.a.:
  - Auftriebssicherheit
  - Rückverankerung
  - Aussteifung
  - Grundwassereingriffe
  - Rettungs- und Instandhaltungskonzepte
  - Barrierefreiheit der Station (Bahnsteigzugänge)

- Lange Bauzeit von ca. 10 Jahren \*
- Finanzierungsrisiko:  
Sehr hohe Baukosten von ca. 10,3 Mrd.€ \*  
(netto, nominalisiert bis 2040)
- Eingriffe in Privateigentum

\* Bauzeit und Baukosten für den Abschnitt Ostermünchen-Schaftenau



# Variante mit Erhalt des Bahnhofs Ostermünchen

## Aufgabenstellung und Randbedingungen

Prüfung einer Innquerung  
mit einer Tunnelführung in bergmännischer Bauweise  
für die Auswahltrasse Violet  
mit Erhalt des Bahnhofs Ostermünchen

Es gelten grundsätzlich die **Randbedingungen des Trassenauswahlverfahrens**, u.a.:

- 2-gleisige NBS, Entwurfsgeschwindigkeit = 230 km/h, Mischverkehr, max. Längsneigung = 8 ‰
- Tunnel nur dort, wo aus topographischen Gründen oder zur Vermeidung einer oberirdischen Durchfahrung geschlossener Siedlungsgebiete notwendig;  
**jedoch Innquerung mit einer Tunnelführung in bergmännischer Bauweise**

- VKN Ostermünchen,  
**jedoch mit Erhalt des Bf. Ostermünchen**  
gemäß Vorplanungskonzept mit Kreuzungsbauwerken und Überholgleisen (NL = 750 m, max. I = 2,5 ‰)

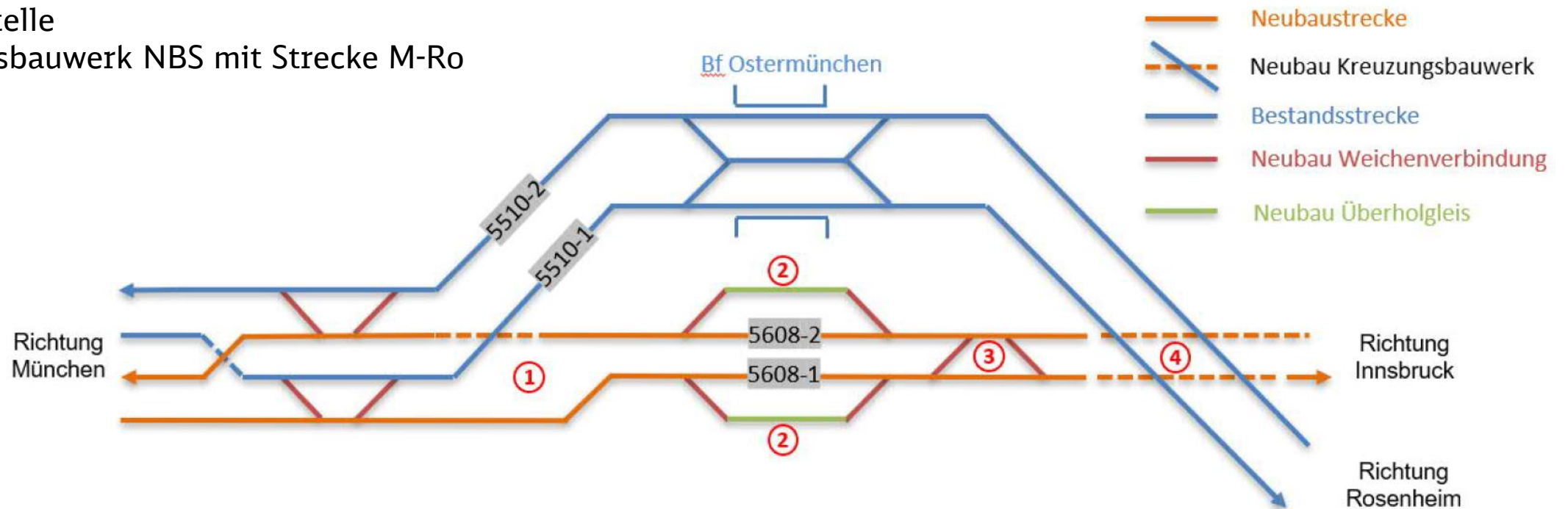
# Variante mit Erhalt des Bahnhofs Ostermünchen

## Aufgabenstellung und Randbedingungen

### Schemaskizze VKN Ostermünchen

gem. Vorplanungskonzept

- (1) Verknüpfung westl. Ostermünchen mit Kreuzungsbauwerken
- (2) Überholgleise
- (3) Überleitstelle
- (4) Kreuzungsbauwerk NBS mit Strecke M-Ro

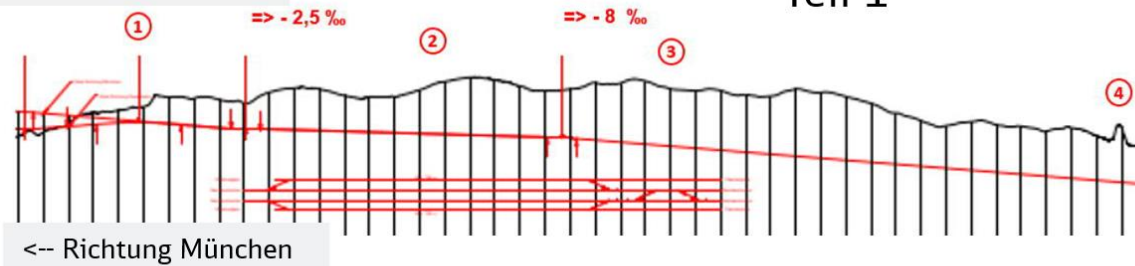


# Variante mit Erhalt des Bahnhofs Ostermünchen

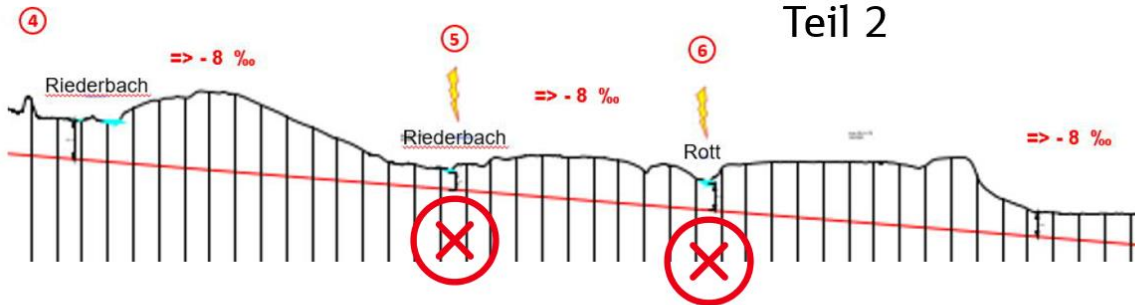
## Stufe 1: Grenzwertbetrachtungen – Maximales Gefälle in Richtung Inn

VKN Ostermünchen

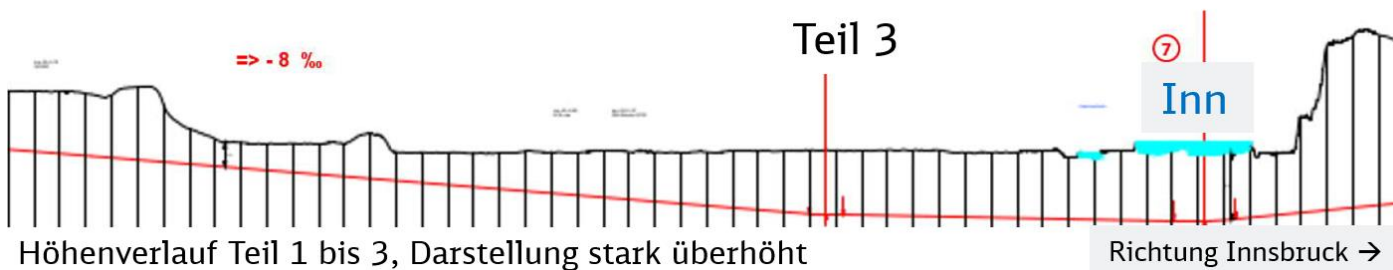
Teil 1



Teil 2



Teil 3



Höhenverlauf Teil 1 bis 3, Darstellung stark überhöht

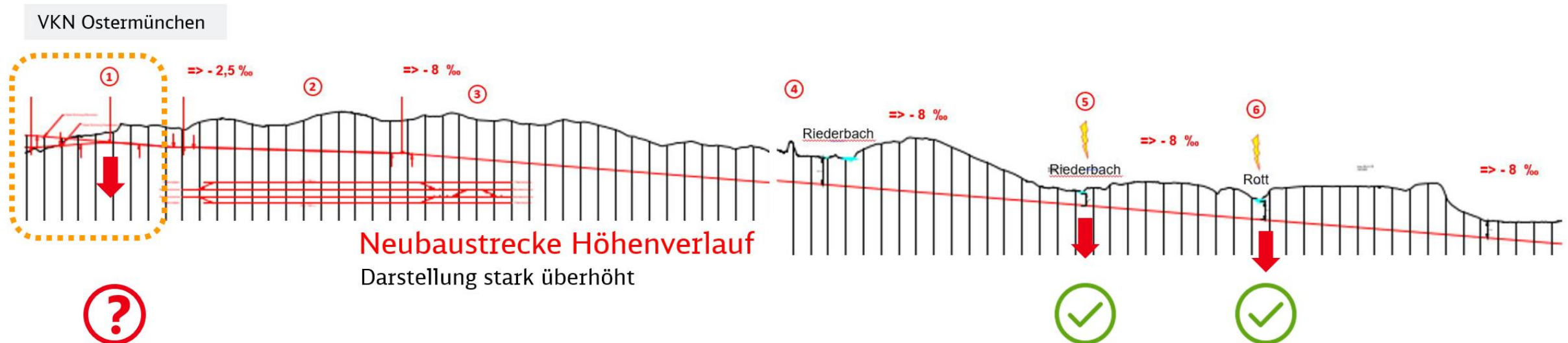
- (1) Anschluss an Höhenlage des Kreuzungsbauwerks der Vorplanung (Verknüpfungsbereich)
- (2) Überholgleise max. Gefälle = - 2,5 ‰
- (3) NBS max. Gefälle = - 8 ‰
- (4) Unterquerung Strecke M-Ro
- (5) Kollision NBS mit Riederbach ⊗
- (6) Kollision NBS mit Rott ⊗
- (7) Inn-Unterquerung, Tunnel in bergmännischer Bauweise



# Variante mit Erhalt des Bahnhofs Ostermünchen

## Stufe 1: Grenzwertbetrachtungen – Alternativer Lösungsansatz

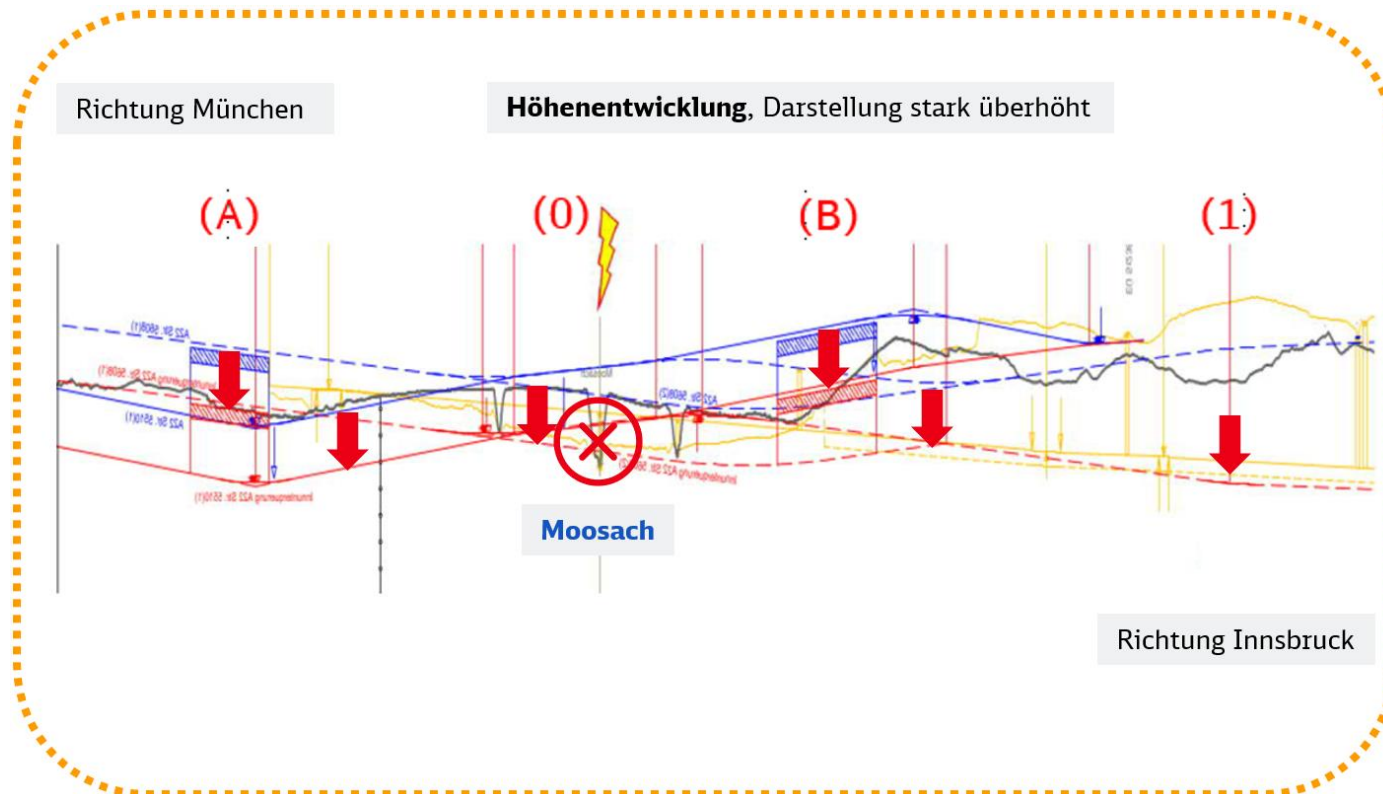
Tieferlegung der Gradiente bei der Querung des Riederbachs (5) und der Rott (6) erfordert Tieferlegung des Anschlusspunktes (1) in der VKN Ostermünchen




# Variante mit Erhalt des Bahnhofs Ostermünchen

## Stufe 1: Grenzwertbetrachtungen – Alternativer Lösungsansatz

Tieferlegung des Anschlusspunktes (1) erfordert  
Tieferlegung des Verknüpfungsbereichs westlich des Bahnhofs Ostermünchen



- (A) Kreuzungsbauwerk  
NBS-Gleis -- BS-Gleis
- (0) Kollision der Gleise mit der Moosach 
- (B) Kreuzungsbauwerk  
BS-Gleis -- NBS-Gleis
- (1) Anschluss NBS Richtung Innsbruck

# Variante mit Erhalt des Bahnhofs Ostermünchen

## Stufe 1: Grenzwertbetrachtungen - Fachliche Beurteilung

Die NBS muss den Riederbach und die Rott mit ausreichender Überdeckung unterqueren.

- Berücksichtigt man diese Tiefenlage unter dem Riederbach und der Rott, dann ist eine konfliktfreie Überquerung der Moosach trassierungstechnisch nicht möglich.
- Berücksichtigt man umgekehrt eine ausreichende Überquerungshöhe der Moosach, dann können die Rott und der Riederbach nicht konfliktfrei unterquert werden.
- Die Höhentrasse führt somit selbst bei Ausnutzung der Trassierungsgrenzwerte zu unvermeidbaren Konflikten.

➤ Die bei der jeweiligen Gewässerkreuzung unvermeidbaren Beeinträchtigungen und Verschlechterungen **stellen sehr hohe Realisierungs- und/oder Genehmigungsrisiken bzw. voraussichtlich nicht lösbare Konflikte dar.**

- *Baulich-konstruktive Lösungsansätze (wie z.B. Düker) würden bauzeitlich und dauerhaft zu erheblichen Beeinträchtigungen mit Verschlechterungen der jeweils betroffenen Gewässer führen. Diese stehen den Umweltzielen für den Schutz von Oberflächengewässern der **Wasserrahmenrichtlinie WRRL** entgegen. Hintergrund sind die Vorgaben und Ziele der WRRL, die im **Wasserhaushaltsgesetz WHG** in deutsches Recht umgesetzt sind. Zentrale Ziele sind das Verschlechterungsverbot und das Zielerreichungsgebot.*
- **ROV, Maßgabe M 8.1** „Bauwerke und Tunnel sind so auszuführen, dass Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern, ... möglichst vermieden werden.“
- **ROV, Maßgabe M 8.2** „Kreuzungsbauwerke von Gewässern sind ausreichend groß zu dimensionieren und dürfen das Abflussverhalten nicht negativ beeinflussen.“

# Variante mit Erhalt des Bahnhofs Ostermünchen

## Stufe 1: Grenzwertbetrachtungen - Fachliche Beurteilung

Anhand übertragbarer Erkenntnisse aus den untersuchten Varianten *mit Verlegung* des Bahnhofs wurden im Folgenden auch weitere Kriterien für die Variante *mit Erhalt* des Bahnhofs bewertet.

- Ungünstiger Baugrund bzw. hohe Prognoserisiken.
- Tunnel im Seeton und Quartär westlich der Innquerung ist aus geotechnischer Sicht riskanter als ein oberirdischer Streckenverlauf.
- In den langen Tunneln sind Hoch- und Tiefpunkte erforderlich, entgegen den EBA-Soll-Bestimmungen.
- Wegen langer Tunnel reichen Überholmöglichkeiten gemäß Standard M230 ggf. nicht aus.
- Sehr unausgeglichene Massenbilanz; Risiken hinsichtlich Verfügbarkeit von Deponierungsflächen.
- Hohe statisch-konstruktive Risiken für das Trogbauwerk für Überholgleise und Überleitstelle (Tiefe: 5 bis ca. 30 m, Länge: ca. 2,3 km, Breite: bis ca. 35 m) im Grundwasser.
- Im Vergleich zu den Alternativen mit verlegtem Bahnhof Ostermünchen entfällt die ungünstige Anordnung der Bahnsteige in tiefer Troglage und die Absenkung der Bestandsstreckengleise aus Richtung Rosenheim in das Trogbauwerk.
- Wasserrechtliche Genehmigungsrisiken für die schadlose Ableitung der im Trogbauwerk anfallenden, großen Niederschlagsmengen.

# Variante mit Erhalt des Bahnhofs Ostermünchen

## Stufe 1: Grenzwertbetrachtungen - Fachliche Beurteilung

Anhand übertragbarer Erkenntnisse aus den untersuchten Varianten *mit Verlegung* des Bahnhofs wurden im Folgenden auch weitere Kriterien für die Variante *mit Erhalt* des Bahnhofs bewertet.

- Sondergenehmigungen für das Trogbauwerk erforderlich, u.a.:
  - Auftriebssicherheit
  - Rückverankerung
  - Aussteifung
  - Grundwassereingriffe
  - Rettungs- und Instandhaltungskonzepte
  
- Rettungszugänge und -zufahrten zum Tunnelmund in ca. 30 m Tiefe erforderlich.

- Sehr lange Streckenabschnitte in Tunnel / Trog sind nur schienengebunden erreichbar und führen bei Instandhaltungsarbeiten und im Ereignisfall zu betrieblichen Einschränkungen (Gleis ist belegt).
  
- Lange Bauzeit
  
- Sehr hohe Baukosten
  
- Eingriffe in Privateigentum

# Variante mit Erhalt des Bahnhofs Ostermünchen

## Stufe 1: Grenzwertbetrachtungen - Fazit

### Ergebnis

Aufgrund seiner großen Tunnelanteile erreicht der Variantenabschnitt im **Fachbereich Raum & Umwelt gute und mittlere Bewertungen – mit Ausnahme der Gewässerquerungen, die sehr hohe Realisierungs- und/oder Genehmigungsrisiken bzw. voraussichtlich nicht lösbare Konflikte aufweisen.**

Die Zielerfüllung der Kriterien des **Fachbereichs Verkehr & Technik** wird **teilweise deutlich ungünstig** bewertet.

Es sind **sehr hohe Kosten** und **sehr hohe Risiken** zu erwarten.

Betrachteter Variantenabschnitt:

VKN Ostermünchen bis Ende des Tunnels Ringelfeld bzw. Steinkirchen-Ringelfeld

### Fazit



- Auf Grundlage der Ergebnisse der Grenzwertbetrachtungen können die Lösungsansätze aus fachlicher Sicht nicht zur Weiterverfolgung empfohlen werden.
- Die Innquerung mit einer Tunnelführung in bergmännischer Bauweise mit Erhalt des Bahnhofs Ostermünchen wurde somit in Stufe 2 nicht weiter untersucht.

### Machbarkeitsprüfung

Ergänzend zum Trassenauswahlverfahren wurde für die Auswahltrasse Violettt eine **Innquerung mit einer Tunnelführung in bergmännischer Bauweise geprüft:**

#### ➤ **Varianten mit Verlegung des Bf. Ostermünchen**

- Varianten A in Lage der Auswahltrasse
- Varianten B (weiß, rot, grün) mit einer nördlicheren Innquerung

#### ➤ **Varianten mit Erhalt des Bf. Ostermünchen**

### Ergebnisse

#### **Raum & Umwelt**

- Aufgrund ihrer großen Tunnelanteile erreichen alle Varianten **gute und mittlere Bewertungen**. Ausnahme bilden **Gewässerquerungen mit je nach Variante sehr hohen Realisierungs- und/oder Genehmigungsrisiken bzw. voraussichtlich nicht lösbaren Konflikten**.

#### **Verkehr & Technik**

- Die Zielerfüllung der Kriterien wird bei allen Varianten **teilweise deutlich ungünstig bewertet**.

#### **Kosten & Risiken**

- Bei allen Varianten sind **sehr hohe Kosten** und **sehr hohe Risiken** zu erwarten.

## Vergleich zur oberirdischen Innquerung:

- Mehrkosten:
  - rund 3 Mrd. € (im Vergleich zu Violett 1/2)
- Verlängerung Gesamtbauzeit:
  - Bauzeitverlängerung um etwa 2-3 Jahre (im Vergleich zu Violett 1/2)
  - Fertigstellung 2038 wäre nicht zu halten
- Risiken (Auswahl):
  - Baugrundrisiken
  - Statisch-konstruktive Risiken
  - Bauzeitrisiken (z. B. Verfügbarkeit von Maschinen und Arbeitskräften)
  - Finanzierungsrisiko
  - Erhebliche Genehmigungsrisiken (z. B. Gewässerquerungen)

## Handlungsrahmen der DB:

*„Die EIU führen die PROJEKTE / VORHABEN als Vorhabenträger zur Erreichung des jeweiligen Projektziels unter Beachtung des Grundsatzes der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit durch.“*

(§ 1 Abs. I BUV)

- Die DB hat das Gebot der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit zu berücksichtigen. Es besteht kein Freiraum zur Planung übergesetzlicher Maßnahmen.
- Mit der oberirdischen Innquerung liegt eine wirtschaftlichere Variante mit weniger Risiken vor. Diese Variante wird in der Vorplanung optimiert.



## Möglichkeit in der Parlamentarischen Befassung

*„Es ist vorgesehen, den Bericht, in dem die planerische Vorzugsvariante des Bundes sowie eventuelle, sich aus der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung ergebende Alternativen dargestellt und in ihren Auswirkungen bewertet werden, zur parlamentarischen Befassung sowohl dem Verkehrs- als auch dem Haushaltsausschuss zuzuleiten. Über weitergehende Befassungen entscheidet der Deutsche Bundestag.“*

(BT-Drucksache 19/9885)

**Die Kommunen und Landkreise haben im Rahmen der Parlamentarischen Befassung die Möglichkeit, den Vorschlag als Kernforderung einzubringen.**

### Fazit:

- Die bergmännische Unterquerung des Inns nördlich von Rosenheim ist extrem kostenintensiv und risikobehaftet. Trotz hohen Aufwandes scheint die technische Machbarkeit nach aktuellem Stand gegeben.
- Aufgrund des durch den Gesetzgeber bestimmten Rahmens besteht für die DB keine Möglichkeit, die Innunterquerung weiter zu planen, da diese nicht als Vorzugslösung in Betracht kommt.
- Kernforderungen der Region werden im Rahmen der Parlamentarischen Befassung durch den Deutschen Bundestag behandelt.
- Über das weitere Vorgehen entscheidet der Deutsche Bundestag.

# 3. Parlamentarische Befassung

---

# Parlamentarische Befassung bei Bahnprojekten

Der Weg von der Vorplanung ins Parlament



## Rechtliche Grundlage: Bedarfsplanumsetzungsvereinbarung

- Regelt die Finanzierung aller Bedarfsplanprojekte des Bundesverkehrswegeplans.
- Wichtiger Bestandteil: Parlamentarische Befassung nach Abschluss der Vorplanung.
- Unterrichtung des Bundestags
  - Vorzugsvariante
  - Ergebnisse der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung
  - Gesetzgeber wird in die Lage versetzt, Beschlüsse zu fassen

**Angestrebter Termin:  
Mitte des Jahrzehnts**



# Übergesetzliche Forderungen bei der Planung des Schienennetzes

- Im Rahmen der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung kann die Region Empfehlungen für Maßnahmen aussprechen, die über das gesetzliche Maß hinausgehen („Kernforderungen“).
- Der Deutsche Bundestag entscheidet im Einzelfall über die Finanzierung bestimmter Kernforderungen.
- Grundsätzliche Voraussetzung einer Bundesfinanzierung ist ein positiver volkswirtschaftlicher Nutzen (NKV) des Gesamtvorhabens (§ 9 BSWAG, § 5 Abs. 3 BUV).

Beschluss des Deutschen Bundestages, dass...

*„[...] in Fällen besonderer regionaler Betroffenheit [...] künftig die konstruktive Zusammenarbeit der Akteure vor Ort zu unterstützen und deren Vorschläge bei der Erarbeitung konkreter Lösungen besonders zu berücksichtigen.“*

*„[...] aus den jeweils dort gewonnenen Empfehlungen im Einzelfall konkrete Beschlüsse an die Bundesregierung zu formulieren, um im Einzelfall im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel einen besonderen – über das gesetzliche Maß hinausgehenden – Schutz von Anwohnern und Umwelt erreichen zu können.“*

Quelle: Deutscher Bundestag, Drucksache 18/7365

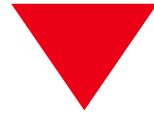
# Die Parlamentarische Befassung

## Prozessuale Betrachtung

### Vorplanung

- Vorschlag der DB zur gesetzlich gebotenen wirtschaftlichen Vorzugsvariante.
- Beurteilung übergesetzlicher Forderungen aus der Region nach Kosten, planrechtliche und technische Machbarkeit, Wirksamkeit.
- Zusammenfassung in Bericht der DB an EBA/BMDV (§ 5 Abs. 1 S. 2 BUV).

Unterrichtung  
des Bundestages  
durch das BMDV



### Parlamentarische Befassung

- Das BMDV stellt dem Deutschen Bundestag die vom Vorhabenträger vorgeschlagene Vorzugsvariante und ihre gesamtwirtschaftliche Bewertung vor.
- Beinhaltet Erläuterung darüber, welche Vorschläge aus den öffentlichen Beteiligungsprozessen in der Planung berücksichtigt und welche nicht berücksichtigt werden konnten („übergesetzliche Forderungen bzw. Kernforderungen“).
- Sowie Erläuterung der Bewertung der übergesetzlichen Forderungen.

Entscheidung des  
Bundestages über  
Vorzugsvariante

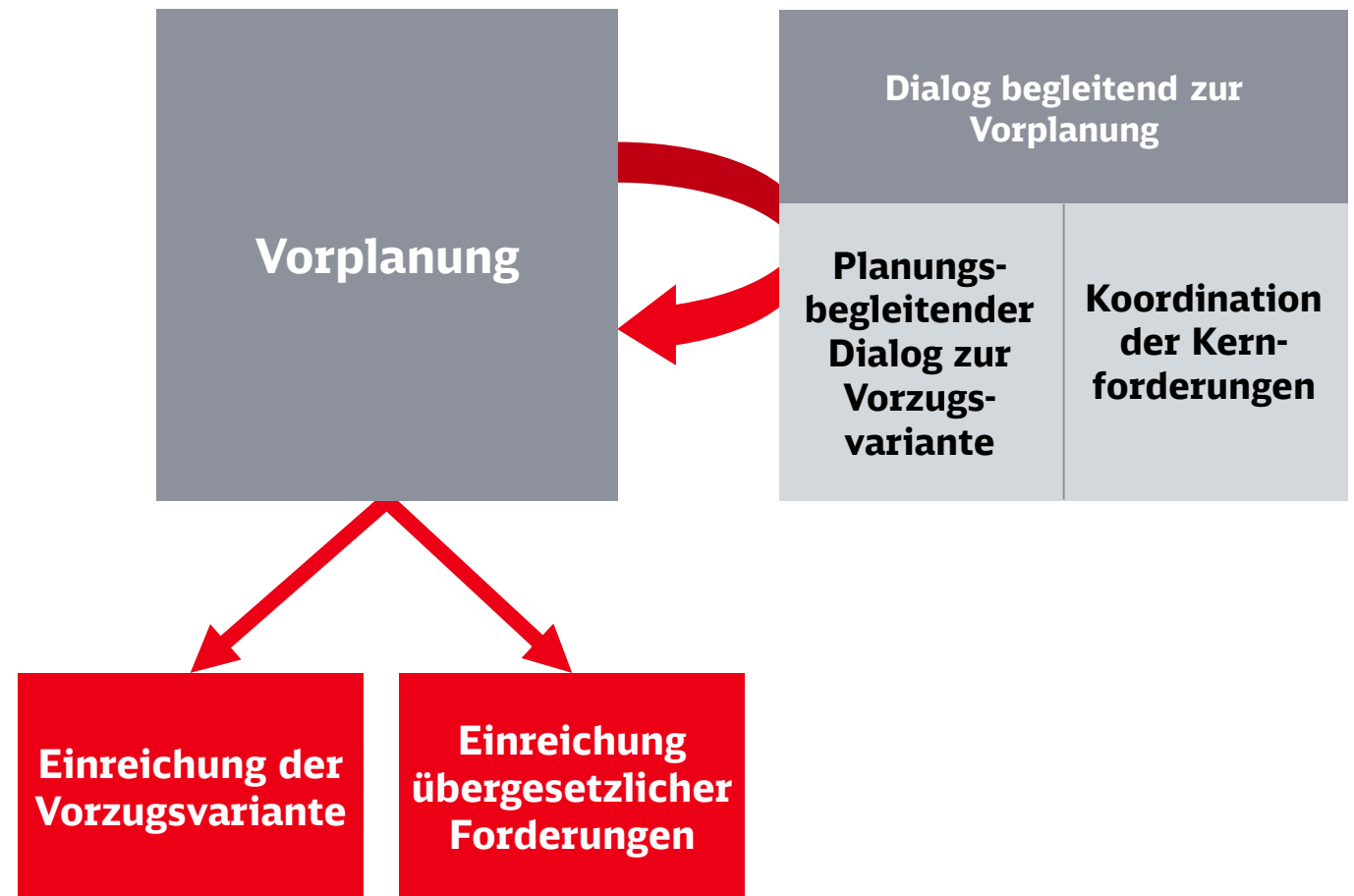


**Entwurfs- und  
Genehmigungs-  
planung auf Basis  
der Bundestags-  
entscheidung**

# Die Parlamentarische Befassung

## Koordinationsangebot der DB

- Die Region ist für die Erarbeitung der Kernforderungen zuständig.
- Die Aufgabe der DB ist es, diese nach den Vorgaben der Machbarkeit, Kosten, Nutzen etc. zu bewerten und in einem die Vorzugsvariante begleitenden Bericht darzustellen.
- Sinnvoll ist daher eine Koordination zwischen der DB und den Kommunen und Landkreisen, als Teil des Dialogprozesses zur Vorplanung. An deren Ende sollte eine konsolidierte Rückmeldung stehen, z. B. geführt durch die Landkreise.
- Die Gestaltung dieser Abstimmung wird in diesem Jahr mit den Kommunen und Landkreisen besprochen.



# Vielen Dank

**Wir sind persönlich für Sie da!**



**Infobüro Rosenheim**

Salinstraße 1, 83022 Rosenheim



**info@brennernordzulauf.eu**



**brennernordzulauf.eu**