

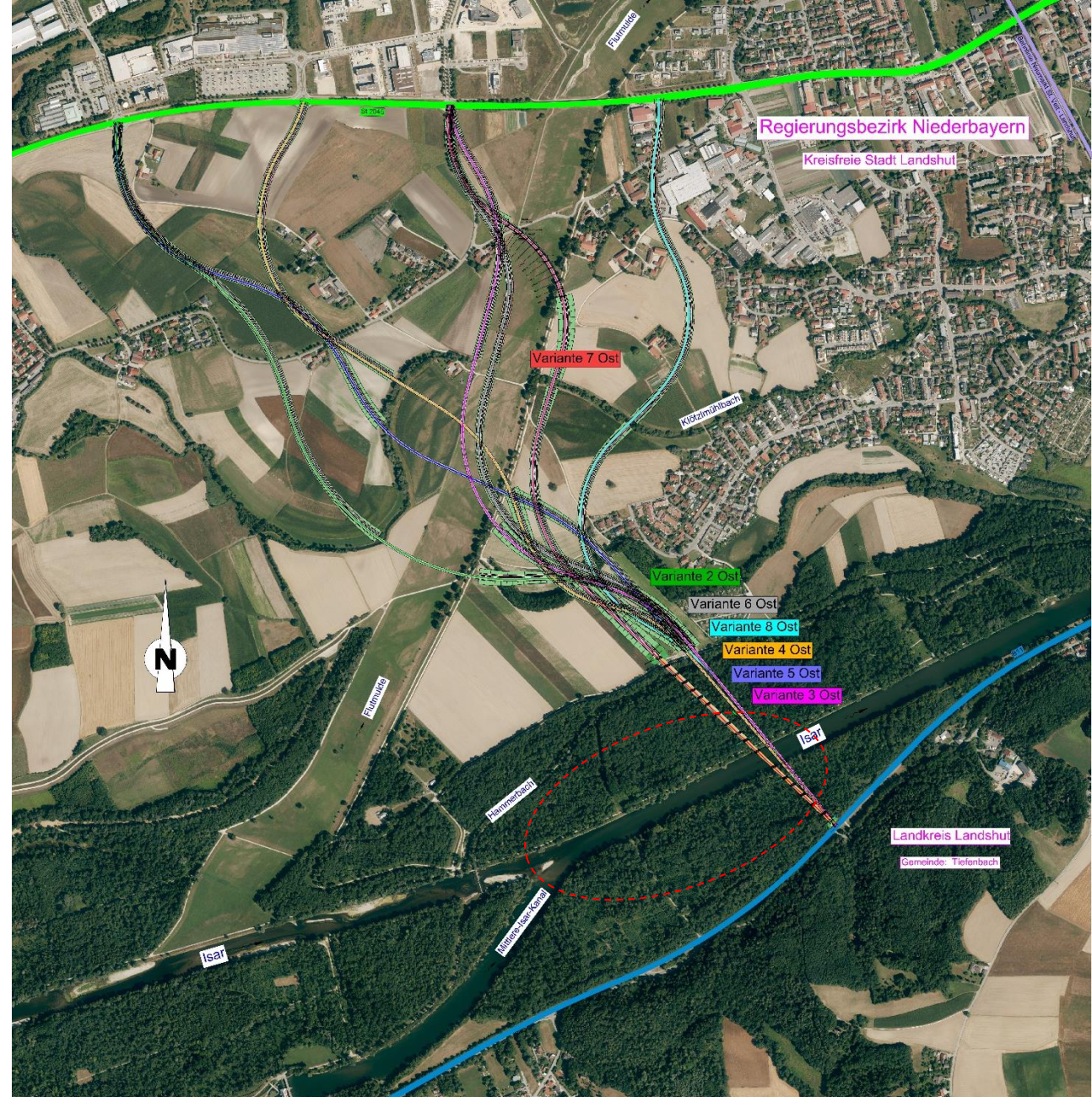
# Anbindung Landshut West

27.09.2024

# Variantenübersicht

- Insgesamt 8 Varianten
- Variante 1: innerörtlich – Ausbau bestehender Straßen  
→ erfüllt nicht die gewünschte Funktion
- 4 Varianten westlich der Flutmulde
- 2 Varianten **östlich** der Flutmulde
- 1 Variante innerhalb der Flutmulde

## Variante 2-8 östliche Isarbrückenquerung

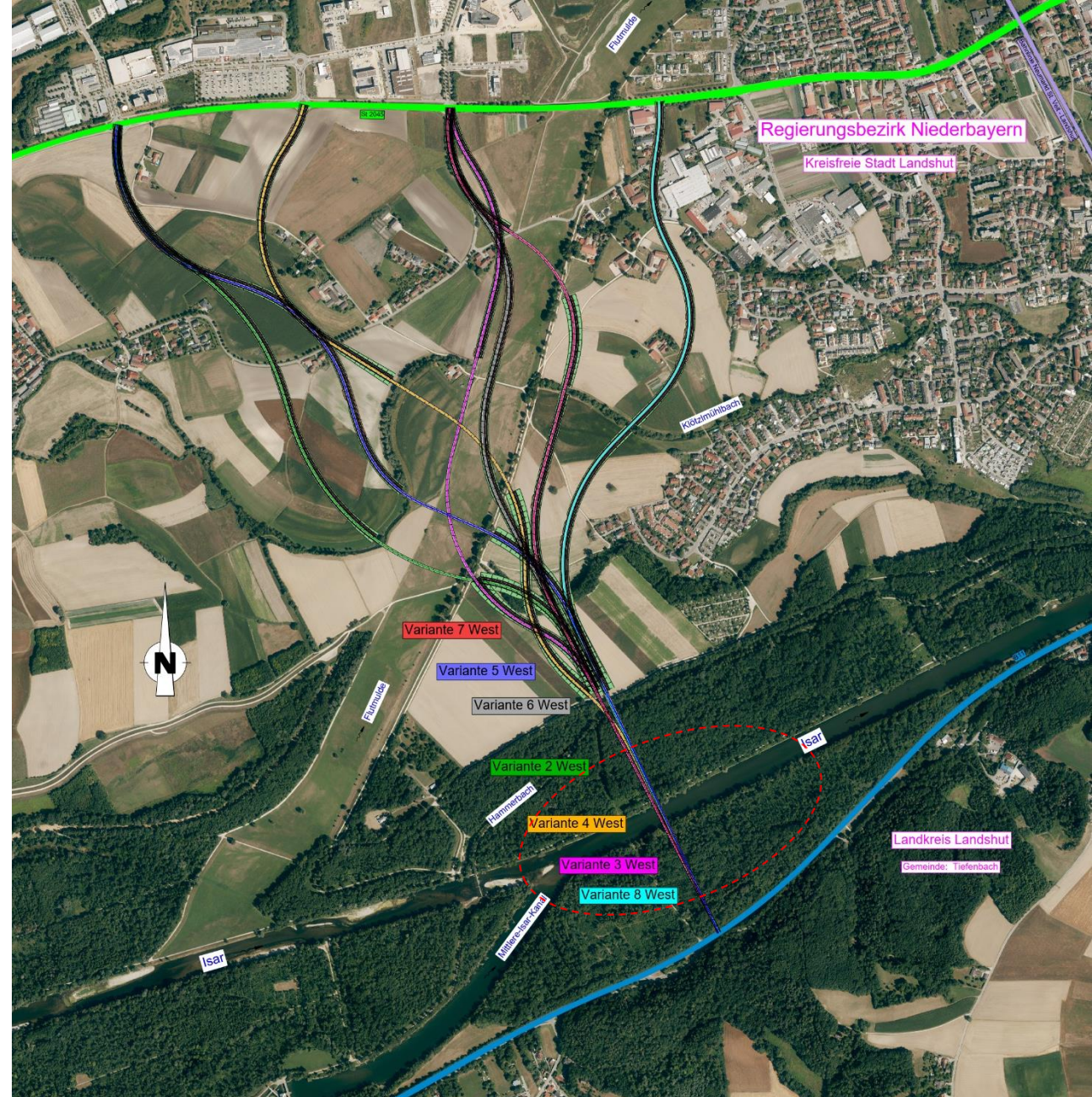




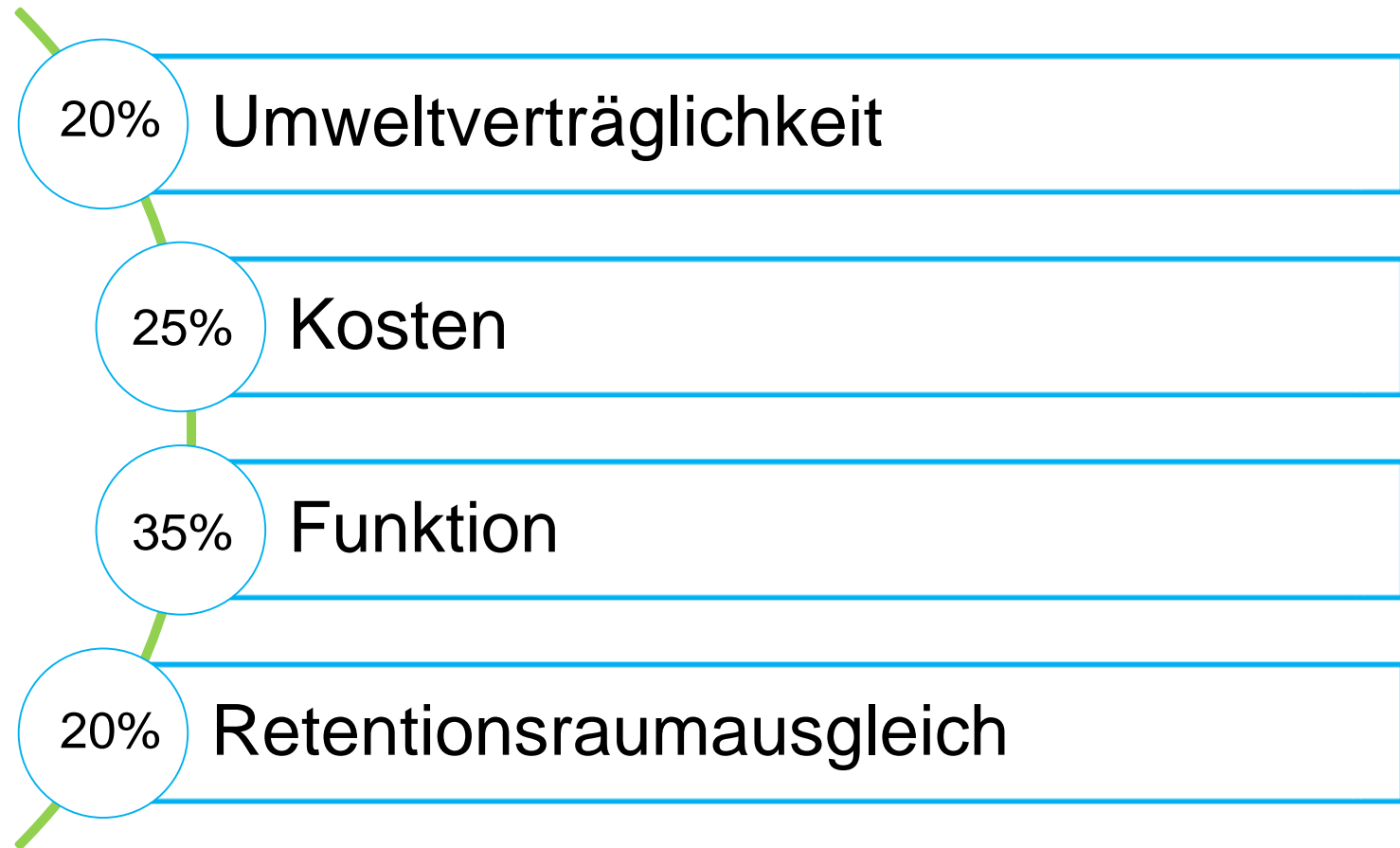
# Variantenübersicht

- Insgesamt 8 Varianten
- Variante 1: innerörtlich – Ausbau bestehender Straßen  
→ erfüllt nicht die gewünschte Funktion
- 4 Varianten **westlich** der Flutmulde
- 2 Varianten östlich der Flutmulde
- 1 Variante innerhalb der Flutmulde

## Variante 2-8 westliche Isarbrückenquerung



## Variantenvergleich Kriterien





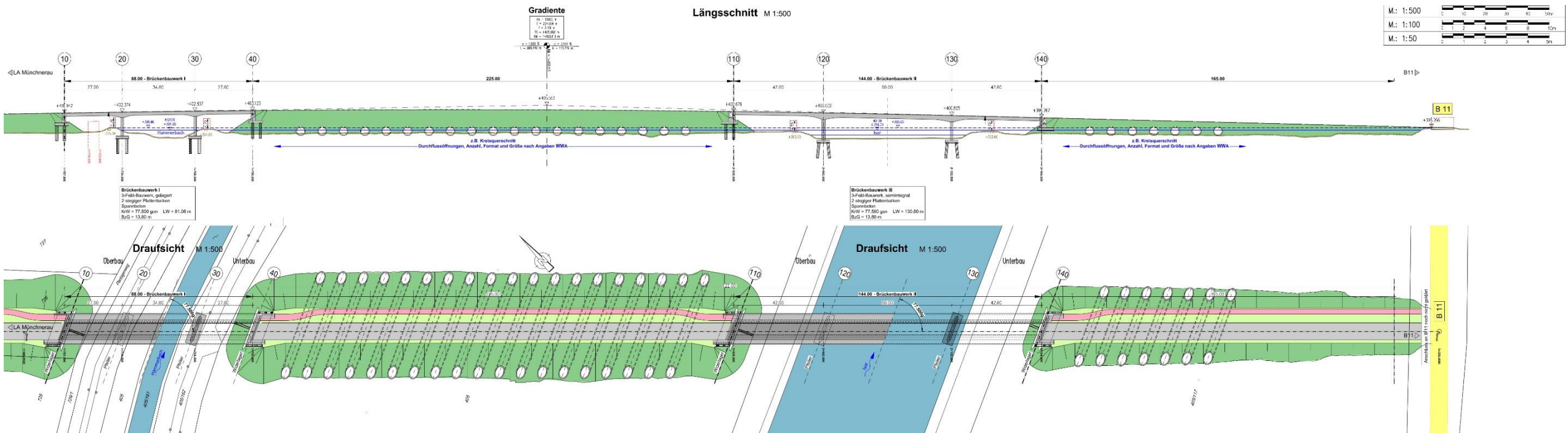
# Umweltfachlicher Variantenvergleich

- Günstige Varianten:**  
Variante 8 Ost und West,  
7 West
- Ungünstige Varianten:**  
Variante 2 Ost und West,  
5 West

Schutzgut	Kriterium	Variantenbündel West								Variantenbündel Ost							
		V2-W	V3-W	V4-W	V5-W	V6-W	V7-W	V8-W	V2-O	V3-O	V4-O	V5-O	V6-O	V7-O	V8-O		
		Ergebnis der Auswertung in ha, m², o.ä.															
Mensch	Beeinträchtigung Wohnverhältnisse durch Schallauswirkungen	keine Berechnung für diese Variante erfolgt, aufgrund Trassenverlaufs vergleichbar zu V5-O hier Zuordnung zur mittleren Wertstufe	keine Berechnung für diese Variante erfolgt, aufgrund Trassenverlaufs vergleichsweise näher zu Einzelanwesen im Außenbereich hier Zuordnung zur mittleren Wertstufe	keine Berechnung für diese Variante erfolgt, aufgrund Trassenverlaufs vergleichbar zu V5-O hier Zuordnung zur mittleren Wertstufe	keine Berechnung für diese Variante erfolgt, aufgrund Trassenverlaufs vergleichbar zu V5-O hier Zuordnung zur mittleren Wertstufe	keine Berechnung für diese Variante erfolgt, aufgrund Trassenverlaufs vergleichsweise näher zu Einzelanwesen im Außenbereich hier Zuordnung zur mittleren Wertstufe	keine Berechnung für diese Variante erfolgt, aufgrund vergleichbaren Verlaufs hier Bewertung wie V7-O	keine Berechnung für diese Variante erfolgt, aufgrund vergleichbaren Verlaufs hier Bewertung wie V8-O	keine Berechnung für diese Variante erfolgt, aufgrund Trassenverlaufs vergleichbar zu V5-O hier Zuordnung zur mittleren Wertstufe	keine Berechnung für diese Variante erfolgt, aufgrund Trassenverlaufs vergleichsweise näher zu Einzelanwesen im Außenbereich hier Zuordnung zur mittleren Wertstufe	keine Berechnung für diese Variante erfolgt, aufgrund Trassenverlaufs vergleichbar zu V5-O hier Zuordnung zur mittleren Wertstufe	Überschreitung von Grenzwerten an einzelnen untersuchten Immissionsorten	keine Berechnung für diese Variante erfolgt, aufgrund Trassenverlaufs vergleichsweise näher zu Einzelanwesen im Außenbereich hier Zuordnung zur mittleren Wertstufe	Einhaltung der Grenzwerte an den untersuchten Immissionsorten	Überschreitung von Grenzwerten an vergleichsweise den meisten untersuchten Immissionsorten		
	Beeinträchtigung Wohnverhältnisse durch Schadstoffausstoß aus Verkehr	laut Fachgutachten keine entscheidungsrelevanten Unterschiede; die Berechnungen der Fachgutachter haben ergeben, dass die Gesamtbilanz für die hier relevanten Luftschadstoffe für alle untersuchten Varianten sehr deutlich unter den zulässigen Grenzwerten der 39. BImSchV liegen; daher erfolgt für diesen Aspekt kein Vergleich der Varianten															
	Verlust/Beeinträchtigung von Erholungsflächen (verbalargumentativ)	Verlauf außerhalb Erholungsschwerpunkt im nordl. Abschnitt	Verlauf im Erholungsschwerpunkt Flutmulde	Verlauf außerhalb Erholungsschwerpunkt im nordl. Abschnitt	Verlauf außerhalb Erholungsschwerpunkt im nordl. Abschnitt	Verlauf im Erholungsschwerpunkt Flutmulde	Verlauf im wohnnahen Erholungsraum	Verlauf im wohnnahen Erholungsraum	Verlauf außerhalb Erholungsschwerpunkt im nordl. Abschnitt	Verlauf im Erholungsschwerpunkt Flutmulde	Verlauf außerhalb Erholungsschwerpunkt im nordl. Abschnitt	Verlauf außerhalb Erholungsschwerpunkt im nordl. Abschnitt	Verlauf im Erholungsschwerpunkt Flutmulde	Verlauf im wohnnahen Erholungsraum	Verlauf im wohnnahen Erholungsraum		
Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	Verlust wertvoller Biotop (ha)	0,43	0,38	0,15	0,23	1,75	0,19	0,43	0,32	0,49	0,13	0,15	1,73	0,20	0,46		
	Verlust wertvoller Biotop durch Überbrückung (ha)	1,15	1,39	1,25	1,19	0,88	1,17	0,90	1,10	1,13	1,12	1,13	0,81	1,12	0,82		
	Verlust von Höhlenbäumen (Anzahl)	13	0	1	1	1	2	1	15	4	3	0	2	4	2		
	Zerschneidung Lebensraum Feldvögel (m)	1.300	0	900	1.250	200	200	0	1.300	0	900	1.100	200	200	0		
	FFH-Gebiet „Klötzlmühlbach“: Betroffenheit von Lebensraumtypen Anhang I FFH-RL (m²) / erhebliche Beeinträchtigung LRT *	148 <small>erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich</small>	0 <small>keine erhebliche Beeinträchtigung absehbar</small>	283 <small>erhebliche Beeinträchtigung absehbar</small>	307 <small>erhebliche Beeinträchtigung absehbar</small>	0 <small>keine erhebliche Beeinträchtigung absehbar</small>	0 <small>keine erhebliche Beeinträchtigung absehbar</small>	0 <small>keine erhebliche Beeinträchtigung absehbar</small>	148 <small>erhebliche Beeinträchtigung wahrscheinlich</small>	0 <small>keine erhebliche Beeinträchtigung absehbar</small>	283 <small>erhebliche Beeinträchtigung absehbar</small>	331 <small>erhebliche Beeinträchtigung absehbar</small>	0 <small>keine erhebliche Beeinträchtigung absehbar</small>	0 <small>keine erhebliche Beeinträchtigung absehbar</small>	0 <small>keine erhebliche Beeinträchtigung absehbar</small>		
Wasser	Betroffene Fläche in Überschwemmungsgebiet (ha)	1,23	1,71	0,54	1,17	3,57	0,46	0	1,23	1,74	0,45	0,82	3,24	0,57	0		
Boden	Versiegelte Fläche (ha)	3,10	2,03	2,67	3,38	3,04	2,54	3,08	3,49	2,43	2,87	3,10	1,17	2,53	3,06		
Fläche	Gesamter Flächenbedarf (ha)	4,60	2,92	4,15	4,85	3,98	4,03	4,18	5,08	3,59	4,14	4,78	4,38	4,55	4,25		
	Klima/Luft („Sektor Landnutzungsänderung“)	Verlust Fläche Böden mit besonderer Funktionausprägung (ha)	2,7	1,5	2,1	2,7	1,5	1,1	1,6	2,7	1,5	2,1	2,8	1,5	1,3	1,6	
Klima/Luft („Sektor Landnutzungsänderung“)	Überbrückte klimaschutzrelevante Waldfläche (ha)	0,67	0,67	0,69	0,68	0,67	0,67	0,68	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,57	0,54		
	Landschaftsbild	Technische Überprüfung des Landschaftsbildes	techn. Überprüfung kleinteiliger Landschaftsraum und Isarquerung	techn. Überprüfung Flutmulde und Isarquerung	techn. Überprüfung kleinteiliger Landschaftsraum und Isarquerung	techn. Überprüfung kleinteiliger Landschaftsraum und Isarquerung	techn. Überprüfung Flutmulde und Isarquerung	Verlauf im Übergangsbereich zw. Siedlung und offener Landschaftsraum; techn. Überprüfung Isarquerung	Verlauf im urban geprägten Siedlungsbereich; techn. Überprüfung Isarquerung	techn. Überprüfung kleinteiliger Landschaftsraum und Isarquerung	techn. Überprüfung Flutmulde und Isarquerung	techn. Überprüfung kleinteiliger Landschaftsraum und Isarquerung	techn. Überprüfung Flutmulde und Isarquerung	techn. Überprüfung Flutmulde und Isarquerung	Verlauf im Übergangsbereich zw. Siedlung und offener Landschaftsraum; techn. Überprüfung Isarquerung	Verlauf im urban geprägten Siedlungsbereich; techn. Überprüfung Isarquerung	
Denkmäler und kulturelles Erbe	Betroffene Fläche Bodendenkmäler (ha)	0,77	0,25	0,38	0,25	0	0,05	0,23	0,77	0	0,32	0,25	0	0	0,26		
	Technische Überprüfung des traditionellen Kulturlandschaftsraumes	überwiegender Verlauf im intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum	techn. Überprüfung grenzübergreifende Flutmulde und Isarquerung	überwiegender Verlauf im intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum	überwiegender Verlauf im intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum	techn. Überprüfung grenzübergreifende Flutmulde und Isarquerung	Verlauf im Übergangsbereich Siedlungsrand - Flutmulde	Verlauf am Siedlungsrand	überwiegender Verlauf im intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum	techn. Überprüfung Flutmulde und Isarquerung	überwiegender Verlauf im intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum	überwiegender Verlauf im intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum	techn. Überprüfung Flutmulde und Isarquerung	Verlauf im Übergangsbereich Siedlungsrand - Flutmulde	Verlauf am Siedlungsrand		
Sachgüter	Verlust landwirtschaftlich genutzter Fläche (ha)	4,00	2,41	3,83	4,62	1,77	3,53	3,30	4,62	2,94	3,93	4,58	2,22	3,90	3,37		
	Beeinträchtigung von forstwirtschaftlich genutzter Fläche (ha)	0,73	0,73	0,76	0,75	0,68	0,73	0,69	0,71	0,69	0,72	0,72	0,66	0,78	0,66		
Ergänzend: gesetzlich geschützte Biotop	Verlust gesetzlich geschützter Biotop und Beeinträchtigung durch Überbrückung (ha)	0,42	0,64	0,48	0,48	1,78	0,43	0,33	0,51	0,74	0,54	0,53	1,87	0,53	0,4		
Summe Wertpunkte		33	54	49	38	50	70	71	33	61	55	48	54	62	73		
Zusammenfassung		V2-W	V3-W	V4-W	V5-W	V6-W	V7-W	V8-W	V2-O	V3-O	V4-O	V5-O	V6-O	V7-O	V8-O		

# Isarbrücke Variante 1

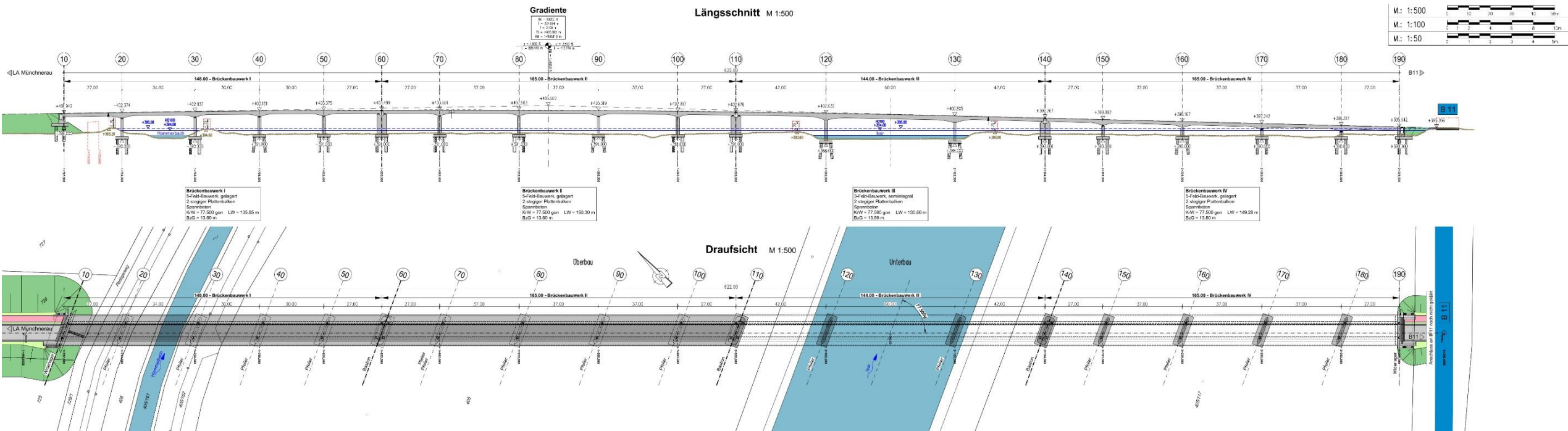
Wirtschaftlich optimierte Lösung mit Dammbereichen  
 Volumen für Retentionsraumausgleich: 25.860 m<sup>3</sup>





# Isarbrücke Variante 2

Wasserwirtschaftlich optimierte Lösung mit Überspannung auf ganzer Länge  
 Volumen für Retentionsraumausgleich: 1.230 m<sup>3</sup>



# Variantenvergleich Trassierung, Massen & Kosten

Beurteilungsmerkmale	Variante 2		Variante 3		Variante 4		Variante 5		Variante 6		Variante 7		Variante 8	
	Ost	West	Ost	West	Ost	West	Ost	West	Ost	West	Ost	West	Ost	West
<b>A) Trassierung</b>														
Länge [Bau-km]:	2+856	2+790	2+391	2+462	2+627	2+661	2+764	2+800	2+366	2+399	2+350	2+422	2+299	2+400
Entwurfsgeschwindigkeit	90 km/h		90 km/h		90 km/h		90 km/h		90 km/h		90 km/h		90 km/h	
Kurvigkeit [gon/km]:	88	88	89	95	103	99	76	92	99	108	97	83	117	88
Querschnitt	RQ 11 + Geh-/Radweg		RQ 11 + Geh-/Radweg		RQ 11 + Geh-/Radweg		RQ 11 + Geh-/Radweg		RQ 11 + Geh-/Radweg		RQ 11 + Geh-/Radweg		RQ 11 + Geh-/Radweg	
max. Steigungen:	3,4 %	2,9 %	2,9 %	4,2 %	3,9 %	3,3 %	2,7 %	3,2 %	2,8 %	3,2 %	4,7 %	2,8 %	2,6 %	2,4 %
Knotenpunkte (plan- gleich):	2		2		2		2		2		2		2	
Knotenpunkte (planfrei):	0		0		0		0		0		0		0	
Bauwerke:	2		2		2		2		1		3		2	
<b>B) Grundbedarf (ohne Ausgleichsflächen)</b>														
Flächen [m²]	62.000	56.100	43.200	36.400	50.000	49.670	58.070	58.250	35.100	30.000	49.000	49.000	53.000	51.000
<b>C) Flächen und Mas- sen</b>														
Asphaltflächen [m²]	15800	14560	10800	9310	12700	12170	14350	14720	14300	13380	11680	11520	13360	13280
Brückenfläche [m²]	7050	7765	8325	10320	8320	9120	7765	7685	4640	5520	7125	7860	5030	5920
Erdauftrag [m³]	98.480	85430	78900	57200	80390	100.700	108230	98000	68270	43610	106750	102700	69270	59800
Erdabtrag [m³]	2.890	1750	3670	2450	4.805	950	250	7600	4380	6550	3940	1190	3345	3760
Massenbilanz [m³]	95590	83680	75230	54750	75585	99750	107980	90400	63890	37060	102810	101510	65925	56040
<b>D) Kosten ohne Aus- gleich- und Ent- schädigung</b>														
Baukosten:	57,426	56,765	63,865	69,887	64,655	63,863	61,925	57,171	43,356	42,452	55,768	55,763	49,275	44,029
Bauwerke (HG 6):	45,459	49,459	57,738	64,176	57,815	56,818	54,058	49,459	36,581	36,581	48,386	48,616	37,578	37,578
Grunderwerb:	6,224	5,634	4,344	3,664	4,924	4,991	5,831	5,849	3,534	3,024	3,524	4,924	5,324	5,124
<b>Gesamtkosten [Mio-€] (brutto)</b>	<b>63,650</b>	<b>62,399</b>	<b>68,209</b>	<b>73,551</b>	<b>69,579</b>	<b>68,854</b>	<b>67,756</b>	<b>63,020</b>	<b>46,890</b>	<b>45,476</b>	<b>59,292</b>	<b>60,687</b>	<b>49,599</b>	<b>49,153</b>



# Bewertungsmatrix

## Kriterien:

- Umweltverträglichkeit
- Gesamtkosten
- Funktion
- Retentionsraumverlust

→ Vorzugsvariante 7

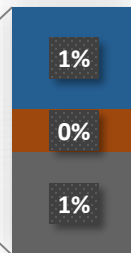
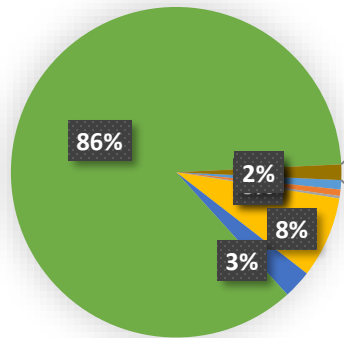
BEWERTUNGSMATRIX					
	Kriterium 1	Kriterium 2	Kriterium 3	Kriterium 4	
KRITERIEN BESCHREIBUNG	Umweltverträglichkeit	Gesamtkosten	Funktion	Retentionsraumverlust	
GEWICHT	20%	25%	35%	20%	GEWICHTETE PUNKTE
Variante	Kriterium 1 PUNKTE	Kriterium 2 PUNKTE	Kriterium 3 PUNKTE	Kriterium 4 PUNKTE	100%
Variante 2 Ost	0	1	2	0	0,95
Variante 2 West	0	0,5	2	0	0,83
Variante 3 Ost	1	0	1	2	0,95
Variante 3 West	1	0	1	2	0,95
Variante 4 Ost	2	0	2	1	1,30
Variante 4 West	2	0	2	1	1,30
Variante 5 Ost	2	0	2	0	1,10
Variante 5 West	0	0,5	2	0	0,83
Variante 6 Ost	1	3	0	1	1,15
Variante 6 West	1	2,5	0	1	1,03
Variante 7 Ost	2	2	3	2,5	2,45
Variante 7 West	2,5	1,5	3	2,5	2,43
Variante 8 Ost	3	3	0	3	1,95
Variante 8 West	3	2,5	0	3	1,83

# Variante 7 Ost

Länge inkl. Bauwerke: 2,350 km

Anschluss im Norden: Fuggerstraße

## Gesamtkosten Variante 7 Ost



- Hauptgruppe 1 - Grunderwerb
- Hauptgruppe 2 BE
- Hauptgruppe 3 Verkehrssicherung
- Hauptgruppe 4 Erdbau
- Hauptgruppe 5 Oberbau
- Hauptgruppe 6 Konstruktiver Ingenieurbau
- Hauptgruppe 7 Landschaftsbau
- Hauptgruppe 8 Ausstattung
- Hauptgruppe 9 sonstige besondere Anlagen und Kosten

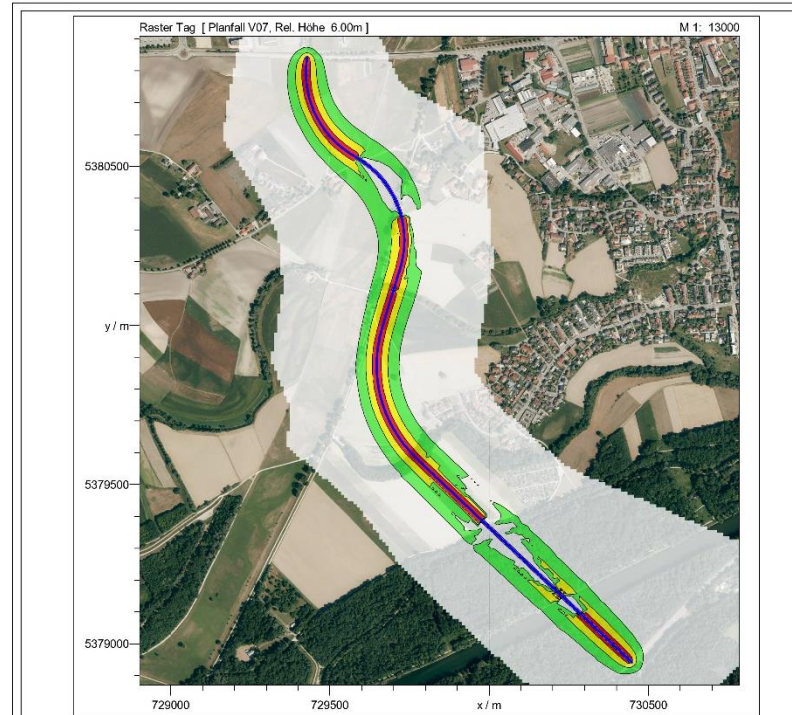




# Lärmschutz und Luftreinhaltung

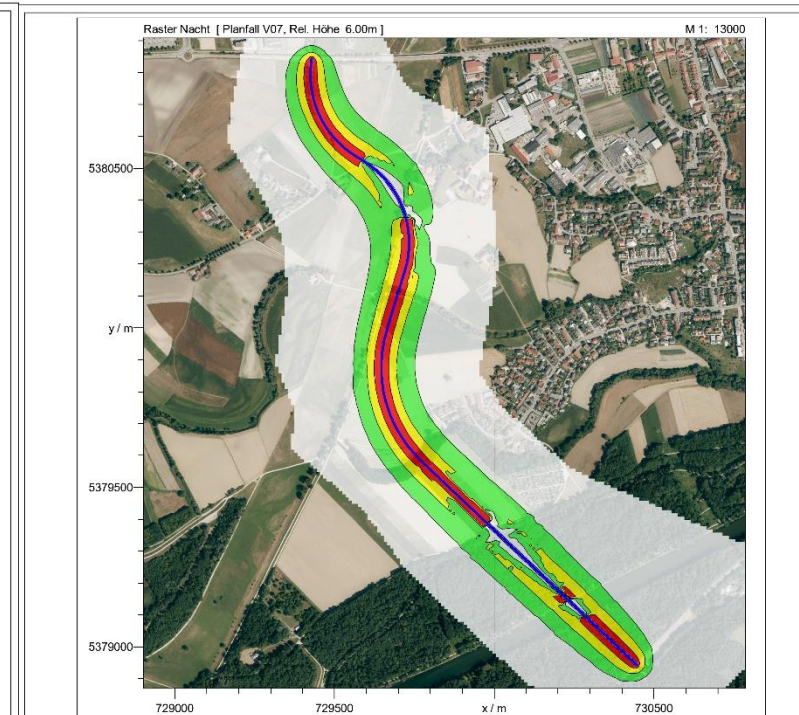
Gutachten erstellt vom Büro Hoock

- Schadstoffausstoß: deutlich unter zulässigen Grenzwerten der 39. BImSchV
- Schallauswirkung: Variante 7 am verträglichsten



<b>Tag</b> Pegel dB(A)	Hoock & Partner Sachverständige Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik
> .. -59 	Projekt: LA-2132-02
>59-64 	Variante: V 07 Bezugszeit: Tagzeit (6:00 bis 22:00 Uhr)
>64-69 	Niveau: 6m über GOK (freie Schallausbreitung)
>69-..	16. BImSchV: IGW WA/WR = 59 dB(A) IGW MD/MI/MU = 64 dB(A) IGW GE = 69 dB(A)

IMMI 2024

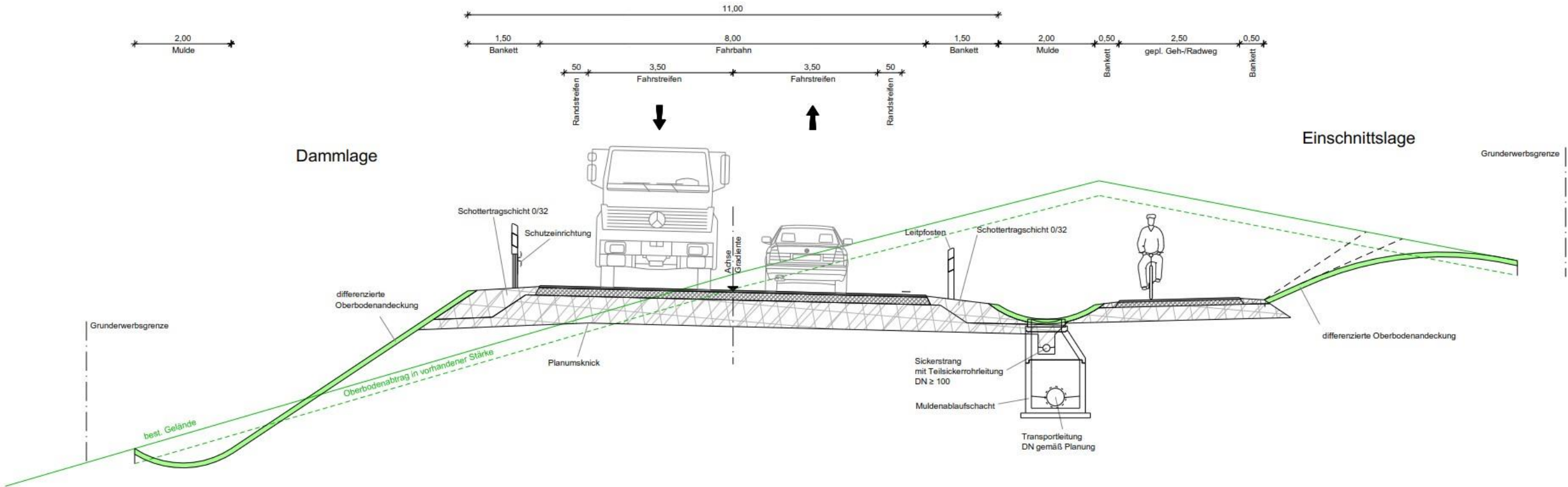


<b>Nacht</b> Pegel dB(A)	Hoock & Partner Sachverständige Immissionsschutz – Bauphysik – Akustik
> .. -49 	Projekt: LA-2132-02
>49-54 	Variante: V 07 Bezugszeit: Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr)
>54-59 	Niveau: 6m über GOK (freie Schallausbreitung)
>59-..	16. BImSchV: IGW WA/WR = 49 dB(A) IGW MD/MI/MU = 54 dB(A) IGW GE = 59 dB(A)

IMMI 2024

# Regelquerschnitt

Variante 2 - 8 (RQ 11)



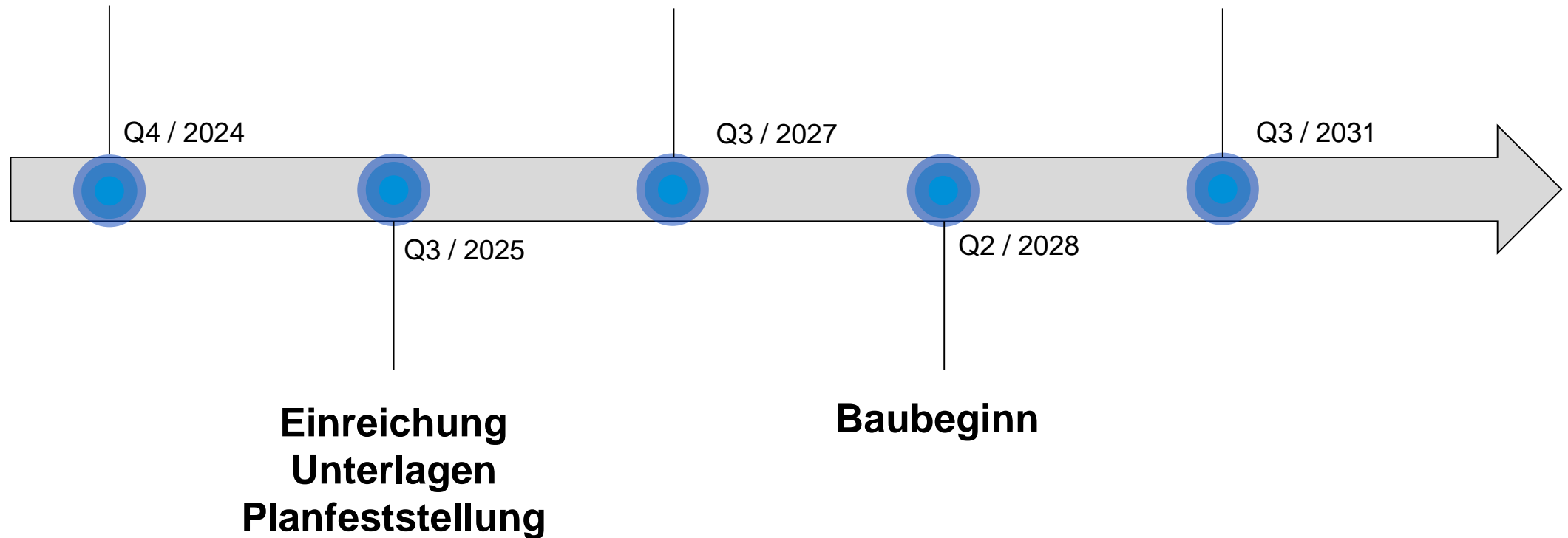


# Weiterer Projektablauf

**Abschluss Vorplanung**

**Planfeststellung**

**Fertigstellung**



**Vielen Dank!**