

Schallschutzkonzept A 48 | Koblenz

Ausschuss für Stadtentwicklung und Mobilität

am 16.04.2024



Wendalinusstr. 2 | 66606 Sankt Wendel
Telefon: 06851-939893-0
info@konzept-dbplus.de | www.konzept-dbplus.de

Übersicht

- Untersuchungsanlass
- Projektverlauf
- Vorzugsvariante Autobahn GmbH
- Vorzugsvariante Stadt Koblenz
- Ausblick



Konzept dBplus
 Wendalmusstraße 2
 56606 Sankt Wendel
 T 06851 939893-0
 info@konzept-dbplus.de

Schalltechnisches Gutachten
 Schallschutzkonzept A 48
 Stadt Koblenz

Verkehrslärm
 Gebäudelärmkarte, höchster Pegel
 Rasterlärmkarte, 6 m Höhe über Grund

Status quo
 Beurteilungspegel Nacht

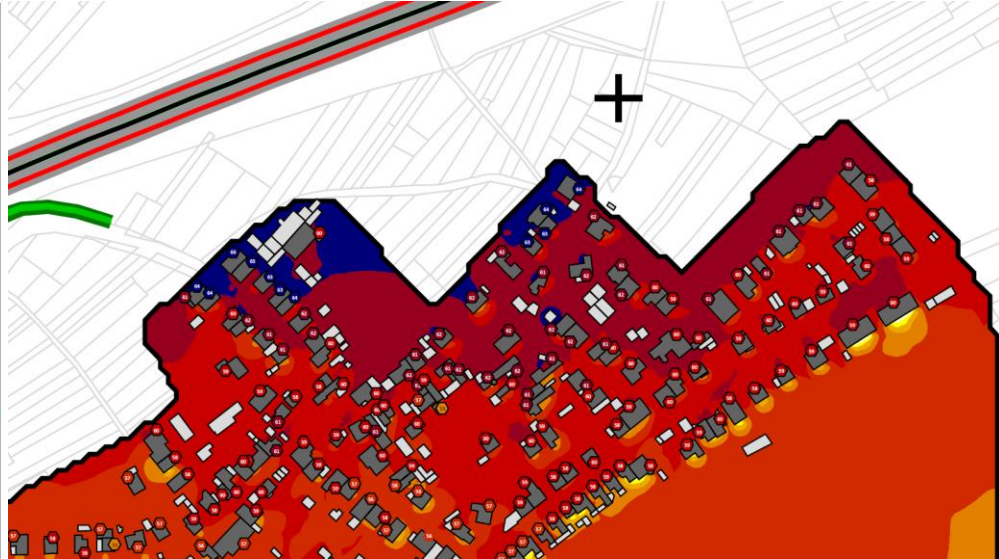
Bearbeiter: Hk, ss, bj
 Datum: 30.05.2022

Pegelwerte LrN
 in dB(A)

	<= 37,5	
	37,5 <	<= 40,0
	40,0 <	<= 42,5
	42,5 <	<= 45,0
	45,0 <	<= 47,5
	47,5 <	<= 50,0
	50,0 <	<= 52,5
	52,5 <	<= 55,0
	55,0 <	<= 57,5
	57,5 <	<= 60,0
	60,0 <	<= 62,5
	62,5 <	

A3, Maßstab 1:10.000

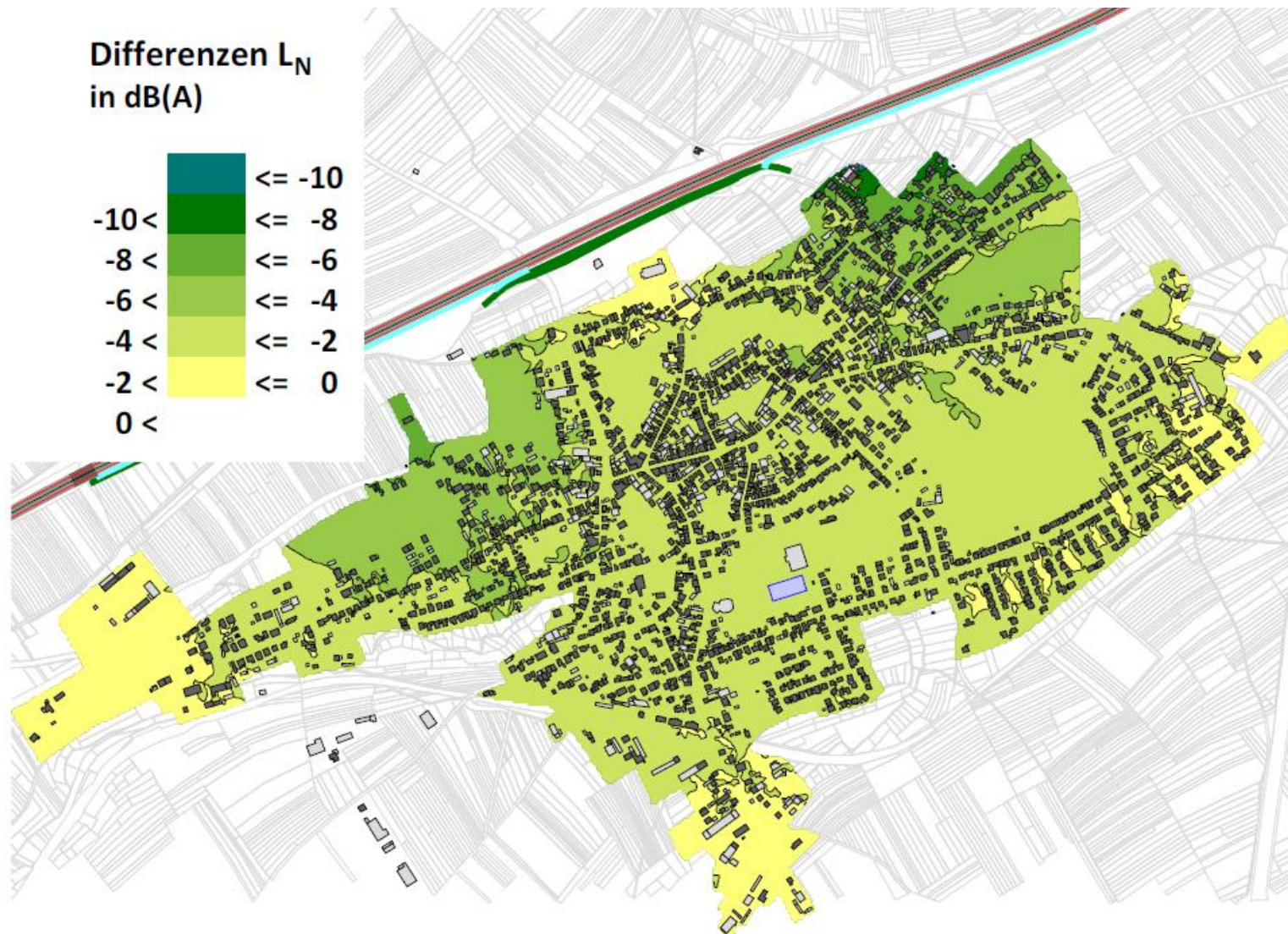
Abbildung A04



Schwellenwert [dB(A)]	Anzahl betroffener Einwohner [-]	betr. Einwohner prozentual [%]
> 45 (Orientierungswert)	5.206	99,8
> 49 (Immissionsgrenzwert)	4.797	91,9
> 54 (Auslösewert)	1.570	30,1
> 60 (Schwelle Gesundheitsgefährdung)	194	3,7

Variante 4

- 4 + 6 m hohe Lärmschutzwände (1.630 m Länge)
- mittleres NKV
- hohe Minderung
- Nutzen für Bauleitplanung



Projektverlauf

- Auftakttermin mit der Autobahn GmbH – **03.02.23**
- Erarbeitung eines Verfahrens zu aktiven Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der Lärmsanierung – **Januar bis April 2023**
- Variantenuntersuchung anhand der Vorgaben der Autobahn GmbH; 21 Varianten: 7 Wandhöhen und 3 Asphalte – **Mai bis August 2023**
- Ermittlung der notwendigen „Überstandslängen“ – **September/Oktober 2023**
- Vorzugsvariante Autobahn GmbH im **Oktober 2023**
- Erarbeitung einer Vorzugsvariante Stadt Koblenz im **November 2023**
- Vorabstimmungen mit der Zentrale der Autobahn GmbH **projektbegleitend**
- Erarbeitung eines Kostenteilungsschlüssels **ab November 2023**

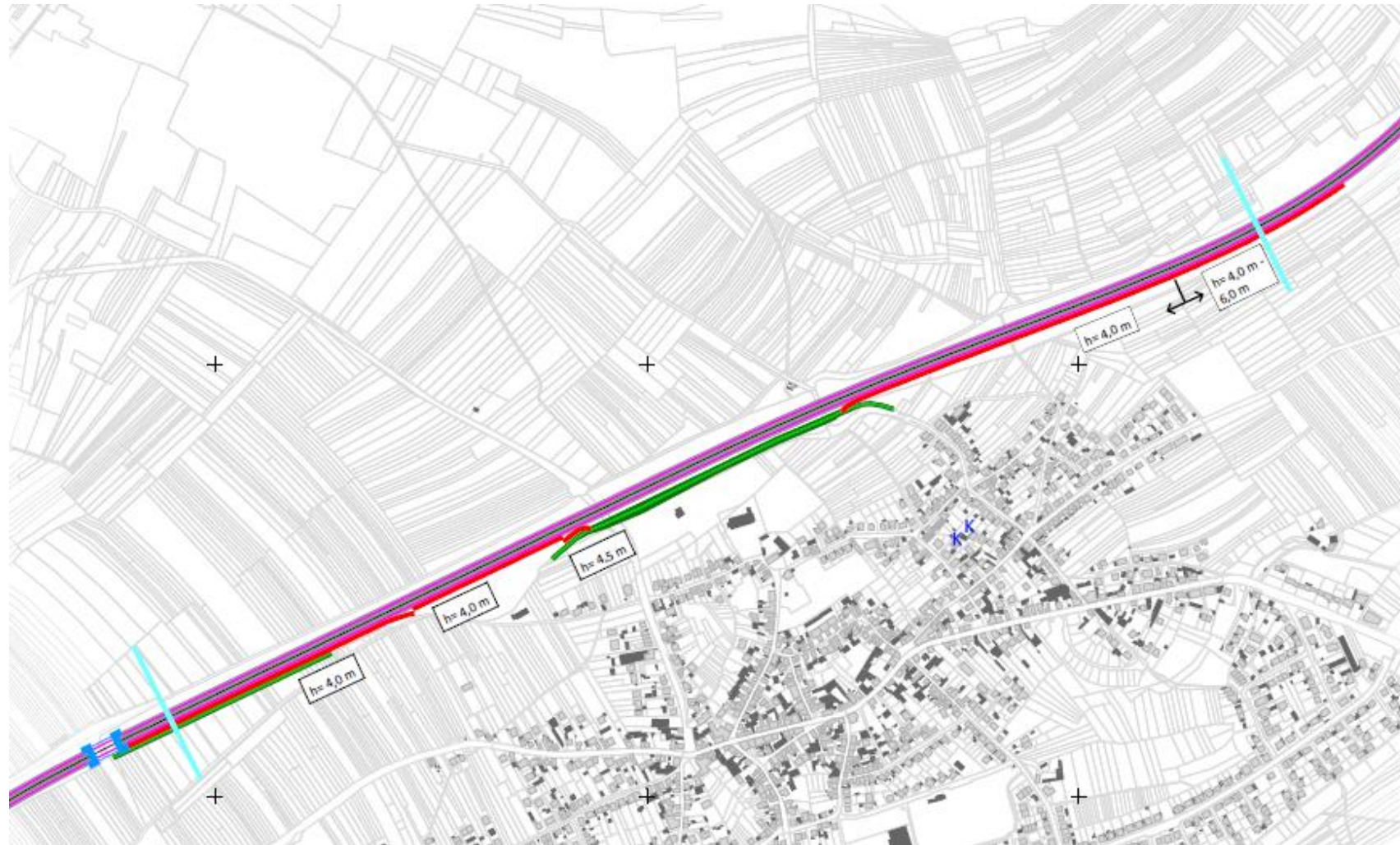
Schutzfälle Nacht



Variantenuntersuchung

lärmarmer Gussasphalt		Kosten			Bewertung						
		Investitionskosten	Erhaltungskosten (kapitalisiert)	Kosten des aktiven Schallschutzes (kapitalisiert)	Effektivität (Anteil Minderung Lästigkeits-maß)	Effizienz (Minderung Lästigkeits-maß pro Kosten)	Verhältnismäßigkeitswert (effektive Effizienz)	Summe verbleibender Schutzfälle	Kosten pro Schutzfall (kapitalisiert)		
		[EUR]	[EUR]	[EUR]	[%]	[10 ⁻⁴]	[-]	[-]	[EUR]		
		9	10	11 = 9 + 10	12 = Δ _{L,av} : E _{L,av}	13 = Δ _{L,av} : 11	14 = 12 · 13	15 = 3 + 5 + 7	16 = 11 · Δ _{L,av}		
LSW 3 m		10,06	166	-	-	-	747	-			
LSW 4 m		7,98	66	2.897.544,00	1.635.380,76	4.532.924,76	92,9	10,8	10,06	166	7.804,62
LSW 5 m		6,86	32	4.073.228,00	2.298.939,62	6.372.167,62	98,1	8,1	7,98	66	9.359,82
LSW 6 m		5,25	1	4.864.882,00	2.745.751,03	7.610.633,03	99,4	6,9	6,86	32	10.647,22
LSW 7 m		4,38	-	6.433.130,00	3.630.873,95	10.064.003,95	100,0	5,2	5,25	1	13.497,86
LSW Vollschutz Tag		7,95	64	7.702.186,00	4.347.132,19	12.049.318,19	100,0	4,4	4,38	-	16.134,60
LSW Vollschutz Nacht		3,67	-	8.099.834,00	2.313.956,11	6.413.790,11	98,3	8,1	7,95	64	9.393,37
				9.198.146,00	5.191.455,59	14.389.601,59	100,0	3,7	3,67	-	19.268,35
				-	-	-	100,0	#DIV/0!	#DIV/0!	-	-

Vorzugsvariante Autobahn GmbH



Schallschutzkonzept A 48 Stadt Koblenz

Übersichtsplan

Lage und Höhe der Lärmschutzwand

LSW Vollschutz Tag

Bearbeiter: ic ip
Datum: 12.09.2023

Zeichenerklärung

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- S Schule
- K Kindergarten
- Flurstücke
- Straße
- Mittelstreifen
- Einschnittlage
- Lärmschutzwand
- lärmoptimierter Asphalt

Westlicher Abschnitt



Östlicher Abschnitt



Westlicher Abschnitt



Östlicher Abschnitt



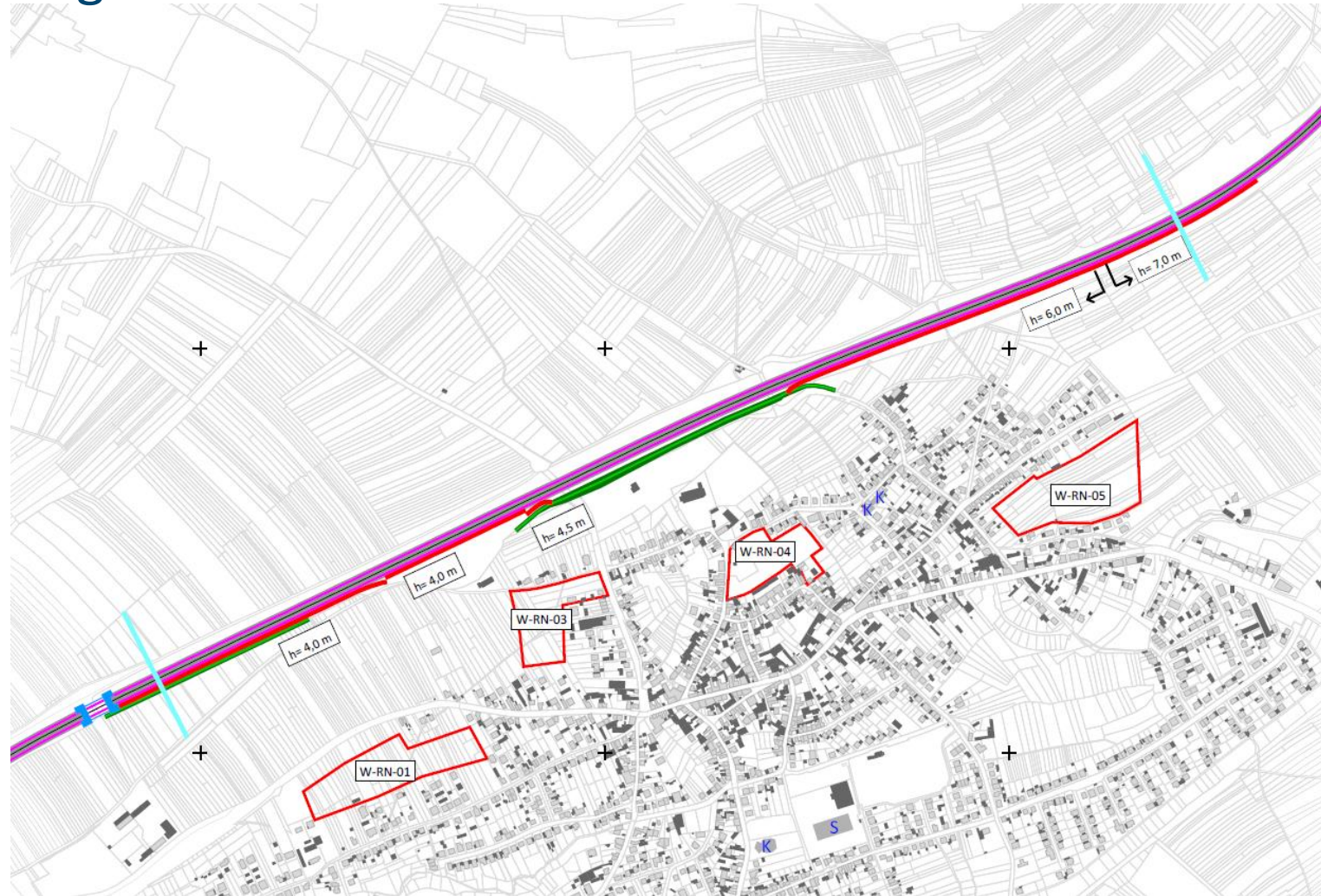
Vorzugsvariante Autobahn GmbH

- überwiegend 4 m hohe LSW
- Überstandslänge im Osten mit Erhöhung der Wand auf bis zu 6 m
- Wandlängen gesamt: ca. 1.870 m
- Kapitalisierte Kosten: ca. 6.400.000 € (keine Gesamtkosten!)
- 64 von 747 Schutzfällen verbleiben (91,5 % werden gelöst)

Vorzugsvariante Stadt Koblenz

- wichtiges Kriterium: Planungsanlass
- vorläufige Aussage Autobahn GmbH: mindestens 15 % Kostenanteil Stadt
- Prüfung mehrerer Varianten und Abstimmung mit der Verwaltung
- u. a. Prüfung Wanderhöhung, Verlängerung, zus. Wand auf bestehendem Wall

Vorzugsvariante Stadt Koblenz



Schallschutzkonzept A 48 Stadt Koblenz

Übersichtsplan

Lage und Höhe der Lärmschutzwand sowie
Plangebiete

Lärmschutzwand Stadt Koblenz

Bearbeiter: tk: sp
Datum: 16.11.2023

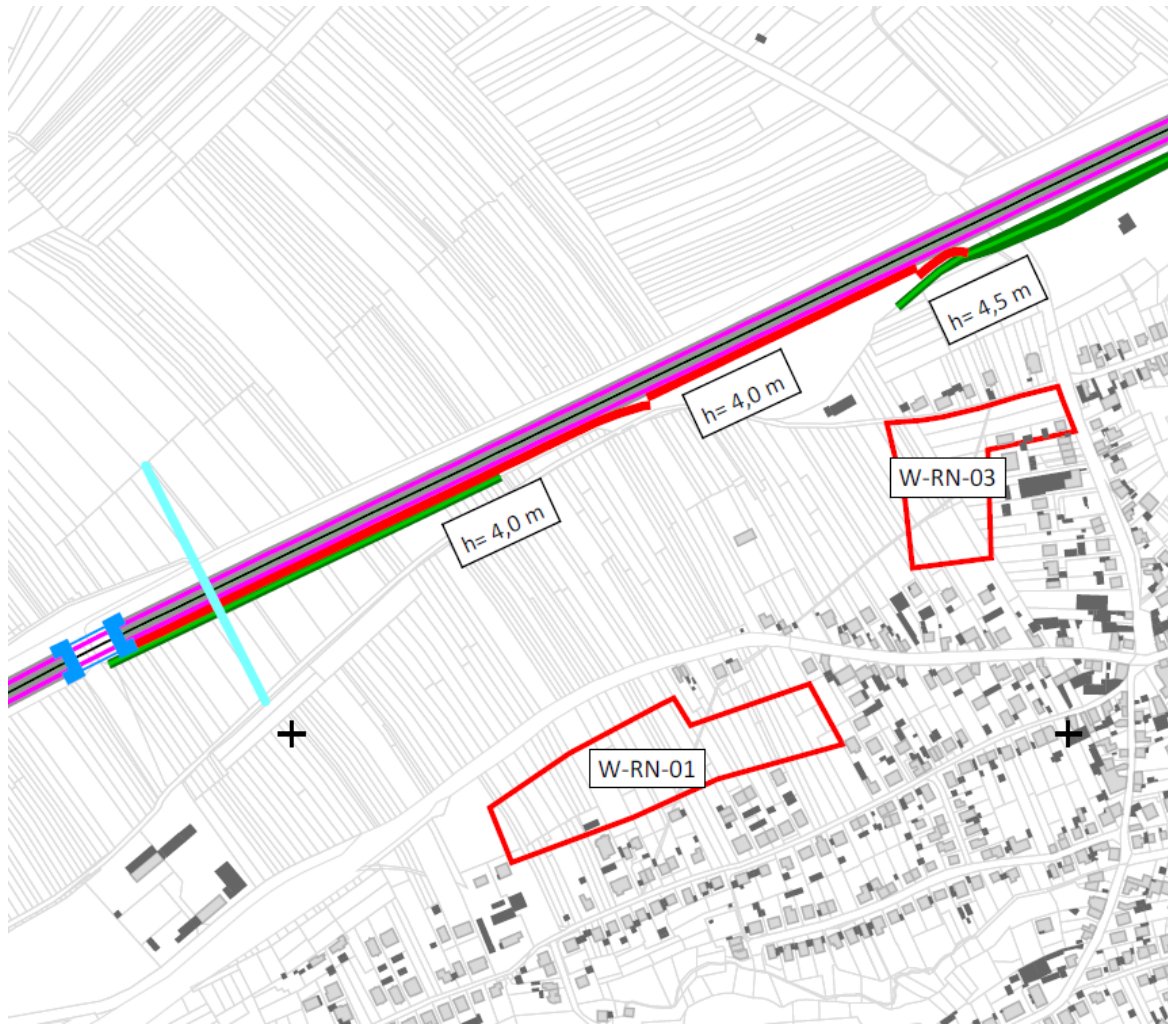
Zeichenerklärung

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Kindergarten
- Flurstücke
- Plangebiete
- Straße
- Mittelstreifen
- Einschnittlage
- Lärmschutzwand
- lärmmindernder Gussasphalt

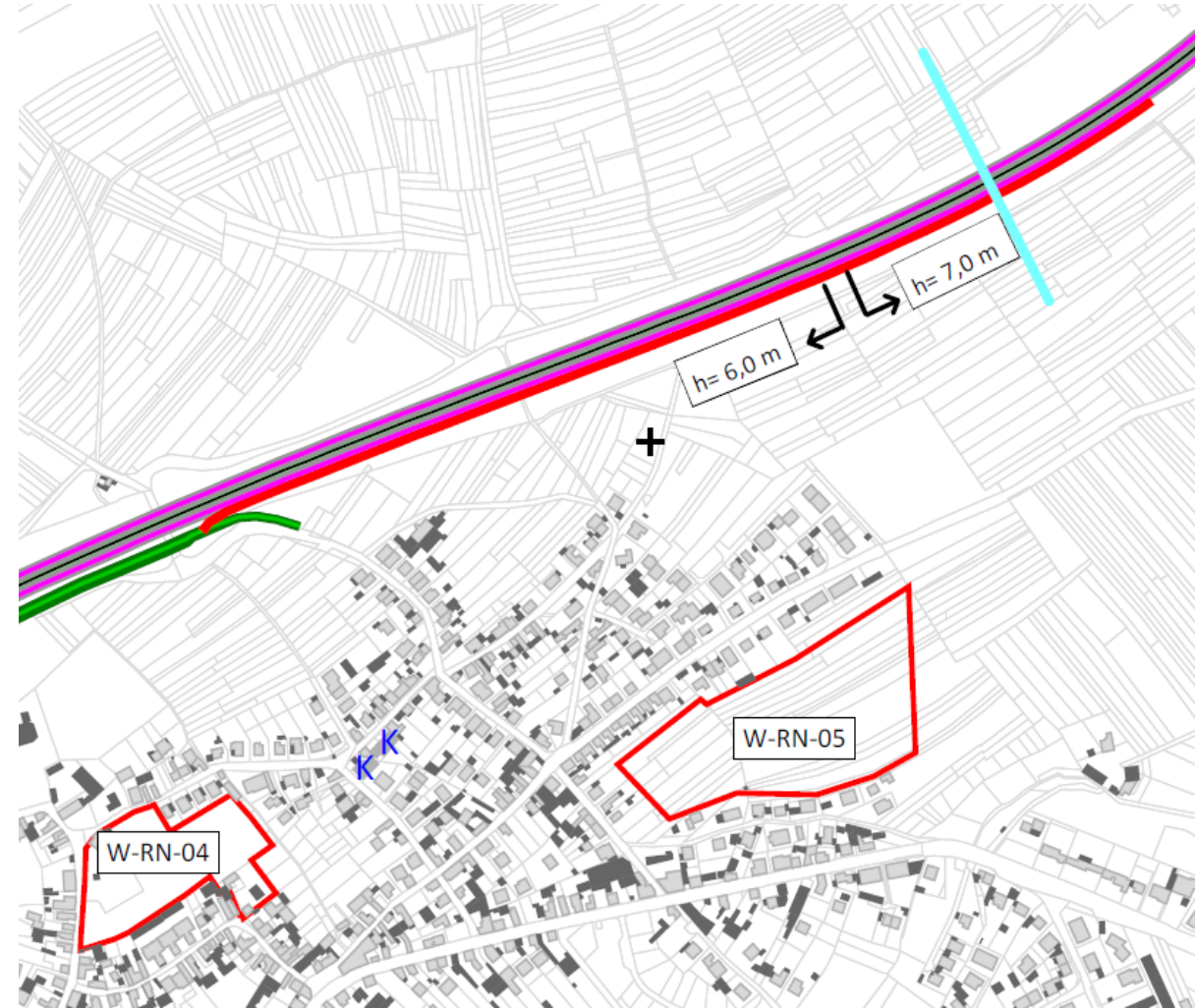
5581500

5580750

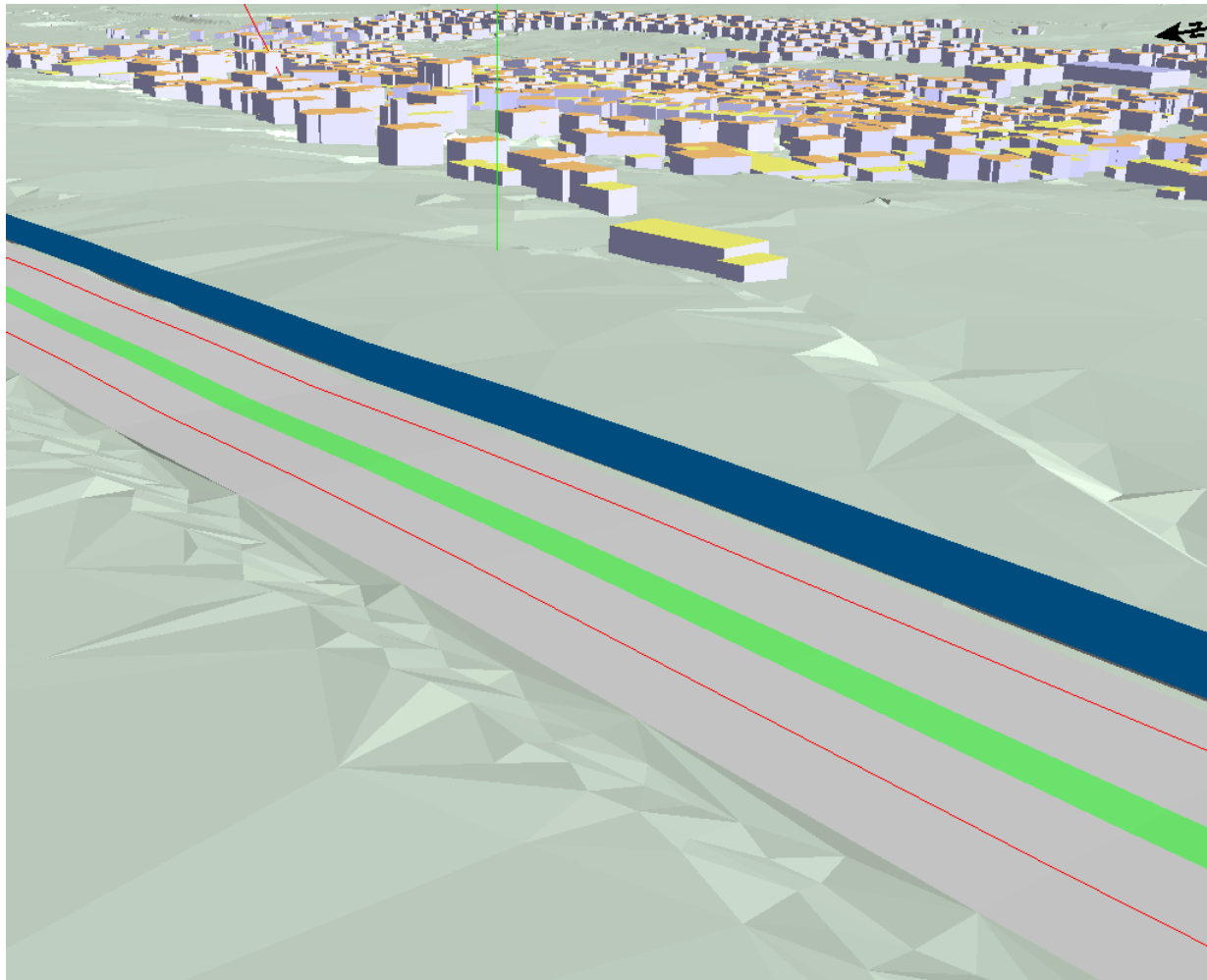
Westlicher Abschnitt



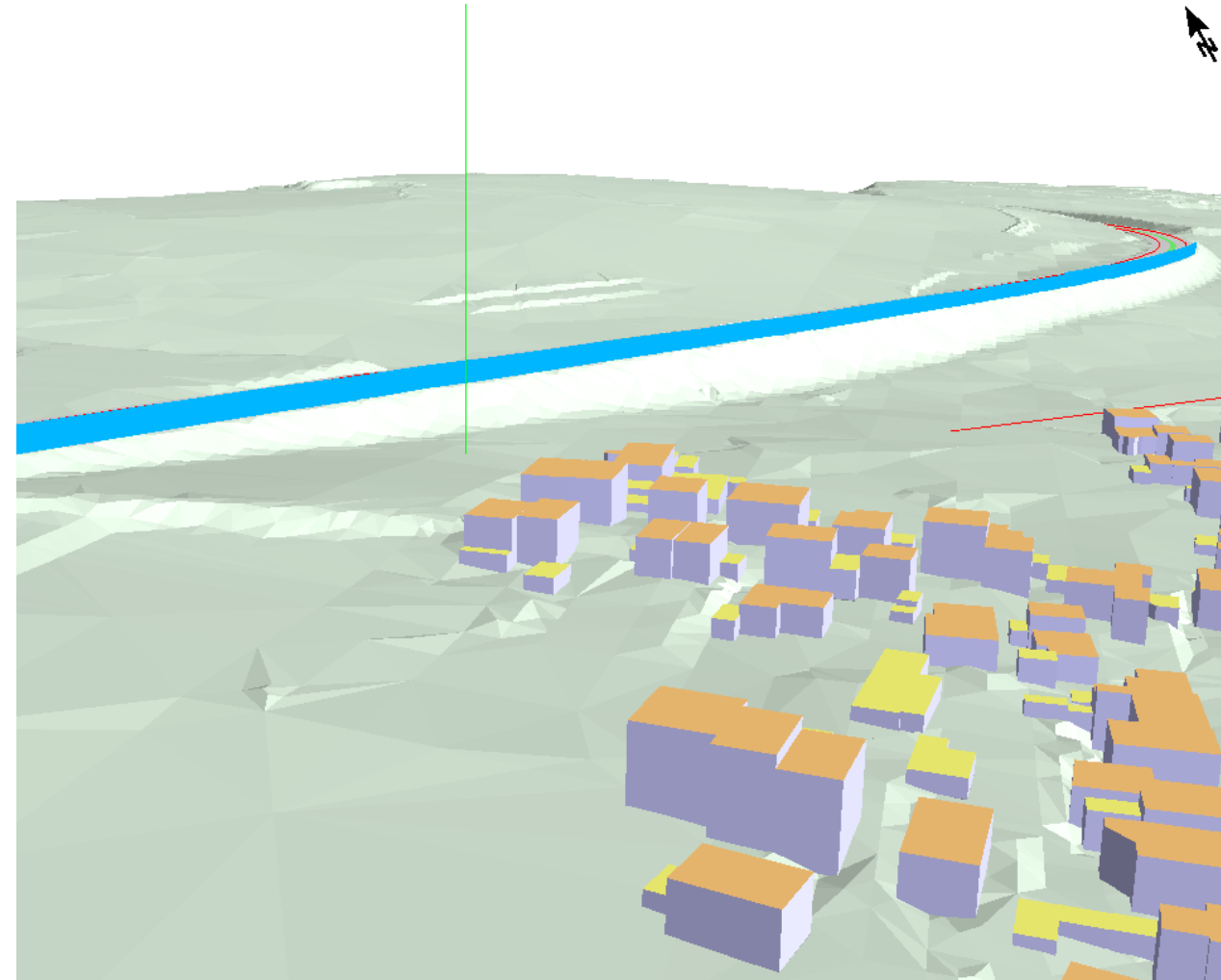
Östlicher Abschnitt



Westlicher Abschnitt



Östlicher Abschnitt



Vorzugsvariante Stadt Koblenz

- Östlicher Abschnitt 4 m hohe LSW, westlicher Abschnitt 6 m hohe LSW
- Überstandslänge im Osten mit Erhöhung der Wand auf bis zu 7 m
- Wandlängen gesamt: ca. 1.870 m
- Kapitalisierte Kosten: ca. 7.650.000 € (keine Gesamtkosten!)
- Mehrkosten: 1.250.000 € (+19,5 %)
- 26 von 747 Schutzfällen verbleiben (96,5 % werden gelöst)

Ausblick

- Ausarbeitung des Endberichts
- Stadtratsbeschluss
- Vertrag zwischen Stadt Koblenz und der Autobahn GmbH
- Start der Planungsphase zur Umsetzung

Glossar

- Schutzfall: Wohneinheit/Außenwohnbereich (Baujahr bis 1990) mit Überschreitung Auslösewert
- Lärmsanierung: freiwillige Leistung zur Durchführung aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen entlang bestehender Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes
- Auslösewerte: Schwellenwerte der Lärmsanierung - Wohngebiete 64/54 dB(A), Mischgebiete 66/56 dB(A) tags/nachts
- Überstandslänge: Verlängerung der Schallschutzwand zur Minderung des seitlichen Schalleintrags. Ziel: Hörempfinden soll nicht so sein, dass die lautesten Geräusche vom Ende der Schallschutzwand herrühren