



Abwägung Schallschutz: Bereich Hanau - Hohe Tanne

<u>Schutzkonzept</u>		ohne Maßnahmen	Vollschutz	Variante A1	Variante A2	Variante A3	Variante A4	Variante A5	nur BÜG	Variante B1	Variante B2	Variante B3	Variante B4	Variante B5	Variante C1	Variante C2	Variante C3	Variante C4	Variante C5	Variante C6	Variante C7	Variante C8	Variante C9	Variante D1	Variante D2	Variante D3	Variante D4	Variante D5	
Wandhöhe <b>Außenwand</b> [m über SO]		0,0	6...7	3,5...3,5	3...3	2,5...2,5	2...2	1,5...1,5	0...0	3,5...3,5	3...3	2,5...2,5	2...2	1,5...1,5	3,5...3,5	3,5...3,5	3,5...3,5	3,5...3,5	3,5...3,5	3...3	2,5...2,5	2...2	1,5...1,5	0...0	0...0	0...0	0...0	0...0	
Wandhöhe <b>Mittelwand</b> [m über SO]		0,0	0...0	0...0	0...0	0...0	0...0	0...0	0...0	0...0	0...0	0...0	0...0	0...0	1...2	1...1,5	1...1	2...2	1,5...1,5	1,5...1,5	1,5...1,5	1,5...1,5	1...2	1...2	1...1,5	2...2	1,5...1,5		
Strecke 3660: Besonders überwachtes Gleis ?									ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
<u>Mittlere Lärmbelastung</u>																													
maximaler Beurteilungspegel am Tag		[dB(A)]	56,1	49,2	52,7	52,7	53,6	54,5	55,2	53,2	49,0	49,7	50,7	51,6	52,2	48,6	48,7	48,9	48,7	48,8	49,0	49,6	50,1	50,3	49,7	50,4	51,5	50,2	50,8
mittlerer Beurteilungspegel am Tag		[dB(A)]	50,9	45,7	49,4	49,5	49,9	50,3	50,6	48,0	45,9	46,4	47,0	47,4	47,7	45,2	45,4	45,7	45,5	45,6	46,0	46,4	46,7	46,8	46,0	46,5	47,1	46,8	47,1
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht		[dB(A)]	56,5	49,0	52,4	53,1	54,1	55,0	55,6	53,6	49,4	50,2	51,2	52,0	52,7	49,0	49,1	49,3	49,1	49,2	49,4	50,1	50,5	50,7	50,0	50,7	51,8	50,5	51,1
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht		[dB(A)]	51,3	46,1	49,3	49,8	50,3	50,8	51,0	48,4	46,4	46,9	47,4	47,8	48,1	45,7	45,8	46,1	45,9	46,0	46,4	46,8	47,1	47,2	46,4	46,9	47,5	47,1	47,4
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz		[dB(A)]		-5,2	-1,8	-1,5	-1,0	-0,6	-0,3	-2,9	-5,0	-4,5	-4,0	-3,5	-3,3	-5,7	-5,5	-5,2	-5,4	-5,3	-4,9	-4,6	-4,3	-4,1	-4,9	-4,4	-3,8	-4,2	-3,9
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz		[dB(A)]	5,2		3,4	3,7	4,2	4,6	4,9	2,3	0,3	0,8	1,3	1,7	2,0	-0,4	-0,3	0,0	-0,2	-0,1	0,3	0,7	1,0	1,1	0,3	0,8	1,4	1,1	1,4
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten																													
Überschreitungen des Grenzwertes am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Überschreitungen des Grenzwertes in der Nacht		250	0	176	204	228	240	245	115	3	28	59	77	94	0	1	1	1	1	5	29	45	57	7	34	65	59	66	66
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird		250	0	176	204	228	240	245	115	3	28	59	77	94	0	1	1	1	1	5	29	45	57	7	34	65	59	66	66
Einhaltung des Grenzwertes am Tag																													
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	250	74	46	22	10	5	135	247	222	191	173	156	250	249	249	249	249	245	221	205	193	243	216	185	191	184	184
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird		0	250	74	46	22	10	5	135	247	222	191	173	156	250	249	249	249	249	245	221	205	193	243	216	185	191	184	184
geschätzte Anzahl von Wohn- oder Nutzungseinheiten mit Beurteilungspegel > 70 / 60 dB(A)																													
Beurteilungspegel > 70 dB(A) am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beurteilungspegel > 60 dB(A) in der Nacht		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
geschätzte Anzahl betroffener Einwohner am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
geschätzte Anzahl betroffener Einwohner in der Nacht		550	0	386	447	501	528	538	252	6	61	128	167	205	0	2	2	2	2	10	64	98	125	14	74	142	128	144	144
<u>Aktiver Schallschutz</u>																													
<u>Besonders überwachtes Gleis</u>																													
	Faktor	von	bis	Länge																									
	[%]	[km]	[km]	[m]																									
Strecke 3660, Richtung Süd	100%	14,100	15,100	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	
Strecke 3660, Richtung Nord	100%	14,100	15,100	1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	
Summe [EUR]				2.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	
<u>Schallschutzwände</u>																													
	Faktor	von	bis	Länge																									
	[%]	[km]	[km]	[m]																									
Außenwand		65,985	66,710	825																									
Abschnitt 1	100%	66,810	66,710	100	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschnitt 2	100%	66,710	66,570	140	0	6	3,5	3	2,5	2	1,5	0	3,5	3	2,5	2	1,5	3,5	3,5	3,5	3	2,5	2	1,5	0	0	0	0	0
Abschnitt 3	100%	66,570	66,310	260	0	7	3,5	3	2,5	2	1,5	0	3,5	3	2,5	2	1,5	3,5	3,5	3,5	3	2,5	2	1,5	0	0	0	0	0
Abschnitt 4	100%	66,310	66,230	80	0	7	3,5	3	2,5	2	1,5	0	3,5	3	2,5	2	1,5	3,5	3,5	3,5	3	2,5	2	1,5	0	0	0	0	0
Abschnitt 5	100%	66,230	66,210	20	0	7	3,5	3	2,5	2	1,5	0	3,5	3	2,5	2	1,5	3,5	3,5	3,5	3	2,5	2	1,5	0	0	0	0	0
Abschnitt 6	100%	66,210	65,985	225	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mittelwand		14,800	15,230	440																									
Abschnitt 1	100%	15,240	15,230	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	1,5	1	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	2	1,5
Abschnitt 2	100%	15,230	14,970	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,5	1	2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	1,5	1	2	1,5	1,5
Abschnitt 3	100%	14,970	14,890	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,5	1	0	0	0	0	0	0	2	1,5	1	0	0	0
Abschnitt 4	100%	14,890	14,840	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
Abschnitt 5	100%	14,840	14,800	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	1	1	0	0	0	0	0	0	1,5	1	1	1	0	0
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	2.764.688	931.250	850.000	770.000	690.000	646.250	0	931.250	850.000	770.000	690.000	646.250	1.614.436	1.576.199	1.540.980	1.359.740	1.332.571	1.251.321	1.171.321	1.091.321	1.047.571	683.186	644.949	609.730	428.490	401.321	
Baukosten pro gelöstem Schutzfall	[EUR / Schutzfall]		11.059	12.584	18.478	35.000	69.000	129.250	0	3.770	3.829	4.031	3.988	4.143	6.458	6.330	6.189	5.461	5.352	5.107	5.300	5.324	5.428	2.811	2.986	3.296	2.243	2.181	
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	1.734.841	584.359	533.375	483.175	432.975	405.522	0	584.359	533.375	483.175	432.975	405.522	1.013.059	989.065	966.965	853.237	836.188	785.204	735.004	684.804	657.351	428.699	404.705	382.606	268.877	251.829	
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	4.499.529	1.515.609	1.383.375	1.253.175	1.122.975	1.051.772	1.000.000	2.515.609	2.383.375	2.253.175	2.122.975	2.051.772	3.627.495	3.565.263	3.507.945	3.212.977	3.168.760	3.036.525	2.906.325	2.776.125	2.704.922	2.111.886	2.049.654	1.992.336	1.697.367	1.653.150	

# Abwägung Schallschutz: Bereich Hanau - Hohe Tanne

<u>Schutzkonzept</u>	ohne Maßnahmen	Variante E1	Variante E2	Variante E3	Variante E4	BÜG²	Variante F1	Variante F2	Variante F3	Variante F4	BÜG+SSD 3660	Variante G1	Variante G2	Variante G3	Variante G4	BÜG+SSD 3660	Variante H1	Variante H2	Variante H3	Variante H4	BÜG+SSD²	
Wandhöhe <b>Außenwand</b> [m über SO]	0,0	3,5...3,5	3,5...3,5	0...0	0...0	0...0	3,5...3,5	3,5...3,5	0...0	0...0	0...0	3,5...3,5	3,5...3,5	0...0	0...0	0...0	3,5...3,5	3,5...3,5	0...0	0...0	0...0	
Wandhöhe <b>Mittelwand</b> [m über SO]	0,0	1...2	1,5...1,5	1...2	1,5...1,5	0...0	1...2	1,5...1,5	1...2	1,5...1,5	0...0	1...2	1,5...1,5	1...2	1,5...1,5	0...0	1...2	1,5...1,5	1...2	1,5...1,5	0...0	
Strecke xxx: Besonders überwacht Gleis ?		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
Strecke xxx: Besonders überwacht Gleis ?		ja	ja	ja	ja	ja						ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
Strecke xxx: Schienenstegdämpfer ?							ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
Strecke xxx: Schienenstegdämpfer ?																	ja	ja	ja	ja	ja	
<u>Mittlere Lärmbelastung</u>																						
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	56,1	48,5	48,7	49,5	50,6	53,1	46,7	46,9	48,0	49,0	51,3	46,6	46,8	47,6	48,7	51,1	46,5	46,7	47,5	48,6	51,1
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	50,9	45,2	45,5	45,9	46,9	47,9	43,4	43,7	44,3	45,2	46,2	43,2	43,6	44,0	45,0	46,0	43,2	43,5	43,9	44,9	45,9
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	56,5	49,0	49,1	49,8	51,0	53,5	47,1	47,3	48,1	49,2	51,6	47,0	47,2	47,9	49,0	51,5	47,0	47,1	47,8	49,0	51,5
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	51,3	45,6	46,0	46,3	47,4	48,4	43,7	44,1	44,5	45,5	46,5	43,6	44,0	44,3	45,4	46,4	43,6	44,0	44,3	45,4	46,4
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]		-5,7	-5,4	-5,1	-4,0	-3,0	-7,6	-7,3	-6,8	-5,8	-4,8	-7,7	-7,4	-7,0	-5,9	-4,9	-7,7	-7,4	-7,1	-6,0	-5,0
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	5,7		0,4	0,7	1,8	2,8	-1,8	-1,5	-1,0	0,0	0,9	-2,0	-1,6	-1,2	-0,2	0,8	-2,0	-1,6	-1,3	-0,2	0,8
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>																						
Überschreitungen des Grenzwertes am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Überschreitungen des Grenzwertes in der Nacht		250	0	1	5	64	114	0	0	0	2	44	0	0	0	0	43	0	0	0	0	43
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten</b> im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird		250	0	1	5	64	114	0	0	0	2	44	0	0	0	0	43	0	0	0	0	43
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	250	249	245	186	136	250	250	250	248	206	250	250	250	250	207	250	250	250	250	207
<b>aktiv gelöste Schutzfälle</b> im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird		0	250	249	245	186	136	250	250	250	248	206	250	250	250	250	207	250	250	250	250	207
<b>geschätzte Anzahl von Wohn- oder Nutzungseinheiten mit Beurteilungspegel &gt; 70 / 60 dB(A)</b>																						
Beurteilungspegel > 70 dB(A) am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Beurteilungspegel > 60 dB(A) in der Nacht		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>geschätzte Anzahl betroffener Einwohner am Tag</b>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>geschätzte Anzahl betroffener Einwohner in der Nacht</b>		550	0	2	11	139	249	0	0	0	4	95	0	0	0	0	94	0	0	0	0	94
<u>Aktiver Schallschutz</u>																						
<u>Besonders überwacht Gleis</u>																						
	Faktor [%]	von [km]	bis [km]	Länge [m]																		
Strecke 3660, Richtung Süd	100%	14,100	15,100	1.000	0	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	
Strecke 3660, Richtung Nord	100%	14,100	15,100	1.000	0	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	187.000	
Strecke 3685, Richtung Süd	100%	65,510	66,500	990	0	185.130	185.130	185.130	185.130	185.130	0	0	185.130	185.130	185.130	185.130	185.130	185.130	185.130	185.130	185.130	
Strecke 3685, Richtung Nord	100%	65,510	66,500	990	0	185.130	185.130	185.130	185.130	185.130	0	0	185.130	185.130	185.130	185.130	185.130	185.130	185.130	185.130	185.130	
Summe [EUR]				3.980	0	744.260	744.260	744.260	744.260	744.260	374.000	374.000	374.000	374.000	374.000	744.260	744.260	744.260	744.260	744.260	744.260	
<u>Schienenstegdämpfer</u>																						
	Faktor [%]	von [km]	bis [km]	Länge [m]																		
Strecke 3660, Richtung Süd	100%	14,100	15,100	1.000	0	0	0	0	0	0	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	
Strecke 3660, Richtung Nord	100%	14,100	15,100	1.000	0	0	0	0	0	0	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	949.000	
Strecke 3685, Richtung Süd	100%	65,510	66,500	990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	939.510	939.510	939.510	939.510	
Strecke 3685, Richtung Nord	100%	65,510	66,500	990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	939.510	939.510	939.510	939.510	
Summe				3.980	0	0	0	0	0	0	1.898.000	1.898.000	1.898.000	1.898.000	1.898.000	1.898.000	1.898.000	3.777.020	3.777.020	3.777.020	3.777.020	
<u>Schallschutzwände</u>																						
	Faktor [%]	von [km]	bis [km]	Länge [m]																		
<b>Außenwand</b>		65.985	66.710	825																		
Abschnitt 1	100%	66,810	66,710	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Abschnitt 2	100%	66,710	66,570	140	0	3,5	3,5	0	0	0	3,5	3,5	0	0	0	0	0	3,5	3,5	0	0	
Abschnitt 3	100%	66,570	66,310	260	0	3,5	3,5	0	0	0	3,5	3,5	0	0	0	0	0	3,5	3,5	0	0	
Abschnitt 4	100%	66,310	66,230	80	0	3,5	3,5	0	0	0	3,5	3,5	0	0	0	0	0	3,5	3,5	0	0	
Abschnitt 5	100%	66,230	66,210	20	0	3,5	3,5	0	0	0	3,5	3,5	0	0	0	0	0	3,5	3,5	0	0	
Abschnitt 6	100%	66,210	65,985	225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Mittelwand</b>		14.800	15.230	440																		
Abschnitt 1	100%	15,240	15,230	10	0	1,5	1,5	1,5	1,5	0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0	1,5	1,5	1,5	0	
Abschnitt 2	100%	15,230	14,970	260	0	2	1,5	2	1,5	0	2	1,5	2	1,5	2	1,5	0	2	1,5	2	0	
Abschnitt 3	100%	14,970	14,890	80	0	2	0	2	0	0	2	0	2	0	2	0	0	2	0	2	0	
Abschnitt 4	100%	14,890	14,840	50	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	
Abschnitt 5	100%	14,840	14,800	40	0	1,5	0	1,5	0	0	1,5	0	1,5	0	1,5	0	0	1,5	0	1,5	0	
<b>Baukosten Schallschutzwände</b>	[EUR]	0	1.614.436	1.332.571	683.186	401.321	0	1.614.436	1.332.571	683.186	401.321	0	1.614.436	1.332.571	683.186	401.321	0	1.614.436	1.332.571	683.186	401.321	
Baukosten pro gelöstem Schutzfall	[EUR / Schutzfall]		6.458	5.352	2.789	2.158	0	6.458	5.330	2.733	1.618	0	6.458	5.330	2.733	1.605	0	6.458	5.330	2.733	1.605	
<b>Erhaltungskosten Schallschutzwände</b>	[EUR]	0	1.013.059	836.188	428.699	251.829	0	1.013.059	836.188	428.699	251.829	0	1.013.059	836.188	428.699	251.829	0	1.013.059	836.188	428.699	251.829	
<b>Gesamtkosten aktiver Schallschutz</b>	[EUR]	0	3.371.755	2.913.020	1.856.146	1.397.410	744.260	4.899.495	4.440.760	3.383.886	2.925.150	2.272.000	5.269.755	4.811.020	3.							

Nordwest - Var- 1: 3660: ohne BüG, ohne SSD;  
3685: ohne BüG, ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

		A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m MW 8,0m	A2: AW 6,0m MW 6,0m	A3: AW 6,0m MW 5,5m	A4: AW 6,0m MW 5,0m	A5: AW 6,0m MW 4,5m	A6: AW 6,0m MW 4,0m	A7: AW 6,0m MW 3,5m	A8: AW 6,0m MW 3,0m								
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		6 - 20 m	6 - 8 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m								
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		0 - 12,5 m	0 - 8 m	0 - 6 m	0 - 5,5 m	0 - 5 m	0 - 4,5 m	0 - 4 m	0 - 3,5 m	0 - 3 m								
Art der Wand <div>a = Außenwand m = Mittelwand</div>																		
		<b>Baukosten Außenwand gesamt [€]</b>	<b>11.541.302</b>	<b>7.388.802</b>	<b>5.458.860</b>	<b>5.458.860</b>	<b>5.458.860</b>	<b>5.458.860</b>	<b>5.458.860</b>	<b>5.458.860</b>	<b>5.458.860</b>							
		<b>Baukosten Mittelwand gesamt [€]</b>	<b>8.434.660</b>	<b>7.646.260</b>	<b>6.869.560</b>	<b>6.660.760</b>	<b>6.421.540</b>	<b>5.741.110</b>	<b>5.021.470</b>	<b>4.641.660</b>								
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Nordwest (Strecke 3685)	66,980	67,069	89	a	6,5	292.632	6,5	292.632	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330
Nordwest (Strecke 3685)	67,069	67,119	50	a	7,0	180.300	7,0	180.300	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500
Nordwest (Strecke 3685)	67,119	67,168	49	a	16,0	456.680	8,0	207.858	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530
Nordwest (Strecke 3685)	67,168	67,459	291	a	20,0	3.451.260	8,0	1.234.422	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270
Nordwest (Strecke 3685)	67,459	67,688	229	a	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130
Nordwest (Strecke 3685)	67,688	67,998	310	a	10,0	1.708.100	8,0	1.315.020	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700
Nordwest (Strecke 3685)	67,998	68,098	100	a	11,0	614.500	8,0	424.200	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000
Nordwest (Strecke 3685)	68,098	68,378	280	a	10,0	1.542.800	8,0	1.187.760	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600
Nordwest (Strecke 3685)	68,378	68,448	70	a	9,0	341.250	8,0	296.940	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900
Nordwest (Strecke 3685)	68,448	68,818	370	a	11,0	2.273.650	8,0	1.569.540	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900
Nordwest (Strecke 3660)	15,579	15,689	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400
Nordwest (Strecke 3660)	15,689	15,959	270	m	12,5	2.106.000	8,0	1.317.600	6,0	923.400	5,5	874.800	5,0	826.200	4,5	726.300	4,0	629.100
Nordwest (Strecke 3660)	15,959	16,149	190	m	7,0	788.500	7,0	788.500	6,0	649.800	5,5	615.600	5,0	581.400	4,5	511.100	4,0	442.700
Nordwest (Strecke 3660)	16,149	16,199	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500
Nordwest (Strecke 3660)	16,199	16,209	10	m	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Nordwest (Strecke 3660)	16,209	16,278	69	m	5,5	223.560	5,5	223.560	5,5	223.560	5,5	223.560	5,0	211.140	4,5	185.610	4,0	160.770
Nordwest (Strecke 3660)	16,278	16,348	70	m	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,0	163.100	3,5	149.800
Nordwest (Strecke 3660)	16,348	16,458	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300
Nordwest (Strecke 3660)	16,458	16,548	90	m	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,0	209.700	3,5	192.600
Nordwest (Strecke 3660)	16,548	16,618	70	m	6,0	239.400	6,0	239.400	6,0	239.400	5,5	226.800	5,0	214.200	4,5	188.300	4,0	163.100
Nordwest (Strecke 3660)	16,618	16,678	60	m	7,5	270.600	7,5	270.600	6,0	205.200	5,5	194.400	5,0	183.600	4,5	161.400	4,0	139.800
Nordwest (Strecke 3660)	16,678	16,838	160	m	6,0	547.200	6,0	547.200	6,0	547.200	5,5	518.400	5,0	489.600	4,5	430.400	4,0	372.800
Nordwest (Strecke 3660)	16,838	16,888	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500
Nordwest (Strecke 3660)	16,888	17,068	180	m	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	4,5	484.200	4,0	419.400
Nordwest (Strecke 3660)	17,068	17,158	90	m	6,5	340.200	6,5	340.200	6,0	307.800	5,5	291.600	5,0	275.400	4,5	242.100	4,0	209.700
Nordwest (Strecke 3660)	17,158	17,268	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300
Nordwest (Strecke 3660)	17,268	17,438	170	m	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800
Nordwest (Strecke 3660)	17,438	17,638	200	m	7,0	830.000	7,0	830.000	6,0	684.000	5,5	648.000	5,0	612.000	4,5	538.000	4,0	466.000
Nordwest (Strecke 3660)	17,638	17,758	120	m	6,0	410.400	6,0	410.400	6,0	410.400	5,5	388.800	5,0	367.200	4,5	322.800	4,0	279.600

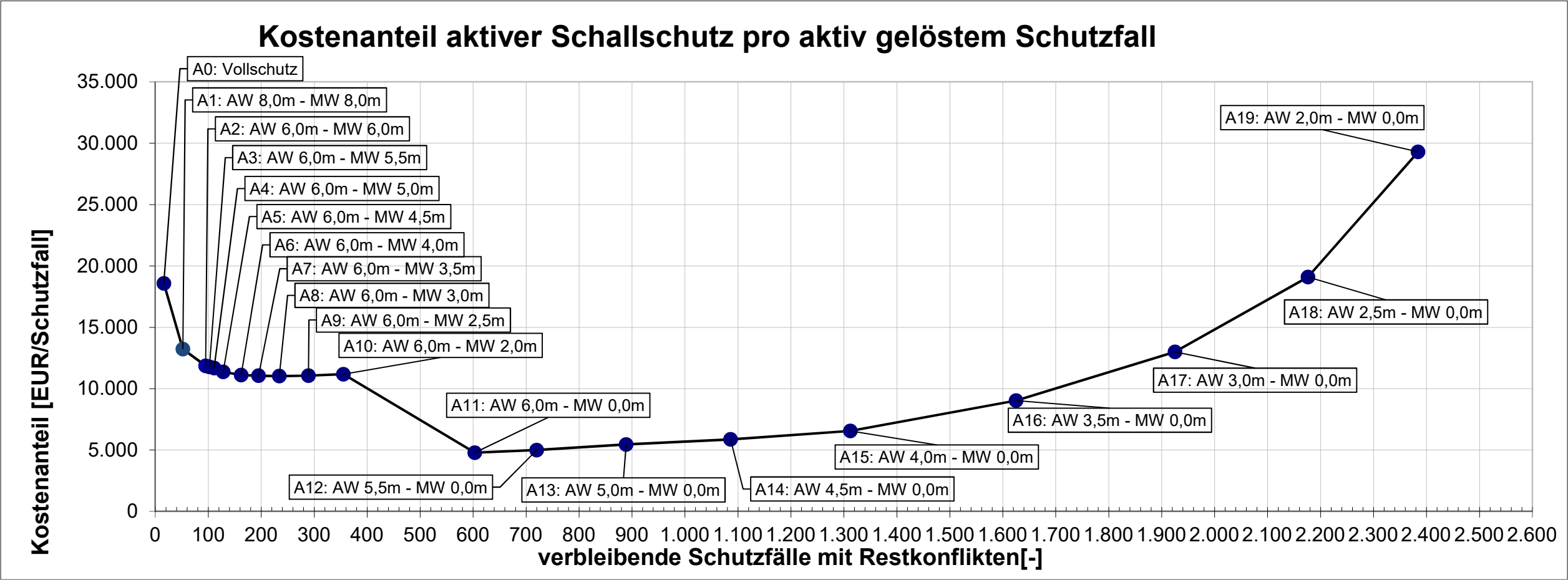
A9: AW 6,0m MW 2,5m	A10: AW 6,0m - MW 2,0m	A11: AW 6,0m - MW 0,0m	A12: AW 5,5m - MW 0,0m	A13: AW 5,0m - MW 0,0m	A14: AW 4,5m - MW 0,0m	A15: AW 4,0m - MW 0,0m	A16: AW 3,5m - MW 0,0m	A17: AW 3,0m - MW 0,0m	A18: AW 2,5m - MW 0,0m	A19: AW 2,0m - MW 0,0m
6 - 6 m 0 - 2,5 m	6 - 6 m 0 - 2 m	6 - 6 m 0 - 0 m	5,5 - 5,5 m 0 - 0 m	5 - 5 m 0 - 0 m	4,5 - 4,5 m 0 - 0 m	4 - 4 m 0 - 0 m	3,5 - 3,5 m 0 - 0 m	3 - 3 m 0 - 0 m	2,5 - 2,5 m 0 - 0 m	2 - 2 m 0 - 0 m
5.458.860 3.839.130	5.458.860 3.448.710	5.458.860 0	5.173.970 0	4.889.080 0	4.306.434 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0
h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]
6,0 264.330	6,0 264.330	6,0 264.330	5,5 250.535	5,0 236.740	4,5 208.527	4,0 180.225	3,5 165.807	3,0 151.300	2,5 137.060	2,0 122.820
6,0 148.500	6,0 148.500	6,0 148.500	5,5 140.750	5,0 133.000	4,5 117.150	4,0 101.250	3,5 93.150	3,0 85.000	2,5 77.000	2,0 69.000
6,0 145.530	6,0 145.530	6,0 145.530	5,5 137.935	5,0 130.340	4,5 114.807	4,0 99.225	3,5 91.287	3,0 83.300	2,5 75.460	2,0 67.620
6,0 864.270	6,0 864.270	6,0 864.270	5,5 819.165	5,0 774.060	4,5 681.813	4,0 589.275	3,5 542.133	3,0 494.700	2,5 448.140	2,0 401.580
6,0 680.130	6,0 680.130	6,0 680.130	5,5 644.635	5,0 609.140	4,5 536.547	4,0 463.725	3,5 426.627	3,0 389.300	2,5 352.660	2,0 316.020
6,0 920.700	6,0 920.700	6,0 920.700	5,5 872.650	5,0 824.600	4,5 726.330	4,0 627.750	3,5 577.530	3,0 527.000	2,5 477.400	2,0 427.800
6,0 297.000	6,0 297.000	6,0 297.000	5,5 281.500	5,0 266.000	4,5 234.300	4,0 202.500	3,5 186.300	3,0 170.000	2,5 154.000	2,0 138.000
6,0 831.600	6,0 831.600	6,0 831.600	5,5 788.200	5,0 744.800	4,5 656.040	4,0 567.000	3,5 521.640	3,0 476.000	2,5 431.200	2,0 386.400
6,0 207.900	6,0 207.900	6,0 207.900	5,5 197.050	5,0 186.200	4,5 164.010	4,0 141.750	3,5 130.410	3,0 119.000	2,5 107.800	2,0 96.600
6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	5,5 1.041.550	5,0 984.200	4,5 866.910	4,0 749.250	3,5 689.310	3,0 629.000	2,5 569.800	2,0 510.600
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 477.900	2,0 429.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 336.300	2,0 302.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 122.130	2,0 109.710	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 106.200	2,0 95.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 283.200	2,0 254.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 318.600	2,0 286.200	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 300.900	2,0 270.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 354.000	2,0 318.000	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 212.400	2,0 190.800	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0

Nordwest - Var- 1: 3660: ohne BüG, ohne SSD; 3685: ohne BüG, ohne SSD	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	ohne Schallschutz	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m MW 8,0m	A2: AW 6,0m MW 6,0m	A3: AW 6,0m MW 5,5m	A4: AW 6,0m MW 5,0m	A5: AW 6,0m MW 4,5m	A6: AW 6,0m MW 4,0m	A7: AW 6,0m MW 3,5m	A8: AW 6,0m MW 3,0m	A9: AW 6,0m MW 2,5m	A10: AW 6,0m - MW
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	-	6 - 20 m	6 - 8 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	-	0 - 12,5 m	0 - 8 m	0 - 6 m	0 - 5,5 m	0 - 5 m	0 - 4,5 m	0 - 4 m	0 - 3,5 m	0 - 3 m	0 - 2,5 m	0 - 2 m
Besonders überwacht Gleis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mittlere Lärmbelastung												
maximaler Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	72,6	64,4	64,5	64,7	64,7	64,8	64,9	65,1	65,5	66,3	67,3	67,9
mittlerer Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	53,1	41,7	42,4	42,9	43,1	43,3	43,7	44,1	44,5	45,0	45,3	46,1
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	72,4	61,8	62,1	62,3	62,4	62,6	62,8	63,3	64,0	65,1	66,4	67,2
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	53,0	41,5	42,3	42,8	43,0	43,2	43,6	44,0	44,5	44,9	45,3	46,1
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz [dB(A)]		-11,6	-10,7	-10,2	-10,0	-9,8	-9,4	-9,0	-8,5	-8,1	-7,7	-6,9
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz [dB(A)]	11,6	0,0	0,9	1,4	1,6	1,8	2,2	2,6	3,1	3,5	3,9	4,7
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten												
Überschreitung des Grenzwertes am Tag	197	8	8	8	8	8	8	8	8	15	25	28
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht	2.638	8	44	87	94	103	120	154	187	219	264	327
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird	2.835	16	52	95	102	111	128	162	195	234	289	355
Einhaltung des Grenzwertes am Tag	0	189	189	189	189	189	189	189	189	182	172	169
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht	0	2.630	2.594	2.551	2.544	2.535	2.518	2.484	2.451	2.419	2.374	2.311
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird	0	2.819	2.783	2.740	2.733	2.724	2.707	2.673	2.640	2.601	2.546	2.480
Aktiver Schallschutz												
anteilige Länge [m] in Prozent [%]												
BüG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer [EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schallschutzwände												
Außenwand [EUR]	0	11.541.302	7.388.802	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860
Mittelwand [EUR]	0	8.434.660	7.646.260	6.869.560	6.660.760	6.421.540	5.741.110	5.021.470	4.641.660	4.251.240	3.839.130	3.448.710
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand	0	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150
Baukosten Schallschutzwände [EUR]	0	32.148.112	27.207.212	24.500.570	24.291.770	24.052.550	23.372.120	22.652.480	22.272.670	21.882.250	21.470.140	21.079.720
Erhaltungskosten Schallschutzwände [EUR]	0	20.172.940	9.434.501	7.736.084	7.605.062	7.454.951	7.027.981	6.576.407	6.338.076	6.093.088	5.834.489	5.589.500
Gesamtkosten aktiver Schallschutz [EUR]	0	52.321.052	36.641.713	32.236.654	31.896.832	31.507.501	30.400.101	29.228.887	28.610.746	27.975.338	27.304.629	26.669.220
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]	0	18.560	13.166	11.765	11.671	11.567	11.230	10.935	10.837	10.756	10.725	10.754
→ ohne passiven Schallschutz												
Passiver Schallschutz												
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird	2.835	16	52	95	102	111	128	162	195	234	289	355
Kosten passiver Schallschutz [EUR]	8.505.000	48.000	156.000	285.000	306.000	333.000	384.000	486.000	585.000	702.000	867.000	1.065.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz) [EUR]	8.505.000	52.369.052	36.797.713	32.521.654	32.202.832	31.840.501	30.784.101	29.714.887	29.195.746	28.677.338	28.171.629	27.734.220
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]	0	18.577	13.222	11.869	11.783	11.689	11.372	11.117	11.059	11.026	11.065	11.183
→ mit passiven Schallschutz												



Nordwest - Var- 1: 3660: ohne BüG, ohne SSD; 3685: ohne BüG, ohne SSD	14		15		16		17		18		19		20		21		22	
	A11: AW	6,0m - MW	A12: AW	5,5m - MW	A13: AW	5,0m - MW	A14: AW	4,5m - MW	A15: AW	4,0m - MW	A16: AW	3,5m - MW	A17: AW	3,0m - MW	A18: AW	2,5m - MW	A19: AW	2,0m - MW
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	6 - 6 m		5,5 - 5,5 m		5 - 5 m		4,5 - 4,5 m		4 - 4 m		0,0		3,5 - 3,5 m		0,0		3 - 3 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0,0		0 - 0 m		0,0		0 - 0 m	
Besonders überwacht Gleis	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
Schienenstegdämpfer	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>																		
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	47,5	47,8	48,3	48,9	49,4	50,0	50,6	51,2	51,8								
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	72,4	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	47,5	47,9	48,4	48,9	49,5	50,0	50,6	51,2	51,8								
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]	-5,6	-5,2	-4,7	-4,1	-3,6	-3,0	-2,4	-1,8	-1,2								
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	6,0	6,4	6,9	7,5	8,0	8,6	9,2	9,8	10,4								
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>																		
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		32	35	40	42	52	67	85	110	137								
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		571	685	849	1.044	1.260	1.558	1.840	2.066	2.247								
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird		603	720	889	1.086	1.312	1.625	1.925	2.176	2.384								
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		165	162	157	155	145	130	112	87	60								
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		2.067	1.953	1.789	1.594	1.378	1.080	798	572	391								
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird		2.232	2.115	1.946	1.749	1.523	1.210	910	659	451								
<b>Aktiver Schallschutz</b>																		
anteilige Länge [m] in Prozent [%]																		
BüG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Schallschutzwände</b>																		
Außenwand	[EUR]	5.458.860	5.173.970	4.889.080	4.306.434	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950								
Mittelwand	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand																		
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	5.458.860	5.173.970	4.889.080	4.306.434	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950								
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	3.425.435	3.246.666	3.067.898	2.702.287	2.335.524	2.335.524	2.335.524	2.335.524	2.335.524								
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	8.884.295	8.420.636	7.956.978	7.008.721	6.057.474	6.057.474	6.057.474	6.057.474	6.057.474								
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	3.980	3.981	4.089	4.007	3.977	5.006	6.657	9.192	13.431								
<b>Passiver Schallschutz</b>																		
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		603	720	889	1.086	1.312	1.625	1.925	2.176	2.384								
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	1.809.000	2.160.000	2.667.000	3.258.000	3.936.000	4.875.000	5.775.000	6.528.000	7.152.000								
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	10.693.295	10.580.636	10.623.978	10.266.721	9.993.474	10.932.474	11.832.474	12.585.474	13.209.474								
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	4.791	5.003	5.459	5.870	6.562	9.035	13.003	19.098	29.289								

Nordwest - Var- 1: 3660: ohne BüG, ohne SSD; 3685:  
ohne BüG, ohne SSD



Anmerkung: Vollschutz ist nicht möglich, da Bahngelände "Burgallee 127" nicht geschützt werden kann.

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 2: 3660: mit BüG, ohne SSD;  
3685: ohne BüG, ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

A0: Vollschutz							A1: AW 8,0m - MW 8,0m		A2: AW 6,0m - MW 6,0m		A3: AW 6,0m - MW 5,5m		A4: AW 6,0m - MW 5,0m		A5: AW 6,0m - MW 4,5m		A6: AW 6,0m - MW 4,0m		A7: AW 6,0m - MW 3,5m		A8: AW 6,0m - MW 3,0m		
Wandhöhe Außenwand [m über SO]							6 - 20 m		6 - 8 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]							0 - 12,5 m		0 - 8 m		0 - 6 m		0 - 5,5 m		0 - 5 m		0 - 4,5 m		0 - 4 m		0 - 3,5 m		
Art der Wand a = Außenwand m = Mittelwand																							
Baukosten Außenwand gesamt [€]							11.541.302		7.388.802		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860		
Baukosten Mittelwand gesamt [€]							8.434.660		7.646.260		6.869.560		6.660.760		6.421.540		5.741.110		5.021.470		4.641.660		
Abschnitt							von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	
Nordwest (Strecke 3685)							66,980	67,069	89	a	6,5	292.632	6,5	292.632	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	
Nordwest (Strecke 3685)							67,069	67,119	50	a	7,0	180.300	7,0	180.300	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	
Nordwest (Strecke 3685)							67,119	67,168	49	a	16,0	456.680	8,0	207.858	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	
Nordwest (Strecke 3685)							67,168	67,459	291	a	20,0	3.451.260	8,0	1.234.422	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	
Nordwest (Strecke 3685)							67,459	67,688	229	a	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	
Nordwest (Strecke 3685)							67,688	67,998	310	a	10,0	1.708.100	8,0	1.315.020	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	
Nordwest (Strecke 3685)							67,998	68,098	100	a	11,0	614.500	8,0	424.200	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	
Nordwest (Strecke 3685)							68,098	68,378	280	a	10,0	1.542.800	8,0	1.187.760	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	
Nordwest (Strecke 3685)							68,378	68,448	70	a	9,0	341.250	8,0	296.940	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	
Nordwest (Strecke 3685)							68,448	68,818	370	a	11,0	2.273.650	8,0	1.569.540	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	
Nordwest (Strecke 3660)							15,579	15,689	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	
Nordwest (Strecke 3660)							15,689	15,959	270	m	12,5	2.106.000	8,0	1.317.600	6,0	923.400	5,5	874.800	5,0	826.200	4,5	726.300	
Nordwest (Strecke 3660)							15,959	16,149	190	m	7,0	788.500	7,0	788.500	6,0	649.800	5,5	615.600	5,0	581.400	4,5	511.100	
Nordwest (Strecke 3660)							16,149	16,199	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	
Nordwest (Strecke 3660)							16,199	16,209	10	m	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nordwest (Strecke 3660)							16,209	16,278	69	m	5,5	223.560	5,5	223.560	5,5	223.560	5,5	223.560	5,0	211.140	4,5	185.610	
Nordwest (Strecke 3660)							16,278	16,348	70	m	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,0	163.100	
Nordwest (Strecke 3660)							16,348	16,458	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	
Nordwest (Strecke 3660)							16,458	16,548	90	m	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,0	209.700	
Nordwest (Strecke 3660)							16,548	16,618	70	m	6,0	239.400	6,0	239.400	6,0	239.400	5,5	226.800	5,0	214.200	4,5	188.300	
Nordwest (Strecke 3660)							16,618	16,678	60	m	7,5	270.600	7,5	270.600	6,0	205.200	5,5	194.400	5,0	183.600	4,5	161.400	
Nordwest (Strecke 3660)							16,678	16,838	160	m	6,0	547.200	6,0	547.200	6,0	547.200	5,5	518.400	5,0	489.600	4,5	430.400	
Nordwest (Strecke 3660)							16,838	16,888	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	
Nordwest (Strecke 3660)							16,888	17,068	180	m	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	4,5	484.200	4,0	419.400	
Nordwest (Strecke 3660)							17,068	17,158	90	m	6,5	340.200	6,5	340.200	6,0	307.800	5,5	291.600	5,0	275.400	4,5	242.100	
Nordwest (Strecke 3660)							17,158	17,268	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	
Nordwest (Strecke 3660)							17,268	17,438	170	m	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	
Nordwest (Strecke 3660)							17,438	17,638	200	m	7,0	830.000	7,0	830.000	6,0	684.000	5,5	648.000	5,0	612.000	4,5	538.000	
Nordwest (Strecke 3660)							17,638	17,758	120	m	6,0	410.400	6,0	410.400	6,0	410.400	5,5	388.800	5,0	367.200	4,5	322.800	

Kostenanteil SSD und BüG

SSD	= Schienenstegdämpfer	rdB	= rechts der Bahn/Bahnrechts
BüG	= Besonders überwachtetes Gleis	ldB	= links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen							Anteil der untersuchten Ortslage				
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]
Nordwest (3660) Ri	15,500	17,758	2.258	BüG	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62
Nordwest (3660) GeRi	15,500	17,758	2.258	BüG	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62

Anteilige Länge BüG [m]	2.800
Anteilige Länge SSD [m]	0

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]	31,0
Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]	0,0

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

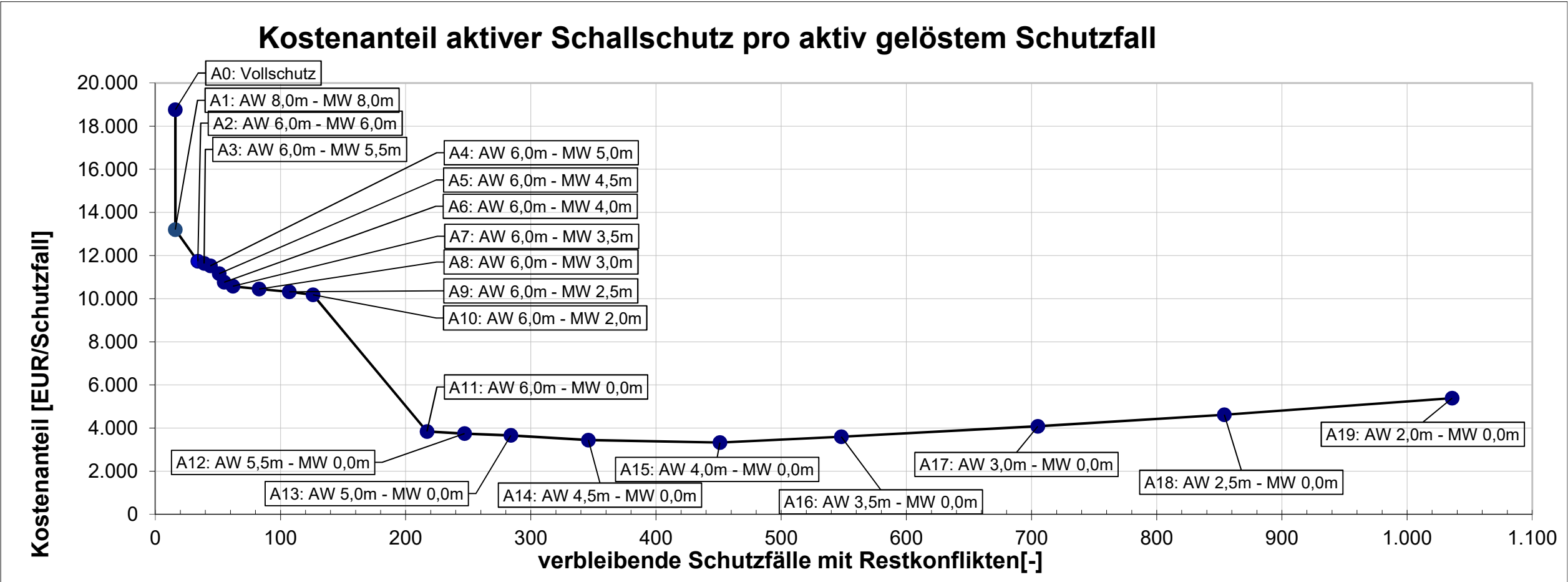


A9: AW 6,0m - MW 2,5m  6 - 6 m 0 - 2,5 m	A10: AW 6,0m - MW 2,0m  6 - 6 m 0 - 2 m	A11: AW 6,0m - MW 0,0m  6 - 6 m 0 - 0 m	A12: AW 5,5m - MW 0,0m  5,5 - 5,5 m 0 - 0 m	A13: AW 5,0m - MW 0,0m  5 - 5 m 0 - 0 m	A14: AW 4,5m - MW 0,0m  4,5 - 4,5 m 0 - 0 m	A15: AW 4,0m - MW 0,0m  4 - 4 m 0 - 0 m	A16: AW 3,5m - MW 0,0m  3,5 - 3,5 m 0 - 0 m	A17: AW 3,0m - MW 0,0m  3 - 3 m 0 - 0 m	A18: AW 2,5m - MW 0,0m  2,5 - 2,5 m 0 - 0 m	A19: AW 2,0m - MW 0,0m  2 - 2 m 0 - 0 m
5.458.860 3.839.130	5.458.860 3.448.710	5.458.860 0	5.173.970 0	4.889.080 0	4.306.434 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0
h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]
6,0 264.330	6,0 264.330	6,0 264.330	5,5 250.535	5,0 236.740	4,5 208.527	4,0 180.225	3,5 165.807	3,0 151.300	2,5 137.060	2,0 122.820
6,0 148.500	6,0 148.500	6,0 148.500	5,5 140.750	5,0 133.000	4,5 117.150	4,0 101.250	3,5 93.150	3,0 85.000	2,5 77.000	2,0 69.000
6,0 145.530	6,0 145.530	6,0 145.530	5,5 137.935	5,0 130.340	4,5 114.807	4,0 99.225	3,5 91.287	3,0 83.300	2,5 75.460	2,0 67.620
6,0 864.270	6,0 864.270	6,0 864.270	5,5 819.165	5,0 774.060	4,5 681.813	4,0 589.275	3,5 542.133	3,0 494.700	2,5 448.140	2,0 401.580
6,0 680.130	6,0 680.130	6,0 680.130	5,5 644.635	5,0 609.140	4,5 536.547	4,0 463.725	3,5 426.627	3,0 389.300	2,5 352.660	2,0 316.020
6,0 920.700	6,0 920.700	6,0 920.700	5,5 872.650	5,0 824.600	4,5 726.330	4,0 627.750	3,5 577.530	3,0 527.000	2,5 477.400	2,0 427.800
6,0 297.000	6,0 297.000	6,0 297.000	5,5 281.500	5,0 266.000	4,5 234.300	4,0 202.500	3,5 186.300	3,0 170.000	2,5 154.000	2,0 138.000
6,0 831.600	6,0 831.600	6,0 831.600	5,5 788.200	5,0 744.800	4,5 656.040	4,0 567.000	3,5 521.640	3,0 476.000	2,5 431.200	2,0 386.400
6,0 207.900	6,0 207.900	6,0 207.900	5,5 197.050	5,0 186.200	4,5 164.010	4,0 141.750	3,5 130.410	3,0 119.000	2,5 107.800	2,0 96.600
6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	5,5 1.041.550	5,0 984.200	4,5 866.910	4,0 749.250	3,5 689.310	3,0 629.000	2,5 569.800	2,0 510.600
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 477.900	2,0 429.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 336.300	2,0 302.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 122.130	2,0 109.710	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 106.200	2,0 95.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 283.200	2,0 254.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 318.600	2,0 286.200	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 300.900	2,0 270.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 354.000	2,0 318.000	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 212.400	2,0 190.800	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0

Nordwest - Var. 2: 3660: mit BüG, ohne SSD; 3685: ohne BüG, ohne SSD													
	1 ohne Schallschutz	2 D1: 3660: mit BüG, ohne SSD; 3685: ohne BüG, ohne SSD	3 A0: Vollschutz	4 A1: AW 8,0m MW 8,0m	5 A2: AW 6,0m MW 6,0m	6 A3: AW 6,0m MW 5,5m	7 A4: AW 6,0m MW 5,0m	8 A5: AW 6,0m MW 4,5m	9 A6: AW 6,0m MW 4,0m	10 A7: AW 6,0m MW 3,5m	11 A8: AW 6,0m MW 3,0m	12 A9: AW 6,0m MW 2,5m	13 A10: AW 6,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	-	-	6 - 20 m	6 - 8 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	-	-	0 - 12,5 m	0 - 8 m	0 - 6 m	0 - 5,5 m	0 - 5 m	0 - 4,5 m	0 - 4 m	0 - 3,5 m	0 - 3 m	0 - 2,5 m	0 - 2 m
Besonders überwacht Gleis	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schienenstegdämpfer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mittlere Lärmbelastung													
maximaler Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	72,6	70,2	64,4	64,4	64,5	64,5	64,6	64,6	64,7	64,9	65,2	65,9	66,4
mittlerer Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	53,1	50,4	39,4	40,1	40,6	40,8	41,0	41,3	41,7	42,0	42,4	42,8	43,5
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	72,4	69,7	61,7	61,9	62,0	62,1	62,2	62,3	62,4	62,8	63,6	64,5	65,2
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	53,0	50,2	39,0	39,8	40,3	40,5	40,7	41,0	41,4	41,8	42,2	42,6	43,4
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz [dB(A)]			-14,0	-13,2	-12,7	-12,5	-12,3	-12,0	-11,6	-11,2	-10,8	-10,4	-9,7
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz [dB(A)]	14,0	11,2	0,0	0,8	1,3	1,5	1,7	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,3
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten													
Überschreitung des Grenzwertes am Tag	197	112	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	15
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht	2.638	1.480	8	8	26	31	36	43	47	54	75	97	111
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird	2.835	1.592	16	16	34	39	44	51	55	62	83	107	126
Einhaltung des Grenzwertes am Tag	0	85	189	189	189	189	189	189	189	189	189	187	182
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht	0	1.158	2.630	2.630	2.612	2.607	2.602	2.595	2.591	2.584	2.563	2.541	2.527
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird	0	1.243	2.819	2.819	2.801	2.796	2.791	2.784	2.780	2.773	2.752	2.728	2.709
Aktiver Schallschutz													
BüG	0	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585
Schienenstegdämpfer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer [EUR]	0	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585
Schallschutzwände													
Außenwand [EUR]	0	0	11.541.302	7.388.802	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860
Mittelwand [EUR]	0	0	8.434.660	7.646.260	6.869.560	6.660.760	6.421.540	5.741.110	5.021.470	4.641.660	4.251.240	3.839.130	3.448.710
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand	0	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150
Baukosten Schallschutzwände [EUR]	0	0	32.148.112	27.207.212	24.500.570	24.291.770	24.052.550	23.372.120	22.652.480	22.272.670	21.882.250	21.470.140	21.079.720
Erhaltungskosten Schallschutzwände [EUR]	0	0	20.172.940	9.434.501	7.736.084	7.605.062	7.454.951	7.027.981	6.576.407	6.338.076	6.093.088	5.834.489	5.589.500
Gesamtkosten aktiver Schallschutz [EUR]	0	523.585	52.844.637	37.165.298	32.760.239	32.420.417	32.031.086	30.923.686	29.752.472	29.134.331	28.498.923	27.828.214	27.192.805
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]	0	421	18.746	13.184	11.696	11.595	11.477	11.108	10.702	10.506	10.356	10.201	10.038
Passiver Schallschutz													
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird	2.835	1.592	16	16	34	39	44	51	55	62	83	107	126
Kosten passiver Schallschutz [EUR]	8.505.000	4.776.000	48.000	48.000	102.000	117.000	132.000	153.000	165.000	186.000	249.000	321.000	378.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz) [EUR]	8.505.000	5.299.585	52.892.637	37.213.298	32.862.239	32.537.417	32.163.086	31.076.686	29.917.472	29.320.331	28.747.923	28.149.214	27.570.805
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]	0	4.264	18.763	13.201	11.732	11.637	11.524	11.163	10.762	10.574	10.446	10.319	10.177
→ mit passiven Schallschutz													

Nordwest - Var. 2: 3660: mit BüG, ohne SSD; 3685: ohne BüG, ohne SSD	14		15		16		17		18		19		20		21		22	
	A11: AW 6,0m - MW 0,0m		A12: AW 5,5m - MW 0,0m		A13: AW 5,0m - MW 0,0m		A14: AW 4,5m - MW 0,0m		A15: AW 4,0m - MW 0,0m		A16: AW 3,5m - MW 0,0m		A17: AW 3,0m - MW 0,0m		A18: AW 2,5m - MW 0,0m		A19: AW 2,0m - MW 0,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	6 - 6 m		5,5 - 5,5 m		5 - 5 m		4,5 - 4,5 m		4 - 4 m		0,0		3,5 - 3,5 m		0,0		3 - 3 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0,0		0 - 0 m		0,0		0 - 0 m	
Besonders überwacht Gleis	ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja	
Schienenstegdämpfer	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
Mittlere Lärmbelastung																		
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	44,7	45,1	45,6	46,1	46,6	47,2	47,8	48,4	49,0								
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7	69,7
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	44,6	45,0	45,5	46,0	46,6	47,2	47,8	48,4	48,9								
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]	-8,4	-8,0	-7,5	-7,0	-6,4	-5,8	-5,2	-4,7	-4,1								
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	5,6	6,0	6,5	7,0	7,6	8,2	8,8	9,3	9,9								
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten																		
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		25	28	30	33	35	38	47	56	67								
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		192	219	254	313	416	510	658	798	969								
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird		217	247	284	346	451	548	705	854	1.036								
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		172	169	167	164	162	159	150	141	130								
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		2.446	2.419	2.384	2.325	2.222	2.128	1.980	1.840	1.669								
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird		2.618	2.588	2.551	2.489	2.384	2.287	2.130	1.981	1.799								
Aktiver Schallschutz																		
BüG	anteilige Länge [m]	2.800	31															
Schienenstegdämpfer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585								
Schallschutzwände																		
Außenwand	[EUR]	5.458.860	5.173.970	4.889.080	4.306.434	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950								
Mittelwand	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand																		
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	5.458.860	5.173.970	4.889.080	4.306.434	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950								
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	3.425.435	3.246.666	3.067.898	2.702.287	2.335.524	2.335.524	2.335.524	2.335.524	2.335.524								
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	9.407.880	8.944.221	8.480.563	7.532.306	6.581.059	6.581.059	6.581.059	6.581.059	6.581.059								
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	3.594	3.456	3.324	3.026	2.761	2.878	3.090	3.322	3.658								
Passiver Schallschutz																		
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		217	247	284	346	451	548	705	854	1.036								
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	651.000	741.000	852.000	1.038.000	1.353.000	1.644.000	2.115.000	2.562.000	3.108.000								
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	10.058.880	9.685.221	9.332.563	8.570.306	7.934.059	8.225.059	8.696.059	9.143.059	9.689.059								
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	3.842	3.742	3.658	3.443	3.328	3.596	4.083	4.615	5.386								

Nordwest - Var. 2: 3660: mit BüG, ohne SSD; 3685: ohne BüG, ohne SSD



Anmerkung: Vollschutz ist nicht möglich, da Bahngelände "Burgallee 127" nicht geschützt werden kann.

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Northwest -  
Abwägung Northwest (IdB)



Nordwest - Var. 3: 3660: ohne BüG, mit SSD;  
3685: ohne BüG, ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

A0: Vollschutz							A1: AW 8,0m - MW 8,0m		A2: AW 6,0m - MW 6,0m		A3: AW 6,0m - MW 5,5m		A4: AW 6,0m - MW 5,0m		A5: AW 6,0m - MW 4,5m		A6: AW 6,0m - MW 4,0m		A7: AW 6,0m - MW 3,5m		A8: AW 6,0m - MW 3,0m			
Wandhöhe Außenwand [m über SO]							6 - 20 m		6 - 8 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m			
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]							0 - 12,5 m		0 - 8 m		0 - 6 m		0 - 5,5 m		0 - 5 m		0 - 4,5 m		0 - 4 m		0 - 3,5 m			
Art der Wand <div>a = Außenwand m = Mittelwand</div>																								
Baukosten Außenwand gesamt [€]							11.541.302		7.388.802		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860			
Baukosten Mitelwand gesamt [€]							8.434.660		7.646.260		6.869.560		6.660.760		6.421.540		5.741.110		5.021.470		4.641.660			
Abschnitt							von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]		
Nordwest (Strecke 3685)							66,980	67,069	89	a	6,5	292.632	6,5	292.632	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330
Nordwest (Strecke 3685)							67,069	67,119	50	a	7,0	180.300	7,0	180.300	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500
Nordwest (Strecke 3685)							67,119	67,168	49	a	16,0	456.680	8,0	207.858	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530
Nordwest (Strecke 3685)							67,168	67,459	291	a	20,0	3.451.260	8,0	1.234.422	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270
Nordwest (Strecke 3685)							67,459	67,688	229	a	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130
Nordwest (Strecke 3685)							67,688	67,998	310	a	10,0	1.708.100	8,0	1.315.020	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700
Nordwest (Strecke 3685)							67,998	68,098	100	a	11,0	614.500	8,0	424.200	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000
Nordwest (Strecke 3685)							68,098	68,378	280	a	10,0	1.542.800	8,0	1.187.760	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600
Nordwest (Strecke 3685)							68,378	68,448	70	a	9,0	341.250	8,0	296.940	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900
Nordwest (Strecke 3685)							68,448	68,818	370	a	11,0	2.273.650	8,0	1.569.540	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900
Nordwest (Strecke 3660)							15,579	15,689	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400
Nordwest (Strecke 3660)							15,689	15,959	270	m	12,5	2.106.000	8,0	1.317.600	6,0	923.400	5,5	874.800	5,0	826.200	4,5	726.300	4,0	629.100
Nordwest (Strecke 3660)							15,959	16,149	190	m	7,0	788.500	7,0	788.500	6,0	649.800	5,5	615.600	5,0	581.400	4,5	511.100	4,0	442.700
Nordwest (Strecke 3660)							16,149	16,199	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	3,5	107.000
Nordwest (Strecke 3660)							16,199	16,209	10	m	0,0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0
Nordwest (Strecke 3660)							16,209	16,278	69	m	5,5	223.560	5,5	223.560	5,5	223.560	5,0	211.140	4,5	185.610	4,0	160.770	3,5	147.660
Nordwest (Strecke 3660)							16,278	16,348	70	m	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,0	163.100	3,5	149.800
Nordwest (Strecke 3660)							16,348	16,458	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400
Nordwest (Strecke 3660)							16,458	16,548	90	m	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,0	209.700	3,5	192.600
Nordwest (Strecke 3660)							16,548	16,618	70	m	6,0	239.400	6,0	239.400	6,0	239.400	5,5	226.800	5,0	214.200	4,5	188.300	4,0	163.100
Nordwest (Strecke 3660)							16,618	16,678	60	m	7,5	270.600	7,5	270.600	6,0	205.200	5,5	194.400	5,0	183.600	4,5	161.400	4,0	139.800
Nordwest (Strecke 3660)							16,678	16,838	160	m	6,0	547.200	6,0	547.200	6,0	547.200	5,5	518.400	5,0	489.600	4,5	430.400	4,0	372.800
Nordwest (Strecke 3660)							16,838	16,888	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	3,5	107.000
Nordwest (Strecke 3660)							16,888	17,068	180	m	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	4,5	484.200	4,0	419.400	3,5	385.200
Nordwest (Strecke 3660)							17,068	17,158	90	m	6,5	340.200	6,5	340.200	6,0	307.800	5,5	291.600	5,0	275.400	4,5	242.100	4,0	209.700
Nordwest (Strecke 3660)							17,158	17,268	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400
Nordwest (Strecke 3660)							17,268	17,438	170	m	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800
Nordwest (Strecke 3660)							17,438	17,638	200	m	7,0	830.000	7,0	830.000	6,0	684.000	5,5	648.000	5,0	612.000	4,5	538.000	4,0	466.000
Nordwest (Strecke 3660)							17,638	17,758	120	m	6,0	410.400	6,0	410.400	6,0	410.400	5,5	388.800	5,0	367.200	4,5	322.800	4,0	279.600

Kostenanteil SSD und BüG

SSD = Schienenstegdämpfer      rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts  
BüG = Besonders überwachtetes Gleis      IdB = links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen							Anteil der untersuchten Ortslage				
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]
Nordwest (3660) Ri	15,500	17,758	2.258	SSD	rdB	Südwest	38	858,04	IdB	Nordwest	62
Nordwest (3660) GeRi	15,500	17,758	2.258	SSD	rdB	Südwest	38	858,04	IdB	Nordwest	62

Anteilige Länge BüG [m]	0,00
Anteilige Länge SSD [m]	2799,92

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]	0,00
Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]	31,00

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

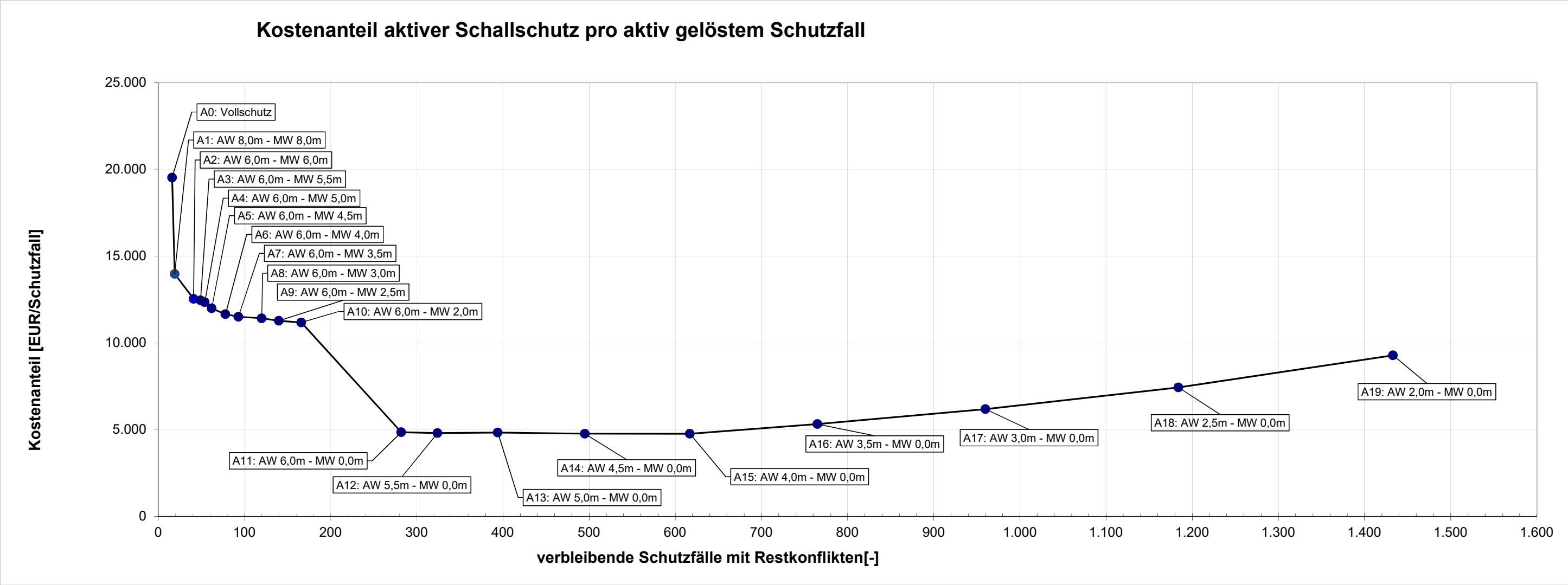


A9: AW 6,0m - MW 2,5m  6 - 6 m 0 - 2,5 m	A10: AW 6,0m - MW 2,0m  6 - 6 m 0 - 2 m	A11: AW 6,0m - MW 0,0m  6 - 6 m 0 - 0 m	A12: AW 5,5m - MW 0,0m  5,5 - 5,5 m 0 - 0 m	A13: AW 5,0m - MW 0,0m  5 - 5 m 0 - 0 m	A14: AW 4,5m - MW 0,0m  4,5 - 4,5 m 0 - 0 m	A15: AW 4,0m - MW 0,0m  4 - 4 m 0 - 0 m	A16: AW 3,5m - MW 0,0m  3,5 - 3,5 m 0 - 0 m	A17: AW 3,0m - MW 0,0m  3 - 3 m 0 - 0 m	A18: AW 2,5m - MW 0,0m  2,5 - 2,5 m 0 - 0 m	A19: AW 2,0m - MW 0,0m  2 - 2 m 0 - 0 m
5.458.860 3.839.130	5.458.860 3.448.710	5.458.860 0	5.173.970 0	4.889.080 0	4.306.434 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0
h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]
6,0 264.330	6,0 264.330	6,0 264.330	5,5 250.535	5,0 236.740	4,5 208.527	4,0 180.225	3,5 165.807	3,0 151.300	2,5 137.060	2,0 122.820
6,0 148.500	6,0 148.500	6,0 148.500	5,5 140.750	5,0 133.000	4,5 117.150	4,0 101.250	3,5 93.150	3,0 85.000	2,5 77.000	2,0 69.000
6,0 145.530	6,0 145.530	6,0 145.530	5,5 137.935	5,0 130.340	4,5 114.807	4,0 99.225	3,5 91.287	3,0 83.300	2,5 75.460	2,0 67.620
6,0 864.270	6,0 864.270	6,0 864.270	5,5 819.165	5,0 774.060	4,5 681.813	4,0 589.275	3,5 542.133	3,0 494.700	2,5 448.140	2,0 401.580
6,0 680.130	6,0 680.130	6,0 680.130	5,5 644.635	5,0 609.140	4,5 536.547	4,0 463.725	3,5 426.627	3,0 389.300	2,5 352.660	2,0 316.020
6,0 920.700	6,0 920.700	6,0 920.700	5,5 872.650	5,0 824.600	4,5 726.330	4,0 627.750	3,5 577.530	3,0 527.000	2,5 477.400	2,0 427.800
6,0 297.000	6,0 297.000	6,0 297.000	5,5 281.500	5,0 266.000	4,5 234.300	4,0 202.500	3,5 186.300	3,0 170.000	2,5 154.000	2,0 138.000
6,0 831.600	6,0 831.600	6,0 831.600	5,5 788.200	5,0 744.800	4,5 656.040	4,0 567.000	3,5 521.640	3,0 476.000	2,5 431.200	2,0 386.400
6,0 207.900	6,0 207.900	6,0 207.900	5,5 197.050	5,0 186.200	4,5 164.010	4,0 141.750	3,5 130.410	3,0 119.000	2,5 107.800	2,0 96.600
6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	5,5 1.041.550	5,0 984.200	4,5 866.910	4,0 749.250	3,5 689.310	3,0 629.000	2,5 569.800	2,0 510.600
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 477.900	2,0 429.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 336.300	2,0 302.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 122.130	2,0 109.710	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 106.200	2,0 95.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 283.200	2,0 254.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 318.600	2,0 286.200	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 300.900	2,0 270.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 354.000	2,0 318.000	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 212.400	2,0 190.800	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0

Nordwest - Var. 3: 3660: ohne BüG, mit SSD; 3685: ohne BüG, ohne SSD													
	1 ohne Schallschutz	2 D1: 3660: ohne BüG, mit SSD; 3685: ohne BüG, ohne SSD	3 A0: Vollschutz	4 A1: AW 8,0m MW 8,0m	5 A2: AW 6,0m MW 6,0m	6 A3: AW 6,0m MW 5,5m	7 A4: AW 6,0m MW 5,0m	8 A5: AW 6,0m MW 4,5m	9 A6: AW 6,0m MW 4,0m	10 A7: AW 6,0m MW 3,5m	11 A8: AW 6,0m MW 3,0m	12 A9: AW 6,0m MW 2,5m	13 A10: AW 6,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	-	-	6 - 20 m	6 - 8 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	-	-	0 - 12,5 m	0 - 8 m	0 - 6 m	0 - 5,5 m	0 - 5 m	0 - 4,5 m	0 - 4 m	0 - 3,5 m	0 - 3 m	0 - 2,5 m	0 - 2 m
Besonders überwacht Gleis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>													
maximaler Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	72,6	70,9	64,4	64,5	64,6	64,6	64,7	64,7	64,8	65,0	65,5	66,3	66,8
mittlerer Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	53,1	51,3	40,2	40,9	41,4	41,6	41,8	42,1	42,5	42,9	43,3	43,6	44,3
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	72,4	70,6	61,7	61,9	62,1	62,2	62,3	62,4	62,6	63,2	64,0	65,1	65,8
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	53,0	51,1	39,9	40,6	41,1	41,3	41,6	41,9	42,3	42,7	43,1	43,5	44,3
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz [dB(A)]			-13,1	-12,4	-11,9	-11,7	-11,5	-11,1	-10,7	-10,3	-9,9	-9,5	-8,7
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz [dB(A)]	13,1	11,2	0,0	0,7	1,2	1,4	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,4
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>													
Überschreitung des Grenzwertes am Tag	197	125	8	8	8	8	8	8	8	8	8	15	20
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht	2.638	1.866	8	11	33	41	46	54	70	85	112	125	146
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird</b>	<b>2.835</b>	<b>1.991</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>41</b>	<b>49</b>	<b>54</b>	<b>62</b>	<b>78</b>	<b>93</b>	<b>120</b>	<b>140</b>	<b>166</b>
Einhaltung des Grenzwertes am Tag	0	72	189	189	189	189	189	189	189	189	189	182	177
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht	0	772	2.630	2.627	2.605	2.597	2.592	2.584	2.568	2.553	2.526	2.513	2.492
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird</b>	<b>0</b>	<b>844</b>	<b>2.819</b>	<b>2.816</b>	<b>2.794</b>	<b>2.786</b>	<b>2.781</b>	<b>2.773</b>	<b>2.757</b>	<b>2.742</b>	<b>2.715</b>	<b>2.695</b>	<b>2.669</b>
<b>Aktiver Schallschutz</b>													
anteilige Länge [m]													
BüG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer	2.800	31,0	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer [EUR]	0	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124
<b>Schallschutzwände</b>													
Außenwand [EUR]	0	0	11.541.302	7.388.802	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860
Mittelwand [EUR]	0	0	8.434.660	7.646.260	6.869.560	6.660.760	6.421.540	5.741.110	5.021.470	4.641.660	4.251.240	3.839.130	3.448.710
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand*	0	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150
Baukosten Schallschutzwände [EUR]	0	0	32.148.112	27.207.212	24.500.570	24.291.770	24.052.550	23.372.120	22.652.480	22.272.670	21.882.250	21.470.140	21.079.720
Erhaltungskosten Schallschutzwände [EUR]	0	0	20.172.940	9.434.501	7.736.084	7.605.062	7.454.951	7.027.981	6.576.407	6.338.076	6.093.088	5.834.489	5.589.500
Gesamtkosten aktiver Schallschutz [EUR]	0	2.657.124	54.978.176	39.298.837	34.893.778	34.553.956	34.164.625	33.057.225	31.886.011	31.267.870	30.632.462	29.961.753	29.326.344
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]	0	3.148	19.503	13.956	12.489	12.403	12.285	11.921	11.565	11.403	11.283	11.118	10.988
<b>Passiver Schallschutz</b>													
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird	2.835	1.991	16	19	41	49	54	62	78	93	120	140	166
Kosten passiver Schallschutz [EUR]	8.505.000	5.973.000	48.000	57.000	123.000	147.000	162.000	186.000	234.000	279.000	360.000	420.000	498.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz) [EUR]	8.505.000	8.630.124	55.026.176	39.355.837	35.016.778	34.700.956	34.326.625	33.243.225	32.120.011	31.546.870	30.992.462	30.381.753	29.824.344
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]	0	10.225	19.520	13.976	12.533	12.455	12.343	11.988	11.650	11.505	11.415	11.273	11.174
→ mit passiven Schallschutz													

Nordwest - Var. 3: 3660: ohne BüG, mit SSD; 3685: ohne BüG, ohne SSD	14		15		16		17		18		19		20		21		22	
	A11: AW 6,0m - MW 0,0m		A12: AW 5,5m - MW 0,0m		A13: AW 5,0m - MW 0,0m		A14: AW 4,5m - MW 0,0m		A15: AW 4,0m - MW 0,0m		A16: AW 3,5m - MW 0,0m		A17: AW 3,0m - MW 0,0m		A18: AW 2,5m - MW 0,0m		A19: AW 2,0m - MW 0,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	6 - 6 m		5,5 - 5,5 m		5 - 5 m		4,5 - 4,5 m		4 - 4 m		0,0		3,5 - 3,5 m		0,0		3 - 3 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0,0		0 - 0 m		0,0		0 - 0 m	
Besonders überwacht Gleis	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
Schienenstegdämpfer	ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja	
Mittlere Lärmbelastung																		
maximaler Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	70,9		70,9		70,9		70,9		70,9		70,9		70,9		70,9		70,9	
mittlerer Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	45,6		46,0		46,5		47,0		47,6		48,2		48,8		49,4		49,9	
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	70,6		70,5		70,5		70,5		70,5		70,5		70,5		70,5		70,5	
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	45,6		46,0		46,5		47,0		47,6		48,1		48,7		49,3		49,8	
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz [dB(A)]	-7,4		-7,0		-6,5		-6,0		-5,5		-4,9		-4,3		-3,7		-3,2	
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz [dB(A)]	5,7		6,1		6,6		7,1		7,6		8,2		8,8		9,4		9,9	
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten																		
Überschreitung des Grenzwertes am Tag	25		28		33		35		38		44		50		63		88	
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht	257		296		361		460		579		721		910		1.121		1.345	
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird	282		324		394		495		617		765		960		1.184		1.433	
Einhaltung des Grenzwertes am Tag	172		169		164		162		159		153		147		134		109	
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht	2.381		2.342		2.277		2.178		2.059		1.917		1.728		1.517		1.293	
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird	2.553		2.511		2.441		2.340		2.218		2.070		1.875		1.651		1.402	
Aktiver Schallschutz																		
BüG	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Schienenstegdämpfer	2.800		2.800		2.800		2.800		2.800		2.800		2.800		2.800		2.800	
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer [EUR]	2.657.124		2.657.124		2.657.124		2.657.124		2.657.124		2.657.124		2.657.124		2.657.124		2.657.124	
Schallschutzwände																		
Außenwand [EUR]	5.458.860		5.173.970		4.889.080		4.306.434		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950	
Mittelwand [EUR]	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand*																		
Baukosten Schallschutzwände [EUR]	5.458.860		5.173.970		4.889.080		4.306.434		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950	
Erhaltungskosten Schallschutzwände [EUR]	3.425.435		3.246.666		3.067.898		2.702.287		2.335.524		2.335.524		2.335.524		2.335.524		2.335.524	
Gesamtkosten aktiver Schallschutz [EUR]	11.541.419		11.077.760		10.614.102		9.665.845		8.714.598		8.714.598		8.714.598		8.714.598		8.714.598	
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]	4.521		4.412		4.348		4.131		3.929		4.210		4.648		5.278		6.216	
Passiver Schallschutz																		
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird	282		324		394		495		617		765		960		1.184		1.433	
Kosten passiver Schallschutz [EUR]	846.000		972.000		1.182.000		1.485.000		1.851.000		2.295.000		2.880.000		3.552.000		4.299.000	
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz) [EUR]	12.387.419		12.049.760		11.796.102		11.150.845		10.565.598		11.009.598		11.594.598		12.266.598		13.013.598	
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]	4.852		4.799		4.832		4.765		4.764		5.319		6.184		7.430		9.282	
→ mit passiven Schallschutz																		

Nordwest - Var. 3: 3660: ohne BüG, mit SSD; 3685: ohne  
BüG, ohne SSD



Anmerkung: Vollschutz ist nicht möglich, da Bahngebäude "Burgallee 127" nicht geschützt werden kann.

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 4: 3660: mit BüG, mit SSD;  
3685: ohne BüG, ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

		A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 6,0m - MW 5,5m	A4: AW 6,0m - MW 5,0m	A5: AW 6,0m - MW 4,5m	A6: AW 6,0m - MW 4,0m	A7: AW 6,0m - MW 3,5m	A8: AW 6,0m - MW 3,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		6 - 20 m	6 - 8 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		0 - 12,5 m	0 - 8 m	0 - 6 m	0 - 5,5 m	0 - 5 m	0 - 4,5 m	0 - 4 m	0 - 3,5 m	0 - 3 m
Art der Wand		a = Außenwand m = Mittelwand								
Baukosten Außenwand gesamt [€]		11.541.302	7.388.802	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860
Baukosten Mittelwand gesamt [€]		8.434.660	7.646.260	6.869.560	6.660.760	6.421.540	5.741.110	5.021.470	4.641.660	4.251.240

Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Nordwest (Strecke 3685)	66,980	67,069	89	a	6,5	292.632	6,5	292.632	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330
Nordwest (Strecke 3685)	67,069	67,119	50	a	7,0	180.300	7,0	180.300	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500
Nordwest (Strecke 3685)	67,119	67,168	49	a	16,0	456.680	8,0	207.858	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530
Nordwest (Strecke 3685)	67,168	67,459	291	a	20,0	3.451.260	8,0	1.234.422	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270
Nordwest (Strecke 3685)	67,459	67,688	229	a	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130
Nordwest (Strecke 3685)	67,688	67,998	310	a	10,0	1.708.100	8,0	1.315.020	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700
Nordwest (Strecke 3685)	67,998	68,098	100	a	11,0	614.500	8,0	424.200	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000
Nordwest (Strecke 3685)	68,098	68,378	280	a	10,0	1.542.800	8,0	1.187.760	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600
Nordwest (Strecke 3685)	68,378	68,448	70	a	9,0	341.250	8,0	296.940	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900
Nordwest (Strecke 3685)	68,448	68,818	370	a	11,0	2.273.650	8,0	1.569.540	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900
Nordwest (Strecke 3660)	15,579	15,689	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400	3,0	215.600
Nordwest (Strecke 3660)	15,689	15,959	270	m	12,5	2.106.000	8,0	1.317.600	6,0	923.400	5,5	874.800	5,0	826.200	4,5	726.300	4,0	629.100	3,5	577.800
Nordwest (Strecke 3660)	15,959	16,149	190	m	7,0	788.500	7,0	788.500	6,0	649.800	5,5	615.600	5,0	581.400	4,5	511.100	4,0	442.700	3,5	406.600
Nordwest (Strecke 3660)	16,149	16,199	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	3,5	107.000
Nordwest (Strecke 3660)	16,199	16,209	10	m	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Nordwest (Strecke 3660)	16,209	16,278	69	m	5,5	223.560	5,5	223.560	5,5	223.560	5,5	223.560	5,0	211.140	4,5	185.610	4,0	160.770	3,5	147.660
Nordwest (Strecke 3660)	16,278	16,348	70	m	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,0	163.100	3,5	149.800
Nordwest (Strecke 3660)	16,348	16,458	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400
Nordwest (Strecke 3660)	16,458	16,548	90	m	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,0	209.700	3,5	192.600
Nordwest (Strecke 3660)	16,548	16,618	70	m	6,0	239.400	6,0	239.400	6,0	239.400	5,5	226.800	5,0	214.200	4,5	188.300	4,0	163.100	3,5	149.800
Nordwest (Strecke 3660)	16,618	16,678	60	m	7,5	270.600	7,5	270.600	6,0	205.200	5,5	194.400	5,0	183.600	4,5	161.400	4,0	139.800	3,5	128.400
Nordwest (Strecke 3660)	16,678	16,838	160	m	6,0	547.200	6,0	547.200	6,0	547.200	5,5	518.400	5,0	489.600	4,5	430.400	4,0	372.800	3,5	342.400
Nordwest (Strecke 3660)	16,838	16,888	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	3,5	107.000
Nordwest (Strecke 3660)	16,888	17,068	180	m	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	4,5	484.200	4,0	419.400	3,5	385.200
Nordwest (Strecke 3660)	17,068	17,158	90	m	6,5	340.200	6,5	340.200	6,0	307.800	5,5	291.600	5,0	275.400	4,5	242.100	4,0	209.700	3,5	192.600
Nordwest (Strecke 3660)	17,158	17,268	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400
Nordwest (Strecke 3660)	17,268	17,438	170	m	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800
Nordwest (Strecke 3660)	17,438	17,638	200	m	7,0	830.000	7,0	830.000	6,0	684.000	5,5	648.000	5,0	612.000	4,5	538.000	4,0	466.000	3,5	428.000
Nordwest (Strecke 3660)	17,638	17,758	120	m	6,0	410.400	6,0	410.400	6,0	410.400	5,5	388.800	5,0	367.200	4,5	322.800	4,0	279.600	3,5	256.800

Kostenanteil SSD und BüG

SSD	= Schienenstegdämpfer	rdB	= rechts der Bahn/Bahnrechts
BüG	= Besonders überwachtetes Gleis	ldB	= links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage				
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]
Nordwest (3660) Ri	15,500	17,758	2.258	SSD	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62	1399,96
Nordwest (3660) GeRi	15,500	17,758	2.258	SSD	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62	1399,96
Nordwest (3660) Ri	15,500	17,758	2.258	BüG	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62	1399,96
Nordwest (3660) GeRi	15,500	17,758	2.258	BüG	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62	1399,96

Anteilige Länge BüG [m]	2799,92
Anteilige Länge SSD [m]	2799,92

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Anteilige Länge BüG in %	31
Anteilige Länge SSD in %	31

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung



A9: AW 6,0m - MW 2,5m  6 - 6 m 0 - 2,5 m	A10: AW 6,0m - MW 2,0m  6 - 6 m 0 - 2 m	A11: AW 6,0m - MW 0,0m  6 - 6 m 0 - 0 m	A12: AW 5,5m - MW 0,0m  5,5 - 5,5 m 0 - 0 m	A13: AW 5,0m - MW 0,0m  5 - 5 m 0 - 0 m	A14: AW 4,5m - MW 0,0m  4,5 - 4,5 m 0 - 0 m	A15: AW 4,0m - MW 0,0m  4 - 4 m 0 - 0 m	A16: AW 3,5m - MW 0,0m  3,5 - 3,5 m 0 - 0 m	A17: AW 3,0m - MW 0,0m  3 - 3 m 0 - 0 m	A18: AW 2,5m - MW 0,0m  2,5 - 2,5 m 0 - 0 m	A19: AW 2,0m - MW 0,0m  2 - 2 m 0 - 0 m
5.458.860 3.839.130	5.458.860 3.448.710	5.458.860 0	5.173.970 0	4.889.080 0	4.306.434 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0
h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]
6,0 264.330	6,0 264.330	6,0 264.330	5,5 250.535	5,0 236.740	4,5 208.527	4,0 180.225	3,5 165.807	3,0 151.300	2,5 137.060	2,0 122.820
6,0 148.500	6,0 148.500	6,0 148.500	5,5 140.750	5,0 133.000	4,5 117.150	4,0 101.250	3,5 93.150	3,0 85.000	2,5 77.000	2,0 69.000
6,0 145.530	6,0 145.530	6,0 145.530	5,5 137.935	5,0 130.340	4,5 114.807	4,0 99.225	3,5 91.287	3,0 83.300	2,5 75.460	2,0 67.620
6,0 864.270	6,0 864.270	6,0 864.270	5,5 819.165	5,0 774.060	4,5 681.813	4,0 589.275	3,5 542.133	3,0 494.700	2,5 448.140	2,0 401.580
6,0 680.130	6,0 680.130	6,0 680.130	5,5 644.635	5,0 609.140	4,5 536.547	4,0 463.725	3,5 426.627	3,0 389.300	2,5 352.660	2,0 316.020
6,0 920.700	6,0 920.700	6,0 920.700	5,5 872.650	5,0 824.600	4,5 726.330	4,0 627.750	3,5 577.530	3,0 527.000	2,5 477.400	2,0 427.800
6,0 297.000	6,0 297.000	6,0 297.000	5,5 281.500	5,0 266.000	4,5 234.300	4,0 202.500	3,5 186.300	3,0 170.000	2,5 154.000	2,0 138.000
6,0 831.600	6,0 831.600	6,0 831.600	5,5 788.200	5,0 744.800	4,5 656.040	4,0 567.000	3,5 521.640	3,0 476.000	2,5 431.200	2,0 386.400
6,0 207.900	6,0 207.900	6,0 207.900	5,5 197.050	5,0 186.200	4,5 164.010	4,0 141.750	3,5 130.410	3,0 119.000	2,5 107.800	2,0 96.600
6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	5,5 1.041.550	5,0 984.200	4,5 866.910	4,0 749.250	3,5 689.310	3,0 629.000	2,5 569.800	2,0 510.600
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 477.900	2,0 429.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 336.300	2,0 302.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 122.130	2,0 109.710	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 106.200	2,0 95.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 283.200	2,0 254.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 318.600	2,0 286.200	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 300.900	2,0 270.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 354.000	2,0 318.000	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 212.400	2,0 190.800	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 4: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685: ohne BüG, ohne SSD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	ohne Schallschutz	D1: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685: ohne BüG, ohne SSD	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m MW 8,0m	A2: AW 6,0m MW 6,0m	A3: AW 6,0m MW 5,5m	A4: AW 6,0m MW 5,0m	A5: AW 6,0m MW 4,5m	A6: AW 6,0m MW 4,0m	A7: AW 6,0m MW 3,5m	A8: AW 6,0m MW 3,0m	A9: AW 6,0m MW 2,5m	A10: AW 6,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	-	-	6 - 20 m	6 - 8 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	-	-	0 - 12,5 m	0 - 8 m	0 - 6 m	0 - 5,5 m	0 - 5 m	0 - 4,5 m	0 - 4 m	0 - 3,5 m	0 - 3 m	0 - 2,5 m	0 - 2 m
Besonders überwachtes Gleis	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schienenstegdämpfer	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Mittlere Lärmbelastung													
maximaler Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	72,6	68,8	64,4	64,4	64,5	64,5	64,5	64,5	64,6	64,7	64,8	65,2	65,6
mittlerer Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	53,1	48,7	38,2	38,8	39,3	39,5	39,6	39,9	40,2	40,6	40,9	41,2	41,9
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	72,4	68,1	61,6	61,8	61,9	62,0	62,0	62,1	62,2	62,3	62,8	63,6	64,1
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	53,0	48,4	37,6	38,4	38,9	39,0	39,2	39,5	39,9	40,2	40,6	41,0	41,6
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz [dB(A)]			-15,4	-14,6	-14,2	-14,0	-13,8	-13,5	-13,1	-12,8	-12,4	-12,0	-11,4
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz [dB(A)]	15,4	10,7	0,0	0,8	1,2	1,4	1,6	1,9	2,3	2,6	3,0	3,4	4,0
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten													
Überschreitung des Grenzwertes am Tag	197	90	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht	2.638	829	8	8	13	18	21	28	36	38	43	50	60
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird	2.835	919	16	16	21	26	29	36	44	46	51	58	68
Einhaltung des Grenzwertes am Tag	0	107	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht	0	1.809	2.630	2.630	2.625	2.620	2.617	2.610	2.602	2.600	2.595	2.588	2.578
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird	0	1.916	2.819	2.819	2.814	2.809	2.806	2.799	2.791	2.789	2.784	2.777	2.767
Aktiver Schallschutz													
anteilige Länge [m]													
in Prozent [%]													
BüG	2.800	31,0	0	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585
Schienenstegdämpfer	2.800	31,0	0	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709
Schallschutzwände													
Außenwand	[EUR]	0	0	11.541.302	7.388.802	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860
Mittelwand	[EUR]	0	0	8.434.660	7.646.260	6.869.560	6.660.760	6.421.540	5.741.110	5.021.470	4.641.660	4.251.240	3.839.130
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand*		0	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	32.148.112	27.207.212	24.500.570	24.291.770	24.052.550	23.372.120	22.652.480	22.272.670	21.882.250	21.470.140
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	20.172.940	9.434.501	7.736.084	7.605.062	7.454.951	7.027.981	6.576.407	6.338.076	6.093.088	5.834.489
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	3.180.709	55.501.761	39.822.423	35.417.363	35.077.541	34.688.210	33.580.810	32.409.596	31.791.455	31.156.047	30.485.338
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]	0	1.660	19.688	14.126	12.586	12.488	12.362	11.997	11.612	11.399	11.191	10.978	10.788
→ ohne passiven Schallschutz													
Passiver Schallschutz													
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird	2.835	919	16	16	21	26	29	36	44	46	51	58	68
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	8.505.000	2.757.000	48.000	48.000	63.000	78.000	87.000	108.000	132.000	138.000	153.000	204.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	8.505.000	5.937.709	55.549.761	39.870.423	35.480.363	35.155.541	34.775.210	33.688.810	32.541.596	31.929.455	31.309.047	30.659.338
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]	0	3.099	19.705	14.143	12.609	12.515	12.393	12.036	11.659	11.448	11.246	11.040	10.862
→ mit passiven Schallschutz													

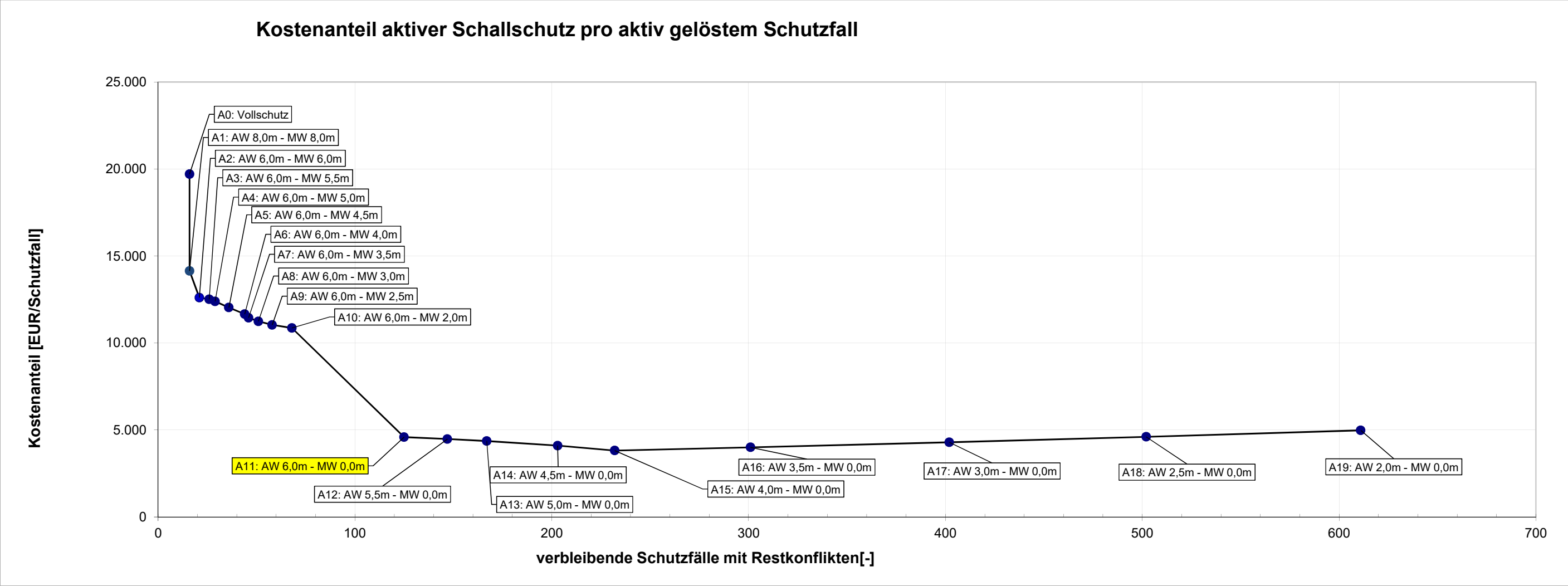
# Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau - Schutzabschnitt Nordwest - Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 4: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685: ohne BüG, ohne SSD			14	15	16	17	18	19	20	21	22
			A11: AW 6,0m - MW 0,0m	A12: AW 5,5m - MW 0,0m	A13: AW 5,0m - MW 0,0m	A14: AW 4,5m - MW 0,0m	A15: AW 4,0m - MW 0,0m	A16: AW 3,5m - MW 0,0m	A17: AW 3,0m - MW 0,0m	A18: AW 2,5m - MW 0,0m	A19: AW 2,0m - MW 0,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]			6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	0,0	3,5 - 3,5 m	0,0	3 - 3 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]			0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0,0	0 - 0 m	0,0	0 - 0 m
Besonders überwachtes Gleis			ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schienenstegdämpfer			ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>											
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	43,0	43,4	43,8	44,3	44,9	45,5	46,1	46,6	47,2	
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	42,8	43,2	43,7	44,2	44,8	45,3	45,9	46,5	47,0	
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]	-10,2	-9,8	-9,3	-8,8	-8,3	-7,7	-7,1	-6,5	-6,0	
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	5,2	5,6	6,1	6,6	7,1	7,7	8,3	8,9	9,4	
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>											
Überschreitung des Grenzwertes am Tag			15	20	23	28	28	33	35	40	48
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht			110	127	144	175	204	268	367	462	563
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten</b>			<b>125</b>	<b>147</b>	<b>167</b>	<b>203</b>	<b>232</b>	<b>301</b>	<b>402</b>	<b>502</b>	<b>611</b>
für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird											
Einhaltung des Grenzwertes am Tag			182	177	174	169	169	164	162	157	149
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht			2.528	2.511	2.494	2.463	2.434	2.370	2.271	2.176	2.075
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten,</b>			<b>2.710</b>	<b>2.688</b>	<b>2.668</b>	<b>2.632</b>	<b>2.603</b>	<b>2.534</b>	<b>2.433</b>	<b>2.333</b>	<b>2.224</b>
für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird											
<b>Aktiver Schallschutz</b>											
	anteilige Länge [m]	in Prozent [%]									
BüG	2.800	31,0	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585
Schienenstegdämpfer	2.800	31,0	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer		[EUR]	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709	3.180.709
<b>Schallschutzwände</b>											
Außenwand	[EUR]		5.458.860	5.173.970	4.889.080	4.306.434	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950
Mittelwand	[EUR]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand*											
Baukosten Schallschutzwände		[EUR]	5.458.860	5.173.970	4.889.080	4.306.434	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950
Erhaltungskosten Schallschutzwände		[EUR]	3.425.435	3.246.666	3.067.898	2.702.287	2.335.524	2.335.524	2.335.524	2.335.524	2.335.524
Gesamtkosten aktiver Schallschutz		[EUR]	12.065.004	11.601.345	11.137.687	10.189.430	9.238.183	9.238.183	9.238.183	9.238.183	9.238.183
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall</b>			<b>4.452</b>	<b>4.316</b>	<b>4.175</b>	<b>3.871</b>	<b>3.549</b>	<b>3.646</b>	<b>3.797</b>	<b>3.960</b>	<b>4.154</b>
→ ohne passiven Schallschutz											
<b>Passiver Schallschutz</b>											
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten,			125	147	167	203	232	301	402	502	611
für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird											
Kosten passiver Schallschutz		[EUR]	375.000	441.000	501.000	609.000	696.000	903.000	1.206.000	1.506.000	1.833.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)		[EUR]	12.440.004	12.042.345	11.638.687	10.798.430	9.934.183	10.141.183	10.444.183	10.744.183	11.071.183
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall</b>			<b>4.590</b>	<b>4.480</b>	<b>4.362</b>	<b>4.103</b>	<b>3.816</b>	<b>4.002</b>	<b>4.293</b>	<b>4.605</b>	<b>4.978</b>
→ mit passiven Schallschutz											

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Nordwest - Var. 4: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685:  
ohne BüG, ohne SSD



Anmerkung: Vollschutz ist nicht möglich, da Bahngebäude "Burgallee 127" nicht geschützt werden kann.

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 5: 3660: mit BüG, mit SSD;  
3685: mit BüG, ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

A0: Vollschutz							A1: AW 8,0m - MW 8,0m		A2: AW 6,0m - MW 6,0m		A3: AW 6,0m - MW 5,5m		A4: AW 6,0m - MW 5,0m		A5: AW 6,0m - MW 4,5m		A6: AW 6,0m - MW 4,0m		A7: AW 6,0m - MW 3,5m		A8: AW 6,0m - MW 3,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO]							6 - 8 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]							0 - 8 m		0 - 6 m		0 - 5,5 m		0 - 5 m		0 - 4,5 m		0 - 4 m		0 - 3,5 m		0 - 3 m	
Art der Wand							a = Außenwand															
							m = Mittelwand															
Baukosten Außenwand gesamt [€]							11.541.302		7.388.802		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860	
Baukosten Mittelwand gesamt [€]							8.434.660		7.646.260		6.869.560		6.660.760		6.421.540		5.741.110		5.021.470		4.641.660	
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Nordwest (Strecke 3685)	66,980	67,069	89	a	6,5	292.632	6,5	292.632	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330
Nordwest (Strecke 3685)	67,069	67,119	50	a	7,0	180.300	7,0	180.300	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500
Nordwest (Strecke 3685)	67,119	67,168	49	a	16,0	456.680	8,0	207.858	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530
Nordwest (Strecke 3685)	67,168	67,459	291	a	20,0	3.451.260	8,0	1.234.422	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270
Nordwest (Strecke 3685)	67,459	67,688	229	a	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130
Nordwest (Strecke 3685)	67,688	67,998	310	a	10,0	1.708.100	8,0	1.315.020	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700
Nordwest (Strecke 3685)	67,998	68,098	100	a	11,0	614.500	8,0	424.200	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000
Nordwest (Strecke 3685)	68,098	68,378	280	a	10,0	1.542.800	8,0	1.187.760	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600
Nordwest (Strecke 3685)	68,378	68,448	70	a	9,0	341.250	8,0	296.940	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900
Nordwest (Strecke 3685)	68,448	68,818	370	a	11,0	2.273.650	8,0	1.569.540	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900
Nordwest (Strecke 3660)	15,579	15,689	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400	3,0	215.600
Nordwest (Strecke 3660)	15,689	15,959	270	m	12,5	2.106.000	8,0	1.317.600	6,0	923.400	5,5	874.800	5,0	826.200	4,5	726.300	4,0	629.100	3,5	577.800	3,0	529.200
Nordwest (Strecke 3660)	15,959	16,149	190	m	7,0	788.500	7,0	788.500	6,0	649.800	5,5	615.600	5,0	581.400	4,5	511.100	4,0	442.700	3,5	406.600	3,0	372.400
Nordwest (Strecke 3660)	16,149	16,199	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	3,5	107.000	3,0	98.000
Nordwest (Strecke 3660)	16,199	16,209	10	m	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
Nordwest (Strecke 3660)	16,209	16,278	69	m	5,5	223.560	5,5	223.560	5,5	223.560	5,5	223.560	5,0	211.140	4,5	185.610	4,0	160.770	3,5	147.660	3,0	135.240
Nordwest (Strecke 3660)	16,278	16,348	70	m	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,0	163.100	3,5	149.800	3,0	137.200
Nordwest (Strecke 3660)	16,348	16,458	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400	3,0	215.600
Nordwest (Strecke 3660)	16,458	16,548	90	m	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,0	209.700	3,5	192.600	3,0	176.400
Nordwest (Strecke 3660)	16,548	16,618	70	m	6,0	239.400	6,0	239.400	6,0	239.400	5,5	226.800	5,0	214.200	4,5	188.300	4,0	163.100	3,5	149.800	3,0	137.200
Nordwest (Strecke 3660)	16,618	16,678	60	m	7,5	270.600	7,5	270.600	6,0	205.200	5,5	194.400	5,0	183.600	4,5	161.400	4,0	139.800	3,5	128.400	3,0	117.600
Nordwest (Strecke 3660)	16,678	16,838	160	m	6,0	547.200	6,0	547.200	6,0	547.200	5,5	518.400	5,0	489.600	4,5	430.400	4,0	372.800	3,5	342.400	3,0	313.600
Nordwest (Strecke 3660)	16,838	16,888	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	3,5	107.000	3,0	98.000
Nordwest (Strecke 3660)	16,888	17,068	180	m	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	4,5	484.200	4,0	419.400	3,5	385.200	3,0	352.800
Nordwest (Strecke 3660)	17,068	17,158	90	m	6,5	340.200	6,5	340.200	6,0	307.800	5,5	291.600	5,0	275.400	4,5	242.100	4,0	209.700	3,5	192.600	3,0	176.400
Nordwest (Strecke 3660)	17,158	17,268	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400	3,0	215.600
Nordwest (Strecke 3660)	17,268	17,438	170	m	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,0	333.200
Nordwest (Strecke 3660)	17,438	17,638	200	m	7,0	830.000	7,0	830.000	6,0	684.000	5,5	648.000	5,0	612.000	4,5	538.000	4,0	466.000	3,5	428.000	3,0	392.000
Nordwest (Strecke 3660)	17,638	17,758	120	m	6,0	410.400	6,0	410.400	6,0	410.400	5,5	388.800	5,0	367.200	4,5	322.800	4,0	279.600	3,5	256.800	3,0	235.200

Kostenanteil SSD und BüG

SSD = Schienenstegdämpfer      rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts  
BüG = Besonders überwacht Gleis      IdB = links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen							Anteil der untersuchten Ortslage					
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]
Nordwest (3660) Ri	15,500	17,758	2.258	SSD	rdB	Südwest	38	858,04	IdB	Nordwest	62	1399,96
Nordwest (3660) GeRi	15,500	17,758	2.258	SSD	rdB	Südwest	38	858,04	IdB	Nordwest	62	1399,96
Nordwest (3685) Ri	66,500	68,818	2.318	BüG	rdB	Südwest	0	0	IdB	Nordwest	100	2318,00
Nordwest (3685) GeRi	66,500	68,818	2.318	BüG	rdB	Südwest	0	0	IdB	Nordwest	100	2318,00
Nordwest (3660) Ri	15,500	17,758	2.258	BüG	rdB	Südwest	38	858,04	IdB	Nordwest	62	1399,96
Nordwest (3660) GeRi	15,500	17,758	2.258	BüG	rdB	Südwest	38	858,04	IdB	Nordwest	62	1399,96

Anteilige Länge BüG [m]	7.436
Anteilige Länge SSD [m]	2.800

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]	40,6
Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]	31,0

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2



Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



A9: AW 6,0m - MW 2,5m	A10: AW 6,0m - MW 2,0m	A11: AW 6,0m - MW 0,0m	A12: AW 5,5m - MW 0,0m	A13: AW 5,0m - MW 0,0m	A14: AW 4,5m - MW 0,0m	A15: AW 4,0m - MW 0,0m	A16: AW 3,5m - MW 0,0m	A17: AW 3,0m - MW 0,0m	A18: AW 2,5m - MW 0,0m	A19: AW 2,0m - MW 0,0m
6 - 6 m 0 - 2,5 m	6 - 6 m 0 - 2 m	6 - 6 m 0 - 0 m	5,5 - 5,5 m 0 - 0 m	5 - 5 m 0 - 0 m	4,5 - 4,5 m 0 - 0 m	4 - 4 m 0 - 0 m	3,5 - 3,5 m 0 - 0 m	3 - 3 m 0 - 0 m	2,5 - 2,5 m 0 - 0 m	2 - 2 m 0 - 0 m
5.458.860 3.839.130	5.458.860 3.448.710	5.458.860 0	5.173.970 0	4.889.080 0	4.306.434 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0
h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]
6,0 264.330	6,0 264.330	6,0 264.330	5,5 250.535	5,0 236.740	4,5 208.527	4,0 180.225	3,5 165.807	3,0 151.300	2,5 137.060	2,0 122.820
6,0 148.500	6,0 148.500	6,0 148.500	5,5 140.750	5,0 133.000	4,5 117.150	4,0 101.250	3,5 93.150	3,0 85.000	2,5 77.000	2,0 69.000
6,0 145.530	6,0 145.530	6,0 145.530	5,5 137.935	5,0 130.340	4,5 114.807	4,0 99.225	3,5 91.287	3,0 83.300	2,5 75.460	2,0 67.620
6,0 864.270	6,0 864.270	6,0 864.270	5,5 819.165	5,0 774.060	4,5 681.813	4,0 589.275	3,5 542.133	3,0 494.700	2,5 448.140	2,0 401.580
6,0 680.130	6,0 680.130	6,0 680.130	5,5 644.635	5,0 609.140	4,5 536.547	4,0 463.725	3,5 426.627	3,0 389.300	2,5 352.660	2,0 316.020
6,0 920.700	6,0 920.700	6,0 920.700	5,5 872.650	5,0 824.600	4,5 726.330	4,0 627.750	3,5 577.530	3,0 527.000	2,5 477.400	2,0 427.800
6,0 297.000	6,0 297.000	6,0 297.000	5,5 281.500	5,0 266.000	4,5 234.300	4,0 202.500	3,5 186.300	3,0 170.000	2,5 154.000	2,0 138.000
6,0 831.600	6,0 831.600	6,0 831.600	5,5 788.200	5,0 744.800	4,5 656.040	4,0 567.000	3,5 521.640	3,0 476.000	2,5 431.200	2,0 386.400
6,0 207.900	6,0 207.900	6,0 207.900	5,5 197.050	5,0 186.200	4,5 164.010	4,0 141.750	3,5 130.410	3,0 119.000	2,5 107.800	2,0 96.600
6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	5,5 1.041.550	5,0 984.200	4,5 866.910	4,0 749.250	3,5 689.310	3,0 629.000	2,5 569.800	2,0 510.600
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 477.900	2,0 429.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 336.300	2,0 302.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 122.130	2,0 109.710	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 106.200	2,0 95.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 283.200	2,0 254.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 318.600	2,0 286.200	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 300.900	2,0 270.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 354.000	2,0 318.000	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 212.400	2,0 190.800	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 5: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685: mit BüG, ohne SSD	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	ohne Schallschutz		D1: 3660: mit SSD, mit Büg; 3685: mit BüG, ohne SSD	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m MW 8,0m	A2: AW 6,0m MW 6,0m	A3: AW 6,0m MW 5,5m	A4: AW 6,0m MW 5,0m	A5: AW 6,0m MW 4,5m	A6: AW 6,0m MW 4,0m	A7: AW 6,0m MW 3,5m	A8: AW 6,0m MW 3,0m	A9: AW 6,0m MW 2,5m	A10: AW 6,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	-		-	6 - 20 m	6 - 8 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	-		-	0 - 12,5 m	0 - 8 m	0 - 6 m	0 - 5,5 m	0 - 5 m	0 - 4,5 m	0 - 4 m	0 - 3,5 m	0 - 3 m	0 - 2,5 m	0 - 2 m
Besonders überwachtes Gleis	-		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schienenstegdämpfer	-		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Mittlere Lärmbelastung														
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	72,6	67,9	61,4	61,5	61,6	61,6	61,7	61,7	61,8	62,0	62,5	63,3	63,8
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	53,1	48,3	37,6	38,2	38,7	38,8	39,0	39,4	39,7	40,1	40,5	40,8	41,5
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	72,4	67,6	58,7	58,9	59,1	59,2	59,3	59,4	59,7	60,2	61,0	62,1	62,8
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	53,0	48,2	37,3	38,0	38,5	38,6	38,9	39,2	39,6	40,0	40,4	40,7	41,4
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]			-15,7	-15,0	-14,5	-14,4	-14,2	-13,8	-13,4	-13,0	-12,6	-12,3	-11,6
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	15,7	10,9	0,0	0,7	1,2	1,3	1,5	1,9	2,3	2,7	3,1	3,4	4,1
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten														
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		197	78	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		2.638	772	8	8	11	13	18	23	31	38	43	50	51
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird		2.835	850	16	16	19	21	26	31	39	46	51	58	59
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	119	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	1.866	2.630	2.630	2.627	2.625	2.620	2.615	2.607	2.600	2.595	2.588	2.587
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird		0	1.985	2.819	2.819	2.816	2.814	2.809	2.804	2.796	2.789	2.784	2.777	2.776
Aktiver Schallschutz														
anteilige Länge [m]	in Prozent [%]													
BüG	7.436	40,6	0	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517
Schienenstegdämpfer	2.800	31,0	0	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641
Schallschutzwände														
Außenwand	[EUR]	0	0	11.541.302	7.388.802	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860
Mittelwand	[EUR]	0	0	8.434.660	7.646.260	6.869.560	6.660.760	6.421.540	5.741.110	5.021.470	4.641.660	4.251.240	3.839.130	3.448.710
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand*		0	ukda-	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	32.148.112	27.207.212	24.500.570	24.291.770	24.052.550	23.372.120	22.652.480	22.272.670	21.882.250	21.470.140	21.079.720
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	20.172.940	9.434.501	7.736.084	7.605.062	7.454.951	7.027.981	6.576.407	6.338.076	6.093.088	5.834.489	5.589.500
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	4.047.641	56.368.693	40.689.355	36.284.295	35.944.473	35.555.142	34.447.742	33.276.528	32.658.387	32.022.979	31.352.270	30.716.861
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	2.039	19.996	14.434	12.885	12.773	12.658	12.285	11.901	11.710	11.503	11.290	11.065
Passiver Schallschutz														
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		2.835	850	16	16	19	21	26	31	39	46	51	58	59
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	8.505.000	2.550.000	48.000	48.000	57.000	63.000	78.000	93.000	117.000	138.000	153.000	174.000	177.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	8.505.000	6.597.641	56.416.693	40.737.355	36.341.295	36.007.473	35.633.142	34.540.742	33.393.528	32.796.387	32.175.979	31.526.270	30.893.861
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	3.324	20.013	14.451	12.905	12.796	12.685	12.318	11.943	11.759	11.557	11.353	11.129

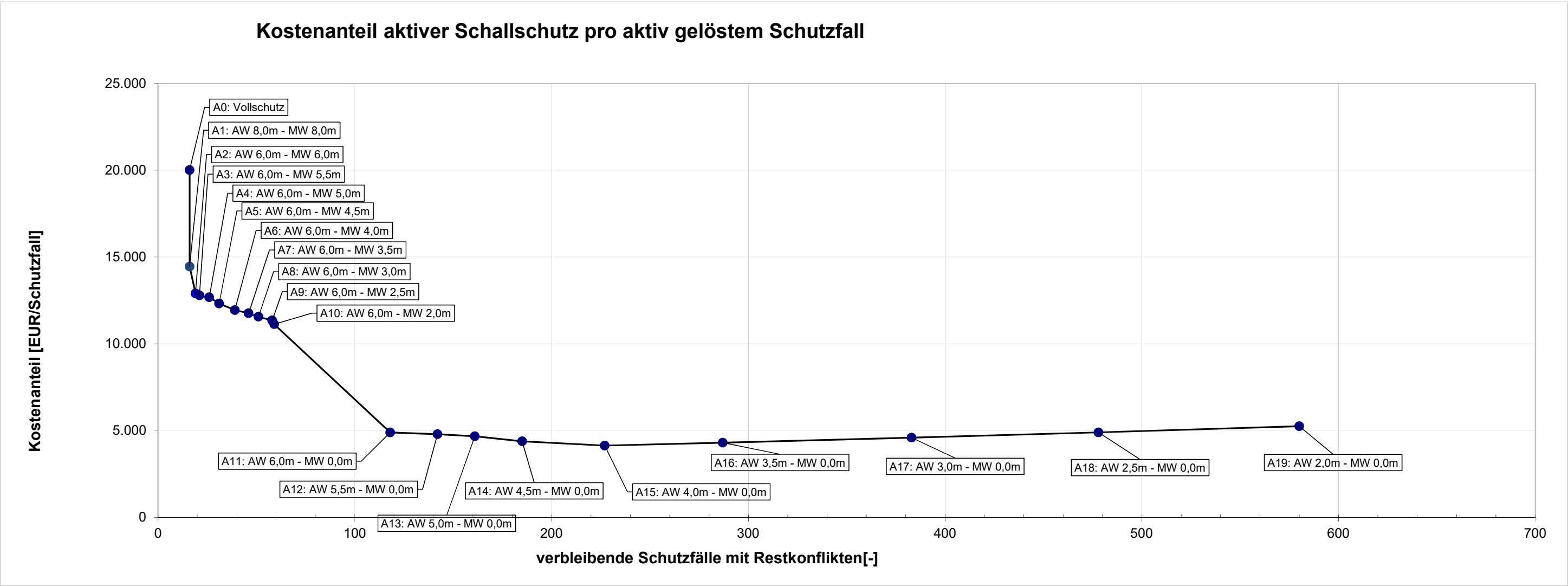
# Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau - Schutzabschnitt Nordwest - Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 5: 3660: mit BÜG, mit SSD; 3685: mit BÜG, ohne SSD			14	15	16	17	18	19	20	21	22
			A11: AW 6,0m - MW 0,0m	A12: AW 5,5m - MW 0,0m	A13: AW 5,0m - MW 0,0m	A14: AW 4,5m - MW 0,0m	A15: AW 4,0m - MW 0,0m	A16: AW 3,5m - MW 0,0m	A17: AW 3,0m - MW 0,0m	A18: AW 2,5m - MW 0,0m	A19: AW 2,0m - MW 0,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO] Wandhöhe Mittelwand [m über SO] Besonders überwachtes Gleis Schienenstegdämpfer			6 - 6 m 0 - 0 m ja ja	5,5 - 5,5 m 0 - 0 m ja ja	5 - 5 m 0 - 0 m ja ja	4,5 - 4,5 m 0 - 0 m ja ja	4 - 4 m 0 - 0 m ja ja	0,0 0,0 ja ja	3,5 - 3,5 m 0 - 0 m ja ja	0,0 0,0 ja ja	3 - 3 m 0 - 0 m ja ja
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>											
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	42,7	43,1	43,6	44,1	44,7	45,2	45,8	46,4	46,9	
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	67,6	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	42,7	43,1	43,6	44,1	44,6	45,2	45,8	46,4	46,9	
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]	-10,3	-9,9	-9,4	-8,9	-8,4	-7,8	-7,2	-6,6	-6,1	
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	5,4	5,8	6,3	6,8	7,3	7,9	8,5	9,1	9,6	
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>											
Überschreitung des Grenzwertes am Tag			15	20	23	25	28	33	35	35	41
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht			103	122	138	160	199	254	348	443	539
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten</b> im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird			118	142	161	185	227	287	383	478	580
Einhaltung des Grenzwertes am Tag			182	177	174	172	169	164	162	162	156
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht			2.535	2.516	2.500	2.478	2.439	2.384	2.290	2.195	2.099
<b>aktiv gelöste Schutzfälle</b> im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird			2.717	2.693	2.674	2.650	2.608	2.548	2.452	2.357	2.255
<b>Aktiver Schallschutz</b>											
	anteilige Länge [m]	in Prozent [%]									
BÜG	7.436	40,6	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517
Schienenstegdämpfer	2.800	31,0	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124	2.657.124
Kosten BÜG und Schienenstegdämpfer		[EUR]	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641	4.047.641
<b>Schallschutzwände</b>											
Außenwand	[EUR]		5.458.860	5.173.970	4.889.080	4.306.434	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950
Mittelwand	[EUR]		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand*											
Baukosten Schallschutzwände		[EUR]	5.458.860	5.173.970	4.889.080	4.306.434	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950	3.721.950
Erhaltungskosten Schallschutzwände		[EUR]	3.425.435	3.246.666	3.067.898	2.702.287	2.335.524	2.335.524	2.335.524	2.335.524	2.335.524
Gesamtkosten aktiver Schallschutz		[EUR]	12.931.936	12.468.277	12.004.619	11.056.362	10.105.115	10.105.115	10.105.115	10.105.115	10.105.115
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]			4.760	4.630	4.489	4.172	3.875	3.966	4.121	4.287	4.481
→ ohne passiven Schallschutz											
<b>Passiver Schallschutz</b>											
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird			118	142	161	185	227	287	383	478	580
Kosten passiver Schallschutz		[EUR]	354.000	426.000	483.000	555.000	681.000	861.000	1.149.000	1.434.000	1.740.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)			[EUR]	13.285.936	12.894.277	12.487.619	11.611.362	10.786.115	10.966.115	11.254.115	11.539.115
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz			[EUR/Schutzfall]	4.890	4.788	4.670	4.382	4.136	4.304	4.590	4.896
											5.253

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Nordwest - Var. 5: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685:  
mit BüG, ohne SSD



Anmerkung: Vollschutz ist nicht möglich, da Bahngebäude "Burgallee 127" nicht geschützt werden kann.

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 6: 3660: mit BüG, mit SSD;  
3685: ohne BüG, mit SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

		A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 6,0m - MW 5,5m	A4: AW 6,0m - MW 5,0m	A5: AW 6,0m - MW 4,5m	A6: AW 6,0m - MW 4,0m	A7: AW 6,0m - MW 3,5m	A8: AW 6,0m - MW 3,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		6 - 20 m	6 - 8 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		0 - 12,5 m	0 - 8 m	0 - 6 m	0 - 5,5 m	0 - 5 m	0 - 4,5 m	0 - 4 m	0 - 3,5 m	0 - 3 m
Art der Wand		a = Außenwand m = Mittelwand								
Baukosten Außenwand gesamt [€]		11.541.302	7.388.802	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860
Baukosten Mittelwand gesamt [€]		8.434.660	7.646.260	6.869.560	6.660.760	6.421.540	5.741.110	5.021.470	4.641.660	4.251.240

Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Nordwest (Strecke 3685)	66,980	67,069	89	a	6,5	292.632	6,5	292.632	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330
Nordwest (Strecke 3685)	67,069	67,119	50	a	7,0	180.300	7,0	180.300	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500
Nordwest (Strecke 3685)	67,119	67,168	49	a	16,0	456.680	8,0	207.858	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530
Nordwest (Strecke 3685)	67,168	67,459	291	a	20,0	3.451.260	8,0	1.234.422	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270
Nordwest (Strecke 3685)	67,459	67,688	229	a	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130
Nordwest (Strecke 3685)	67,688	67,998	310	a	10,0	1.708.100	8,0	1.315.020	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700
Nordwest (Strecke 3685)	67,998	68,098	100	a	11,0	614.500	8,0	424.200	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000
Nordwest (Strecke 3685)	68,098	68,378	280	a	10,0	1.542.800	8,0	1.187.760	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600
Nordwest (Strecke 3685)	68,378	68,448	70	a	9,0	341.250	8,0	296.940	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900
Nordwest (Strecke 3685)	68,448	68,818	370	a	11,0	2.273.650	8,0	1.569.540	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900
Nordwest (Strecke 3660)	15,579	15,689	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400	3,0	215.600
Nordwest (Strecke 3660)	15,689	15,959	270	m	12,5	2.106.000	8,0	1.317.600	6,0	923.400	5,5	874.800	5,0	826.200	4,5	726.300	4,0	629.100	3,5	577.800
Nordwest (Strecke 3660)	15,959	16,149	190	m	7,0	788.500	7,0	788.500	6,0	649.800	5,5	615.600	5,0	581.400	4,5	511.100	4,0	442.700	3,5	406.600
Nordwest (Strecke 3660)	16,149	16,199	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	3,5	107.000
Nordwest (Strecke 3660)	16,199	16,209	10	m	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0,0	0	0
Nordwest (Strecke 3660)	16,209	16,278	69	m	5,5	223.560	5,5	223.560	5,5	223.560	5,5	223.560	5,0	211.140	4,5	185.610	4,0	160.770	3,5	147.660
Nordwest (Strecke 3660)	16,278	16,348	70	m	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,0	163.100	3,5	149.800
Nordwest (Strecke 3660)	16,348	16,458	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400
Nordwest (Strecke 3660)	16,458	16,548	90	m	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,0	209.700	3,5	192.600	3,0	176.400
Nordwest (Strecke 3660)	16,548	16,618	70	m	6,0	239.400	6,0	239.400	6,0	239.400	5,5	226.800	5,0	214.200	4,5	188.300	4,0	163.100	3,5	149.800
Nordwest (Strecke 3660)	16,618	16,678	60	m	7,5	270.600	7,5	270.600	6,0	205.200	5,5	194.400	5,0	183.600	4,5	161.400	4,0	139.800	3,5	128.400
Nordwest (Strecke 3660)	16,678	16,838	160	m	6,0	547.200	6,0	547.200	6,0	547.200	5,5	518.400	5,0	489.600	4,5	430.400	4,0	372.800	3,5	342.400
Nordwest (Strecke 3660)	16,838	16,888	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	3,5	107.000
Nordwest (Strecke 3660)	16,888	17,068	180	m	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	4,5	484.200	4,0	419.400	3,5	385.200
Nordwest (Strecke 3660)	17,068	17,158	90	m	6,5	340.200	6,5	340.200	6,0	307.800	5,5	291.600	5,0	275.400	4,5	242.100	4,0	209.700	3,5	192.600
Nordwest (Strecke 3660)	17,158	17,268	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400
Nordwest (Strecke 3660)	17,268	17,438	170	m	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,0	333.200
Nordwest (Strecke 3660)	17,438	17,638	200	m	7,0	830.000	7,0	830.000	6,0	684.000	5,5	648.000	5,0	612.000	4,5	538.000	4,0	466.000	3,5	428.000
Nordwest (Strecke 3660)	17,638	17,758	120	m	6,0	410.400	6,0	410.400	6,0	410.400	5,5	388.800	5,0	367.200	4,5	322.800	4,0	279.600	3,5	256.800

Kostenanteil SSD und BüG

SSD	= Schienenstegdämpfer	rdB	= rechts der Bahn/Bahnrechts
BüG	= Besonders überwacht Gleis	ldB	= links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage					
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	
Nordwest (3660) Ri	15,500	17,758	2.258	BüG	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62	1399,96	
Nordwest (3660) GeRi	15,500	17,758	2.258	BüG	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62	1399,96	
Nordwest (3685) Ri	66,909	68,818	1.909	SSD	rdB	Südwest	0	0	ldB	Nordwest	100	1909,00	
Nordwest (3685) GeRi	66,909	68,818	1.909	SSD	rdB	Südwest	0	0	ldB	Nordwest	100	1909,00	
Nordwest (3660) Ri	15,500	17,758	2.258	SSD	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62	1399,96	
Nordwest (3660) GeRi	15,500	17,758	2.258	SSD	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62	1399,96	

Anteilige Länge BüG [m]	2.800
Anteilige Länge SSD [m]	6.618

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]	31,0
Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]	39,7

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2



Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



A9: AW 6,0m - MW 2,5m	A10: AW 6,0m - MW 2,0m	A11: AW 6,0m - MW 0,0m	A12: AW 5,5m - MW 0,0m	A13: AW 5,0m - MW 0,0m	A14: AW 4,5m - MW 0,0m	A15: AW 4,0m - MW 0,0m	A16: AW 3,5m - MW 0,0m	A17: AW 3,0m - MW 0,0m	A18: AW 2,5m - MW 0,0m	A19: AW 2,0m - MW 0,0m
6 - 6 m 0 - 2,5 m	6 - 6 m 0 - 2 m	6 - 6 m 0 - 0 m	5,5 - 5,5 m 0 - 0 m	5 - 5 m 0 - 0 m	4,5 - 4,5 m 0 - 0 m	4 - 4 m 0 - 0 m	3,5 - 3,5 m 0 - 0 m	3 - 3 m 0 - 0 m	2,5 - 2,5 m 0 - 0 m	2 - 2 m 0 - 0 m
5.458.860 3.839.130	5.458.860 3.448.710	5.458.860 0	5.173.970 0	4.889.080 0	4.306.434 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0
h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]
6,0 264.330	6,0 264.330	6,0 264.330	5,5 250.535	5,0 236.740	4,5 208.527	4,0 180.225	3,5 165.807	3,0 151.300	2,5 137.060	2,0 122.820
6,0 148.500	6,0 148.500	6,0 148.500	5,5 140.750	5,0 133.000	4,5 117.150	4,0 101.250	3,5 93.150	3,0 85.000	2,5 77.000	2,0 69.000
6,0 145.530	6,0 145.530	6,0 145.530	5,5 137.935	5,0 130.340	4,5 114.807	4,0 99.225	3,5 91.287	3,0 83.300	2,5 75.460	2,0 67.620
6,0 864.270	6,0 864.270	6,0 864.270	5,5 819.165	5,0 774.060	4,5 681.813	4,0 589.275	3,5 542.133	3,0 494.700	2,5 448.140	2,0 401.580
6,0 680.130	6,0 680.130	6,0 680.130	5,5 644.635	5,0 609.140	4,5 536.547	4,0 463.725	3,5 426.627	3,0 389.300	2,5 352.660	2,0 316.020
6,0 920.700	6,0 920.700	6,0 920.700	5,5 872.650	5,0 824.600	4,5 726.330	4,0 627.750	3,5 577.530	3,0 527.000	2,5 477.400	2,0 427.800
6,0 297.000	6,0 297.000	6,0 297.000	5,5 281.500	5,0 266.000	4,5 234.300	4,0 202.500	3,5 186.300	3,0 170.000	2,5 154.000	2,0 138.000
6,0 831.600	6,0 831.600	6,0 831.600	5,5 788.200	5,0 744.800	4,5 656.040	4,0 567.000	3,5 521.640	3,0 476.000	2,5 431.200	2,0 386.400
6,0 207.900	6,0 207.900	6,0 207.900	5,5 197.050	5,0 186.200	4,5 164.010	4,0 141.750	3,5 130.410	3,0 119.000	2,5 107.800	2,0 96.600
6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	5,5 1.041.550	5,0 984.200	4,5 866.910	4,0 749.250	3,5 689.310	3,0 629.000	2,5 569.800	2,0 510.600
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 477.900	2,0 429.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 336.300	2,0 302.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 122.130	2,0 109.710	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 106.200	2,0 95.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 283.200	2,0 254.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 318.600	2,0 286.200	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 300.900	2,0 270.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 354.000	2,0 318.000	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 212.400	2,0 190.800	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



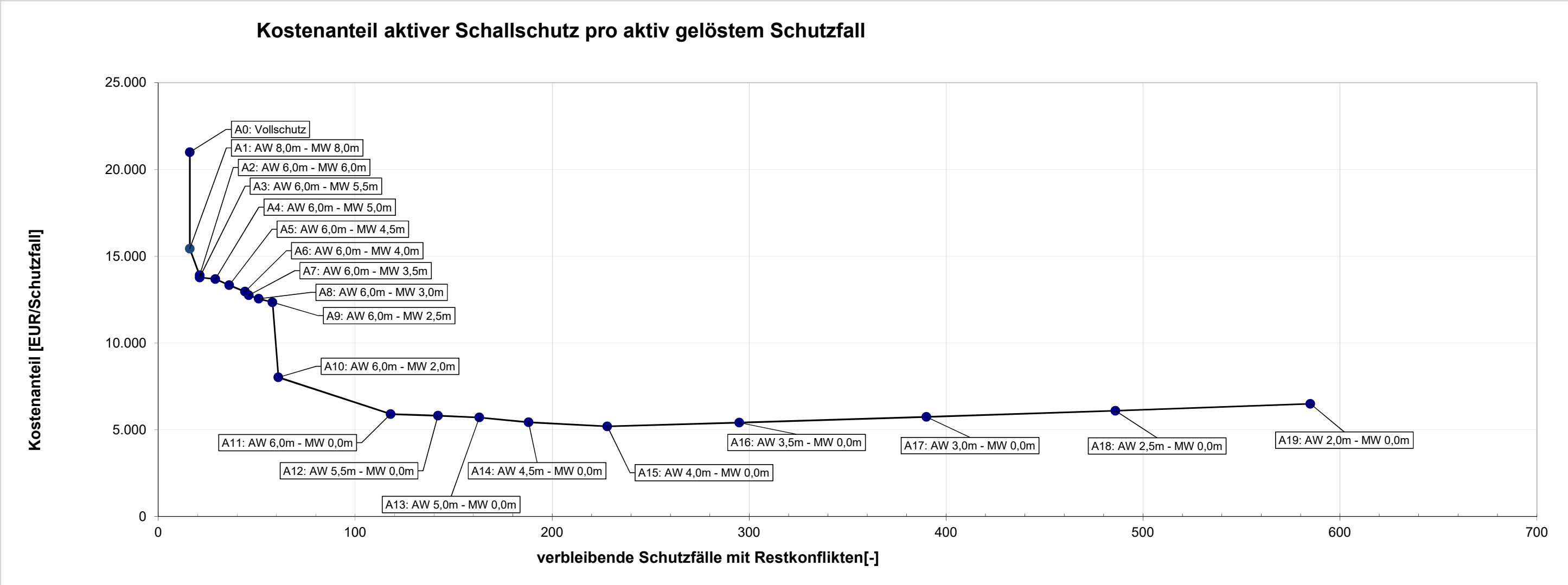
Nordwest - Var. 6: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685: ohne BüG, mit SSD		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		ohne Schallschutz	D1: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685: ohne BüG, mit SSD	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 6,0m - MW 5,5m	A4: AW 6,0m - MW 5,0m	A5: AW 6,0m - MW 4,5m	A6: AW 6,0m - MW 4,0m	A7: AW 6,0m - MW 3,5m	A8: AW 6,0m - MW 3,0m	A9: AW 6,0m - MW 2,5m	A10: AW 6,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		-	-	6 - 20 m	6 - 8 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		-	-	0 - 12,5 m	0 - 8 m	0 - 6 m	0 - 5,5 m	0 - 5 m	0 - 4,5 m	0 - 4 m	0 - 3,5 m	0 - 3 m	0 - 2,5 m	0 - 2 m
Besonders überwacht Gleis		-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schienenstegdämpfer		-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>														
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	72,6	68,2	62,4	62,4	62,5	62,6	62,6	62,7	62,7	62,9	63,2	63,9	64,4
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	53,1	48,4	37,7	38,4	38,8	39,0	39,2	39,5	39,8	40,2	40,6	40,9	41,6
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	72,4	67,7	59,7	59,9	60,1	60,1	60,2	60,3	60,4	60,8	61,6	62,5	63,2
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	53,0	48,2	37,4	38,1	38,6	38,7	38,9	39,3	39,6	40,0	40,4	40,8	41,5
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]			-15,6	-14,9	-14,4	-14,3	-14,1	-13,7	-13,4	-13,0	-12,6	-12,2	-11,5
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	15,6	10,8	0,0	0,7	1,2	1,3	1,5	1,9	2,2	2,6	3,0	3,4	4,1
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>														
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		197	83	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		2.638	777	8	8	13	13	21	28	36	38	43	50	53
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird</b>		<b>2.835</b>	<b>860</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>36</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>61</b>
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	114	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	1.861	2.630	2.630	2.625	2.625	2.617	2.610	2.602	2.600	2.595	2.588	2.585
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird</b>		<b>0</b>	<b>1.975</b>	<b>2.819</b>	<b>2.819</b>	<b>2.814</b>	<b>2.814</b>	<b>2.806</b>	<b>2.799</b>	<b>2.791</b>	<b>2.789</b>	<b>2.784</b>	<b>2.777</b>	<b>2.774</b>
<b>Aktiver Schallschutz</b>														
	anteilige Länge [m] in Prozent [%]													
BüG	2.800 31,0	0	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585	523.585
Schienenstegdämpfer	6.618 39,7	0	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	6.803.991	6.803.991	6.803.991	6.803.991	6.803.991	6.803.991	6.803.991	6.803.991	6.803.991	6.803.991	6.803.991	6.803.991
<b>Schallschutzwände</b>														
Außenwand	[EUR]	0	0	11.541.302	7.388.802	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860
Mittelwand	[EUR]	0	0	8.434.660	7.646.260	6.869.560	6.660.760	6.421.540	5.741.110	5.021.470	4.641.660	4.251.240	3.839.130	3.448.710
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand*		0	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	770.000
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	32.148.112	27.207.212	24.500.570	24.291.770	24.052.550	23.372.120	22.652.480	22.272.670	21.882.250	21.470.140	9.677.570
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	20.172.940	9.434.501	7.736.084	7.605.062	7.454.951	7.027.981	6.576.407	6.338.076	6.093.088	5.834.489	5.589.500
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	6.803.991	59.125.043	43.445.705	39.040.645	38.700.823	38.311.492	37.204.092	36.032.878	35.414.737	34.779.329	34.108.620	22.071.061
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall</b> → ohne passiven Schallschutz		0	3.445	20.974	15.412	13.874	13.753	13.653	13.292	12.910	12.698	12.493	12.283	7.956
<b>Passiver Schallschutz</b> <b>passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird</b>														
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	2.835	860	16	16	21	21	29	36	44	46	51	58	61
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall</b> → mit passiven Schallschutz		8.505.000	2.580.000	48.000	48.000	63.000	63.000	87.000	108.000	132.000	138.000	153.000	174.000	183.000
<b>Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)</b>		8.505.000	9.383.991	59.173.043	43.493.705	39.103.645	38.763.823	38.398.492	37.312.092	36.164.878	35.552.737	34.932.329	34.282.620	22.254.061
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall</b> → mit passiven Schallschutz		0	4.751	20.991	15.429	13.896	13.775	13.684	13.331	12.958	12.747	12.548	12.345	8.022

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 6: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685: ohne BüG, mit SSD	14		15		16		17		18		19		20		21		22	
	A11: AW 6,0m - MW 0,0m		A12: AW 5,5m - MW 0,0m		A13: AW 5,0m - MW 0,0m		A14: AW 4,5m - MW 0,0m		A15: AW 4,0m - MW 0,0m		A16: AW 3,5m - MW 0,0m		A17: AW 3,0m - MW 0,0m		A18: AW 2,5m - MW 0,0m		A19: AW 2,0m - MW 0,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO] Wandhöhe Mittelwand [m über SO] Besonders überwacht Gleis Schienenstegdämpfer	6 - 6 m 0 - 0 m ja ja		5,5 - 5,5 m 0 - 0 m ja ja		5 - 5 m 0 - 0 m ja ja		4,5 - 4,5 m 0 - 0 m ja ja		4 - 4 m 0 - 0 m ja ja		0,0 0,0 ja ja		3,5 - 3,5 m 0 - 0 m ja ja		0,0 0,0 ja ja		3 - 3 m 0 - 0 m ja ja	
Mittlere Lärmbelastung																		
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	68,1	68,1		68,1		68,1		68,1		68,1		68,1		68,1		68,1	
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	42,8	43,2		43,7		44,2		44,7		45,3		45,9		46,5		47,0	
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	67,7	67,7		67,7		67,7		67,7		67,7		67,7		67,7		67,7	
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	42,7	43,1		43,6		44,1		44,7		45,2		45,8		46,4		46,9	
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]	-10,3	-9,9		-9,4		-8,9		-8,4		-7,8		-7,2		-6,6		-6,1	
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	5,3	5,7		6,2		6,7		7,2		7,8		8,4		9,0		9,5	
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten																		
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		15	20		23		28		28		33		35		38		44	
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		103	122		140		160		200		262		355		448		541	
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird		118	142		163		188		228		295		390		486		585	
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		182	177		174		169		169		164		162		159		153	
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		2.535	2.516		2.498		2.478		2.438		2.376		2.283		2.190		2.097	
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird		2.717	2.693		2.672		2.647		2.607		2.540		2.445		2.349		2.250	
Aktiver Schallschutz																		
BüG	anteilige Länge [m]	2.800	523.585		523.585		523.585		523.585		523.585		523.585		523.585		523.585	
Schienenstegdämpfer	in Prozent [%]	31,0	523.585		523.585		523.585		523.585		523.585		523.585		523.585		523.585	
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer		6.618	6.280.406		6.280.406		6.280.406		6.280.406		6.280.406		6.280.406		6.280.406		6.280.406	
Schallschutzwände			6.803.991		6.803.991		6.803.991		6.803.991		6.803.991		6.803.991		6.803.991		6.803.991	
Außenwand	[EUR]	5.458.860	5.173.970		4.889.080		4.306.434		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950	
Mittelwand	[EUR]	0	0		0		0		0		0		0		0		0	
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand*																		
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	5.458.860	5.173.970		4.889.080		4.306.434		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950	
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	3.425.435	3.246.666		3.067.898		2.702.287		2.335.524		2.335.524		2.335.524		2.335.524		2.335.524	
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	15.688.286	15.224.627		14.760.969		13.812.712		12.861.465		12.861.465		12.861.465		12.861.465		12.861.465	
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	5.774	5.653		5.524		5.218		4.933		5.064		5.260		5.475		5.716	
Passiver Schallschutz																		
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		118	142		163		188		228		295		390		486		585	
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	354.000	426.000		489.000		564.000		684.000		885.000		1.170.000		1.458.000		1.755.000	
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	16.042.286	15.650.627		15.249.969		14.376.712		13.545.465		13.746.465		14.031.465		14.319.465		14.616.465	
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	5.904	5.812		5.707		5.431		5.196		5.412		5.739		6.096		6.496	

Nordwest - Var. 6: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685: ohne  
BüG, mit SSD



Anmerkung: Vollschutz ist nicht möglich, da Bahngelände "Burgallee 127" nicht geschützt werden kann.

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 7: 3660: mit BüG, mit SSD;  
3685: mit BüG, mit SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

A0: Vollschutz						A1: AW 8,0m - MW 8,0m		A2: AW 6,0m - MW 6,0m		A3: AW 6,0m - MW 5,5m		A4: AW 6,0m - MW 5,0m		A5: AW 6,0m - MW 4,5m		A6: AW 6,0m - MW 4,0m		A7: AW 6,0m - MW 3,5m		A8: AW 6,0m - MW 3,0m		
Wandhöhe Außenwand [m über SO]						6 - 20 m		6 - 8 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]						0 - 12,5 m		0 - 8 m		0 - 6 m		0 - 5,5 m		0 - 5 m		0 - 4,5 m		0 - 4 m		0 - 3,5 m		
Art der Wand <div>a = Außenwand m = Mittelwand</div>																						
Baukosten Außenwand gesamt [€]						11.541.302		7.388.802		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860		
Baukosten Mittelwand gesamt [€]						8.434.660		7.646.260		6.869.560		6.660.760		6.421.540		5.741.110		5.021.470		4.641.660		
Abschnitt						von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	
Nordwest (Strecke 3685)						66,980	67,069	89	a	6,5	292.632	6,5	292.632	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	
Nordwest (Strecke 3685)						67,069	67,119	50	a	7,0	180.300	7,0	180.300	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	
Nordwest (Strecke 3685)						67,119	67,168	49	a	16,0	456.680	8,0	207.858	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	
Nordwest (Strecke 3685)						67,168	67,459	291	a	20,0	3.451.260	8,0	1.234.422	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	
Nordwest (Strecke 3685)						67,459	67,688	229	a	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	
Nordwest (Strecke 3685)						67,688	67,998	310	a	10,0	1.708.100	8,0	1.315.020	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	
Nordwest (Strecke 3685)						67,998	68,098	100	a	11,0	614.500	8,0	424.200	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	
Nordwest (Strecke 3685)						68,098	68,378	280	a	10,0	1.542.800	8,0	1.187.760	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	
Nordwest (Strecke 3685)						68,378	68,448	70	a	9,0	341.250	8,0	296.940	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	
Nordwest (Strecke 3685)						68,448	68,818	370	a	11,0	2.273.650	8,0	1.569.540	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	
Nordwest (Strecke 3660)						15,579	15,689	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400	
Nordwest (Strecke 3660)						15,689	15,959	270	m	12,5	2.106.000	8,0	1.317.600	6,0	923.400	5,5	874.800	5,0	826.200	4,5	726.300	
Nordwest (Strecke 3660)						15,959	16,149	190	m	7,0	788.500	7,0	788.500	6,0	649.800	5,5	615.600	5,0	581.400	4,5	511.100	
Nordwest (Strecke 3660)						16,149	16,199	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	
Nordwest (Strecke 3660)						16,199	16,209	10	m	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0
Nordwest (Strecke 3660)						16,209	16,278	69	m	5,5	223.560	5,5	223.560	5,5	223.560	5,0	211.140	4,5	185.610	4,0	160.770	
Nordwest (Strecke 3660)						16,278	16,348	70	m	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,0	163.100	3,5	149.800	
Nordwest (Strecke 3660)						16,348	16,458	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400	
Nordwest (Strecke 3660)						16,458	16,548	90	m	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,0	209.700	3,5	192.600	
Nordwest (Strecke 3660)						16,548	16,618	70	m	6,0	239.400	6,0	239.400	5,5	226.800	5,0	214.200	4,5	188.300	4,0	163.100	
Nordwest (Strecke 3660)						16,618	16,678	60	m	7,5	270.600	7,5	270.600	6,0	205.200	5,5	194.400	5,0	183.600	4,5	161.400	
Nordwest (Strecke 3660)						16,678	16,838	160	m	6,0	547.200	6,0	547.200	6,0	547.200	5,5	518.400	5,0	489.600	4,5	430.400	
Nordwest (Strecke 3660)						16,838	16,888	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	
Nordwest (Strecke 3660)						16,888	17,068	180	m	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	4,5	484.200	4,0	419.400	
Nordwest (Strecke 3660)						17,068	17,158	90	m	6,5	340.200	6,5	340.200	6,0	307.800	5,5	291.600	5,0	275.400	4,5	242.100	
Nordwest (Strecke 3660)						17,158	17,268	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	
Nordwest (Strecke 3660)						17,268	17,438	170	m	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	
Nordwest (Strecke 3660)						17,438	17,638	200	m	7,0	830.000	7,0	830.000	6,0	684.000	5,5	648.000	5,0	612.000	4,5	538.000	
Nordwest (Strecke 3660)						17,638	17,758	120	m	6,0	410.400	6,0	410.400	6,0	410.400	5,5	388.800	5,0	367.200	4,5	322.800	

Kostenanteil SSD und BüG

SSD = Schienenstegdämpfer      rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts  
BüG = Besonders überwacht Gleis      ldB = links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen										Anteil der untersuchten Ortslage			
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	
Nordwest (3660) Ri	15,500	17,758	2.258	BüG	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62	1399,96	
Nordwest (3660) GeRi	15,500	17,758	2.258	BüG	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62	1399,96	
Nordwest (3685) Ri	66,909	68,818	1.909	SSD	rdB	Südwest	0	0	ldB	Nordwest	100	1909,00	
Nordwest (3685) GeRi	66,909	68,818	1.909	SSD	rdB	Südwest	0	0	ldB	Nordwest	100	1909,00	
Nordwest (3685) Ri	66,500	68,818	2.318	BüG	rdB	Südwest	0	0	ldB	Nordwest	100	2318,00	
Nordwest (3685) GeRi	66,500	68,818	2.318	BüG	rdB	Südwest	0	0	ldB	Nordwest	100	2318,00	
Nordwest (3660) Ri	15,500	17,758	2.258	SSD	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62	1399,96	
Nordwest (3660) GeRi	15,500	17,758	2.258	SSD	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62	1399,96	

Anteilige Länge BüG [m]	7.436
Anteilige Länge SSD [m]	6.618

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]	40,6
Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]	39,7

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



A9: AW 6,0m - MW 2,5m  6 - 6 m 0 - 2,5 m	A10: AW 6,0m - MW 2,0m  6 - 6 m 0 - 2 m	A11: AW 6,0m - MW 0,0m  6 - 6 m 0 - 0 m	A12: AW 5,5m - MW 0,0m  5,5 - 5,5 m 0 - 0 m	A13: AW 5,0m - MW 0,0m  5 - 5 m 0 - 0 m	A14: AW 4,5m - MW 0,0m  4,5 - 4,5 m 0 - 0 m	A15: AW 4,0m - MW 0,0m  4 - 4 m 0 - 0 m	A16: AW 3,5m - MW 0,0m  3,5 - 3,5 m 0 - 0 m	A17: AW 3,0m - MW 0,0m  3 - 3 m 0 - 0 m	A18: AW 2,5m - MW 0,0m  2,5 - 2,5 m 0 - 0 m	A19: AW 2,0m - MW 0,0m  2 - 2 m 0 - 0 m
5.458.860 3.839.130	5.458.860 3.448.710	5.458.860 0	5.173.970 0	4.889.080 0	4.306.434 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0
h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]
6,0 264.330	6,0 264.330	6,0 264.330	5,5 250.535	5,0 236.740	4,5 208.527	4,0 180.225	3,5 165.807	3,0 151.300	2,5 137.060	2,0 122.820
6,0 148.500	6,0 148.500	6,0 148.500	5,5 140.750	5,0 133.000	4,5 117.150	4,0 101.250	3,5 93.150	3,0 85.000	2,5 77.000	2,0 69.000
6,0 145.530	6,0 145.530	6,0 145.530	5,5 137.935	5,0 130.340	4,5 114.807	4,0 99.225	3,5 91.287	3,0 83.300	2,5 75.460	2,0 67.620
6,0 864.270	6,0 864.270	6,0 864.270	5,5 819.165	5,0 774.060	4,5 681.813	4,0 589.275	3,5 542.133	3,0 494.700	2,5 448.140	2,0 401.580
6,0 680.130	6,0 680.130	6,0 680.130	5,5 644.635	5,0 609.140	4,5 536.547	4,0 463.725	3,5 426.627	3,0 389.300	2,5 352.660	2,0 316.020
6,0 920.700	6,0 920.700	6,0 920.700	5,5 872.650	5,0 824.600	4,5 726.330	4,0 627.750	3,5 577.530	3,0 527.000	2,5 477.400	2,0 427.800
6,0 297.000	6,0 297.000	6,0 297.000	5,5 281.500	5,0 266.000	4,5 234.300	4,0 202.500	3,5 186.300	3,0 170.000	2,5 154.000	2,0 138.000
6,0 831.600	6,0 831.600	6,0 831.600	5,5 788.200	5,0 744.800	4,5 656.040	4,0 567.000	3,5 521.640	3,0 476.000	2,5 431.200	2,0 386.400
6,0 207.900	6,0 207.900	6,0 207.900	5,5 197.050	5,0 186.200	4,5 164.010	4,0 141.750	3,5 130.410	3,0 119.000	2,5 107.800	2,0 96.600
6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	5,5 1.041.550	5,0 984.200	4,5 866.910	4,0 749.250	3,5 689.310	3,0 629.000	2,5 569.800	2,0 510.600
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 477.900	2,0 429.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 336.300	2,0 302.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 122.130	2,0 109.710	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 106.200	2,0 95.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 283.200	2,0 254.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 318.600	2,0 286.200	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 300.900	2,0 270.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 354.000	2,0 318.000	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 212.400	2,0 190.800	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0



Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



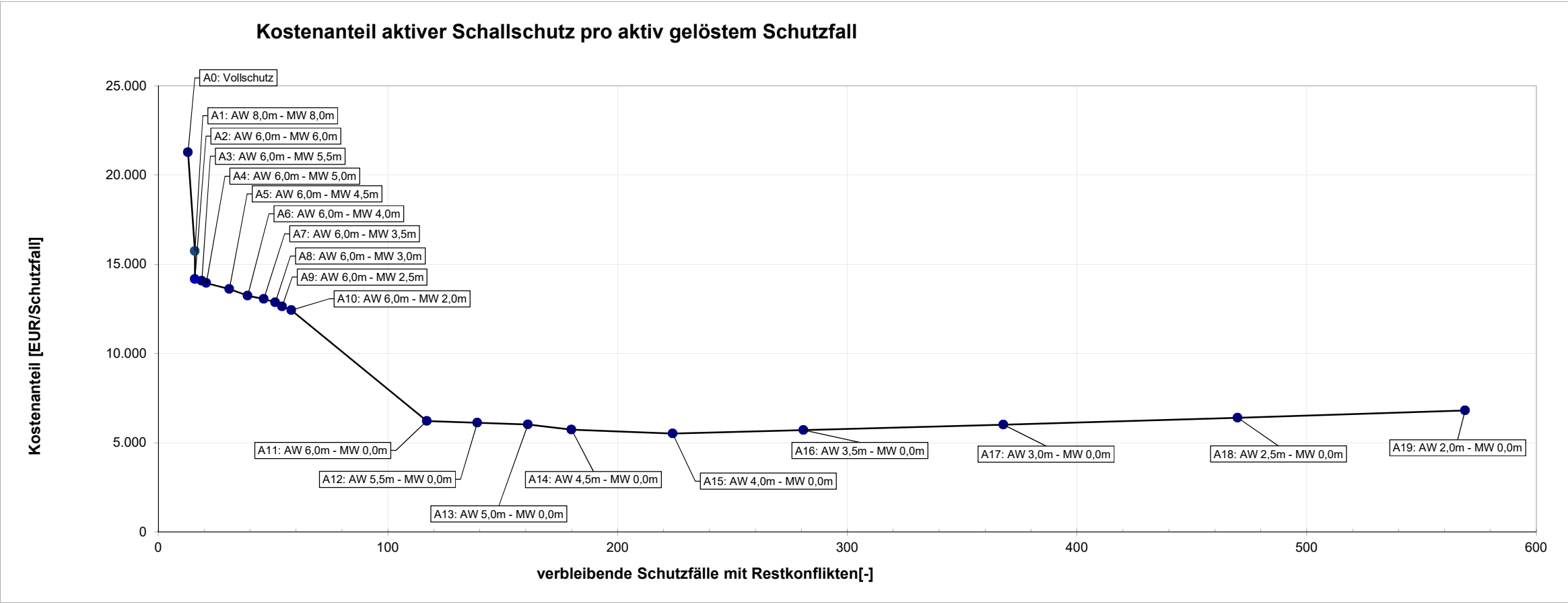
Nordwest - Var. 7: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685: mit BüG, mit SSD	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	ohne Schallschutz		D1: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685: mit BüG, mit SSD	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 6,0m - MW 5,5m	A4: AW 6,0m - MW 5,0m	A5: AW 6,0m - MW 4,5m	A6: AW 6,0m - MW 4,0m	A7: AW 6,0m - MW 3,5m	A8: AW 6,0m - MW 3,0m	A9: AW 6,0m - MW 2,5m	A10: AW 6,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	-		-	6 - 20 m	6 - 8 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	-		-	0 - 12,5 m	0 - 8 m	0 - 6 m	0 - 5,5 m	0 - 5 m	0 - 4,5 m	0 - 4 m	0 - 3,5 m	0 - 3 m	0 - 2,5 m	0 - 2 m
Besonders überwachtes Gleis	-		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schienenstegdämpfer	-		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Mittlere Lärmbelastung														
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	72,6	67,6	59,4	59,6	59,7	59,8	59,8	60,0	60,1	60,6	61,3	62,3	63,0
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	53,1	48,1	37,3	37,9	38,4	38,6	38,8	39,1	39,5	39,9	40,3	40,6	41,3
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	72,4	67,4	56,8	57,1	57,4	57,5	57,6	57,9	58,3	59,1	60,1	61,4	62,2
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	53,0	48,1	37,1	37,9	38,3	38,5	38,7	39,0	39,4	39,8	40,3	40,6	41,4
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]			-15,9	-15,2	-14,7	-14,5	-14,3	-14,0	-13,6	-13,2	-12,8	-12,4	-11,7
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	15,9	10,9	0,0	0,7	1,2	1,4	1,6	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	4,2
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten														
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		197	77	5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		2.638	749	8	8	8	11	13	23	31	38	43	46	50
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird		2.835	826	13	16	16	19	21	31	39	46	51	54	58
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	120	192	189	189	189	189	189	189	189	189	189	189
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	1.889	2.630	2.630	2.630	2.627	2.625	2.615	2.607	2.600	2.595	2.592	2.588
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird		0	2.009	2.822	2.819	2.819	2.816	2.814	2.804	2.796	2.789	2.784	2.781	2.777
Aktiver Schallschutz														
anteilige Länge [m]														
BüG	7.436	0	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517
Schienenstegdämpfer	6.618	0	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406	6.280.406
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	7.670.923	7.670.923	7.670.923	7.670.923	7.670.923	7.670.923	7.670.923	7.670.923	7.670.923	7.670.923	7.670.923	7.670.923
Schallschutzwände														
Außenwand	[EUR]	0	0	11.541.302	7.388.802	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860
Mittelwand	[EUR]	0	0	8.434.660	7.646.260	6.869.560	6.660.760	6.421.540	5.741.110	5.021.470	4.641.660	4.251.240	3.839.130	3.448.710
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand*		0	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	32.148.112	27.207.212	24.500.570	24.291.770	24.052.550	23.372.120	22.652.480	22.272.670	21.882.250	21.470.140	21.079.720
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	20.172.940	9.434.501	7.736.084	7.605.062	7.454.951	7.027.981	6.576.407	6.338.076	6.093.088	5.834.489	5.589.500
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	7.670.923	59.991.975	44.312.637	39.907.577	39.567.755	39.178.424	38.071.024	36.899.810	36.281.669	35.646.261	34.975.552	34.340.143
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	3.818	21.259	15.719	14.157	14.051	13.923	13.577	13.197	13.009	12.804	12.577	12.366
Passiver Schallschutz														
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		2.835	826	13	16	16	19	21	31	39	46	51	54	58
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	8.505.000	2.478.000	39.000	48.000	48.000	57.000	63.000	93.000	117.000	138.000	153.000	162.000	174.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	8.505.000	10.148.923	60.030.975	44.360.637	39.955.577	39.624.755	39.241.424	38.164.024	37.016.810	36.419.669	35.799.261	35.137.552	34.514.143
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	5.052	21.272	15.736	14.174	14.071	13.945	13.611	13.239	13.058	12.859	12.635	12.429

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 7: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685: mit BüG, mit SSD	14		15		16		17		18		19		20		21		22	
	A11: AW 6,0m - MW 0,0m		A12: AW 5,5m - MW 0,0m		A13: AW 5,0m - MW 0,0m		A14: AW 4,5m - MW 0,0m		A15: AW 4,0m - MW 0,0m		A16: AW 3,5m - MW 0,0m		A17: AW 3,0m - MW 0,0m		A18: AW 2,5m - MW 0,0m		A19: AW 2,0m - MW 0,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	6 - 6 m		5,5 - 5,5 m		5 - 5 m		4,5 - 4,5 m		4 - 4 m		0,0		3,5 - 3,5 m		0,0		3 - 3 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0,0		0 - 0 m		0,0		0 - 0 m	
Besonders überwachtes Gleis	ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja	
Schienenstegdämpfer	ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja	
Mittlere Lärmbelastung																		
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)] 67,6		67,6		67,6		67,6		67,6		67,6		67,6		67,6		67,6	
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)] 42,6		43,0		43,5		44,0		44,6		45,1		45,7		46,3		46,8	
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)] 67,4		67,3		67,3		67,3		67,3		67,3		67,4		67,4		67,4	
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)] 42,7		43,0		43,5		44,0		44,6		45,2		45,7		46,3		46,8	
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)] -10,4		-10,0		-9,5		-9,0		-8,4		-7,9		-7,3		-6,7		-6,2	
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)] 5,5		5,9		6,4		6,9		7,5		8,0		8,6		9,2		9,7	
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten																		
Überschreitung des Grenzwertes am Tag	15		18		23		25		28		30		33		35		40	
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht	102		121		138		155		196		251		335		435		529	
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird	117		139		161		180		224		281		368		470		569	
Einhaltung des Grenzwertes am Tag	182		179		174		172		169		167		164		162		157	
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht	2.536		2.517		2.500		2.483		2.442		2.387		2.303		2.203		2.109	
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird	2.718		2.696		2.674		2.655		2.611		2.554		2.467		2.365		2.266	
Aktiver Schallschutz																		
anteilige Länge [m]	7.436		7.436		7.436		7.436		7.436		7.436		7.436		7.436		7.436	
in Prozent [%]	40,6		40,6		40,6		40,6		40,6		40,6		40,6		40,6		40,6	
BüG	1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517	
Schienenstegdämpfer	6.280.406		6.280.406		6.280.406		6.280.406		6.280.406		6.280.406		6.280.406		6.280.406		6.280.406	
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR] 7.670.923		7.670.923		7.670.923		7.670.923		7.670.923		7.670.923		7.670.923		7.670.923		7.670.923	
Schallschutzwände																		
Außenwand	[EUR] 5.458.860		5.173.970		4.889.080		4.306.434		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950	
Mittelwand	[EUR] 0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand*																		
Baukosten Schallschutzwände	[EUR] 5.458.860		5.173.970		4.889.080		4.306.434		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950	
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR] 3.425.435		3.246.666		3.067.898		2.702.287		2.335.524		2.335.524		2.335.524		2.335.524		2.335.524	
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR] 16.555.218		16.091.559		15.627.901		14.679.644		13.728.397		13.728.397		13.728.397		13.728.397		13.728.397	
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall	[EUR/Schutzfall] 6.091		5.969		5.844		5.529		5.258		5.375		5.565		5.805		6.058	
→ ohne passiven Schallschutz																		
Passiver Schallschutz																		
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird	117		139		161		180		224		281		368		470		569	
Kosten passiver Schallschutz	[EUR] 351.000		417.000		483.000		540.000		672.000		843.000		1.104.000		1.410.000		1.707.000	
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR] 16.906.218		16.508.559		16.110.901		15.219.644		14.400.397		14.571.397		14.832.397		15.138.397		15.435.397	
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall	[EUR/Schutzfall] 6.220		6.123		6.025		5.732		5.515		5.705		6.012		6.401		6.812	
→ mit passiven Schallschutz																		

Nordwest - Var. 7: 3660: mit BüG, mit SSD; 3685: mit BüG, mit SSD



Anmerkung: Vollschutz ist nicht möglich, da Bahngebäude "Burgallee 127" nicht geschützt werden kann.

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 8: 3660: mit BüG, ohne SSD;  
3685: mit BüG, ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

A0: Vollschutz						A1: AW 8,0m - MW 8,0m		A2: AW 6,0m - MW 6,0m		A3: AW 6,0m - MW 5,5m		A4: AW 6,0m - MW 5,0m		A5: AW 6,0m - MW 4,5m		A6: AW 6,0m - MW 4,0m		A7: AW 6,0m - MW 3,5m		A8: AW 6,0m - MW 3,0m		
Wandhöhe Außenwand [m über SO]						6 - 20 m		6 - 8 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		6 - 6 m		
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]						0 - 12,5 m		0 - 8 m		0 - 6 m		0 - 5,5 m		0 - 5 m		0 - 4,5 m		0 - 4 m		0 - 3,5 m		
Art der Wand  a = Außenwand m = Mittelwand																						
Baukosten Außenwand gesamt [€]						11.541.302		7.388.802		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860		5.458.860		
Baukosten Mittelwand gesamt [€]						8.434.660		7.646.260		6.869.560		6.660.760		6.421.540		5.741.110		5.021.470		4.641.660		
Abschnitt						von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	
Nordwest (Strecke 3685)						66,980	67,069	89	a	6,5	292.632	6,5	292.632	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	6,0	264.330	
Nordwest (Strecke 3685)						67,069	67,119	50	a	7,0	180.300	7,0	180.300	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	
Nordwest (Strecke 3685)						67,119	67,168	49	a	16,0	456.680	8,0	207.858	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	6,0	145.530	
Nordwest (Strecke 3685)						67,168	67,459	291	a	20,0	3.451.260	8,0	1.234.422	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	6,0	864.270	
Nordwest (Strecke 3685)						67,459	67,688	229	a	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	6,0	680.130	
Nordwest (Strecke 3685)						67,688	67,998	310	a	10,0	1.708.100	8,0	1.315.020	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	6,0	920.700	
Nordwest (Strecke 3685)						67,998	68,098	100	a	11,0	614.500	8,0	424.200	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	
Nordwest (Strecke 3685)						68,098	68,378	280	a	10,0	1.542.800	8,0	1.187.760	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	6,0	831.600	
Nordwest (Strecke 3685)						68,378	68,448	70	a	9,0	341.250	8,0	296.940	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	6,0	207.900	
Nordwest (Strecke 3685)						68,448	68,818	370	a	11,0	2.273.650	8,0	1.569.540	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	6,0	1.098.900	
Nordwest (Strecke 3660)						15,579	15,689	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400	
Nordwest (Strecke 3660)						15,689	15,959	270	m	12,5	2.106.000	8,0	1.317.600	6,0	923.400	5,5	874.800	5,0	826.200	4,5	726.300	
Nordwest (Strecke 3660)						15,959	16,149	190	m	7,0	788.500	7,0	788.500	6,0	649.800	5,5	615.600	5,0	581.400	4,5	511.100	
Nordwest (Strecke 3660)						16,149	16,199	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	
Nordwest (Strecke 3660)						16,199	16,209	10	m	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0
Nordwest (Strecke 3660)						16,209	16,278	69	m	5,5	223.560	5,5	223.560	5,5	223.560	5,0	211.140	4,5	185.610	4,0	160.770	
Nordwest (Strecke 3660)						16,278	16,348	70	m	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,5	188.300	4,0	163.100	3,5	149.800	
Nordwest (Strecke 3660)						16,348	16,458	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400	
Nordwest (Strecke 3660)						16,458	16,548	90	m	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,5	242.100	4,0	209.700	3,5	192.600	
Nordwest (Strecke 3660)						16,548	16,618	70	m	6,0	239.400	6,0	239.400	5,5	226.800	5,0	214.200	4,5	188.300	4,0	163.100	
Nordwest (Strecke 3660)						16,618	16,678	60	m	7,5	270.600	7,5	270.600	6,0	205.200	5,5	194.400	5,0	183.600	4,5	161.400	
Nordwest (Strecke 3660)						16,678	16,838	160	m	6,0	547.200	6,0	547.200	6,0	547.200	5,5	518.400	5,0	489.600	4,5	430.400	
Nordwest (Strecke 3660)						16,838	16,888	50	m	5,5	162.000	5,5	162.000	5,5	162.000	5,0	153.000	4,5	134.500	4,0	116.500	
Nordwest (Strecke 3660)						16,888	17,068	180	m	5,0	550.800	5,0	550.800	5,0	550.800	4,5	484.200	4,0	419.400	3,5	385.200	
Nordwest (Strecke 3660)						17,068	17,158	90	m	6,5	340.200	6,5	340.200	6,0	307.800	5,5	291.600	5,0	275.400	4,5	242.100	
Nordwest (Strecke 3660)						17,158	17,268	110	m	5,0	336.600	5,0	336.600	5,0	336.600	4,5	295.900	4,0	256.300	3,5	235.400	
Nordwest (Strecke 3660)						17,268	17,438	170	m	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	3,5	363.800	
Nordwest (Strecke 3660)						17,438	17,638	200	m	7,0	830.000	7,0	830.000	6,0	684.000	5,5	648.000	5,0	612.000	4,5	538.000	
Nordwest (Strecke 3660)						17,638	17,758	120	m	6,0	410.400	6,0	410.400	6,0	410.400	5,5	388.800	5,0	367.200	4,5	322.800	

Kostenanteil SSD und BüG

SSD = Schienenstegdämpfer      rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts  
BüG = Besonders überwachtes Gleis      ldB = links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen							Anteil der untersuchten Ortslage				
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]
Nordwest (3685) Ri	66,500	68,818	2.318	BüG	rdB	Südwest	0	0	ldB	Nordwest	100
Nordwest (3685) GeRi	66,500	68,818	2.318	BüG	rdB	Südwest	0	0	ldB	Nordwest	100
Nordwest (3660) Ri	15,500	17,758	2.258	BüG	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62
Nordwest (3660) GeRi	15,500	17,758	2.258	BüG	rdB	Südwest	38	858,04	ldB	Nordwest	62

Anteilige Länge BüG [m]	7435,92
Anteilige Länge SSD [m]	0,00

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]	40,62
Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]	0,00

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



A9: AW 6,0m - MW 2,5m  6 - 6 m 0 - 2,5 m	A10: AW 6,0m - MW 2,0m  6 - 6 m 0 - 2 m	A11: AW 6,0m - MW 0,0m  6 - 6 m 0 - 0 m	A12: AW 5,5m - MW 0,0m  5,5 - 5,5 m 0 - 0 m	A13: AW 5,0m - MW 0,0m  5 - 5 m 0 - 0 m	A14: AW 4,5m - MW 0,0m  4,5 - 4,5 m 0 - 0 m	A15: AW 4,0m - MW 0,0m  4 - 4 m 0 - 0 m	A16: AW 3,5m - MW 0,0m  3,5 - 3,5 m 0 - 0 m	A17: AW 3,0m - MW 0,0m  3 - 3 m 0 - 0 m	A18: AW 2,5m - MW 0,0m  2,5 - 2,5 m 0 - 0 m	A19: AW 2,0m - MW 0,0m  2 - 2 m 0 - 0 m
5.458.860 3.839.130	5.458.860 3.448.710	5.458.860 0	5.173.970 0	4.889.080 0	4.306.434 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0	3.721.950 0
h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]	h [m] Kosten [€]
6,0 264.330	6,0 264.330	6,0 264.330	5,5 250.535	5,0 236.740	4,5 208.527	4,0 180.225	3,5 165.807	3,0 151.300	2,5 137.060	2,0 122.820
6,0 148.500	6,0 148.500	6,0 148.500	5,5 140.750	5,0 133.000	4,5 117.150	4,0 101.250	3,5 93.150	3,0 85.000	2,5 77.000	2,0 69.000
6,0 145.530	6,0 145.530	6,0 145.530	5,5 137.935	5,0 130.340	4,5 114.807	4,0 99.225	3,5 91.287	3,0 83.300	2,5 75.460	2,0 67.620
6,0 864.270	6,0 864.270	6,0 864.270	5,5 819.165	5,0 774.060	4,5 681.813	4,0 589.275	3,5 542.133	3,0 494.700	2,5 448.140	2,0 401.580
6,0 680.130	6,0 680.130	6,0 680.130	5,5 644.635	5,0 609.140	4,5 536.547	4,0 463.725	3,5 426.627	3,0 389.300	2,5 352.660	2,0 316.020
6,0 920.700	6,0 920.700	6,0 920.700	5,5 872.650	5,0 824.600	4,5 726.330	4,0 627.750	3,5 577.530	3,0 527.000	2,5 477.400	2,0 427.800
6,0 297.000	6,0 297.000	6,0 297.000	5,5 281.500	5,0 266.000	4,5 234.300	4,0 202.500	3,5 186.300	3,0 170.000	2,5 154.000	2,0 138.000
6,0 831.600	6,0 831.600	6,0 831.600	5,5 788.200	5,0 744.800	4,5 656.040	4,0 567.000	3,5 521.640	3,0 476.000	2,5 431.200	2,0 386.400
6,0 207.900	6,0 207.900	6,0 207.900	5,5 197.050	5,0 186.200	4,5 164.010	4,0 141.750	3,5 130.410	3,0 119.000	2,5 107.800	2,0 96.600
6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	6,0 1.098.900	5,5 1.041.550	5,0 984.200	4,5 866.910	4,0 749.250	3,5 689.310	3,0 629.000	2,5 569.800	2,0 510.600
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 477.900	2,0 429.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 336.300	2,0 302.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 122.130	2,0 109.710	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 123.900	2,0 111.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 106.200	2,0 95.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 283.200	2,0 254.400	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 88.500	2,0 79.500	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 318.600	2,0 286.200	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 159.300	2,0 143.100	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 194.700	2,0 174.900	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 300.900	2,0 270.300	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 354.000	2,0 318.000	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0
2,5 212.400	2,0 190.800	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0	0,0 0

# Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau - Schutzabschnitt Nordwest - Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 8: 3660: mit BüG, ohne SSD; 3685: mit BüG, ohne SSD			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			ohne Schallschutz	D1: 3660: mit BüG, ohne SSD; 3685: mit BüG, ohne SSD	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 6,0m - MW 5,5m	A4: AW 6,0m - MW 5,0m	A5: AW 6,0m - MW 4,5m	A6: AW 6,0m - MW 4,0m	A7: AW 6,0m - MW 3,5m	A8: AW 6,0m - MW 3,0m	A9: AW 6,0m - MW 2,5m	A10: AW 6,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]			-	-	6 - 20 m	6 - 8 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m	6 - 6 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]			-	-	0 - 12,5 m	0 - 8 m	0 - 6 m	0 - 5,5 m	0 - 5 m	0 - 4,5 m	0 - 4 m	0 - 3,5 m	0 - 3 m	0 - 2,5 m	0 - 2 m
Besonders überwachtes Gleis			-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schienenstegdämpfer			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>															
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	72,6	69,6	61,4	61,5	61,7	61,7	61,8	61,9	62,1	62,5	63,3	64,3	64,9	
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	53,1	50,1	39,0	39,6	40,1	40,3	40,5	40,9	41,3	41,7	42,1	42,5	43,2	
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	72,4	69,4	58,8	59,1	59,4	59,4	59,6	59,8	60,3	61,0	62,1	63,4	64,2	
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	53,0	50,0	38,8	39,5	40,0	40,2	40,4	40,8	41,2	41,6	42,1	42,5	43,2	
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]			-14,2	-13,5	-13,0	-12,8	-12,6	-12,2	-11,8	-11,4	-10,9	-10,6	-9,8	
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	14,2	11,3	0,0	0,7	1,2	1,4	1,6	2,0	2,4	2,8	3,3	3,6	4,4	
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>															
Überschreitung des Grenzwertes am Tag			197	110	8	8	8	8	8	8	8	8	10	15	
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht			2.638	1.417	8	8	21	28	36	38	47	70	77	107	
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird</b>			<b>2.835</b>	<b>1.527</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>29</b>	<b>36</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>78</b>	<b>87</b>	<b>122</b>
Einhaltung des Grenzwertes am Tag			0	87	189	189	189	189	189	189	189	189	187	182	
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht			0	1.221	2.630	2.630	2.617	2.610	2.602	2.600	2.591	2.586	2.568	2.561	2.531
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird</b>			<b>0</b>	<b>1.308</b>	<b>2.819</b>	<b>2.819</b>	<b>2.806</b>	<b>2.799</b>	<b>2.791</b>	<b>2.789</b>	<b>2.780</b>	<b>2.775</b>	<b>2.757</b>	<b>2.748</b>	<b>2.713</b>
<b>Aktiver Schallschutz</b>															
BüG anteilige Länge [m] in Prozent [%]			0	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517
Schienenstegdämpfer 7.436 40,6			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer [EUR]			0	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517	1.390.517
<b>Schallschutzwände</b>															
Außenwand [EUR]			0	0	11.541.302	7.388.802	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860	5.458.860
Mittelwand [EUR]			0	0	8.434.660	7.646.260	6.869.560	6.660.760	6.421.540	5.741.110	5.021.470	4.641.660	4.251.240	3.839.130	3.448.710
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand*			0	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150	12.172.150
Baukosten Schallschutzwände [EUR]			0	0	32.148.112	27.207.212	24.500.570	24.291.770	24.052.550	23.372.120	22.652.480	22.272.670	21.882.250	21.470.140	21.079.720
Erhaltungskosten Schallschutzwände [EUR]			0	0	20.172.940	9.434.501	7.736.084	7.605.062	7.454.951	7.027.981	6.576.407	6.338.076	6.093.088	5.834.489	5.589.500
Gesamtkosten aktiver Schallschutz [EUR]			0	1.390.517	53.711.569	38.032.230	33.627.171	33.287.349	32.898.018	31.790.618	30.619.404	30.001.263	29.365.855	28.695.146	28.059.737
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]			0	1.063	19.053	13.491	11.984	11.893	11.787	11.399	11.014	10.811	10.651	10.442	10.343
→ ohne passiven Schallschutz															
<b>Passiver Schallschutz</b>															
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird			2.835	1.527	16	16	29	36	44	46	55	60	78	87	122
Kosten passiver Schallschutz [EUR]			8.505.000	4.581.000	48.000	48.000	87.000	108.000	132.000	138.000	165.000	180.000	234.000	261.000	366.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz) [EUR]			8.505.000	5.971.517	53.759.569	38.080.230	33.714.171	33.395.349	33.030.018	31.928.618	30.784.404	30.181.263	29.599.855	28.956.146	28.425.737
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz [EUR/Schutzfall]</b>			<b>0</b>	<b>4.565</b>	<b>19.070</b>	<b>13.508</b>	<b>12.015</b>	<b>11.931</b>	<b>11.834</b>	<b>11.448</b>	<b>11.074</b>	<b>10.876</b>	<b>10.736</b>	<b>10.537</b>	<b>10.478</b>

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

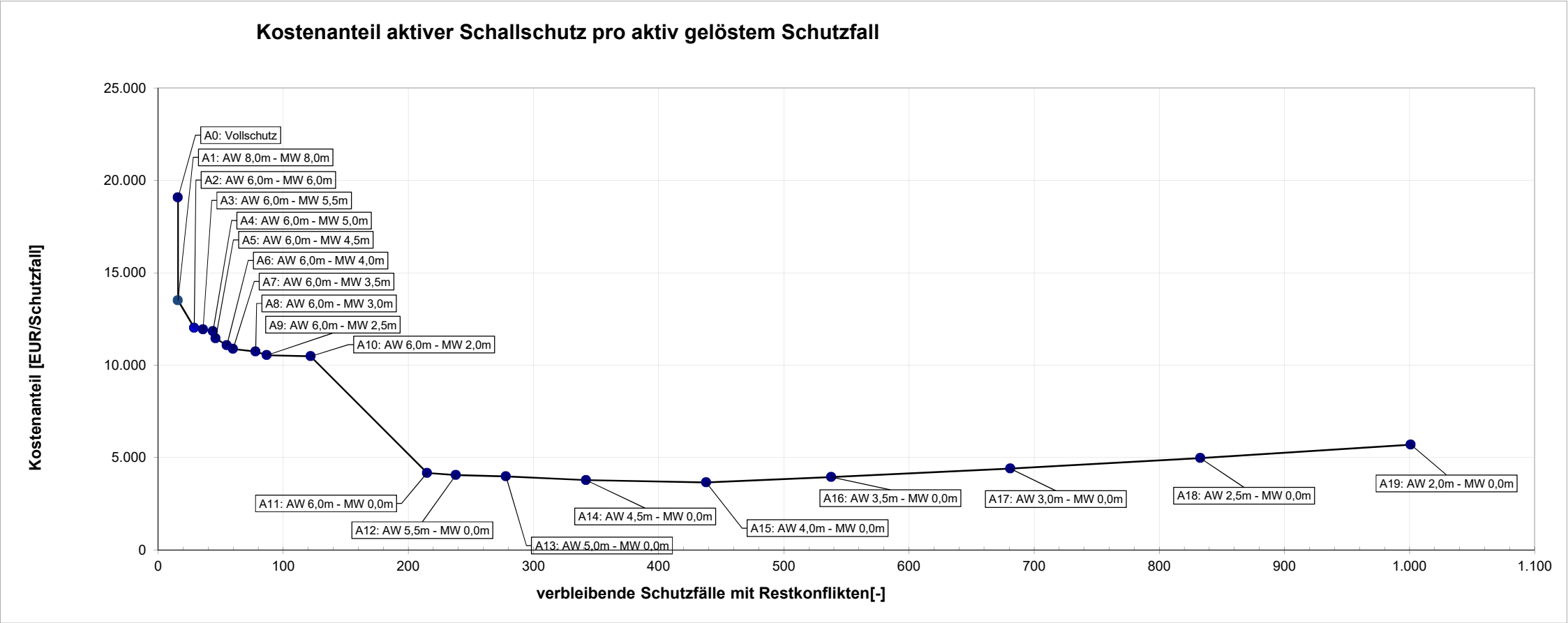


Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordwest -  
Abwägung Nordwest (IdB)



Nordwest - Var. 8: 3660: mit BüG, ohne SSD; 3685: mit BüG, ohne SSD	14		15		16		17		18		19		20		21		22	
	A11: AW 6,0m - MW 0,0m		A12: AW 5,5m - MW 0,0m		A13: AW 5,0m - MW 0,0m		A14: AW 4,5m - MW 0,0m		A15: AW 4,0m - MW 0,0m		A16: AW 3,5m - MW 0,0m		A17: AW 3,0m - MW 0,0m		A18: AW 2,5m - MW 0,0m		A19: AW 2,0m - MW 0,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	6 - 6 m		5,5 - 5,5 m		5 - 5 m		4,5 - 4,5 m		4 - 4 m		0,0		3,5 - 3,5 m		0,0		3 - 3 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0,0		0 - 0 m		0,0		0 - 0 m	
Besonders überwachtes Gleis	ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja		ja	
Schienenstegdämpfer	-		-		-		-		-		-		-		-		-	
Mittlere Lärmbelastung																		
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)] 69,6		69,6		69,6		69,6		69,6		69,6		69,6		69,6		69,6	
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)] 44,5		44,9		45,4		45,9		46,5		47,1		47,7		48,3		48,8	
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)] 69,4		69,3		69,3		69,3		69,3		69,3		69,3		69,3		69,3	
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)] 44,5		44,9		45,4		46,0		46,5		47,1		47,7		48,3		48,8	
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)] -8,5		-8,1		-7,6		-7,1		-6,5		-5,9		-5,3		-4,7		-4,2	
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)] 5,7		6,1		6,6		7,1		7,7		8,3		8,9		9,5		10,0	
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten																		
Überschreitung des Grenzwertes am Tag	25		25		28		33		35		38		47		52		63	
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht	190		213		250		309		403		500		634		781		938	
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird	215		238		278		342		438		538		681		833		1.001	
Einhaltung des Grenzwertes am Tag	172		172		169		164		162		159		150		145		134	
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht	2.448		2.425		2.388		2.329		2.235		2.138		2.004		1.857		1.700	
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird	2.620		2.597		2.557		2.493		2.397		2.297		2.154		2.002		1.834	
Aktiver Schallschutz																		
anteilige Länge [m]																		
in Prozent [%]																		
BüG	7.436		40,6		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517	
Schienenstegdämpfer	0		0,0		0		0		0		0		0		0		0	
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517		1.390.517	
Schallschutzwände																		
Außenwand	[EUR]		5.458.860		5.173.970		4.889.080		4.306.434		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950	
Mittelwand	[EUR]		0		0		0		0		0		0		0		0	
Mehrkosten beim Bau einer Mittelwand*																		
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]		5.458.860		5.173.970		4.889.080		4.306.434		3.721.950		3.721.950		3.721.950		3.721.950	
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]		3.425.435		3.246.666		3.067.898		2.702.287		2.335.524		2.335.524		2.335.524		2.335.524	
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]		10.274.812		9.811.153		9.347.495		8.399.238		7.447.991		7.447.991		7.447.991		7.447.991	
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall	[EUR/Schutzfall]		3.922		3.778		3.656		3.369		3.107		3.242		3.458		3.720	
→ ohne passiven Schallschutz																		
Passiver Schallschutz																		
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird																		
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]		645.000		714.000		834.000		1.026.000		1.314.000		1.614.000		2.043.000		2.499.000	
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]		10.919.812		10.525.153		10.181.495		9.425.238		8.761.991		9.490.991		9.946.991		10.450.991	
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall	[EUR/Schutzfall]		4.168		4.053		3.982		3.781		3.655		3.945		4.406		4.969	
→ mit passiven Schallschutz																		

Nordwest - Var. 8: 3660: mit BüG, ohne SSD; 3685: mit BüG, ohne SSD



Anmerkung: Vollschutz ist nicht möglich, da Bahngelände "Burgallee 127" nicht geschützt werden kann.

Mitte links - ohne BüG, ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

A0: Vollschutz							A1: AW 8,0m - MW 8,0m		A2: AW 6,0m - MW 6,0m		A3: AW 5,5m - MW 5,5m		A4: AW 5,0m - MW 5,0m		A5: AW 4,5m - MW 4,5m		A6: AW 4,0m - MW 4,0m		A7: AW 3,5m - MW 3,5m		A8: AW 3,0m - MW 3,0m		A9: AW 2,5m - MW 2,5m		A10: AW 2,0m - MW 2,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO]							8 - 8 m		6 - 6 m		5,5 - 5,5 m		5 - 5 m		4,5 - 4,5 m		4 - 4 m		3,5 - 3,5 m		3 - 3 m		2,5 - 2,5 m		2 - 2 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]							6 - 12,5 m		6 - 6 m		5,5 - 5,5 m		5 - 5 m		4,5 - 4,5 m		4 - 4 m		3,5 - 3,5 m		3 - 3 m		2,5 - 2,5 m		2 - 2 m	
Art der Wand							a = Außenwand		m = Mittelwand																	
Baukosten Außenwand gesamt [€]							2.816.190		2.341.584		1.639.440		1.553.880		1.293.336		1.117.800		1.028.376		938.400		850.080		761.760	
Baukosten Mittelwand gesamt [€]							6.088.400		3.796.200		3.596.400		3.396.600		2.985.900		2.586.300		2.375.400		2.175.600		1.964.700		1.764.900	
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Mitte links (3660)	17,458	17,678	220	m	6,0	752.400	6,0	752.400	6,0	712.800	5,5	673.200	5,0	591.800	4,5	591.800	4,0	512.600	3,5	470.800	3,0	431.200	2,5	389.400	2,0	349.800
Mitte links (3660)	17,678	17,988	310	m	12,5	2.418.000	8,0	1.060.200	6,0	1.004.400	5,5	948.600	5,0	833.900	4,5	833.900	4,0	722.300	3,5	663.400	3,0	607.600	2,5	548.700	2,0	492.900
Mitte links (3660)	17,988	18,248	260	m	6,0	889.200	6,0	889.200	6,0	842.400	5,5	795.600	5,0	699.400	4,5	699.400	4,0	605.800	3,5	556.400	3,0	509.600	2,5	460.200	2,0	413.400
Mitte links (3660)	18,248	18,568	320	m	10,0	2.028.800	8,0	1.094.400	6,0	1.036.800	5,5	979.200	5,0	860.800	4,5	860.800	4,0	745.600	3,5	684.800	3,0	627.200	2,5	566.400	2,0	508.800
Mitte links AW 1 (3660)	69,183	69,348	165	a	8,0	699.930	8,0	699.930	6,0	490.050	5,5	464.475	5,0	438.900	4,5	386.595	4,0	334.125	3,5	307.395	3,0	280.500	2,5	254.100	2,0	227.700
Mitte links AW 2 (3660)	69,718	69,918	200	a	8,0	848.400	8,0	848.400	6,0	594.000	5,5	563.000	5,0	532.000	4,5	468.600	4,0	405.000	3,5	372.600	3,0	340.000	2,5	308.000	2,0	276.000
Mitte links AW 3 (3660)	69,968	70,155	187	a	12,0	1.267.860	8,0	793.254	6,0	555.390	5,5	526.405	5,0	497.420	4,5	438.141	4,0	378.675	3,5	348.381	3,0	317.900	2,5	287.980	2,0	258.060

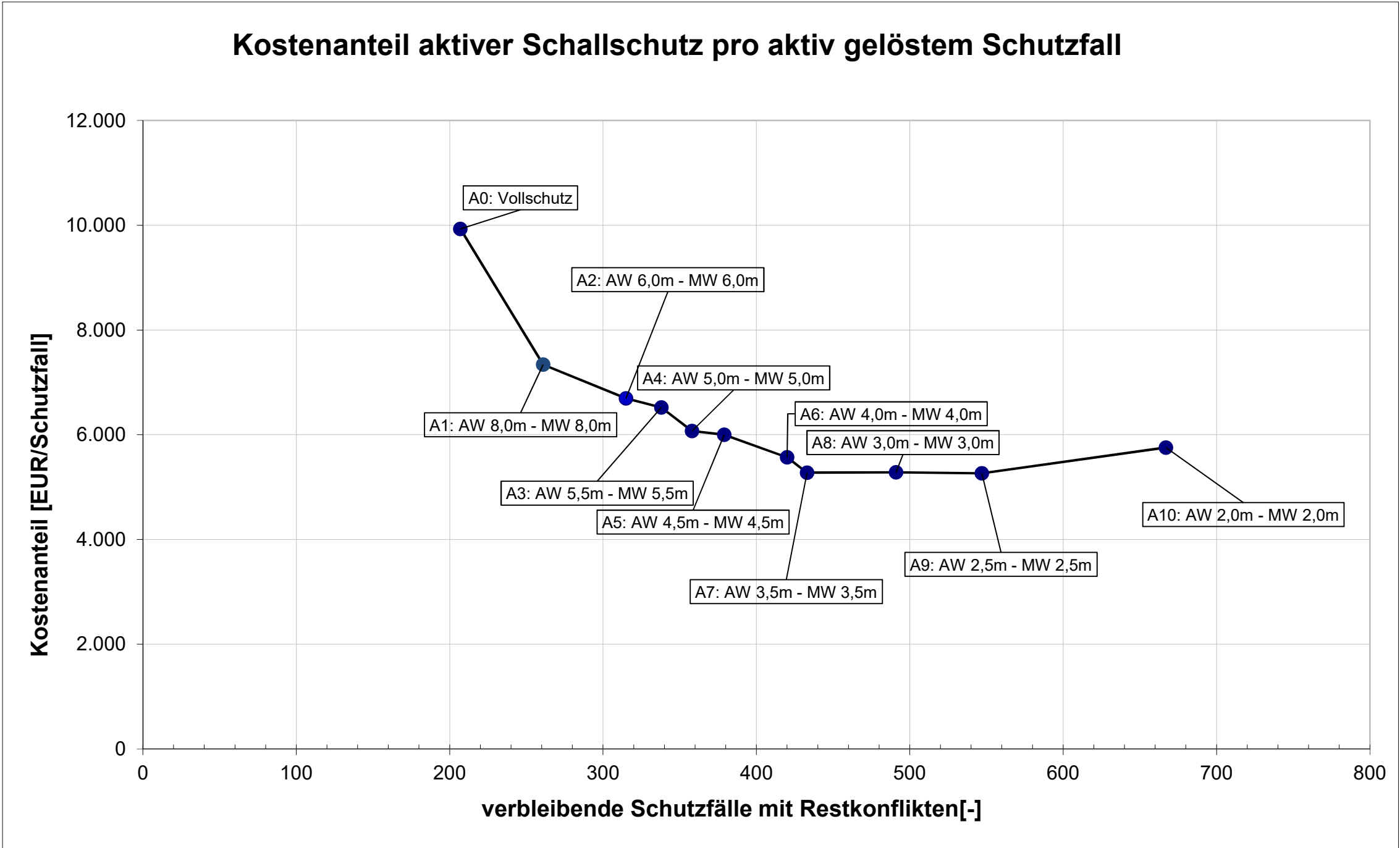
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau**  
**- Schutzabschnitt Mitte links -**  
**Abwägung Mitte links (IdB) - ohne SSD, ohne BÜG**



Mitte links - ohne BüG, ohne SSD			1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
			ohne Schallschutz	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 5,5m - MW 5,5m	A4: AW 5,0m - MW 5,0m	A5: AW 4,5m - MW 4,5m	A6: AW 4,0m - MW 4,0m	A7: AW 3,5m - MW 3,5m	A8: AW 3,0m - MW 3,0m	A9: AW 2,5m - MW 2,5m	A10: AW 2,0m - MW 2,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO]			-	8 - 12 m	8 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]			-	6 - 12,5 m	6 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m	
Besonders überwachtetes Gleis			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Schienenstegdämpfer			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>															
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	72,4	60,2	65,0	70,7	70,7	70,9	71,0	71,1	71,2	71,3	72,1	72,3	72,3	
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	54,1	45,7	46,1	46,6	46,8	47,1	47,3	47,7	48,1	48,7	49,3	50,2	50,2	
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	72,3	57,8	65,2	70,8	70,9	71,0	71,0	71,1	71,3	72,0	72,1	72,2	72,2	
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	54,1	45,3	45,8	46,3	46,6	46,8	47,2	47,5	48,0	48,6	49,3	50,1	50,1	
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]		-8,8	-8,3	-7,8	-7,6	-7,3	-7,0	-6,6	-6,1	-5,5	-4,8	-4,0	-4,0	
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	8,8	0,0	0,5	1,0	1,2	1,5	1,8	2,2	2,7	3,3	4,0	4,8	4,8	
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>															
Überschreitung des Grenzwertes am Tag			275	0	3	6	10	14	21	32	37	66	95	141	
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht			1.454	207	258	309	328	344	358	388	396	425	452	526	
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird</b>			<b>1.729</b>	<b>207</b>	<b>261</b>	<b>315</b>	<b>338</b>	<b>358</b>	<b>379</b>	<b>420</b>	<b>433</b>	<b>491</b>	<b>547</b>	<b>667</b>	
Einhaltung des Grenzwertes am Tag			0	275	272	269	265	261	254	243	238	209	180	134	
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht			0	1.247	1.196	1.145	1.126	1.110	1.096	1.066	1.058	1.029	1.002	928	
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird</b>			<b>0</b>	<b>1.522</b>	<b>1.468</b>	<b>1.414</b>	<b>1.391</b>	<b>1.371</b>	<b>1.350</b>	<b>1.309</b>	<b>1.296</b>	<b>1.238</b>	<b>1.182</b>	<b>1.062</b>	
<b>Aktiver Schallschutz</b>															
	anteilige Länge [m]														
BüG	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Schienenstegdämpfer	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Schallschutzwände</b>															
Außenwand	[EUR]	0	2.816.190	2.341.584	1.639.440	1.553.880	1.468.320	1.293.336	1.117.800	1.028.376	938.400	850.080	761.760	761.760	
Mittelwand	[EUR]	0	6.088.400	3.796.200	3.596.400	3.396.600	2.985.900	2.985.900	2.586.300	2.375.400	2.175.600	1.964.700	1.764.900	1.764.900	
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	8.904.590	6.137.784	5.235.840	4.950.480	4.454.220	4.279.236	3.704.100	3.403.776	3.114.000	2.814.780	2.526.660	2.526.660	
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	5.587.630	3.851.459	3.285.490	3.106.426	2.795.023	2.685.221	2.324.323	2.135.869	1.954.035	1.766.274	1.585.479	1.585.479	
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	14.492.220	9.989.243	8.521.330	8.056.906	7.249.243	6.964.457	6.028.423	5.539.645	5.068.035	4.581.054	4.112.139	4.112.139	
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz</b>			<b>[EUR/Schutzfall]</b>	<b>0</b>	<b>9.522</b>	<b>6.805</b>	<b>6.026</b>	<b>5.792</b>	<b>5.288</b>	<b>5.159</b>	<b>4.605</b>	<b>4.274</b>	<b>4.094</b>	<b>3.876</b>	<b>3.872</b>
<b>Passiver Schallschutz</b>															
<b>passiv zu lösende Schutzfälle</b> im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird			1.729	207	261	315	338	358	379	420	433	491	547	667	
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	5.187.000	621.000	783.000	945.000	1.014.000	1.074.000	1.137.000	1.260.000	1.299.000	1.473.000	1.641.000	2.001.000	2.001.000	
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	5.187.000	15.113.220	10.772.243	9.466.330	9.070.906	8.323.243	8.101.457	7.288.423	6.838.645	6.541.035	6.222.054	6.113.139	6.113.139	
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz</b>			<b>[EUR/Schutzfall]</b>	<b>0</b>	<b>9.930</b>	<b>7.338</b>	<b>6.695</b>	<b>6.521</b>	<b>6.071</b>	<b>6.001</b>	<b>5.568</b>	<b>5.277</b>	<b>5.284</b>	<b>5.264</b>	<b>5.756</b>

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Mitte links - ohne BüG, ohne SSD



Kein Vollschutz ohne Restbetroffenheiten möglich!

Mitte links - mit BüG, ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

		A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 5,5m - MW 5,5m	A4: AW 5,0m - MW 5,0m	A5: AW 4,5m - MW 4,5m	A6: AW 4,0m - MW 4,0m	A7: AW 3,5m - MW 3,5m	A8: AW 3,0m - MW 3,0m	A9: AW 2,5m - MW 2,5m	A10: AW 2,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		8 - 12 m	8 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		6 - 12,5 m	6 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Art der Wand		a = Außenwand m = Mittelwand										

Kostenanteil SSD und BüG

SSD = Schienenstegdämpfer      rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts  
BüG = Besonders überwacht Gleis      IdB = links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage				
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]
Mitte links (3660) Ri	17,458	18,441	983	BüG	rdB	Südost	48	471,8	IdB	Mitte links	52	511,16
Mitte links (3660) GeRi	17,458	18,441	983	BüG	rdB	Südost	48	471,8	IdB	Mitte links	52	511,16
								Anteilige Länge BüG [m]				1.022
								Anteilige Länge SSD [m]				0
								Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]				26,0
								Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]				0,0

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung



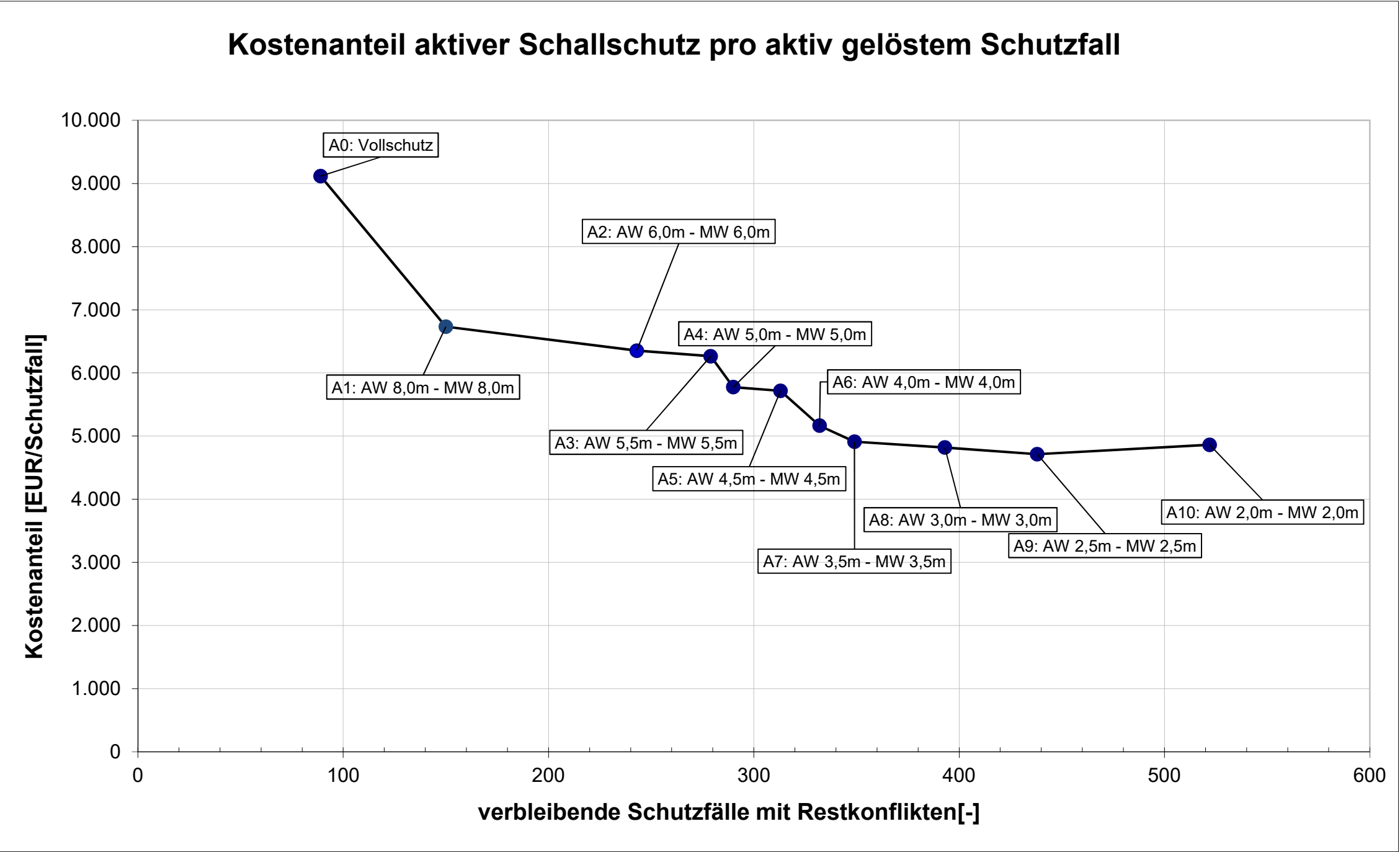
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau**  
**- Schutzabschnitt Mitte links -**  
**Abwägung Mitte links (IdB) - ohne SSD, mit BÜG**



Mitte links - mit BÜG, ohne SSD			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
			ohne Schallschutz	D1: 3660: mit BueG, ohne SSD	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 5,5m - MW 5,5m	A4: AW 5,0m - MW 5,0m	A5: AW 4,5m - MW 4,5m	A6: AW 4,0m - MW 4,0m	A7: AW 3,5m - MW 3,5m	A8: AW 3,0m - MW 3,0m	A9: AW 2,5m - MW 2,5m	A10: AW 2,0m - MW 2,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO]			-	-	8 - 12 m	8 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]			-	-	6 - 12,5 m	6 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m	
Besonders überwachtes Gleis			-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
Schienenstegdämpfer			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>																
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	72,4	72,4	60,0	64,9	70,7	70,7	70,9	71,0	71,1	71,2	71,9	72,1	72,3		
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	54,1	52,3	45,0	45,4	45,8	46,0	46,2	46,5	46,8	47,1	47,6	48,1	48,8		
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	72,3	72,3	57,4	65,2	70,8	70,9	71,0	71,0	71,1	71,4	72,0	72,1	72,2		
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	54,1	52,2	44,6	45,0	45,5	45,7	45,9	46,2	46,5	46,9	47,4	48,0	48,7		
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]			-9,6	-9,1	-8,6	-8,4	-8,2	-7,9	-7,6	-7,2	-6,7	-6,2	-5,4		
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	9,6	7,7	0,0	0,5	1,0	1,2	1,4	1,7	2,0	2,4	2,9	3,4	4,2		
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>																
Überschreitung des Grenzwertes am Tag			275	226	0	3	6	6	12	21	28	32	37	50	96	
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht			1.454	976	89	147	237	273	278	292	304	317	356	388	426	
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird</b>			<b>1.729</b>	<b>1.202</b>	<b>89</b>	<b>150</b>	<b>243</b>	<b>279</b>	<b>290</b>	<b>313</b>	<b>332</b>	<b>349</b>	<b>393</b>	<b>438</b>	<b>522</b>	
Einhaltung des Grenzwertes am Tag			0	49	275	272	269	269	263	254	247	243	238	225	179	
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht			0	478	1.365	1.307	1.217	1.181	1.176	1.162	1.150	1.137	1.098	1.066	1.028	
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird</b>			<b>0</b>	<b>527</b>	<b>1.640</b>	<b>1.579</b>	<b>1.486</b>	<b>1.450</b>	<b>1.439</b>	<b>1.416</b>	<b>1.397</b>	<b>1.380</b>	<b>1.336</b>	<b>1.291</b>	<b>1.207</b>	
<b>Aktiver Schallschutz</b>																
	anteilige Länge [m]	in Prozent [%]														
BüG	1.022	26,0	0	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	
Schienenstegdämpfer	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]		0	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	
<b>Schallschutzwände</b>																
Außenwand	[EUR]		0	0	2.816.190	2.341.584	1.639.440	1.553.880	1.468.320	1.293.336	1.117.800	1.028.376	938.400	850.080	761.760	
Mittelwand	[EUR]		0	0	6.088.400	3.796.200	3.596.400	3.396.600	2.985.900	2.985.900	2.586.300	2.375.400	2.175.600	1.964.700	1.764.900	
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]		0	0	8.904.590	6.137.784	5.235.840	4.950.480	4.454.220	4.279.236	3.704.100	3.403.776	3.114.000	2.814.780	2.526.660	
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]		0	0	5.587.630	3.851.459	3.285.490	3.106.426	2.795.023	2.685.221	2.324.323	2.135.869	1.954.035	1.766.274	1.585.479	
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]		0	191.174	14.683.394	10.180.417	8.712.503	8.248.080	7.440.417	7.155.630	6.219.597	5.730.819	5.259.209	4.772.228	4.303.313	
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]			0	363	8.953	6.447	5.863	5.688	5.171	5.053	4.452	4.153	3.937	3.697	3.565	
→ ohne passiven Schallschutz																
<b>Passiver Schallschutz</b>																
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird			1.729	1.202	89	150	243	279	290	313	332	349	393	438	522	
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]		5.187.000	3.606.000	267.000	450.000	729.000	837.000	870.000	939.000	996.000	1.047.000	1.179.000	1.314.000	1.566.000	
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)			[EUR]	5.187.000	3.797.174	14.950.394	10.630.417	9.441.503	9.085.080	8.310.417	8.094.630	7.215.597	6.777.819	6.438.209	6.086.228	5.869.313
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz</b>			[EUR/Schutzfall]	0	7.205	9.116	6.732	6.354	6.266	5.775	5.717	5.165	4.911	4.819	4.714	4.863

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Mitte links - mit BüG, ohne SSD



Kein Vollschutz ohne Restbetroffenheiten möglich!

Mitte links - ohne BüG, mit SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

		A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 5,5m - MW 5,5m	A4: AW 5,0m - MW 5,0m	A5: AW 4,5m - MW 4,5m	A6: AW 4,0m - MW 4,0m	A7: AW 3,5m - MW 3,5m	A8: AW 3,0m - MW 3,0m	A9: AW 2,5m - MW 2,5m	A10: AW 2,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		8 - 12 m	8 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		6 - 12,5 m	6 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Art der Wand		a = Außenwand m = Mittelwand										

Kostenanteil SSD und BüG

SSD = Schienenstegdämpfer      rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts  
BüG = Besonders überwacht Gleis      IdB = links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage				
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]
Mitte links (3660) Ri	17,458	18,729	1.271	SSD	rdB	Südost	48	610,08	IdB	Mitte links	52	660,92
Mitte links (3660) GeRi	17,458	18,729	1.271	SSD	rdB	Südost	48	610,08	IdB	Mitte links	52	660,92
								Anteilige Länge BüG [m]				0
								Anteilige Länge SSD [m]				1.322
								Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]				0,0
								Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]				26,0

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

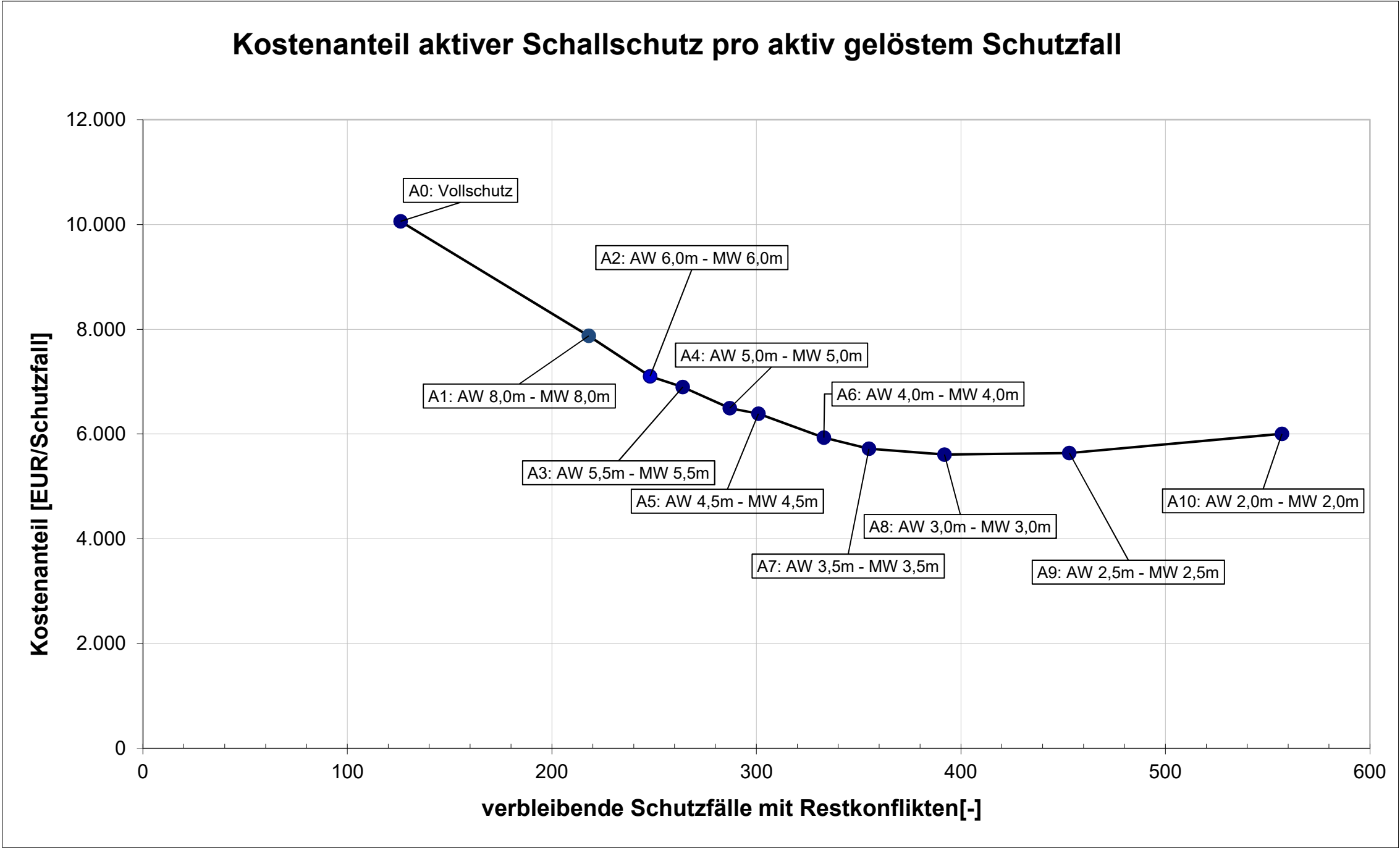
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau**  
**- Schutzabschnitt Mitte links -**  
**Abwägung Mitte links (IdB) - mit SSD, ohne BÜG**



Mitte links - ohne BÜG, mit SSD			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			ohne Schallschutz	D1: 3660: ohne BueG mit SSD	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 5,5m - MW 5,5m	A4: AW 5,0m - MW 5,0m	A5: AW 4,5m - MW 4,5m	A6: AW 4,0m - MW 4,0m	A7: AW 3,5m - MW 3,5m	A8: AW 3,0m - MW 3,0m	A9: AW 2,5m - MW 2,5m	A10: AW 2,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]			-	-	8 - 12 m	8 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]			-	-	6 - 12,5 m	6 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Besonders überwachtes Gleis			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer			-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>															
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	72,4	71,8	60,0	63,6	69,4	69,5	69,7	69,8	69,9	70,0	71,2	71,5	71,7	
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	54,1	52,7	45,0	45,4	45,8	46,0	46,2	46,5	46,8	47,2	47,7	48,2	49,0	
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	72,3	71,4	57,5	63,8	69,5	69,5	69,7	69,7	69,8	70,3	71,1	71,3	71,4	
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	54,1	52,6	44,5	45,0	45,4	45,6	45,9	46,2	46,5	46,9	47,4	48,1	48,9	
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]			-9,6	-9,2	-8,7	-8,5	-8,2	-7,9	-7,6	-7,2	-6,7	-6,0	-5,3	
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	9,6	8,1	0,0	0,4	0,9	1,1	1,4	1,7	2,0	2,4	2,9	3,6	4,3	
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>															
Überschreitung des Grenzwertes am Tag			275	274	0	0	3	6	14	21	28	32	41	68	116
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht			1.454	1.046	126	218	245	258	273	280	305	323	351	385	441
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird</b>			<b>1.729</b>	<b>1.320</b>	<b>126</b>	<b>218</b>	<b>248</b>	<b>264</b>	<b>287</b>	<b>301</b>	<b>333</b>	<b>355</b>	<b>392</b>	<b>453</b>	<b>557</b>
Einhaltung des Grenzwertes am Tag			0	1	275	275	272	269	261	254	247	243	234	207	159
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht			0	408	1.328	1.236	1.209	1.196	1.181	1.174	1.149	1.131	1.103	1.069	1.013
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird</b>			<b>0</b>	<b>409</b>	<b>1.603</b>	<b>1.511</b>	<b>1.481</b>	<b>1.465</b>	<b>1.442</b>	<b>1.428</b>	<b>1.396</b>	<b>1.374</b>	<b>1.337</b>	<b>1.276</b>	<b>1.172</b>
<b>Aktiver Schallschutz</b>															
anteilige Länge [m]                      in Prozent [%]															
BÜG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer	1.322	26,0	0	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426
Kosten BÜG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426	1.254.426
<b>Schallschutzwände</b>															
Außenwand	[EUR]	0	0	2.816.190	2.341.584	1.639.440	1.553.880	1.468.320	1.293.336	1.117.800	1.028.376	938.400	850.080	761.760	
Mittelwand	[EUR]	0	0	6.088.400	3.796.200	3.596.400	3.396.600	2.985.900	2.985.900	2.586.300	2.375.400	2.175.600	1.964.700	1.764.900	
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	8.904.590	6.137.784	5.235.840	4.950.480	4.454.220	4.279.236	3.704.100	3.403.776	3.114.000	2.814.780	2.526.660	
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	5.587.630	3.851.459	3.285.490	3.106.426	2.795.023	2.685.221	2.324.323	2.135.869	1.954.035	1.766.274	1.585.479	
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	1.254.426	15.746.646	11.243.670	9.775.756	9.311.332	8.503.669	8.218.883	7.282.849	6.794.072	6.322.461	5.835.481	5.366.565	
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz</b> [EUR/Schutzfall]			<b>0</b>	<b>3.067</b>	<b>9.823</b>	<b>7.441</b>	<b>6.601</b>	<b>6.356</b>	<b>5.897</b>	<b>5.756</b>	<b>5.217</b>	<b>4.945</b>	<b>4.729</b>	<b>4.573</b>	<b>4.579</b>
<b>Passiver Schallschutz</b>															
<b>passiv zu lösende Schutzfälle</b> im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird			1.729	1.320	126	218	248	264	287	301	333	355	392	453	557
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	5.187.000	3.960.000	378.000	654.000	744.000	792.000	861.000	903.000	999.000	1.065.000	1.176.000	1.359.000	1.671.000	
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	5.187.000	5.214.426	16.124.646	11.897.670	10.519.756	10.103.332	9.364.669	9.121.883	8.281.849	7.859.072	7.498.461	7.194.481	7.037.565	
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz</b> [EUR/Schutzfall]			<b>0</b>	<b>12.749</b>	<b>10.059</b>	<b>7.874</b>	<b>7.103</b>	<b>6.896</b>	<b>6.494</b>	<b>6.388</b>	<b>5.933</b>	<b>5.720</b>	<b>5.608</b>	<b>5.638</b>	<b>6.005</b>

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Mitte links - ohne BüG, mit SSD



Kein Vollschutz ohne Restbetroffenheiten möglich!

Mitte links - 3660 mit BüG, mit SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

		A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 5,5m - MW 5,5m	A4: AW 5,0m - MW 5,0m	A5: AW 4,5m - MW 4,5m	A6: AW 4,0m - MW 4,0m	A7: AW 3,5m - MW 3,5m	A8: AW 3,0m - MW 3,0m	A9: AW 2,5m - MW 2,5m	A10: AW 2,0m - MW 2,0m								
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		8 - 12 m	8 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m								
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		6 - 12,5 m	6 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m								
Art der Wand	a = Außenwand m = Mittelwand																			
		Baukosten Außenwand gesamt [€]	2.754.300	2.294.922	1.606.770	1.522.915	1.439.060	1.267.563	1.095.525	1.007.883	919.700	833.140	746.580							
		Baukosten Mittelwand gesamt [€]	6.088.400	3.796.200	3.596.400	3.396.600	2.985.900	2.985.900	2.586.300	2.375.400	2.175.600	1.964.700	1.764.900							
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Mitte links (3660)	17,458	17,678	220	m	6,0	752.400	6,0	752.400	6,0	712.800	5,5	673.200	5,0	591.800	4,5	591.800	4,0	512.600	3,5	470.800
Mitte links (3660)	17,678	17,988	310	m	12,5	2.418.000	8,0	1.060.200	6,0	1.004.400	5,5	948.600	5,0	833.900	4,5	833.900	4,0	722.300	3,5	663.400
Mitte links (3660)	17,988	18,248	260	m	6,0	889.200	6,0	889.200	6,0	842.400	5,5	795.600	5,0	699.400	4,5	699.400	4,0	605.800	3,5	556.400
Mitte links (3660)	18,248	18,568	320	m	10,0	2.028.800	8,0	1.094.400	6,0	1.036.800	5,5	979.200	5,0	860.800	4,5	860.800	4,0	745.600	3,5	684.800
Mitte links AW 1 (3660)	17,766	17,926	160	a	8,0	678.720	8,0	678.720	6,0	475.200	5,5	450.400	5,0	425.600	4,5	374.880	4,0	324.000	3,5	298.080
Mitte links AW 2 (3660)	18,298	18,498	200	a	8,0	848.400	8,0	848.400	6,0	594.000	5,5	563.000	5,0	532.000	4,5	468.600	4,0	405.000	3,5	372.600
Mitte links AW 3 (3660)	18,548	18,729	181	a	12,0	1.227.180	8,0	767.802	6,0	537.570	5,5	509.515	5,0	481.460	4,5	424.083	4,0	366.525	3,5	337.203

Kostenanteil SSD und BüG

SSD = Schienenstegdämpfer      rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts  
BüG = Besonders überwacht Gleis      ldB = links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage				
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]
Mitte links (3660) Ri	17,458	18,729	1.271	SSD	rdB	Südost	48	610,1	ldB	Mitte links	52	660,92
Mitte links (3660) GeRi	17,458	18,729	1.271	SSD	rdB	Südost	48	610,1	ldB	Mitte links	52	660,92
Mitte links (3660) Ri	17,458	18,441	983	BüG	rdB	Südost	48	471,8	ldB	Mitte links	52	511,16
Mitte links (3660) GeRi	17,458	18,441	983	BüG	rdB	Südost	48	471,8	ldB	Mitte links	52	511,16
								Anteilige Länge BüG [m]	1.022			
								Anteilige Länge SSD [m]	1.322			
								Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]	26,0			
								Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]	26,0			

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung



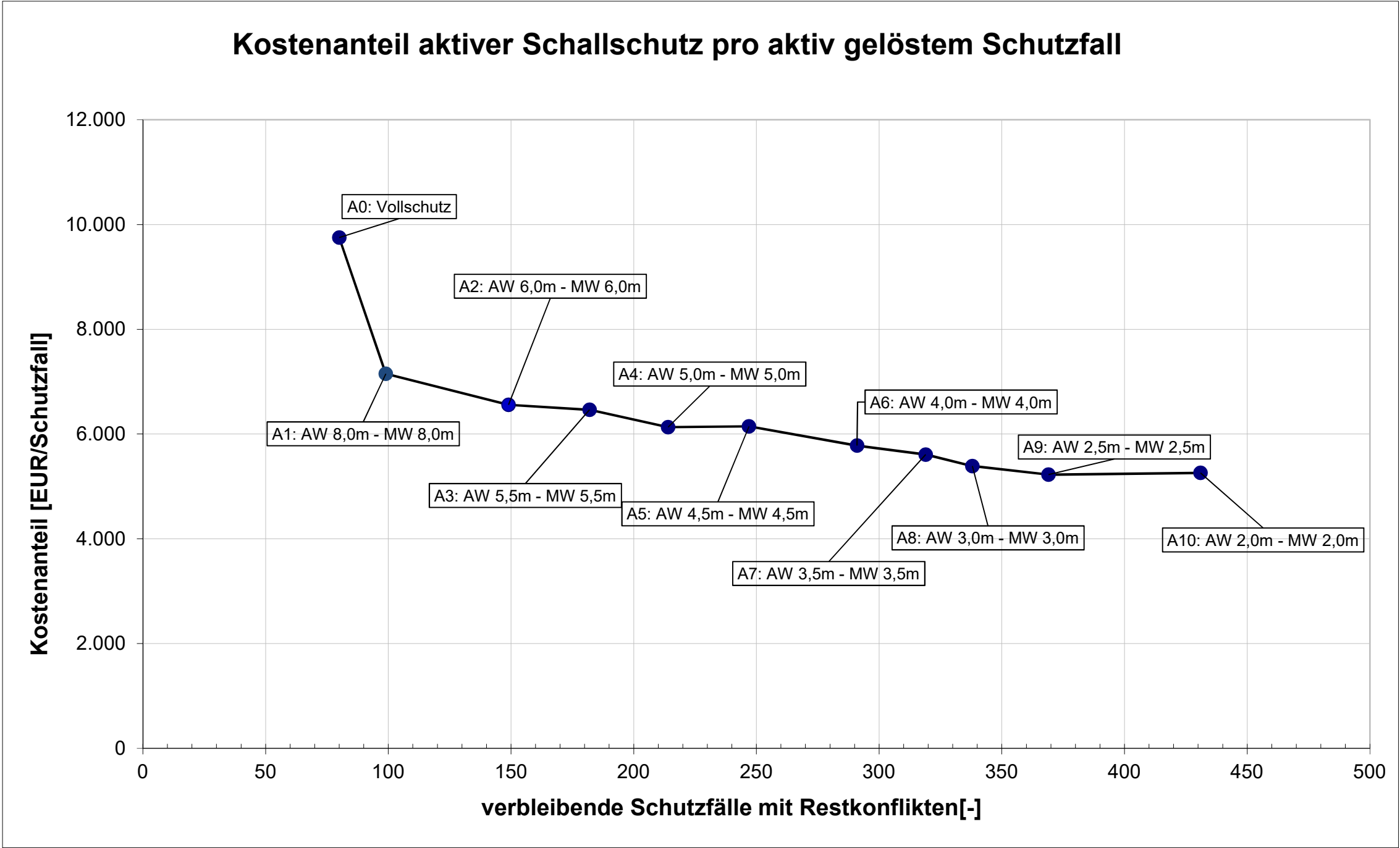
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau**  
**- Schutzabschnitt Mitte links -**  
**Abwägung Mitte links (IdB) - mit SSD, mit BÜG**



Mitte links - 3660 mit BÜG, mit SSD			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			ohne Schallschutz	D1: 3660: mit BueG, mit SSD	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 5,5m - MW 5,5m	A4: AW 5,0m - MW 5,0m	A5: AW 4,5m - MW 4,5m	A6: AW 4,0m - MW 4,0m	A7: AW 3,5m - MW 3,5m	A8: AW 3,0m - MW 3,0m	A9: AW 2,5m - MW 2,5m	A10: AW 2,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]			-	-	8 - 12 m	8 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]			-	-	6 - 12,5 m	6 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Besonders überwachtes Gleis			-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schienenstegdämpfer			-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>															
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	72,4	71,8	59,9	63,6	69,4	69,5	69,7	69,8	69,9	70,0	71,2	71,5	71,7	
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	54,1	51,0	44,4	44,7	45,1	45,3	45,5	45,7	45,9	46,3	46,7	47,2	47,8	
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	72,3	71,4	57,3	63,8	69,5	69,5	69,7	69,7	69,8	70,3	71,1	71,3	71,4	
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	54,1	50,8	43,7	44,2	44,6	44,8	45,0	45,2	45,5	45,9	46,3	46,8	47,5	
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]			-10,4	-9,9	-9,5	-9,3	-9,1	-8,9	-8,6	-8,2	-7,8	-7,3	-6,6	
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	10,4	7,1	0,0	0,5	0,9	1,1	1,3	1,5	1,8	2,2	2,6	3,1	3,8	
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>															
Überschreitung des Grenzwertes am Tag			275	190	0	0	3	6	6	8	24	28	37	43	71
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht			1.454	688	80	99	146	176	208	239	267	291	301	326	360
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten</b>			<b>1.729</b>	<b>878</b>	<b>80</b>	<b>99</b>	<b>149</b>	<b>182</b>	<b>214</b>	<b>247</b>	<b>291</b>	<b>319</b>	<b>338</b>	<b>369</b>	<b>431</b>
für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird															
Einhaltung des Grenzwertes am Tag			0	85	275	275	272	269	269	267	251	247	238	232	204
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht			0	766	1.374	1.355	1.308	1.278	1.246	1.215	1.187	1.163	1.153	1.128	1.094
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten,</b>			<b>0</b>	<b>851</b>	<b>1.649</b>	<b>1.630</b>	<b>1.580</b>	<b>1.547</b>	<b>1.515</b>	<b>1.482</b>	<b>1.438</b>	<b>1.410</b>	<b>1.391</b>	<b>1.360</b>	<b>1.298</b>
für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird															
<b>Aktiver Schallschutz</b>															

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Mitte links - 3660 mit BüG, mit SSD



Kein Vollschutz ohne Restbetroffenheiten möglich!

Mitte links - mit BüG, mit SSD (3660 + 3685)

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

		A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 5,5m - MW 5,5m	A4: AW 5,0m - MW 5,0m	A5: AW 4,5m - MW 4,5m	A6: AW 4,0m - MW 4,0m	A7: AW 3,5m - MW 3,5m	A8: AW 3,0m - MW 3,0m	A9: AW 2,5m - MW 2,5m	A10: AW 2,0m - MW 2,0m														
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		8 - 12 m	8 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m														
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		6 - 12,5 m	6 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m														
Art der Wand		a = Außenwand m = Mittelwand																								
Baukosten Außenwand gesamt [€]		2.816.190	2.341.584	1.639.440	1.553.880	1.468.320	1.293.336	1.117.800	1.028.376	938.400	850.080	761.760														
Baukosten Mittelwand gesamt [€]		6.088.400	3.796.200	3.596.400	3.396.600	2.985.900	2.985.900	2.586.300	2.375.400	2.175.600	1.964.700	1.764.900														
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]				
Mitte links (3660)	17,458	17,678	220	m	6,0	752.400	6,0	752.400	6,0	712.800	5,5	673.200	5,0	591.800	4,5	591.800	4,0	512.600	3,5	470.800	3,0	431.200	2,5	389.400	2,0	349.800
Mitte links (3660)	17,678	17,988	310	m	12,5	2.418.000	8,0	1.060.200	6,0	1.004.400	5,5	948.600	5,0	833.900	4,5	833.900	4,0	722.300	3,5	663.400	3,0	607.600	2,5	548.700	2,0	492.900
Mitte links (3660)	17,988	18,248	260	m	6,0	889.200	6,0	889.200	6,0	842.400	5,5	795.600	5,0	699.400	4,5	699.400	4,0	605.800	3,5	556.400	3,0	509.600	2,5	460.200	2,0	413.400
Mitte links (3660)	18,248	18,568	320	m	10,0	2.028.800	8,0	1.094.400	6,0	1.036.800	5,5	979.200	5,0	860.800	4,5	860.800	4,0	745.600	3,5	684.800	3,0	627.200	2,5	566.400	2,0	508.800
Mitte links AW 1 (3660)	69,183	69,348	165	a	8,0	699.930	8,0	699.930	6,0	490.050	5,5	464.475	5,0	438.900	4,5	386.595	4,0	334.125	3,5	307.395	3,0	280.500	2,5	254.100	2,0	227.700
Mitte links AW 2 (3660)	69,718	69,918	200	a	8,0	848.400	8,0	848.400	6,0	594.000	5,5	563.000	5,0	532.000	4,5	468.600	4,0	405.000	3,5	372.600	3,0	340.000	2,5	308.000	2,0	276.000
Mitte links AW 3 (3660)	69,968	70,155	187	a	12,0	1.267.860	8,0	793.254	6,0	555.390	5,5	526.405	5,0	497.420	4,5	438.141	4,0	378.675	3,5	348.381	3,0	317.900	2,5	287.980	2,0	258.060

Kostenanteil SSD und BüG

SSD = Schienenstegdämpfer      rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts  
BüG = Besonders überwacht Gleis      ldB = links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage				
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]
Mitte links (3660) Ri	17,458	18,729	1.271	SSD	rdB	Südost	48	610,1	ldB	Mitte links	52	660,92
Mitte links (3660) GeRi	17,458	18,729	1.271	SSD	rdB	Südost	48	610,1	ldB	Mitte links	52	660,92
Mitte links (3660) Ri	17,458	18,441	983	BüG	rdB	Südost	48	471,8	ldB	Mitte links	52	511,16
Mitte links (3660) GeRi	17,458	18,441	983	BüG	rdB	Südost	48	471,8	ldB	Mitte links	52	511,16
Mitte links (3685) Ri	68,878	70,155	1.277	SSD	rdB	Südost	48	613,0	ldB	Mitte links	52	664,04
Mitte links (3685) GeRi	68,878	70,155	1.277	SSD	rdB	Südost	48	613,0	ldB	Mitte links	52	664,04
								Anteilige Länge BüG [m]				
								Anteilige Länge SSD [m]				
								Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]				
								Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]				

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

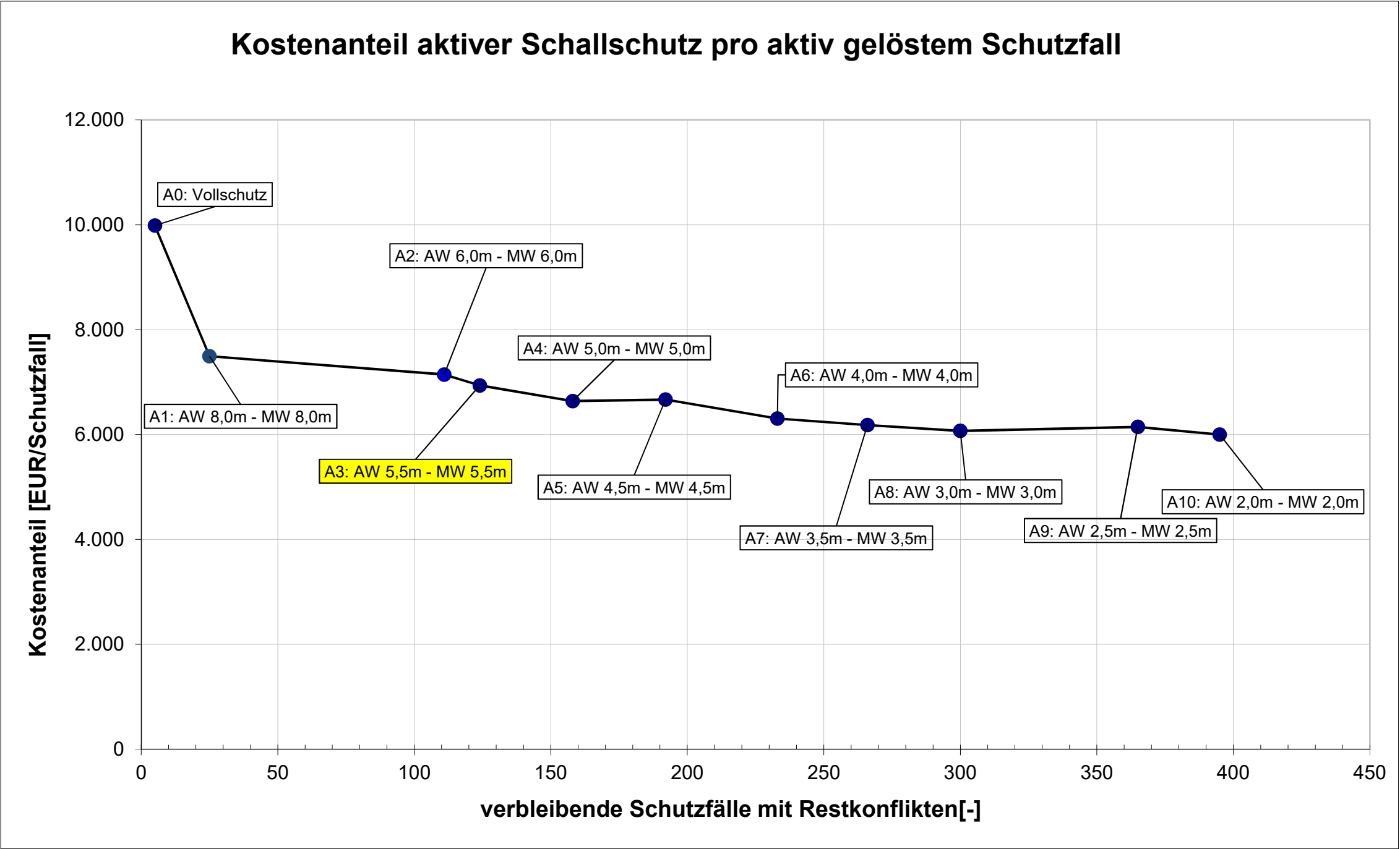
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau**  
**- Schutzabschnitt Mitte links -**  
**Abwägung Mitte links (IdB) - mit SSD (3660 + 3685), mit BÜG (3685)**



Mitte links - mit BüG, mit SSD (3660 + 3685)			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			ohne Schallschutz	D1: 3660: mit BueG, mit SSD; 3685: mit SSD	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 5,5m - MW 5,5m	A4: AW 5,0m - MW 5,0m	A5: AW 4,5m - MW 4,5m	A6: AW 4,0m - MW 4,0m	A7: AW 3,5m - MW 3,5m	A8: AW 3,0m - MW 3,0m	A9: AW 2,5m - MW 2,5m	A10: AW 2,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]			-	-	8 - 12 m	8 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]			-	-	6 - 12,5 m	6 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Besonders überwacht <span></span> es Gleis			-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schienenstegdämpfer			-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>															
maximaler Beurteilungspegel am Tag			[dB(A)] 72,4	71,6	59,1	63,5	69,4	69,5	69,7	69,8	69,8	69,9	71,2	71,4	71,5
mittlerer Beurteilungspegel am Tag			[dB(A)] 54,1	50,8	43,7	44,0	44,5	44,6	44,9	45,1	45,4	45,7	46,2	46,7	47,4
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht			[dB(A)] 72,3	71,3	56,5	63,8	69,5	69,5	69,7	69,7	69,7	70,3	71,1	71,2	71,3
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht			[dB(A)] 54,1	50,7	43,3	43,7	44,2	44,4	44,6	44,9	45,2	45,6	46,0	46,6	47,3
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz			[dB(A)]		-10,8	-10,4	-9,9	-9,7	-9,5	-9,2	-8,9	-8,6	-8,1	-7,5	-6,8
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz			[dB(A)] 10,8	7,5	0,0	0,4	0,9	1,1	1,3	1,6	1,9	2,2	2,7	3,3	4,0
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>															
Überschreitung des Grenzwertes am Tag			275	187	0	0	3	6	6	8	15	24	32	43	50
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht			1.454	663	5	25	108	118	152	184	218	242	268	322	345
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird</b>			<b>1.729</b>	<b>850</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>111</b>	<b>124</b>	<b>158</b>	<b>192</b>	<b>233</b>	<b>266</b>	<b>300</b>	<b>365</b>	<b>395</b>
Einhaltung des Grenzwertes am Tag			0	88	275	275	272	269	269	267	260	251	243	232	225
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht			0	791	1.449	1.429	1.346	1.336	1.302	1.270	1.236	1.212	1.186	1.132	1.109
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird</b>			<b>0</b>	<b>879</b>	<b>1.724</b>	<b>1.704</b>	<b>1.618</b>	<b>1.605</b>	<b>1.571</b>	<b>1.537</b>	<b>1.496</b>	<b>1.463</b>	<b>1.429</b>	<b>1.364</b>	<b>1.334</b>
<b>Aktiver Schallschutz</b>															
anteilige Länge [m] in Prozent [%]															
BüG	1.022	26,0	0	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174	191.174
Schienenstegdämpfer	2.650	26,0	0	2.514.774	2.514.774	2.514.774	2.514.774	2.514.774	2.514.774	2.514.774	2.514.774	2.514.774	2.514.774	2.514.774	2.514.774
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer		[EUR]	0	2.705.948	2.705.948	2.705.948	2.705.948	2.705.948	2.705.948	2.705.948	2.705.948	2.705.948	2.705.948	2.705.948	2.705.948
<b>Schallschutzwände</b>															
Außenwand		[EUR]	0	0	2.816.190	2.341.584	1.639.440	1.553.880	1.468.320	1.293.336	1.117.800	1.028.376	938.400	850.080	761.760
Mittelwand		[EUR]	0	0	6.088.400	3.796.200	3.596.400	3.396.600	2.985.900	2.985.900	2.586.300	2.375.400	2.175.600	1.964.700	1.764.900
Baukosten Schallschutzwände		[EUR]	0	0	8.904.590	6.137.784	5.235.840	4.950.480	4.454.220	4.279.236	3.704.100	3.403.776	3.114.000	2.814.780	2.526.660
Erhaltungskosten Schallschutzwände		[EUR]	0	0	5.587.630	3.851.459	3.285.490	3.106.426	2.795.023	2.685.221	2.324.323	2.135.869	1.954.035	1.766.274	1.585.479
Gesamtkosten aktiver Schallschutz		[EUR]	0	2.705.948	17.198.168	12.695.191	11.227.278	10.762.854	9.955.191	9.670.405	8.734.371	8.245.593	7.773.983	7.287.002	6.818.087
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz [EUR/Schutzfall]			0	3.078	9.976	7.450	6.939	6.706	6.337	6.292	5.838	5.636	5.440	5.342	5.111
<b>Passiver Schallschutz</b>															
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird			1.729	850	5	25	111	124	158	192	233	266	300	365	395
Kosten passiver Schallschutz		[EUR]	5.187.000	2.550.000	15.000	75.000	333.000	372.000	474.000	576.000	699.000	798.000	900.000	1.095.000	1.185.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz) [EUR]			5.187.000	5.255.948	17.213.168	12.770.191	11.560.278	11.134.854	10.429.191	10.246.405	9.433.371	9.043.593	8.673.983	8.382.002	8.003.087
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz [EUR/Schutzfall]</b>			<b>0</b>	<b>5.979</b>	<b>9.984</b>	<b>7.494</b>	<b>7.145</b>	<b>6.938</b>	<b>6.639</b>	<b>6.666</b>	<b>6.306</b>	<b>6.182</b>	<b>6.070</b>	<b>6.145</b>	<b>5.999</b>

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Mitte links - mit BüG, mit SSD (3660 + 3685)



Kein Vollschutz ohne Restbetroffenheiten möglich!

Mitte rechts mit B-Plan Brüder-Grimm-Str. - ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

A0: Vollschutz						A1: AW 8,0m - MW 8,0m		A2: AW 6,0m - MW 6,0m		A3: AW 5,5m - MW 5,5m		A4: AW 5,0m - MW 5,0m		A5: AW 4,5m - MW 4,5m		A6: AW 4,0m - MW 4,0m		A7: AW 3,5m - MW 3,5m		A8: AW 3,0m - MW 3,0m		A9: AW 2,5m - MW 2,5m		A10: AW 2,0m - MW 2,0m			
Wandhöhe Außenwand [m über SO]						1 - 20 m		1 - 8 m		1 - 6 m		1 - 5,5 m		1 - 5 m		1 - 4,5 m		1 - 4 m		1 - 3,5 m		1 - 3 m		1 - 2,5 m		1 - 2 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]						6 - 9 m		6 - 8 m		6 - 6 m		5,5 - 5,5 m		5 - 5 m		4,5 - 4,5 m		4 - 4 m		3,5 - 3,5 m		3 - 3 m		2,5 - 2,5 m		2 - 2 m	
Art der Wand  a = Außenwand m = Mittelwand																											
						Baukosten Außenwand gesamt [€]		8.213.365		3.463.701		2.569.485		2.460.520		2.342.255		2.100.384		1.841.850		1.710.144		1.577.625		1.447.545	
						Baukosten Mittelwand gesamt [€]		1.903.680		1.837.980		1.706.580		1.616.760		1.526.940		1.342.310		1.162.670		978.040		883.230		793.410	
Abschnitt						von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]		h [m]	Kosten [€]		h [m]	Kosten [€]		h [m]	Kosten [€]		h [m]	Kosten [€]		h [m]	Kosten [€]	
Mitte rechts AW 1 (3685)						70,038	70,088	50	a	4,5	117.150		4,5	117.150		4,5	117.150		4,5	117.150		4,0	101.250		3,5	93.150	
Mitte rechts AW 1 (3685)						70,088	70,148	60	a	5,5	168.900		5,5	168.900		5,5	168.900		5,0	159.600		4,5	140.580		4,0	121.500	
Mitte rechts AW 2-1 (3685)						70,198	70,270	72	a	10,0	396.720		8,0	305.424		6,0	213.840		5,5	202.680		5,0	191.520		4,5	168.696	
Mitte rechts AW 2-2 (3685)						70,498	70,548	50	a	2,0	69.000		2,0	69.000		2,0	69.000		2,0	69.000		2,0	69.000		2,0	69.000	
Mitte rechts AW 3 (3685)						70,548	70,653	105	a	1,0	126.525		1,0	126.525		1,0	126.525		1,0	126.525		1,0	126.525		1,0	126.525	
Mitte rechts AW 4 (3685)						70,653	70,948	295	a	20,0	3.498.700		8,0	1.251.390		6,0	876.150		5,5	830.425		5,0	784.700		4,5	691.185	
Mitte rechts AW 5 (3685)						70,975	71,194	219	a	20,0	2.597.340		8,0	928.998		6,0	650.430		5,5	616.485		5,0	582.540		4,5	513.117	
Mitte rechts AW 5 (3685)						71,194	71,311	117	a	18,0	1.239.030		8,0	496.314		6,0	347.490		5,5	329.355		5,0	311.220		4,5	274.131	
Mitte rechts MW 1 (3660)						18,708	18,798	90	m	9,0	504.900		8,0	439.200		6,0	307.800		5,5	291.600		5,0	275.400		4,5	242.100	
Mitte rechts MW 2 (3600)						22,089	22,498	409	m	6,0	1.398.780		6,0	1.398.780		6,0	1.398.780		5,5	1.325.160		5,0	1.251.540		4,5	1.100.210	

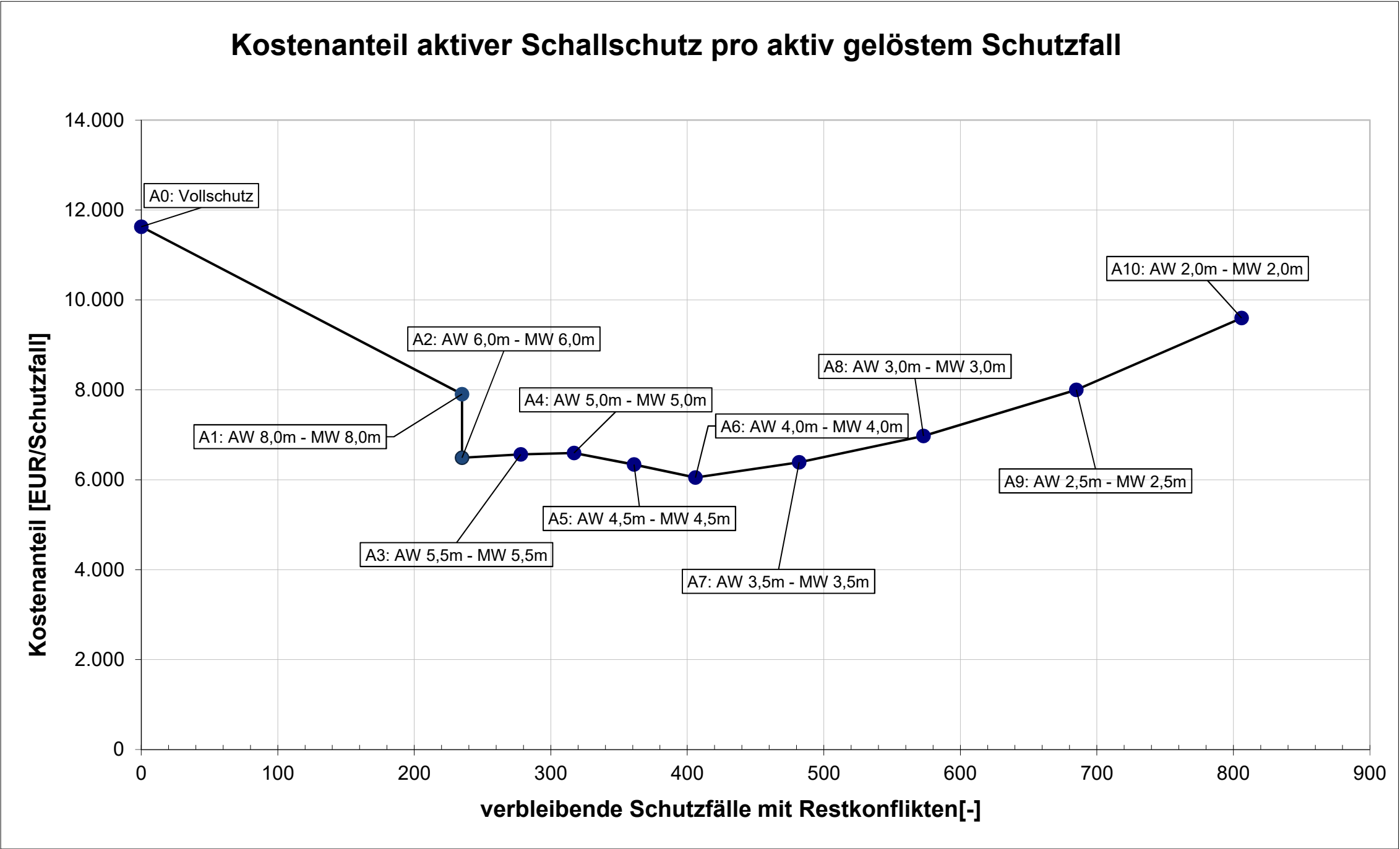


Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Mitte rechts mit B-Plan Brüder-Grimm-Str. -  
Abwägung Mitte rechts (IdB) - ohne SSD, ohne BüG



Mitte rechts mit B-Plan Brüder-Grimm-Str. - ohne SSD	1 ohne Schallschutz	3 A0: Vollschutz	4 A1: AW 8,0m - MW 8,0m	5 A2: AW 6,0m - MW 6,0m	6 A3: AW 5,5m - MW 5,5m	7 A4: AW 5,0m - MW 5,0m	8 A5: AW 4,5m - MW 4,5m	9 A6: AW 4,0m - MW 4,0m	10 A7: AW 3,5m - MW 3,5m	11 A8: AW 3,0m - MW 3,0m	12 A9: AW 2,5m - MW 2,5m	13 A10: AW 2,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	-	1 - 20 m	1 - 8 m	1 - 6 m	1 - 5,5 m	1 - 5 m	1 - 4,5 m	1 - 4 m	1 - 3,5 m	1 - 3 m	1 - 2,5 m	1 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	-	6 - 9 m	6 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Besonders überwacht Gleis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mittlere Lärmbelastung												
maximaler Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	67,0	54,7	57,0	57,0	57,8	58,7	59,4	60,3	62,1	63,4	63,8	65,4
mittlerer Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	50,3	44,3	46,6	46,6	46,8	47,1	47,3	47,6	47,9	48,2	48,5	48,9
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	67,9	53,8	57,1	57,1	58,1	59,2	60,0	60,8	62,8	64,1	64,5	65,4
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	51,9	44,7	47,4	47,4	47,7	47,9	48,2	48,5	48,9	49,2	49,6	50,1
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz [dB(A)]		-7,2	-4,5	-4,5	-4,3	-4,0	-3,7	-3,4	-3,0	-2,7	-2,3	-1,8
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz [dB(A)]	7,2	0,0	2,7	2,7	2,9	3,2	3,5	3,8	4,2	4,5	4,9	5,4
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten												
Überschreitung des Grenzwertes am Tag	78	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	16
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht	1.338	0	235	235	278	317	361	406	482	571	678	790
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird	1.416	0	235	235	278	317	361	406	482	573	685	806
Einhaltung des Grenzwertes am Tag	0	78	78	78	78	78	78	78	78	76	71	62
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht	0	1.338	1.103	1.103	1.060	1.021	977	932	856	767	660	548
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten,	0	1.416	1.181	1.181	1.138	1.099	1.055	1.010	934	843	731	610
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneir	0											
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten,												
anteilige Länge [m] in Prozent [%]												
BüG 0 0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer 0 0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer [EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schallschutzwände												
Außenwand [EUR]	0	8.213.365	3.463.701	2.569.485	2.460.520	2.342.255	2.100.384	1.841.850	1.710.144	1.577.625	1.447.545	1.317.465
Mittelwand [EUR]	0	1.903.680	1.837.980	1.706.580	1.616.760	1.526.940	1.342.310	1.162.670	1.067.860	978.040	883.230	793.410
Baukosten Schallschutzwände [EUR]	0	10.117.045	5.301.681	4.276.065	4.077.280	3.869.195	3.442.694	3.004.520	2.778.004	2.555.665	2.330.775	2.110.875
Erhaltungskosten Schallschutzwände [EUR]	0	6.348.446	3.326.805	2.683.231	2.558.493	2.427.920	2.160.290	1.885.336	1.743.198	1.603.680	1.462.561	1.324.574
Gesamtkosten aktiver Schallschutz [EUR]	0	16.465.491	8.628.486	6.959.296	6.635.773	6.297.115	5.602.984	4.889.856	4.521.202	4.159.345	3.793.336	3.435.449
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]	0	11.628	7.306	5.893	5.831	5.730	5.311	4.841	4.841	4.934	5.189	5.632
→ ohne passiven Schallschutz												
Passiver Schallschutz												
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird	1.416	0	235	235	278	317	361	406	482	573	685	806
Kosten passiver Schallschutz [EUR]	4.248.000	0	705.000	705.000	834.000	951.000	1.083.000	1.218.000	1.446.000	1.719.000	2.055.000	2.418.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz) [EUR]	4.248.000	16.465.491	9.333.486	7.664.296	7.469.773	7.248.115	6.685.984	6.107.856	5.967.202	5.878.345	5.848.336	5.853.449
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]	0	11.628	7.903	6.490	6.564	6.595	6.337	6.047	6.389	6.973	8.000	9.596
→ mit passiven Schallschutz												

Mitte rechts mit B-Plan Brüder-Grimm-Str. - ohne SSD



Mitte rechts mit B-Plan Brüder-Grimm-Str. - mit SSD (3685 + 3674 + 3660 + 3600)

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

A0: Vollschutz						A1: AW 8,0m - MW 8,0m	A2: AW 6,0m - MW 6,0m	A3: AW 5,5m - MW 5,5m	A4: AW 5,0m - MW 5,0m	A5: AW 4,5m - MW 4,5m	A6: AW 4,0m - MW 4,0m	A7: AW 3,5m - MW 3,5m	A8: AW 3,0m - MW 3,0m	A9: AW 2,5m - MW 2,5m	A10: AW 2,0m - MW 2,0m																
Wandhöhe Außenwand [m über SO]						1 - 20 m	1 - 8 m	1 - 6 m	1 - 5,5 m	1 - 5 m	1 - 4,5 m	1 - 4 m	1 - 3,5 m	1 - 3 m	1 - 2,5 m	1 - 2 m															
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]						6 - 9 m	6 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m															
Art der Wand						a = Außenwand m = Mittelwand																									
Baukosten Außenwand gesamt [€]						8.213.365	3.463.701	2.569.485	2.460.520	2.342.255	2.100.384	1.841.850	1.710.144	1.577.625	1.447.545	1.317.465															
Baukosten Mittelwand gesamt [€]						1.903.680	1.837.980	1.706.580	1.616.760	1.526.940	1.342.310	1.162.670	1.067.860	978.040	883.230	793.410															
Abschnitt						von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]										
Mitte rechts AW 1 (3685)						70,038	70,088	50	a	4,5	117.150	4,5	117.150	4,5	117.150	4,0	101.250	3,5	93.150	3,0	85.000	2,5	77.000	2,0	69.000						
Mitte rechts AW 1 (3685)						70,088	70,148	60	a	5,5	168.900	5,5	168.900	5,0	159.600	4,5	140.580	4,0	121.500	3,5	111.780	3,0	102.000	2,5	92.400	2,0	82.800				
Mitte rechts AW 2-1 (3685)						70,198	70,270	72	a	10,0	396.720	8,0	305.424	6,0	213.840	5,5	202.680	5,0	191.520	4,5	168.696	4,0	145.800	3,5	134.136	3,0	122.400	2,5	110.880	2,0	99.360
Mitte rechts AW 2-2 (3685)						70,498	70,548	50	a	2,0	69.000	2,0	69.000	2,0	69.000	2,0	69.000	2,0	69.000	2,0	69.000	2,0	69.000	2,0	69.000	2,0	69.000	2,0	69.000		
Mitte rechts AW 3 (3685)						70,548	70,653	105	a	1,0	126.525	1,0	126.525	1,0	126.525	1,0	126.525	1,0	126.525	1,0	126.525	1,0	126.525	1,0	126.525	1,0	126.525	1,0	126.525		
Mitte rechts AW 4 (3685)						70,653	70,948	295	a	20,0	3.498.700	8,0	1.251.390	6,0	876.150	5,5	830.425	5,0	784.700	4,5	691.185	4,0	597.375	3,5	549.585	3,0	501.500	2,5	454.300	2,0	407.100
Mitte rechts AW 5 (3685)						70,975	71,194	219	a	20,0	2.597.340	8,0	928.998	6,0	650.430	5,5	616.485	5,0	582.540	4,5	513.117	4,0	443.475	3,5	407.997	3,0	372.300	2,5	337.260	2,0	302.220
Mitte rechts AW 5 (3685)						71,194	71,311	117	a	18,0	1.239.030	8,0	496.314	6,0	347.490	5,5	329.355	5,0	311.220	4,5	274.131	4,0	236.925	3,5	217.971	3,0	198.900	2,5	180.180	2,0	161.460
Mitte rechts MW 1 (3660)						18,708	18,798	90	m	9,0	504.900	8,0	439.200	6,0	307.800	5,5	291.600	5,0	275.400	4,5	242.100	4,0	209.700	3,5	192.600	3,0	176.400	2,5	159.300	2,0	143.100
Mitte rechts MW 2 (3600)						22,089	22,498	409	m	6,0	1.398.780	6,0	1.398.780	6,0	1.398.780	5,5	1.325.160	5,0	1.251.540	4,5	1.100.210	4,0	952.970	3,5	875.260	3,0	801.640	2,5	723.930	2,0	650.310

Kostenanteil SSD und BüG

SSD

BüG

= Schienenstegdämpfer

= Besonders überwachtes Gleis

rdB

ldB

= rechts der Bahn/Bahnrechts

= links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage				
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]
Mitte rechts (3685) GeRi	70,038	71,311	1.273	SSD	rdB	Bhf Süd links	0	0,0	ldB	Mitte rechts	100	1273
Mitte rechts (3685) Ri	70,043	70,073	30	SSD	rdB	Bhf Süd links	0	0,0	ldB	Mitte rechts	100	30
Mitte rechts (3674) Ri	0,117	1,017	900	SSD	rdB	Bhf Süd links	0	0,0	ldB	Mitte rechts	100	900
Mitte rechts (3660) Ri	18,548	19,000	452	SSD	rdB	Bhf Süd links	0	0,0	ldB	Mitte rechts	100	452
Mitte rechts (3660) GeRi	18,548	19,000	452	SSD	rdB	Bhf Süd links	0	0,0	ldB	Mitte rechts	100	452
Mitte rechts (3600) Ri	22,089	22,929	840	SSD	rdB	Bhf Süd links	23	193,2	ldB	Mitte rechts	77	646,8
Mitte rechts (3600) GeRi	22,089	22,929	840	SSD	rdB	Bhf Süd links	23	193,2	ldB	Mitte rechts	77	646,8

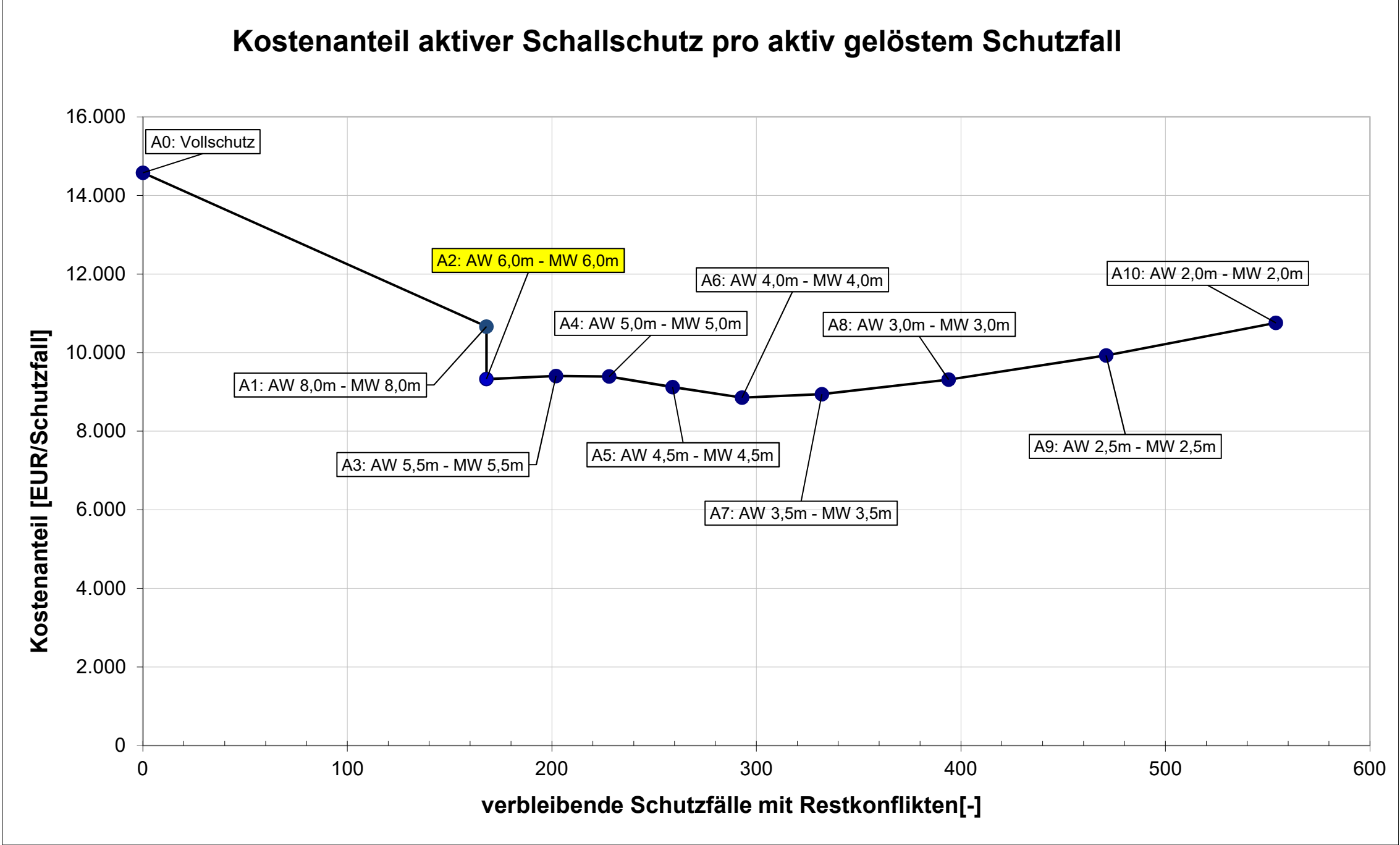
Anteilige Länge BüG [m]	0	Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung
Anteilige Länge SSD [m]	4.401	Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung
Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]	0,0	Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung
Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]	46,0	Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Mitte rechts mit B-Plan Brüder-Grimm-Str. -  
Abwägung Mitte rechts (IdB) - mit SSD, ohne BüG



Mitte rechts mit B-Plan Brüder-Grimm-Str. - mit SSD (3685 + 3674 + 3660 + 3600)	1 ohne Schallschutz	2 D1: 3660: ohne BüG, mit SSD	3 A0: Vollschutz	4 A1: AW 8,0m - MW 8,0m	5 A2: AW 6,0m - MW 6,0m	6 A3: AW 5,5m - MW 5,5m	7 A4: AW 5,0m - MW 5,0m	8 A5: AW 4,5m - MW 4,5m	9 A6: AW 4,0m - MW 4,0m	10 A7: AW 3,5m - MW 3,5m	11 A8: AW 3,0m - MW 3,0m	12 A9: AW 2,5m - MW 2,5m	13 A10: AW 2,0m - MW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	-	-	1 - 20 m	1 - 8 m	1 - 6 m	1 - 5,5 m	1 - 5 m	1 - 4,5 m	1 - 4 m	1 - 3,5 m	1 - 3 m	1 - 2,5 m	1 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	-	-	6 - 9 m	6 - 8 m	6 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Besonders überwacht Gleis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Mittlere Lärmbelastung													
maximaler Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	67,0	65,1	53,2	55,3	55,3	56,1	56,9	57,7	58,5	60,2	61,5	61,9	63,4
mittlerer Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	50,3	49,6	43,7	45,9	45,9	46,2	46,4	46,7	46,9	47,2	47,5	47,9	48,2
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	67,9	67,5	52,4	55,9	55,9	56,7	57,6	58,3	58,9	60,9	62,2	62,5	63,4
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	51,9	51,1	44,0	46,6	46,6	46,8	47,1	47,4	47,7	48,0	48,4	48,8	49,2
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz [dB(A)]			-7,9	-5,3	-5,3	-5,1	-4,8	-4,5	-4,2	-3,9	-3,5	-3,1	-2,7
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz [dB(A)]	7,9	7,0	0,0	2,6	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,4	4,8	5,2
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten													
Überschreitung des Grenzwertes am Tag	78	64	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	7
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht	1.338	1.039	0	168	168	202	228	259	293	332	392	466	547
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird	1.416	1.103	0	168	168	202	228	259	293	332	394	471	554
Einhaltung des Grenzwertes am Tag	0	14	78	78	78	78	78	78	78	78	76	73	71
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht	0	299	1.338	1.170	1.170	1.136	1.110	1.079	1.045	1.006	946	872	791
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird	0	313	1.416	1.248	1.248	1.214	1.188	1.157	1.123	1.084	1.022	945	862
	70.653												
Aktiver Schallschutz	70.653 70.975	70.948 71.194											
BüG	71	71,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer	4.401	46,0	0	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer		[EUR]	0	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169	4.176.169
Schallschutzwände													
Außenwand	[EUR]	0	0	8.213.365	3.463.701	2.569.485	2.460.520	2.342.255	2.100.384	1.841.850	1.710.144	1.577.625	1.447.545
Mittelwand	[EUR]	0	0	1.903.680	1.837.980	1.706.580	1.616.760	1.526.940	1.342.310	1.162.670	1.067.860	978.040	883.230
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	10.117.045	5.301.681	4.276.065	4.077.280	3.869.195	3.442.694	3.004.520	2.778.004	2.555.665	2.330.775
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	6.348.446	3.326.805	2.683.231	2.558.493	2.427.920	2.160.290	1.885.336	1.743.198	1.603.680	1.462.561
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	4.176.169	20.641.660	12.804.655	11.135.465	10.811.943	10.473.284	9.779.154	9.066.026	8.697.371	8.335.514	7.969.506
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	13.342	14.577	10.260	8.923	8.906	8.816	8.452	8.073	8.023	8.156	8.433
Passiver Schallschutz													
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird	1.416	1.103	0	168	168	202	228	259	293	332	394	471	554
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	4.248.000	3.309.000	0	504.000	504.000	606.000	684.000	777.000	879.000	996.000	1.182.000	1.413.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	4.248.000	7.485.169	20.641.660	13.308.655	11.639.465	11.417.943	11.157.284	10.556.154	9.945.026	9.693.371	9.517.514	9.382.506
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	23.914	14.577	10.664	9.326	9.405	9.392	9.124	8.856	8.942	9.313	9.929
													10.758

Mitte rechts mit B-Plan Brüder-Grimm-Str. - mit SSD (3685 + 3674 + 3660 + 3600)



Nordost - ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

		A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m	A2: AW 6,0m	A3: AW 5,5m	A4: AW 5,0m	A5: AW 4,5m	A6: AW 4,0m	A7: AW 3,5m	A8: AW 3,0m	A9: AW 2,5m	A10: AW 2,0m														
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		5 - 12 m	5 - 8 m	5 - 6 m	5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m														
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m														
Art der Wand	a	= Außenwand																								
	m	= Mittelwand																								
Baukosten Außenwand gesamt [€]		4.970.943	4.375.722	3.579.450	3.434.370	3.269.140	2.879.547	2.488.725	2.289.627	2.089.300	1.892.660	1.696.020														
Baukosten Mittelwand gesamt [€]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]				
Mitte rechts AW 1 (3680)	71,159	71,379	220	a	6,0	653.400	6,0	653.400	6,0	653.400	5,5	619.300	5,0	585.200	4,5	515.460	4,0	445.500	3,5	409.860	3,0	374.000	2,5	338.800	2,0	303.600
Mitte rechts AW 2 (3680)	71,405	71,535	130	a	5,5	365.950	5,5	365.950	5,5	365.950	5,5	365.950	5,0	345.800	4,5	304.590	4,0	263.250	3,5	242.190	3,0	221.000	2,5	200.200	2,0	179.400
Mitte rechts AW 2 (3680)	71,535	71,674	139	a	12,0	942.420	8,0	589.638	6,0	412.830	5,5	391.285	5,0	369.740	4,5	325.677	4,0	281.475	3,5	258.957	3,0	236.300	2,5	214.060	2,0	191.820
Mitte rechts AW 2 (3680)	71,674	72,046	372	a	9,0	1.813.500	8,0	1.578.024	6,0	1.104.840	5,5	1.047.180	5,0	989.520	4,5	871.596	4,0	753.300	3,5	693.036	3,0	632.400	2,5	572.880	2,0	513.360
Mitte rechts AW 2 (GI 316)	0,011	0,022	11	a	9,0	53.625	8,0	46.662	6,0	32.670	5,5	30.965	5,0	29.260	4,5	25.773	4,0	22.275	3,5	20.493	3,0	18.700	2,5	16.940	2,0	15.180
Mitte rechts AW 2 (GI 316)	0,022	0,096	74	a	8,0	313.908	8,0	313.908	6,0	219.780	5,5	208.310	5,0	196.840	4,5	173.382	4,0	149.850	3,5	137.862	3,0	125.800	2,5	113.960	2,0	102.120
Mitte rechts AW 2 (GI 316)	0,096	0,216	120	a	6,5	394.560	6,5	394.560	6,0	356.400	5,5	337.800	5,0	319.200	4,5	281.160	4,0	243.000	3,5	223.560	3,0	204.000	2,5	184.800	2,0	165.600
Mitte rechts AW 2 (GI 316)	0,216	0,379	163	a	5,0	433.580	5,0	433.580	5,0	433.580	5,0	433.580	5,0	433.580	4,5	381.909	4,0	330.075	3,5	303.669	3,0	277.100	2,5	251.020	2,0	224.940



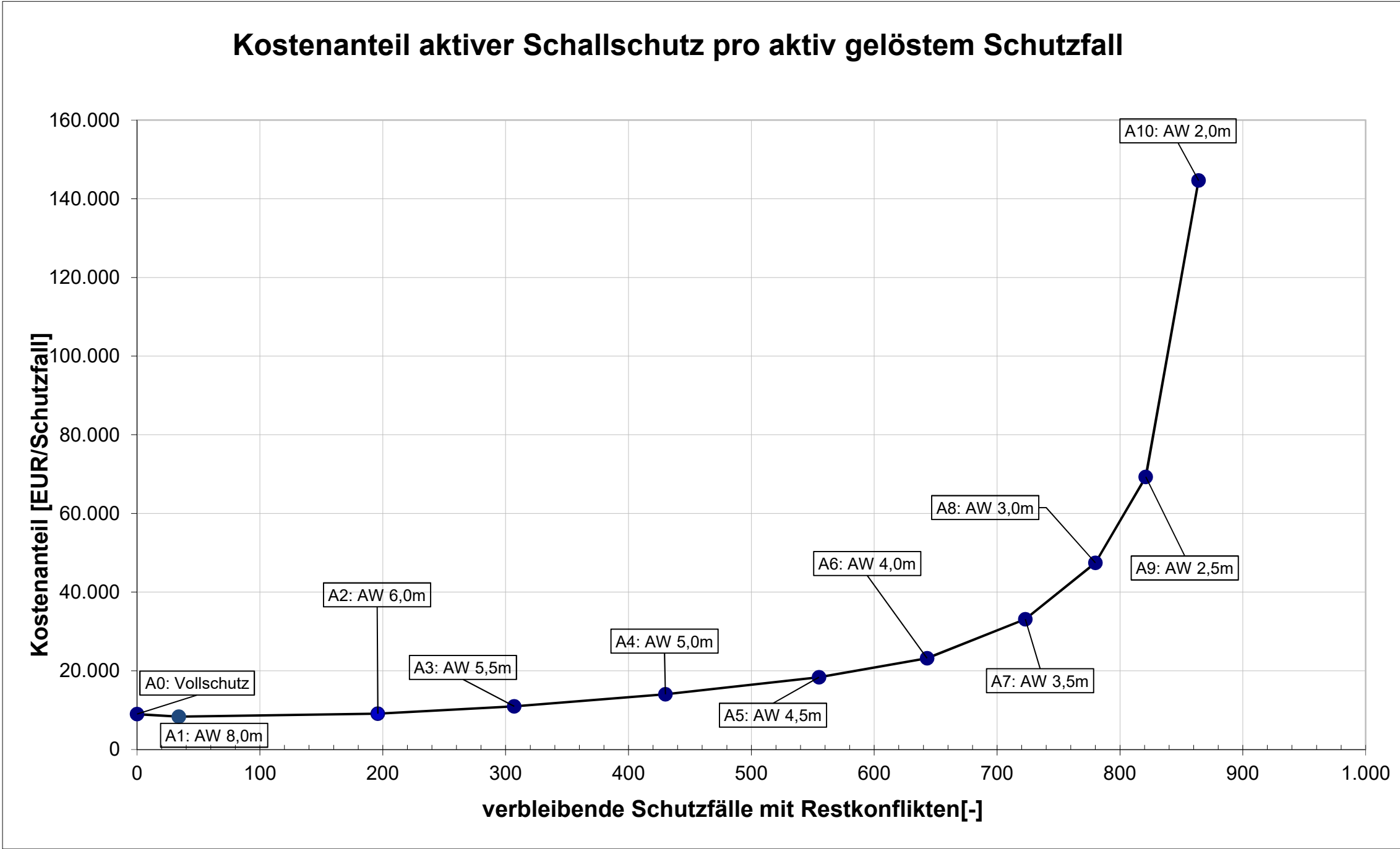
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau**  
**- Schutzabschnitt Nordost -**  
**Abwägung Nordost (IdB) - ohne SSD, ohne BÜG**



Nordost - ohne SSD		1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		ohne Schallschutz	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m	A2: AW 6,0m	A3: AW 5,5m	A4: AW 5,0m	A5: AW 4,5m	A6: AW 4,0m	A7: AW 3,5m	A8: AW 3,0m	A9: AW 2,5m	A10: AW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		-	5 - 12 m	5 - 8 m	5 - 6 m	5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		-	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m
Besonders überwacht Gleis		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mittlere Lärmbelastung													
maximaler Beurteilungspegel am Tag		[dB(A)] 62,0	56,7	57,1	58,7	58,8	59,1	59,7	60,0	60,2	60,2	60,3	60,3
mittlerer Beurteilungspegel am Tag		[dB(A)] 49,6	46,1	47,1	48,0	48,3	48,6	48,9	49,0	49,2	49,3	49,4	49,5
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht		[dB(A)] 63,3	58,0	58,6	60,1	60,2	60,5	61,2	61,4	61,6	61,6	61,6	61,7
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht		[dB(A)] 51,0	47,4	48,5	49,5	49,8	50,1	50,4	50,5	50,6	50,8	50,8	50,9
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz		[dB(A)]	-3,6	-2,5	-1,5	-1,2	-0,8	-0,6	-0,5	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz		[dB(A)]	3,6	0,0	1,1	2,1	2,4	2,8	3,0	3,1	3,4	3,5	3,5
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten													
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		901	0	34	196	307	430	555	643	723	780	821	864
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird		901	0	34	196	307	430	555	643	723	780	821	864
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	901	867	705	594	471	346	258	178	121	80	37
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird		0	901	867	705	594	471	346	258	178	121	80	37
Aktiver Schallschutz													
BüG		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer		[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schallschutzwände													
Außenwand		[EUR]	0	4.970.943	4.375.722	3.579.450	3.434.370	3.269.140	2.879.547	2.488.725	2.289.627	2.089.300	1.892.660
Mittelwand		[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baukosten Schallschutzwände		[EUR]	0	4.970.943	4.375.722	3.579.450	3.434.370	3.269.140	2.879.547	2.488.725	2.289.627	2.089.300	1.892.660
Erhaltungskosten Schallschutzwände		[EUR]	0	3.119.267	2.745.766	2.246.105	2.155.067	2.051.385	1.806.916	1.561.675	1.436.741	1.311.036	1.187.644
Gesamtkosten aktiver Schallschutz		[EUR]	0	8.090.210	7.121.488	5.825.555	5.589.437	5.320.525	4.686.463	4.050.400	3.726.368	3.400.336	3.080.304
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz		[EUR/Schutzfall]	0	8.979	8.214	8.263	9.410	11.296	13.545	15.699	20.935	28.102	38.504
Passiver Schallschutz													
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		901	0	34	196	307	430	555	643	723	780	821	864
Kosten passiver Schallschutz		[EUR]	2.703.000	0	102.000	588.000	921.000	1.290.000	1.665.000	1.929.000	2.340.000	2.463.000	2.592.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)		[EUR]	2.703.000	8.090.210	7.223.488	6.413.555	6.510.437	6.610.525	6.351.463	5.979.400	5.895.368	5.740.336	5.543.304
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz		[EUR/Schutzfall]	0	8.979	8.332	9.097	10.960	14.035	18.357	23.176	33.120	47.441	69.291

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Nordost - ohne SSD



Nordost mit SSD (3685 + 3674 + 3600)

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

A0: Vollschutz						A1: AW 8,0m		A2: AW 6,0m		A3: AW 5,5m		A4: AW 5,0m		A5: AW 4,5m		A6: AW 4,0m		A7: AW 3,5m		A8: AW 3,0m		A9: AW 2,5m		A10: AW 2,0m							
Wandhöhe Außenwand [m über SO]						5 - 12 m		5 - 8 m		5 - 6 m		5 - 5,5 m		5 - 5 m		4,5 - 4,5 m		4 - 4 m		3,5 - 3,5 m		3 - 3 m		2,5 - 2,5 m		2 - 2 m					
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]						0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m					
Art der Wand  a = Außenwand m = Mittelwand																															
Baukosten Außenwand gesamt [€]						4.970.943		4.375.722		3.579.450		3.434.370		3.269.140		2.879.547		2.488.725		2.289.627		2.089.300		1.892.660		1.696.020					
Baukosten Mittelwand gesamt [€]						0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0					
Abschnitt						von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]				
Nordost AW 1 (3680)						71,159	71,379	220	a	6,0	653.400	6,0	653.400	5,5	619.300	5,0	585.200	4,5	515.460	4,0	445.500	3,5	409.860	3,0	374.000	2,5	338.800	2,0	303.600		
Nordost AW 2 (3680)						71,405	71,535	130	a	5,5	365.950	5,5	365.950	5,5	365.950	5,0	345.800	4,5	304.590	4,0	263.250	3,5	242.190	3,0	221.000	2,5	200.200	2,0	179.400		
Nordost AW 2 (3680)						71,535	71,674	139	a	12,0	942.420	8,0	589.638	6,0	412.830	5,5	391.285	5,0	369.740	4,5	325.677	4,0	281.475	3,0	236.300	2,5	214.060	2,0	191.820		
Nordost AW 2 (3680)						71,674	72,046	372	a	9,0	1.813.500	8,0	1.578.024	6,0	1.104.840	5,5	1.047.180	5,0	989.520	4,5	871.596	4,0	753.300	3,5	693.036	3,0	632.400	2,5	572.880	2,0	513.360
Nordost AW 2 (Gl 316)						0,011	0,022	11	a	9,0	53.625	8,0	46.662	6,0	32.670	5,5	30.965	5,0	29.260	4,5	25.773	4,0	22.275	3,5	20.493	3,0	18.700	2,5	16.940	2,0	15.180
Nordost AW 2 (Gl 316)						0,022	0,096	74	a	8,0	313.908	8,0	313.908	6,0	219.780	5,5	208.310	5,0	196.840	4,5	173.382	4,0	149.850	3,5	137.862	3,0	125.800	2,5	113.960	2,0	102.120
Nordost AW 2 (Gl 316)						0,096	0,216	120	a	6,5	394.560	6,5	394.560	6,0	356.400	5,5	337.800	5,0	319.200	4,5	281.160	4,0	243.000	3,5	223.560	3,0	204.000	2,5	184.800	2,0	165.600
Nordost AW 2 (Gl 316)						0,216	0,379	163	a	5,0	433.580	5,0	433.580	5,0	433.580	5,0	433.580	4,5	381.909	4,0	330.075	3,5	303.669	3,0	277.100	2,5	251.020	2,0	224.940		

Kostenanteil SSD und BüG

SSD	= Schienenstegdämpfer	rdB	= rechts der Bahn/Bahnrechts
BüG	= Besonders überwacht Gleis	ldB	= links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage			
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]
Nordost (3600)	22,358	23,889	1.531	SSD	rdB	Bhf. Süd rechts	7	107,17	ldB	Nordost	93
Nordost (3600)	22,358	23,889	1.531	SSD	rdB	Bhf. Süd rechts	7	107,17	ldB	Nordost	93
Nordost (3685)	70,729	71,618	889	SSD	rdB	Bhf. Süd rechts	0	0	ldB	Nordost	100
Nordost (3674)	0,718	1,017	299	SSD	rdB	Bhf. Süd rechts	0	0	ldB	Nordost	100

Anteilige Länge BüG [m]	0
Anteilige Länge SSD [m]	4.036

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]	0,0
Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]	47,5

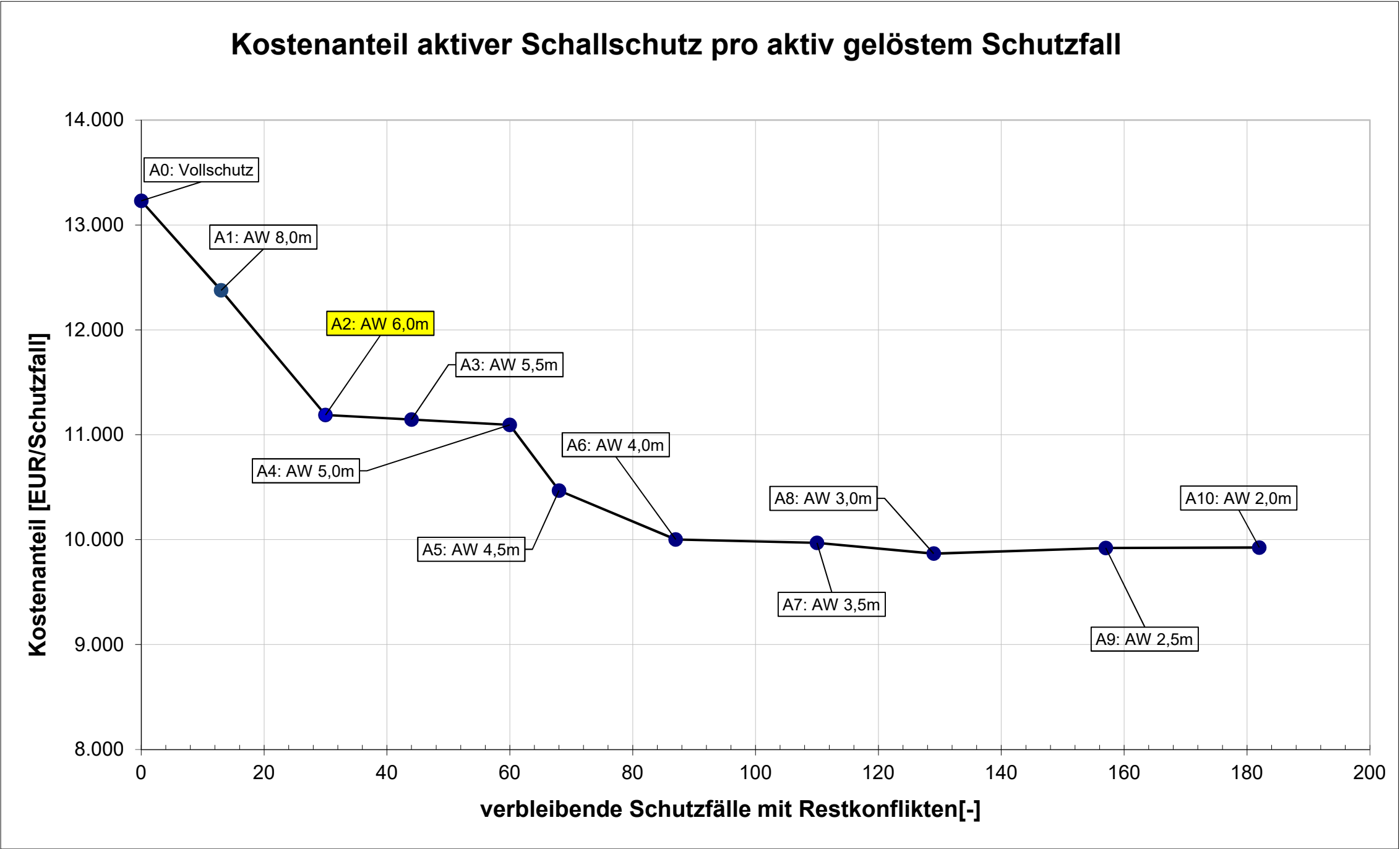
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Nordost -  
Abwägung Nordost (IdB) - mit SSD, ohne BüG



Nordost mit SSD (3685 + 3674 + 3600)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		ohne Schallschutz	D1: mit SSD	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m	A2: AW 6,0m	A3: AW 5,5m	A4: AW 5,0m	A5: AW 4,5m	A6: AW 4,0m	A7: AW 3,5m	A8: AW 3,0m	A9: AW 2,5m	A10: AW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		-	-	5 - 12 m	5 - 8 m	5 - 6 m	5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		-	-	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m
Besonders überwacht Gleis		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer		-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>														
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	62,0	60,5	55,2	55,4	57,0	57,1	57,3	58,0	58,2	58,5	58,5	58,5	59,0
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	49,6	48,1	44,9	45,8	46,6	46,9	47,2	47,4	47,6	47,7	47,9	48,0	48,0
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	63,3	61,6	56,4	56,9	58,4	58,4	58,7	59,4	59,6	59,8	59,8	59,8	60,3
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	51,0	49,5	46,1	47,2	48,1	48,3	48,6	48,9	49,0	49,1	49,3	49,3	49,4
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]			-4,9	-3,8	-2,9	-2,6	-2,4	-2,1	-2,0	-1,8	-1,7	-1,6	-1,6
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	4,9	3,4	0,0	1,1	2,0	2,3	2,5	2,8	2,9	3,1	3,2	3,3	3,3
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>														
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		901	210	0	13	30	44	60	68	87	110	129	157	182
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird</b>		<b>901</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>44</b>	<b>60</b>	<b>68</b>	<b>87</b>	<b>110</b>	<b>129</b>	<b>157</b>	<b>182</b>
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	691	901	888	871	857	841	833	814	791	772	744	719
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird</b>		<b>0</b>	<b>691</b>	<b>901</b>	<b>888</b>	<b>871</b>	<b>857</b>	<b>841</b>	<b>833</b>	<b>814</b>	<b>791</b>	<b>772</b>	<b>744</b>	<b>719</b>
<b>Aktiver Schallschutz</b>														
anteilige Länge [m]	in Prozent [%]													
BüG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer	4.036	0	3.829.841	3.829.841	3.829.841	3.829.841	3.829.841	3.829.841	3.829.841	3.829.841	3.829.841	3.829.841	3.829.841	3.829.841
<b>Kosten BüG und Schienenstegdämpfer</b>		<b>[EUR]</b>	<b>0</b>	<b>3.829.841</b>	<b>3.829.841</b>	<b>3.829.841</b>	<b>3.829.841</b>	<b>3.829.841</b>	<b>3.829.841</b>	<b>3.829.841</b>	<b>3.829.841</b>	<b>3.829.841</b>	<b>3.829.841</b>	<b>3.829.841</b>
<b>Schallschutzwände</b>														
Außenwand	[EUR]	0	0	4.970.943	4.375.722	3.579.450	3.434.370	3.269.140	2.879.547	2.488.725	2.289.627	2.089.300	1.892.660	1.696.020
Mittelwand	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Baukosten Schallschutzwände</b>		<b>[EUR]</b>	<b>0</b>	<b>4.970.943</b>	<b>4.375.722</b>	<b>3.579.450</b>	<b>3.434.370</b>	<b>3.269.140</b>	<b>2.879.547</b>	<b>2.488.725</b>	<b>2.289.627</b>	<b>2.089.300</b>	<b>1.892.660</b>	<b>1.696.020</b>
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	3.119.267	2.745.766	2.246.105	2.155.067	2.051.385	1.806.916	1.561.675	1.436.741	1.311.036	1.187.644	1.064.253
<b>Gesamtkosten aktiver Schallschutz</b>		<b>[EUR]</b>	<b>0</b>	<b>3.829.841</b>	<b>11.920.051</b>	<b>9.655.396</b>	<b>9.419.279</b>	<b>9.150.367</b>	<b>8.516.304</b>	<b>7.880.241</b>	<b>7.556.209</b>	<b>7.230.177</b>	<b>6.910.145</b>	<b>6.590.114</b>
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall</b>		<b>[EUR/Schutzfall]</b>	<b>0</b>	<b>5.542</b>	<b>13.230</b>	<b>12.333</b>	<b>10.991</b>	<b>10.880</b>	<b>10.224</b>	<b>9.681</b>	<b>9.553</b>	<b>9.366</b>	<b>9.288</b>	<b>9.166</b>
→ ohne passiven Schallschutz														
<b>Passiver Schallschutz</b>														
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		901	210	0	13	30	44	60	68	87	110	129	157	182
<b>Kosten passiver Schallschutz</b>		<b>[EUR]</b>	<b>2.703.000</b>	<b>630.000</b>	<b>39.000</b>	<b>90.000</b>	<b>132.000</b>	<b>180.000</b>	<b>204.000</b>	<b>261.000</b>	<b>330.000</b>	<b>387.000</b>	<b>471.000</b>	<b>546.000</b>
<b>Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)</b>		<b>[EUR]</b>	<b>2.703.000</b>	<b>4.459.841</b>	<b>11.920.051</b>	<b>10.990.329</b>	<b>9.551.279</b>	<b>9.330.367</b>	<b>8.720.304</b>	<b>8.141.241</b>	<b>7.886.209</b>	<b>7.617.177</b>	<b>7.381.145</b>	<b>7.136.114</b>
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall</b>		<b>[EUR/Schutzfall]</b>	<b>0</b>	<b>6.454</b>	<b>13.230</b>	<b>12.376</b>	<b>11.145</b>	<b>11.094</b>	<b>10.469</b>	<b>10.002</b>	<b>9.970</b>	<b>9.867</b>	<b>9.921</b>	<b>9.925</b>
→ mit passiven Schallschutz														

Nordost mit SSD (3685 + 3674 + 3600)



Südwest ohne BüG, ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

D2: Vollschutz							D3: LSW bis 8,0m		D4: LSW bis 6,0m		D5: LSW bis 5,5m		D6: LSW bis 5,0m		D7: LSW bis 4,5m		D8: LSW bis 4,0m		D9: LSW bis 3,5m		D10: LSW bis 3,0m		D11: LSW bis 2,5m		D12: LSW bis 2,0m			
Wandhöhe Außenwand [m über SO]							3 - 20 m		3 - 8 m		3 - 6 m		3 - 5,5 m		3 - 5 m		3 - 4,5 m		3 - 4 m		3 - 3,5 m		3 - 3 m		2,5 - 2,5 m		2 - 2 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]							0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m	
Art der Wand a = Außenwand m = Mittelwand																												
Baukosten Außenwand gesamt [€]							6.215.650		3.930.250		3.243.370		3.147.270		3.051.170		2.854.630		2.657.470		2.529.490		2.329.000		2.109.800		1.890.600	
Baukosten Mittelwand gesamt [€]							0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Südwest (3660)	16,378	16,738	360	a	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,0	612.000	2,5	554.400	2,0	496.800		
Südwest (3660)	16,738	16,868	130	a	8,0	551.460	8,0	551.460	6,0	386.100	5,5	365.950	5,0	345.800	4,5	304.590	4,0	263.250	3,5	242.190	3,0	221.000	2,5	200.200	2,0	179.400		
Südwest (3660)	16,868	17,008	140	a	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	2,5	215.600	2,0	193.200		
Südwest (3660)	17,008	17,068	60	a	7,5	235.440	7,5	235.440	6,0	178.200	5,5	168.900	5,0	159.600	4,5	140.580	4,0	121.500	3,5	111.780	3,0	102.000	2,5	92.400	2,0	82.800		
Südwest (3660)	17,068	17,368	300	a	20,0	3.558.000	8,0	1.272.600	6,0	891.000	5,5	844.500	5,0	798.000	4,5	702.900	4,0	607.500	3,5	558.900	3,0	510.000	2,5	462.000	2,0	414.000		
Südwest (3660)	17,368	17,498	130	a	7,0	468.780	7,0	468.780	6,0	386.100	5,5	365.950	5,0	345.800	4,5	304.590	4,0	263.250	3,5	242.190	3,0	221.000	2,5	200.200	2,0	179.400		
Südwest (3660)	17,498	17,668	170	a	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	3,5	316.710	3,0	289.000	2,5	261.800	2,0	234.600		
Südwest (3660)	17,668	17,748	80	a	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,0	136.000	2,5	123.200	2,0	110.400		

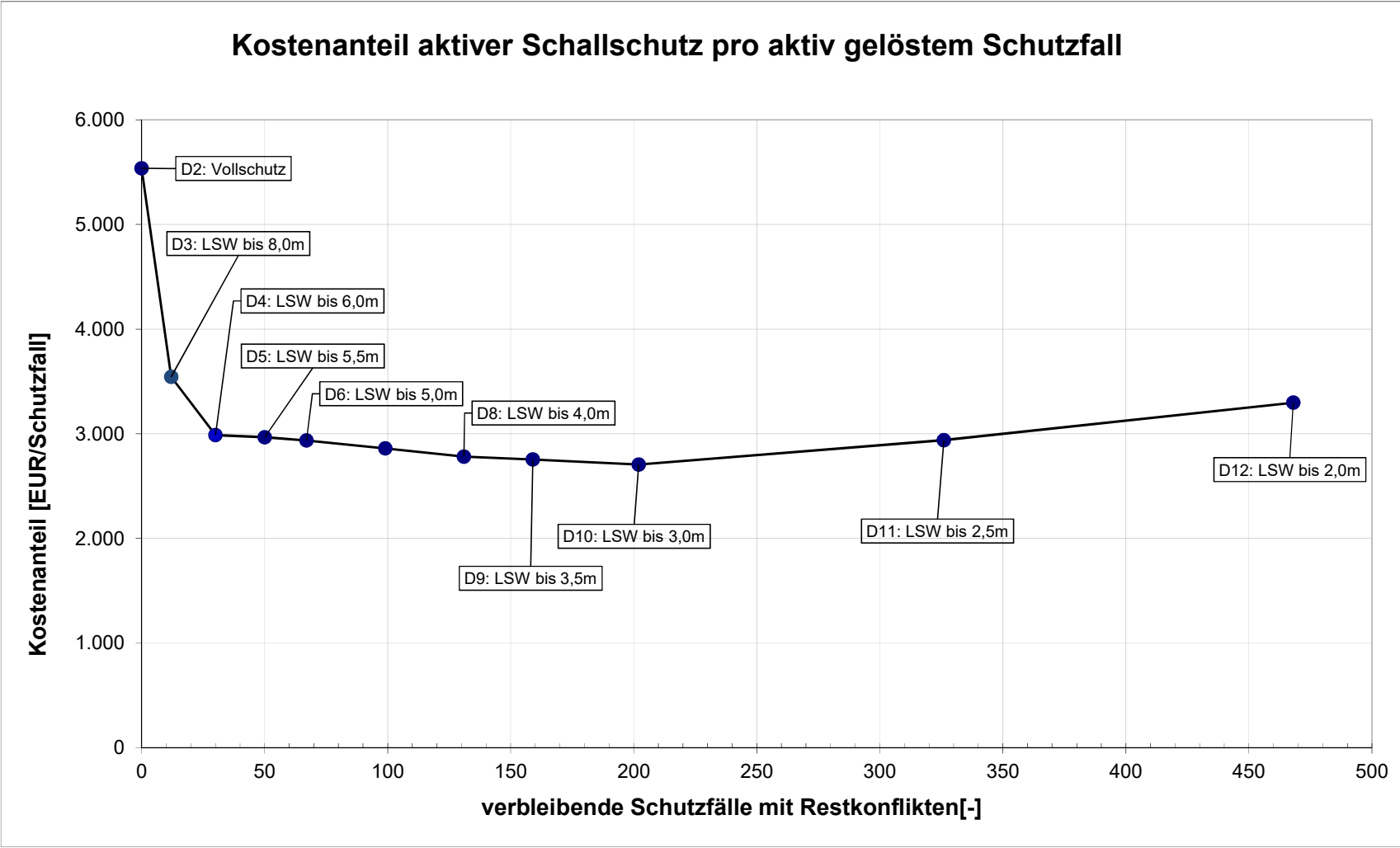


Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Südwest -  
Abwägung Südwest (rdB) - ohne SSD, ohne BüG



Südwest ohne BüG, ohne SSD												
	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	D0: ohne Schallschutz	D2: Vollschutz	D3: LSW bis 8,0m	D4: LSW bis 6,0m	D5: LSW bis 5,5m	D6: LSW bis 5,0m	D7: LSW bis 4,5m	D8: LSW bis 4,0m	D9: LSW bis 3,5m	D10: LSW bis 3,0m	D11: LSW bis 2,5m	D12: LSW bis 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	-	3 - 20 m	3 - 8 m	3 - 6 m	3 - 5,5 m	3 - 5 m	3 - 4,5 m	3 - 4 m	3 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	-	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m
Besonders überwachtes Gleis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mittlere Lärmbelastung												
maximaler Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	74,7	57,1	57,2	57,2	57,4	58,5	59,9	61,5	63,3	65,4	67,7	69,2
mittlerer Beurteilungspegel am Tag [dB(A)]	53,4	45,9	46,0	46,2	46,3	46,4	46,6	46,8	47,1	47,6	48,3	49,1
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	74,7	57,0	57,1	57,1	57,2	58,3	59,6	61,1	63,0	65,1	67,4	68,9
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht [dB(A)]	53,4	45,6	45,9	46,1	46,2	46,3	46,4	46,6	46,9	47,3	48,1	48,9
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz [dB(A)]		-7,7	-7,5	-7,3	-7,2	-7,1	-7,0	-6,8	-6,5	-6,0	-5,3	-4,4
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz [dB(A)]	7,7	0,0	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,2	1,7	2,4	3,3
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten												
Überschreitung des Grenzwertes am Tag	140	0	0	0	0	0	2	2	4	7	9	12
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht	1.687	0	12	30	50	67	97	129	155	195	317	456
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird	1.827	0	12	30	50	67	99	131	159	202	326	468
Einhaltung des Grenzwertes am Tag	0	140	140	140	140	140	138	138	136	133	131	128
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht	0	1.687	1.675	1.657	1.637	1.620	1.590	1.558	1.532	1.492	1.370	1.231
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird	0	1.827	1.815	1.797	1.777	1.760	1.728	1.696	1.668	1.625	1.501	1.359
Aktiver Schallschutz												
anteilige Länge [m]												
in Prozent [%]												
BüG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer [EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schallschutzwände												
Außenwand [EUR]	0	6.215.650	3.930.250	3.243.370	3.147.270	3.051.170	2.854.630	2.657.470	2.529.490	2.329.000	2.109.800	1.890.600
Mittelwand [EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baukosten Schallschutzwände [EUR]	0	6.215.650	3.930.250	3.243.370	3.147.270	3.051.170	2.854.630	2.657.470	2.529.490	2.329.000	2.109.800	1.890.600
Erhaltungskosten Schallschutzwände [EUR]	0	3.900.320	2.466.232	2.035.215	1.974.912	1.914.609	1.791.280	1.667.562	1.587.255	1.461.448	1.323.900	1.186.352
Gesamtkosten aktiver Schallschutz [EUR]	0	10.115.970	6.396.482	5.278.585	5.122.182	4.965.779	4.645.910	4.325.032	4.116.745	3.790.448	3.433.700	3.076.952
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall [EUR/Schutzfall]	0	5.537	3.524	2.937	2.882	2.821	2.689	2.550	2.468	2.333	2.288	2.264
Passiver Schallschutz												
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird	1.827	0	12	30	50	67	99	131	159	202	326	468
Kosten passiver Schallschutz [EUR]	5.481.000	0	36.000	90.000	150.000	201.000	297.000	393.000	477.000	606.000	978.000	1.404.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz) [EUR]	5.481.000	10.115.970	6.432.482	5.368.585	5.272.182	5.166.779	4.942.910	4.718.032	4.593.745	4.396.448	4.411.700	4.480.952
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz [EUR/Schutzfall]	0	5.537	3.544	2.988	2.967	2.936	2.860	2.782	2.754	2.706	2.939	3.297

Südwest ohne BüG, ohne SSD



Südwest mit BüG, ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

						D2: Vollschutz	D3: LSW bis 8,0m	D4: LSW bis 6,0m	D5: LSW bis 5,5m	D6: LSW bis 5,0m	D7: LSW bis 4,5m	D8: LSW bis 4,0m	D9: LSW bis 3,5m	D10: LSW bis 3,0m	D11: LSW bis 2,5m	D12: LSW bis 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]						3 - 20 m	3 - 8 m	3 - 6 m	3 - 5,5 m	3 - 5 m	3 - 4,5 m	3 - 4 m	3 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]						0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m
Art der Wand						a = Außenwand m = Mittelwand										
Baukosten Außenwand gesamt [€]						6.215.650	3.930.250	3.243.370	3.147.270	3.051.170	2.854.630	2.657.470	2.529.490	2.329.000	2.109.800	1.890.600
Baukosten Mittelwand gesamt [€]						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Südwest (3660)	16,378	16,738	360	a	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,0	612.000
Südwest (3660)	16,738	16,868	130	a	8,0	551.460	8,0	551.460	6,0	386.100	5,5	365.950	4,0	263.250	3,5	242.190
Südwest (3660)	16,868	17,008	140	a	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000
Südwest (3660)	17,008	17,068	60	a	7,5	235.440	7,5	235.440	6,0	178.200	5,5	168.900	4,5	140.580	3,5	111.780
Südwest (3660)	17,068	17,368	300	a	20,0	3.558.000	8,0	1.272.600	6,0	891.000	5,5	844.500	5,0	798.000	4,5	702.900
Südwest (3660)	17,368	17,498	130	a	7,0	468.780	7,0	468.780	6,0	386.100	5,5	365.950	5,0	345.800	4,5	304.590
Südwest (3660)	17,498	17,668	170	a	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	3,5	316.710
Südwest (3660)	17,668	17,748	80	a	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,0	136.000

Kostenanteil SSD und BüG

SSD = Schienenstegdämpfer      rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts  
BüG = Besonders überwacht Gleis      ldB = links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage			
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]
Südwest (3660) Ri	15,500	17,748	2.248	BüG	ldB	Nordwest	62	1393,76	ldB	Südwest	38
Südwest (3660) GeRi	15,500	17,748	2.248	BüG	ldB	Nordwest	62	1393,76	ldB	Südwest	38
								Anteilige Länge BüG [m]	1.708		
								Anteilige Länge SSD [m]	0		
								Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]	19,0		
								Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]	0,0		

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

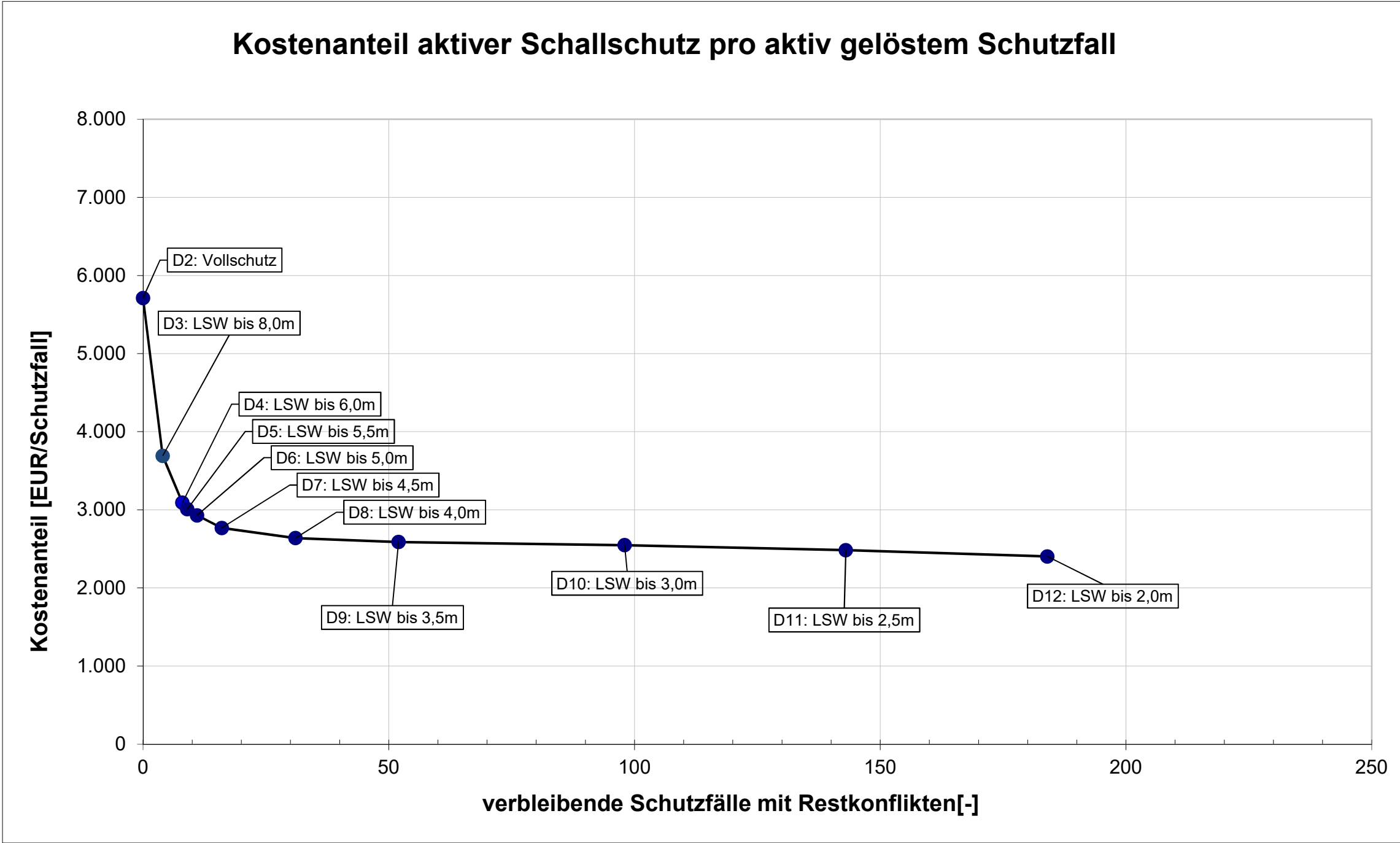
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Südwest -  
Abwägung Südwest (rdB) - ohne SSD, mit BÜG**



Südwest mit BüG, ohne SSD		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		D0: ohne Schallschutz	D1: mit BüG	D2: Vollschutz	D3: LSW bis 8,0m	D4: LSW bis 6,0m	D5: LSW bis 5,5m	D6: LSW bis 5,0m	D7: LSW bis 4,5m	D8: LSW bis 4,0m	D9: LSW bis 3,5m	D10: LSW bis 3,0m	D11: LSW bis 2,5m	D12: LSW bis 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		-	-	3 - 20 m	3 - 8 m	3 - 6 m	3 - 5,5 m	3 - 5 m	3 - 4,5 m	3 - 4 m	3 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		-	-	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m
Besonders überwacht Gleis		-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schienenstegdämpfer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>														
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	74,7	71,8	54,5	54,5	54,5	55,0	56,2	57,6	59,1	61,0	62,9	65,2	66,7
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	53,4	50,2	43,5	43,7	43,9	44,0	44,1	44,3	44,5	44,7	45,2	45,9	46,7
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	74,7	71,8	54,2	54,3	54,3	54,5	55,6	56,9	58,5	60,4	62,4	64,8	66,3
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	53,4	50,1	43,1	43,4	43,6	43,6	43,8	43,9	44,1	44,4	44,8	45,5	46,4
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]			-10,2	-10,0	-9,8	-9,7	-9,6	-9,5	-9,3	-9,0	-8,5	-7,9	-7,0
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	10,2	6,9	0,0	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,2	1,7	2,3	3,2
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>														
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		140	45	0	0	0	0	0	0	0	2	4	5	7
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		1.687	722	0	4	8	9	11	16	31	50	94	138	177
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird</b>		<b>1.827</b>	<b>767</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>52</b>	<b>98</b>	<b>143</b>	<b>184</b>
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	95	140	140	140	140	140	140	140	138	136	135	133
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	965	1.687	1.683	1.679	1.678	1.676	1.671	1.656	1.637	1.593	1.549	1.510
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird</b>		<b>0</b>	<b>1.060</b>	<b>1.827</b>	<b>1.823</b>	<b>1.819</b>	<b>1.818</b>	<b>1.816</b>	<b>1.811</b>	<b>1.796</b>	<b>1.775</b>	<b>1.729</b>	<b>1.684</b>	<b>1.643</b>
<b>Aktiver Schallschutz</b>														
anteilige Länge [m]	in Prozent [%]													
BüG	1.708	19,0	0	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486
Schienenstegdämpfer	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486
<b>Schallschutzwände</b>														
Außenwand	[EUR]	0	0	6.215.650	3.930.250	3.243.370	3.147.270	3.051.170	2.854.630	2.657.470	2.529.490	2.329.000	2.109.800	1.890.600
Mittelwand	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	6.215.650	3.930.250	3.243.370	3.147.270	3.051.170	2.854.630	2.657.470	2.529.490	2.329.000	2.109.800	1.890.600
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	3.900.320	2.466.232	2.035.215	1.974.912	1.914.609	1.791.280	1.667.562	1.587.255	1.461.448	1.323.900	1.186.352
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	319.486	10.435.456	6.715.968	5.598.070	5.441.668	5.285.265	4.965.396	4.644.518	4.436.231	4.109.933	3.753.185	3.396.437
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	301	5.712	3.684	3.078	2.993	2.910	2.742	2.586	2.499	2.377	2.229	2.067
<b>Passiver Schallschutz</b>														
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		1.827	767	0	4	8	9	11	16	31	52	98	143	184
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	5.481.000	2.301.000	0	12.000	24.000	27.000	33.000	48.000	93.000	156.000	294.000	429.000	552.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	5.481.000	2.620.486	10.435.456	6.727.968	5.622.070	5.468.668	5.318.265	5.013.396	4.737.518	4.592.231	4.403.933	4.182.185	3.948.437
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	2.472	5.712	3.691	3.091	3.008	2.929	2.768	2.638	2.587	2.547	2.483	2.403

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Südwest mit BüG, ohne SSD



Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Südwest -  
Abwägung Südwest (rdB) -  
mit SSD, ohne BüG



Südwest ohne BüG, mit SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

D2: Vollschutz						D3: LSW bis 8,0m		D4: LSW bis 6,0m		D5: LSW bis 5,5m		D6: LSW bis 5,0m		D7: LSW bis 4,5m		D8: LSW bis 4,0m		D9: LSW bis 3,5m		D10: LSW bis 3,0m		D11: LSW bis 2,5m		D12: LSW bis 2,0m				
Wandhöhe Außenwand [m über SO]						3 - 20 m		3 - 8 m		3 - 6 m		3 - 5,5 m		3 - 5 m		3 - 4,5 m		3 - 4 m		3 - 3,5 m		3 - 3 m		2,5 - 2,5 m		2 - 2 m		
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]						0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		
Art der Wand						a = Außenwand		m = Mittelwand																				
Baukosten Außenwand gesamt [€]						6.215.650		3.930.250		3.243.370		3.147.270		3.051.170		2.854.630		2.657.470		2.529.490		2.329.000		2.109.800		1.890.600		
Baukosten Mittelwand gesamt [€]						0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Südwest (3660)	16,378	16,738	360	a	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,0	612.000	2,5	554.400	2,0	496.800		
Südwest (3660)	16,738	16,868	130	a	8,0	551.460	8,0	551.460	6,0	386.100	5,5	365.950	5,0	345.800	4,5	304.590	4,0	263.250	3,5	242.190	3,0	221.000	2,5	200.200	2,0	179.400		
Südwest (3660)	16,868	17,008	140	a	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	2,5	215.600	2,0	193.200		
Südwest (3660)	17,008	17,068	60	a	7,5	235.440	7,5	235.440	6,0	178.200	5,5	168.900	5,0	159.600	4,5	140.580	4,0	121.500	3,5	111.780	3,0	102.000	2,5	92.400	2,0	82.800		
Südwest (3660)	17,068	17,368	300	a	20,0	3.558.000	8,0	1.272.600	6,0	891.000	5,5	844.500	5,0	798.000	4,5	702.900	4,0	607.500	3,5	558.900	3,0	510.000	2,5	462.000	2,0	414.000		
Südwest (3660)	17,368	17,498	130	a	7,0	468.780	7,0	468.780	6,0	386.100	5,5	365.950	5,0	345.800	4,5	304.590	4,0	263.250	3,5	242.190	3,0	221.000	2,5	200.200	2,0	179.400		
Südwest (3660)	17,498	17,668	170	a	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	3,5	316.710	3,0	289.000	2,5	261.800	2,0	234.600		
Südwest (3660)	17,668	17,748	80	a	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,0	136.000	2,5	123.200	2,0	110.400		

Kostenanteil SSD und BüG

SSD = Schienenstegdämpfer				rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts									
BüG = Besonders überwachttes Gleis				ldB = links der Bahn/Bahnlinks									
Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage					
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	
Südwest (3660) Ri	15,500	17,748	2.248	SSD	ldB	Nordwest	62	1393,76	rdB	Südwest	38	854,24	
Südwest (3660) GeRi	15,500	17,748	2.248	SSD	ldB	Nordwest	62	1393,76	rdB	Südwest	38	854,24	
								Anteilige Länge BüG [m]				0	
								Anteilige Länge SSD [m]				1.708	
								Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]				0,0	
								Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]				19,0	

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung



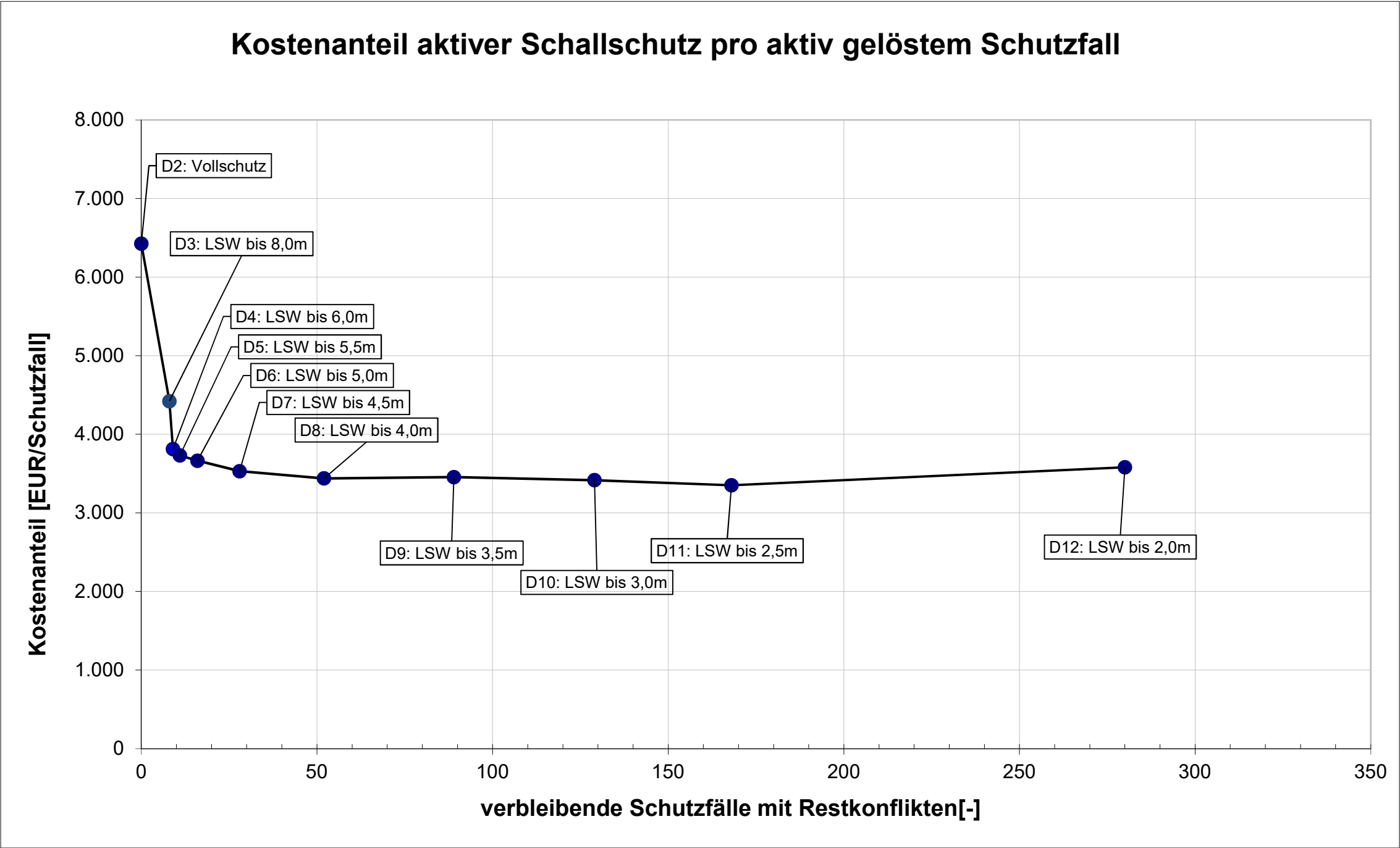
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Südwest -  
Abwägung Südwest (rdB) -  
mit SSD, ohne BÜG**



Südwest ohne BüG, mit SSD		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		D0: ohne Schallschutz	D1: mit SSD	D2: Vollschutz	D3: LSW bis 8,0m	D4: LSW bis 6,0m	D5: LSW bis 5,5m	D6: LSW bis 5,0m	D7: LSW bis 4,5m	D8: LSW bis 4,0m	D9: LSW bis 3,5m	D10: LSW bis 3,0m	D11: LSW bis 2,5m	D12: LSW bis 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		-	-	3 - 20 m	3 - 8 m	3 - 6 m	3 - 5,5 m	3 - 5 m	3 - 4,5 m	3 - 4 m	3 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		-	-	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m
Besonders überwacht Gleis		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer		-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>														
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	74,7	72,8	55,4	55,4	55,4	55,7	56,9	58,2	59,9	61,7	63,7	66,0	67,5
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	53,4	51,1	44,4	44,5	44,7	44,8	44,9	45,0	45,2	45,5	46,0	46,7	47,5
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	74,7	72,7	55,1	55,2	55,2	55,4	56,5	57,8	59,4	61,2	63,3	65,6	67,1
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	53,4	51,0	44,0	44,2	44,4	44,5	44,6	44,8	45,0	45,2	45,7	46,4	47,2
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]			-9,4	-9,1	-8,9	-8,9	-8,7	-8,6	-8,4	-8,1	-7,7	-7,0	-6,1
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	9,4	7,0	0,0	0,3	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	1,3	1,7	2,4	3,3
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>														
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		140	74	0	0	0	0	0	0	2	2	4	7	7
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		1.687	922	0	8	9	11	16	28	50	87	125	161	273
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird</b>		<b>1.827</b>	<b>996</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>28</b>	<b>52</b>	<b>89</b>	<b>129</b>	<b>168</b>	<b>280</b>
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	66	140	140	140	140	140	140	138	138	136	133	133
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	765	1.687	1.679	1.678	1.676	1.671	1.659	1.637	1.600	1.562	1.526	1.414
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird</b>		<b>0</b>	<b>831</b>	<b>1.827</b>	<b>1.819</b>	<b>1.818</b>	<b>1.816</b>	<b>1.811</b>	<b>1.799</b>	<b>1.775</b>	<b>1.738</b>	<b>1.698</b>	<b>1.659</b>	<b>1.547</b>
<b>Aktiver Schallschutz</b>														
anteilige Länge [m] in Prozent [%]														
BüG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer	1.708	0	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348
<b>Schallschutzwände</b>														
Außenwand	[EUR]	0	0	6.215.650	3.930.250	3.243.370	3.147.270	3.051.170	2.854.630	2.657.470	2.529.490	2.329.000	2.109.800	1.890.600
Mittelwand	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	6.215.650	3.930.250	3.243.370	3.147.270	3.051.170	2.854.630	2.657.470	2.529.490	2.329.000	2.109.800	1.890.600
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	3.900.320	2.466.232	2.035.215	1.974.912	1.914.609	1.791.280	1.667.562	1.587.255	1.461.448	1.323.900	1.186.352
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	1.621.348	11.737.318	8.017.829	6.899.932	6.743.529	6.587.127	6.267.258	5.946.380	5.738.092	5.411.795	5.055.047	4.698.299
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	1.951	6.424	4.408	3.795	3.713	3.637	3.484	3.350	3.302	3.187	3.047	3.037
<b>Passiver Schallschutz</b>														
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		1.827	996	0	8	9	11	16	28	52	89	129	168	280
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	5.481.000	2.988.000	0	24.000	27.000	33.000	48.000	84.000	156.000	267.000	387.000	504.000	840.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	5.481.000	4.609.348	11.737.318	8.041.829	6.926.932	6.776.529	6.635.127	6.351.258	6.102.380	6.005.092	5.798.795	5.559.047	5.538.299
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	5.547	6.424	4.421	3.810	3.732	3.664	3.530	3.438	3.455	3.415	3.351	3.580

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Südwest ohne BüG, mit SSD



Südwest mit BüG, mit SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

							D2: Vollschutz	D3: LSW bis 8,0m	D4: LSW bis 6,0m	D5: LSW bis 5,5m	D6: LSW bis 5,0m	D7: LSW bis 4,5m	D8: LSW bis 4,0m	D9: LSW bis 3,5m	D10: LSW bis 3,0m	D11: LSW bis 2,5m	D12: LSW bis 2,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO]							3 - 20 m	3 - 8 m	3 - 6 m	3 - 5,5 m	3 - 5 m	3 - 4,5 m	3 - 4 m	3 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]							0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	
Art der Wand							a = Außenwand m = Mittelwand											
Baukosten Außenwand gesamt [€]							6.215.650	3.930.250	3.243.370	3.147.270	3.051.170	2.854.630	2.657.470	2.529.490	2.329.000	2.109.800	1.890.600	
Baukosten Mittelwand gesamt [€]							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Südwest (3660)	16,378	16,738	360	a	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,5	670.680	3,0	612.000
Südwest (3660)	16,738	16,868	130	a	8,0	551.460	8,0	551.460	6,0	386.100	5,5	365.950	4,5	304.590	3,5	242.190	3,0	221.000
Südwest (3660)	16,868	17,008	140	a	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	3,0	238.000	2,5	200.200
Südwest (3660)	17,008	17,068	60	a	7,5	235.440	7,5	235.440	6,0	178.200	5,5	168.900	5,0	159.600	4,5	140.580	3,0	102.000
Südwest (3660)	17,068	17,368	300	a	20,0	3.558.000	8,0	1.272.600	6,0	891.000	5,5	844.500	5,0	798.000	4,5	702.900	3,5	558.900
Südwest (3660)	17,368	17,498	130	a	7,0	468.780	7,0	468.780	6,0	386.100	5,5	365.950	5,0	345.800	4,5	304.590	3,0	221.000
Südwest (3660)	17,498	17,668	170	a	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	4,0	344.250	3,5	316.710
Südwest (3660)	17,668	17,748	80	a	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,5	149.040	3,0	136.000

Kostenanteil SSD und BüG

SSD = Schienenstegdämpfer      rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts  
BüG = Besonders überwachtetes Gleis      ldB = links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage			
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]
Südwest (3660) Ri	15,500	17,748	2.248	SSD	ldB	Nordwest	62	1393,76	rdB	Südwest	38
Südwest (3660) GeRi	15,500	17,748	2.248	SSD	ldB	Nordwest	62	1393,76	rdB	Südwest	38
Südwest (3660) Ri	15,500	17,748	2.248	BüG	ldB	Nordwest	62	1393,76	rdB	Südwest	38
Südwest (3660) GeRi	15,500	17,748	2.248	BüG	ldB	Nordwest	62	1393,76	rdB	Südwest	38
								Anteilige Länge BüG [m]	1.708		
								Anteilige Länge SSD [m]	1.708		
								Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]	19,0		
								Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]	38,0		

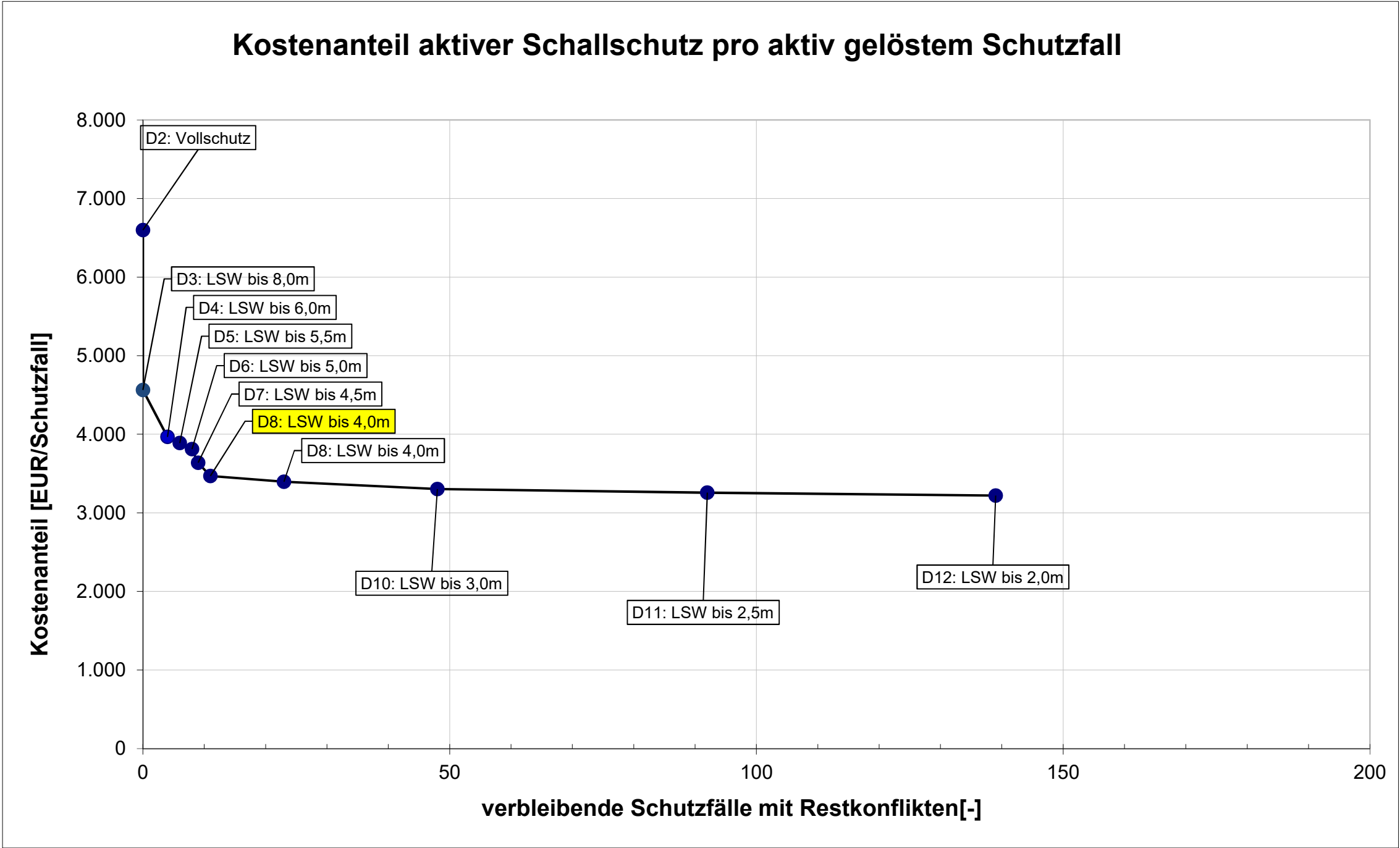
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau**  
**- Schutzabschnitt Südwest -**  
**Abwägung Südwest (rdB) - mit SSD, mit BÜG**

Südwest mit BüG, mit SSD			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			D0: ohne Schallschutz	D1: mit BüG und SSD	D2: Vollschutz	D3: LSW bis 8,0m	D4: LSW bis 6,0m	D5: LSW bis 5,5m	D6: LSW bis 5,0m	D7: LSW bis 4,5m	D8: LSW bis 4,0m	D9: LSW bis 3,5m	D10: LSW bis 3,0m	D11: LSW bis 2,5m	D12: LSW bis 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]			-	-	3 - 20 m	3 - 8 m	3 - 6 m	3 - 5,5 m	3 - 5 m	3 - 4,5 m	3 - 4 m	3 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]			-	-	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m
Besonders überwacht Gleis			-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schienenstegdämpfer			-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>															
maximaler Beurteilungspegel am Tag			[dB(A)] 74,7	70,0	52,8	52,8	52,8	53,8	55,2	56,6	57,9	59,7	61,4	63,8	65,3
mittlerer Beurteilungspegel am Tag			[dB(A)] 53,4	48,6	42,2	42,4	42,5	42,6	42,8	42,9	43,1	43,4	43,9	44,6	45,4
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht			[dB(A)] 74,7	69,9	52,4	52,5	52,5	52,8	54,0	55,4	56,9	58,8	60,7	63,1	64,6
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht			[dB(A)] 53,4	48,3	41,7	41,9	42,1	42,2	42,3	42,4	42,6	42,9	43,3	44,0	44,8
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz			[dB(A)]		-11,7	-11,5	-11,3	-11,2	-11,1	-10,9	-10,8	-10,5	-10,0	-9,4	-8,6
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz			[dB(A)] 11,7	6,7	0,0	0,2	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,2	1,7	2,3	3,1
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>															
Überschreitung des Grenzwertes am Tag			140	21	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	7
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht			1.687	444	0	0	4	6	8	9	11	21	46	88	132
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird</b>			<b>1.827</b>	<b>465</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>48</b>	<b>92</b>	<b>139</b>
Einhaltung des Grenzwertes am Tag			0	119	140	140	140	140	140	140	140	138	138	136	133
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht			0	1.243	1.687	1.687	1.683	1.681	1.679	1.678	1.676	1.666	1.641	1.599	1.555
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird</b>			<b>0</b>	<b>1.362</b>	<b>1.827</b>	<b>1.827</b>	<b>1.823</b>	<b>1.821</b>	<b>1.819</b>	<b>1.818</b>	<b>1.816</b>	<b>1.804</b>	<b>1.779</b>	<b>1.735</b>	<b>1.688</b>
<b>Aktiver Schallschutz</b>															
anteilige Länge [m] in Prozent [%]															
BüG			1.708	19,0	0	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486	319.486
Schienenstegdämpfer			1.708	38,0	0	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348	1.621.348
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer			[EUR]	0	1.940.833	1.940.833	1.940.833	1.940.833	1.940.833	1.940.833	1.940.833	1.940.833	1.940.833	1.940.833	1.940.833
<b>Schallschutzwände</b>															
Außenwand			[EUR]	0	0	6.215.650	3.930.250	3.243.370	3.147.270	3.051.170	2.854.630	2.657.470	2.529.490	2.329.000	2.109.800
Mittelwand			[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baukosten Schallschutzwände			[EUR]	0	0	6.215.650	3.930.250	3.243.370	3.147.270	3.051.170	2.854.630	2.657.470	2.529.490	2.329.000	2.109.800
Erhaltungskosten Schallschutzwände			[EUR]	0	0	3.900.320	2.466.232	2.035.215	1.974.912	1.914.609	1.791.280	1.667.562	1.587.255	1.461.448	1.323.900
Gesamtkosten aktiver Schallschutz			[EUR]	0	1.940.833	12.056.804	8.337.315	7.219.418	7.063.015	6.906.612	6.586.744	6.265.866	6.057.578	5.731.281	5.017.785
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz			[EUR/Schutzfall]	0	1.425	6.599	4.563	3.960	3.879	3.797	3.623	3.450	3.358	3.222	3.098
<b>Passiver Schallschutz</b>															
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird			1.827	465	0	0	4	6	8	9	11	23	48	92	139
Kosten passiver Schallschutz			[EUR]	5.481.000	1.395.000	0	0	12.000	18.000	24.000	27.000	33.000	69.000	144.000	276.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)			[EUR]	5.481.000	3.335.833	12.056.804	8.337.315	7.231.418	7.081.015	6.930.612	6.613.744	6.298.866	6.126.578	5.875.281	5.434.785
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz</b>			[EUR/Schutzfall]	0	2.449	6.599	4.563	3.967	3.889	3.810	3.638	3.469	3.396	3.303	3.220

Südwest mit BüG, mit SSD



Südost ohne BüG, ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

D2: Vollschutz							D3: LSW bis 8,0m		D4: LSW bis 6,0m		D5: LSW bis 5,5m		D6: LSW bis 5,0m		D7: LSW bis 4,5m		D8: LSW bis 4,0m		D9: LSW bis 3,5m		D10: LSW bis 3,0m		D11: LSW bis 2,5m		D12: LSW bis 2,0m			
Wandhöhe Außenwand [m über SO]							2,5 - 14 m		2,5 - 8 m		2,5 - 6 m		2,5 - 5,5 m		2,5 - 5 m		2,5 - 4,5 m		2,5 - 4 m		2,5 - 3,5 m		2,5 - 3 m		2,5 - 2,5 m		2 - 2 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]							0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m	
Art der Wand  a = Außenwand m = Mittelwand																												
Baukosten Außenwand gesamt [€]							7.599.525		5.770.764		4.127.340		3.925.530		3.723.720		3.298.306		2.871.550		2.654.146		2.435.400		2.220.680		1.989.960	
Baukosten Mittelwand gesamt [€]							0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Südost (3660)	17,558	17,658	100	a	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,0	138.000
Südost (3660)	17,658	17,698	40	a	5,0	106.400	5,0	106.400	5,0	106.400	5,0	106.400	5,0	106.400	4,5	93.720	4,0	81.000	3,5	74.520	3,0	68.000	2,5	61.600	2,0	55.200		
Südost (3660)	17,698	17,738	40	a	7,5	156.960	7,5	156.960	6,0	118.800	5,5	112.600	5,0	106.400	4,5	93.720	4,0	81.000	3,5	74.520	3,0	68.000	2,5	61.600	2,0	55.200		
Südost (3660)	17,738	17,788	50	a	13,0	370.750	8,0	212.100	6,0	148.500	5,5	140.750	5,0	133.000	4,5	117.150	4,0	101.250	3,5	93.150	3,0	85.000	2,5	77.000	2,0	69.000		
Südost (3660)	17,788	17,948	160	a	14,0	1.288.000	8,0	678.720	6,0	475.200	5,5	450.400	5,0	425.600	4,5	374.880	4,0	324.000	3,5	298.080	3,0	272.000	2,5	246.400	2,0	220.800		
Südost (3660)	17,948	18,098	150	a	8,0	636.300	8,0	636.300	6,0	445.500	5,5	422.250	5,0	399.000	4,5	351.450	4,0	303.750	3,5	279.450	3,0	255.000	2,5	231.000	2,0	207.000		
Südost (3660)	18,098	18,168	70	a	11,0	430.150	8,0	296.940	6,0	207.900	5,5	197.050	5,0	186.200	4,5	164.010	4,0	141.750	3,5	130.410	3,0	119.000	2,5	107.800	2,0	96.600		
Südost (3660)	18,168	18,278	110	a	9,0	536.250	8,0	466.620	6,0	326.700	5,5	309.650	5,0	292.600	4,5	257.730	4,0	222.750	3,5	204.930	3,0	187.000	2,5	169.400	2,0	151.800		
Südost (3660)	18,278	18,328	50	a	11,5	307.250	8,0	212.100	6,0	148.500	5,5	140.750	5,0	133.000	4,5	117.150	4,0	101.250	3,5	93.150	3,0	85.000	2,5	77.000	2,0	69.000		
Südost (3660)	18,328	18,398	70	a	11,0	430.150	8,0	296.940	6,0	207.900	5,5	197.050	5,0	186.200	4,5	164.010	4,0	141.750	3,5	130.410	3,0	119.000	2,5	107.800	2,0	96.600		
Südost (3660)	18,398	18,518	120	a	12,0	813.600	8,0	509.040	6,0	356.400	5,5	337.800	5,0	319.200	4,5	281.160	4,0	243.000	3,5	223.560	3,0	204.000	2,5	184.800	2,0	165.600		
Südost (3660)	18,518	18,668	150	a	10,5	826.500	8,0	636.300	6,0	445.500	5,5	422.250	5,0	399.000	4,5	351.450	4,0	303.750	3,5	279.450	3,0	255.000	2,5	231.000	2,0	207.000		
Südost (3660)	18,668	18,761	93	a	9,0	453.375	8,0	394.506	6,0	276.210	5,5	261.795	5,0	247.380	4,5	217.899	4,0	188.325	3,5	173.259	3,0	158.100	2,5	143.220	2,0	128.340		
Südost (3660)	18,761	19,000	239	a	8,5	1.089.840	8,0	1.013.838	6,0	709.830	5,5	672.785	5,0	635.740	4,5	559.977	4,0	483.975	3,5	445.257	3,0	406.300	2,5	368.060	2,0	329.820		

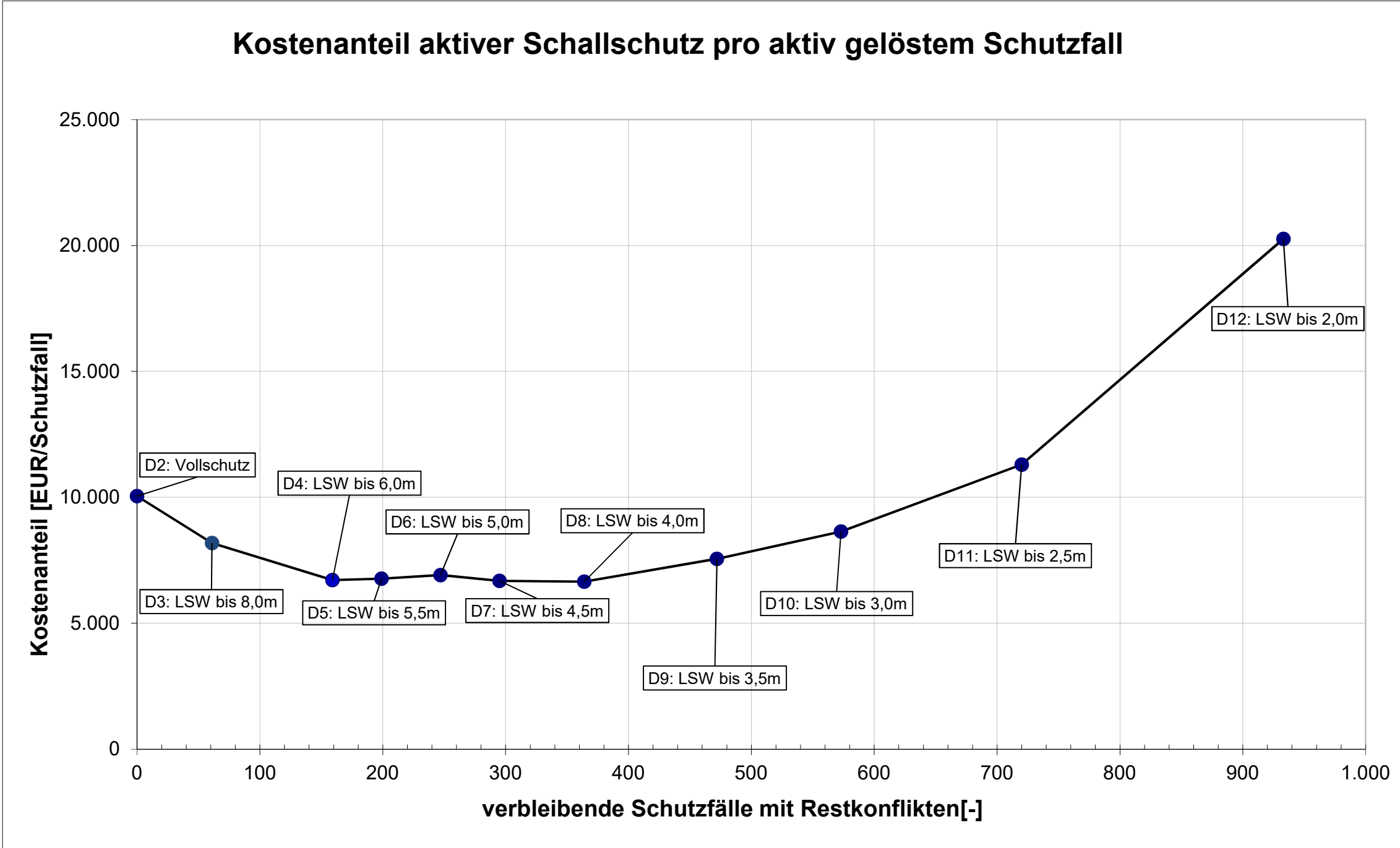
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau**  
**- Schutzabschnitt Südost -**  
**Abwägung Südost (rdB) - ohne SSD, ohne BÜG**



Südost ohne BüG, ohne SSD		1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		D0: ohne Schallschutz	D2: Vollschutz	D3: LSW bis 8,0m	D4: LSW bis 6,0m	D5: LSW bis 5,5m	D6: LSW bis 5,0m	D7: LSW bis 4,5m	D8: LSW bis 4,0m	D9: LSW bis 3,5m	D10: LSW bis 3,0m	D11: LSW bis 2,5m	D12: LSW bis 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		-	2,5 - 14 m	2,5 - 8 m	2,5 - 6 m	2,5 - 5,5 m	2,5 - 5 m	2,5 - 4,5 m	2,5 - 4 m	2,5 - 3,5 m	2,5 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		-	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m
Besonders überwachttes Gleis		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mittlere Lärmbelastung													
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	72,9	49,2	51,9	54,7	55,7	56,7	57,9	59,4	61,0	62,9	64,9	66,9
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	55,6	44,4	45,4	46,6	47,1	47,6	48,1	48,7	49,4	50,2	51,1	52,1
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	73,0	49,0	51,8	54,6	55,5	56,5	57,7	59,0	60,7	62,5	64,6	66,7
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	55,6	44,5	45,5	46,6	47,0	47,5	48,0	48,6	49,3	50,1	50,9	51,9
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]		-11,1	-10,1	-9,0	-8,6	-8,1	-7,6	-7,0	-6,3	-5,5	-4,7	-3,7
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	11,1	0,0	1,0	2,1	2,5	3,0	3,5	4,1	4,8	5,6	6,4	7,4
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten													
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		147	0	0	0	0	0	0	1	11	29	43	75
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		1.084	0	61	159	199	247	295	363	461	544	677	858
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird		1.231	0	61	159	199	247	295	364	472	573	720	933
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	147	147	147	147	147	147	146	136	118	104	72
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	1.084	1.023	925	885	837	789	721	623	540	407	226
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird		0	1.231	1.170	1.072	1.032	984	936	867	759	658	511	298
Aktiver Schallschutz													
	anteilige Länge [m] in Prozent [%]												
BüG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schallschutzwände													
Außenwand	[EUR]	0	7.599.525	5.770.764	4.127.340	3.925.530	3.723.720	3.298.306	2.871.550	2.654.146	2.435.400	2.220.680	1.989.960
Mittelwand	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	7.599.525	5.770.764	4.127.340	3.925.530	3.723.720	3.298.306	2.871.550	2.654.146	2.435.400	2.220.680	1.989.960
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	4.768.702	3.621.154	2.589.906	2.463.270	2.336.634	2.069.687	1.801.898	1.665.477	1.528.214	1.393.477	1.248.700
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	12.368.227	9.391.918	6.717.246	6.388.800	6.060.354	5.367.993	4.673.448	4.319.623	3.963.614	3.614.157	3.238.660
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz [EUR/Schutzfall]		0	10.047	8.027	6.266	6.191	6.159	5.735	5.390	5.691	6.024	7.073	10.868
Passiver Schallschutz													
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		1.231	0	61	159	199	247	295	364	472	573	720	933
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	3.693.000	0	183.000	477.000	597.000	741.000	885.000	1.092.000	1.416.000	1.719.000	2.160.000	2.799.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	3.693.000	12.368.227	9.574.918	7.194.246	6.985.800	6.801.354	6.252.993	5.765.448	5.735.623	5.682.614	5.774.157	6.037.660
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz [EUR/Schutzfall]		0	10.047	8.184	6.711	6.769	6.912	6.681	6.650	7.557	8.636	11.300	20.261



Südost ohne BüG, ohne SSD



Südost mit BüG, ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

D2: Vollschutz						D3: LSW bis 8,0m		D4: LSW bis 6,0m		D5: LSW bis 5,5m		D6: LSW bis 5,0m		D7: LSW bis 4,5m		D8: LSW bis 4,0m		D9: LSW bis 3,5m		D10: LSW bis 3,0m		D11: LSW bis 2,5m		D12: LSW bis 2,0m				
Wandhöhe Außenwand [m über SO]						2,5 - 14 m		2,5 - 8 m		2,5 - 6 m		2,5 - 5,5 m		2,5 - 5 m		2,5 - 4,5 m		2,5 - 4 m		2,5 - 3,5 m		2,5 - 3 m		2,5 - 2,5 m		2 - 2 m		
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]						0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		
Art der Wand						a = Außenwand																						
m = Mittelwand																												
Baukosten Außenwand gesamt [€]						5.229.810		3.726.120		2.695.800		2.568.700		2.441.600		2.168.980		1.895.500		1.756.180		1.616.000		1.478.400		1.324.800		
Baukosten Mittelwand gesamt [€]						0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Südost (3660)	17,558	17,658	100	a	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,0	138.000
Südost (3660)	17,658	17,698	40	a	5,0	106.400	5,0	106.400	5,0	106.400	5,0	106.400	5,0	106.400	4,5	93.720	4,0	81.000	3,5	74.520	3,0	68.000	2,5	61.600	2,0	55.200	2,0	55.200
Südost (3660)	17,698	17,738	40	a	7,5	156.960	7,5	156.960	6,0	118.800	5,5	112.600	5,0	106.400	4,5	93.720	4,0	81.000	3,5	74.520	3,0	68.000	2,5	61.600	2,0	55.200	2,0	55.200
Südost (3660)	17,738	17,788	50	a	13,0	370.750	8,0	212.100	6,0	148.500	5,5	140.750	5,0	133.000	4,5	117.150	4,0	101.250	3,5	93.150	3,0	85.000	2,5	77.000	2,0	69.000	2,0	69.000
Südost (3660)	17,788	17,948	160	a	14,0	1.288.000	8,0	678.720	6,0	475.200	5,5	450.400	5,0	425.600	4,5	374.880	4,0	324.000	3,5	298.080	3,0	272.000	2,5	246.400	2,0	220.800	2,0	220.800
Südost (3660)	17,948	18,098	150	a	8,0	636.300	8,0	636.300	6,0	445.500	5,5	422.250	5,0	399.000	4,5	351.450	4,0	303.750	3,5	279.450	3,0	255.000	2,5	231.000	2,0	207.000	2,0	207.000
Südost (3660)	18,098	18,168	70	a	11,0	430.150	8,0	296.940	6,0	207.900	5,5	197.050	5,0	186.200	4,5	164.010	4,0	141.750	3,5	130.410	3,0	119.000	2,5	107.800	2,0	96.600	2,0	96.600
Südost (3660)	18,168	18,278	110	a	9,0	536.250	8,0	466.620	6,0	326.700	5,5	309.650	5,0	292.600	4,5	257.730	4,0	222.750	3,5	204.930	3,0	187.000	2,5	169.400	2,0	151.800	2,0	151.800
Südost (3660)	18,278	18,328	50	a	11,5	307.250	8,0	212.100	6,0	148.500	5,5	140.750	5,0	133.000	4,5	117.150	4,0	101.250	3,5	93.150	3,0	85.000	2,5	77.000	2,0	69.000	2,0	69.000
Südost (3660)	18,328	18,398	70	a	11,0	430.150	8,0	296.940	6,0	207.900	5,5	197.050	5,0	186.200	4,5	164.010	4,0	141.750	3,5	130.410	3,0	119.000	2,5	107.800	2,0	96.600	2,0	96.600
Südost (3660)	18,398	18,518	120	a	12,0	813.600	8,0	509.040	6,0	356.400	5,5	337.800	5,0	319.200	4,5	281.160	4,0	243.000	3,5	223.560	3,0	204.000	2,5	184.800	2,0	165.600	2,0	165.600
Südost (3660)	18,518	18,668	150	a	10,5	826.500	8,0	636.300	6,0	445.500	5,5	422.250	5,0	399.000	4,5	351.450	4,0	303.750	3,5	279.450	3,0	255.000	2,5	231.000	2,0	207.000	2,0	207.000
Südost (3660)	18,668	18,761	93	a	9,0	453.375	8,0	394.506	6,0	276.210	5,5	261.795	5,0	247.380	4,5	217.899	4,0	188.325	3,5	173.259	3,0	158.100	2,5	143.220	2,0	128.340	2,0	128.340
Südost (3660)	18,761	19,000	239	a	8,5	1.089.840	8,0	1.013.838	6,0	709.830	5,5	672.785	5,0	635.740	4,5	559.977	4,0	483.975	3,5	445.257	3,0	406.300	2,5	368.060	2,0	329.820	2,0	329.820
SSD = Schienenstegdämpfer						rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts																						
BüG = Besonders überwachtetes Gleis						ldB = links der Bahn/Bahnlinks																						

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage				
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]
Südost (3660) Ri	17,558	18,418	860	BüG	ldB	Mitte links	52	447,2	ldB	Südost	48	412,8
Südost (3660) GeRi	17,558	18,418	860	BüG	ldB	Mitte links	52	447,2	ldB	Südost	48	412,8
								Anteilige Länge BüG [m]		826		
								Anteilige Länge SSD [m]		0		
								Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]		24,0		
								Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]		0,0		

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

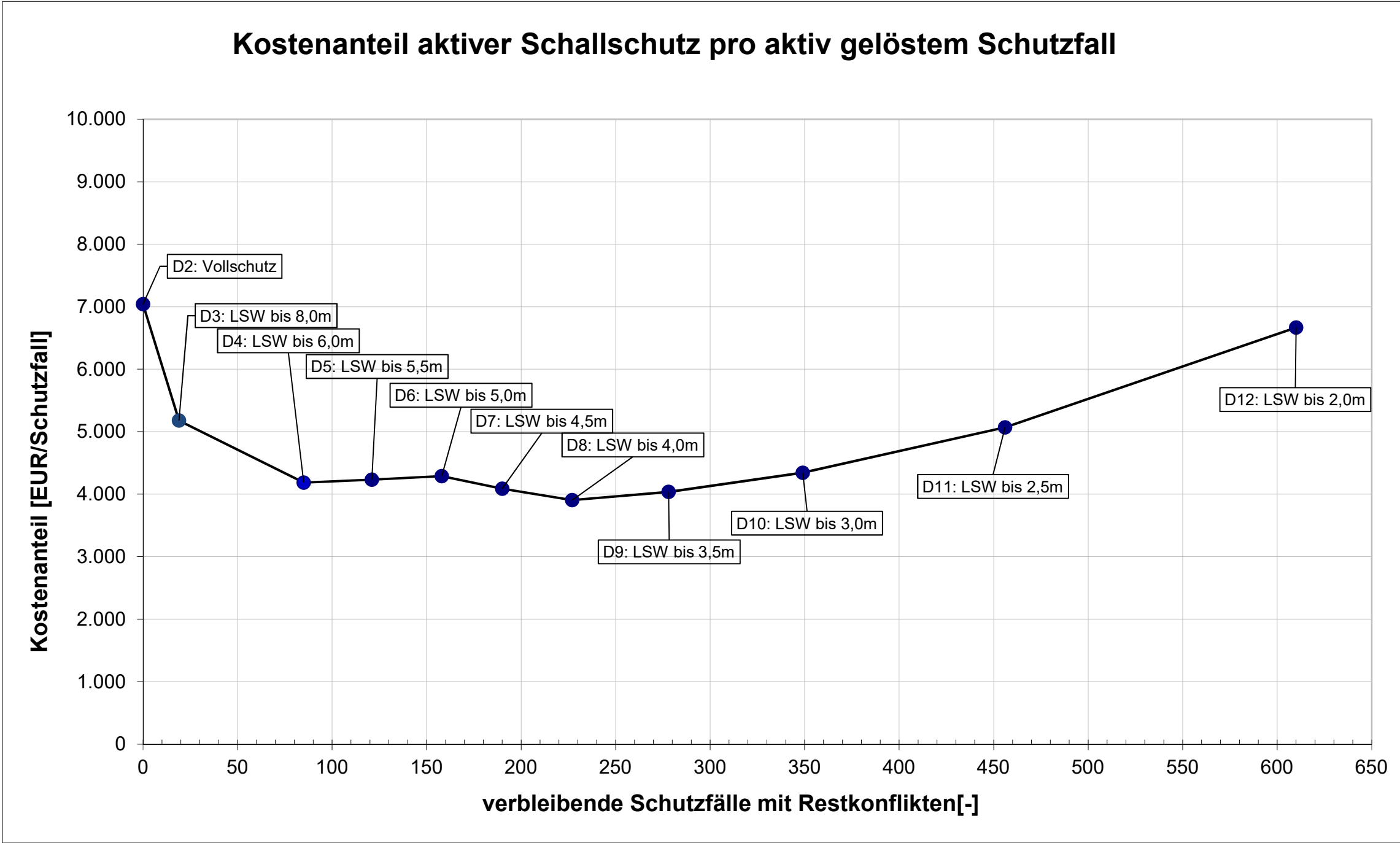
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau**  
**- Schutzabschnitt Südost -**  
**Abwägung Südost (rdB) - ohne SSD, mit BÜG**



Südost mit BüG, ohne SSD		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		D0: ohne Schallschutz	D1: mit BüG	D2: Vollschutz	D3: LSW bis 8,0m	D4: LSW bis 6,0m	D5: LSW bis 5,5m	D6: LSW bis 5,0m	D7: LSW bis 4,5m	D8: LSW bis 4,0m	D9: LSW bis 3,5m	D10: LSW bis 3,0m	D11: LSW bis 2,5m	D12: LSW bis 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		-	-	2,5 - 14 m	2,5 - 8 m	2,5 - 6 m	2,5 - 5,5 m	2,5 - 5 m	2,5 - 4,5 m	2,5 - 4 m	2,5 - 3,5 m	2,5 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		-	-	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m
Besonders überwachtes Gleis		-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schienenstegdämpfer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mittlere Lärmbelastung														
maximaler Beurteilungspegel am Tag		[dB(A)] 72,9	72,4	49,1	51,0	53,8	54,8	55,8	57,1	58,5	60,2	62,0	63,9	66,0
mittlerer Beurteilungspegel am Tag		[dB(A)] 55,6	54,0	43,0	44,0	45,2	45,7	46,2	46,7	47,4	48,0	48,8	49,7	50,6
maximaler Beurteilungpegel in der Nacht		[dB(A)] 73,0	72,4	48,9	50,9	53,6	54,5	55,6	56,7	58,1	59,8	61,6	63,7	65,7
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht		[dB(A)] 55,6	54,0	43,2	44,1	45,2	45,6	46,1	46,6	47,2	47,8	48,6	49,4	50,4
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz		[dB(A)]		-12,4	-11,5	-10,4	-10,0	-9,5	-9,0	-8,4	-7,8	-7,0	-6,2	-5,2
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz		[dB(A)] 12,4	10,8	0,0	0,9	2,0	2,4	2,9	3,4	4,0	4,6	5,4	6,2	7,2
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten														
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		147	110	0	0	0	0	0	0	0	6	14	23	51
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		1.084	1.036	0	19	85	121	158	190	227	272	335	433	559
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird		1.231	1.146	0	19	85	121	158	190	227	278	349	456	610
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	37	147	147	147	147	147	147	147	141	133	124	96
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	48	1.084	1.065	999	963	926	894	857	812	749	651	525
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird		0	85	1.231	1.212	1.146	1.110	1.073	1.041	1.004	953	882	775	621
Aktiver Schallschutz														
anteilige Länge [m] in Prozent [%]														
BüG	826	24,0	0	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387
Schienenstegdämpfer	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387
Schallschutzwände														
Außenwand	[EUR]	0	0	5.229.810	3.726.120	2.695.800	2.568.700	2.441.600	2.168.980	1.895.500	1.756.180	1.616.000	1.478.400	1.324.800
Mittelwand	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	5.229.810	3.726.120	2.695.800	2.568.700	2.441.600	2.168.980	1.895.500	1.756.180	1.616.000	1.478.400	1.324.800
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	3.281.706	2.338.140	1.691.615	1.611.859	1.532.104	1.361.035	1.189.426	1.102.003	1.014.040	927.696	831.312
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	154.387	8.665.903	6.218.648	4.541.802	4.334.946	4.128.091	3.684.402	3.239.313	3.012.570	2.784.427	2.560.483	2.310.499
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz [EUR/Schutzfall]		0	1.816	7.040	5.131	3.963	3.905	3.847	3.539	3.226	3.161	3.157	3.304	3.721
Passiver Schallschutz														
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		1.231	1.146	0	19	85	121	158	190	227	278	349	456	610
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	3.693.000	3.438.000	0	57.000	255.000	363.000	474.000	570.000	681.000	834.000	1.047.000	1.368.000	1.830.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz) [EUR]		3.693.000	3.592.387	8.665.903	6.275.648	4.796.802	4.697.946	4.602.091	4.254.402	3.920.313	3.846.570	3.831.427	3.928.483	4.140.499
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz [EUR/Schutzfall]		0	42.263	7.040	5.178	4.186	4.232	4.289	4.087	3.905	4.036	4.344	5.069	6.667

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Südost mit BüG, ohne SSD



Südost ohne BüG, mit SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

D2: Vollschutz						D3: LSW bis 8,0m		D4: LSW bis 6,0m		D5: LSW bis 5,5m		D6: LSW bis 5,0m		D7: LSW bis 4,5m		D8: LSW bis 4,0m		D9: LSW bis 3,5m		D10: LSW bis 3,0m		D11: LSW bis 2,5m		D12: LSW bis 2,0m					
Wandhöhe Außenwand [m über SO]						2,5 - 14 m		2,5 - 8 m		2,5 - 6 m		2,5 - 5,5 m		2,5 - 5 m		2,5 - 4,5 m		2,5 - 4 m		2,5 - 3,5 m		2,5 - 3 m		2,5 - 2,5 m		2 - 2 m			
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]						0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m			
Art der Wand a = Außenwand m = Mittelwand																													
Baukosten Außenwand gesamt [€]						5.229.810		3.726.120		2.695.800		2.568.700		2.441.600		2.168.980		1.895.500		1.756.180		1.616.000		1.478.400		1.324.800			
Baukosten Mittelwand gesamt [€]						0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0			
Abschnitt						von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]		
Südost (3660)						17,558	17,658	100	a	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,0	138.000
Südost (3660)						17,658	17,698	40	a	5,0	106.400	5,0	106.400	5,0	106.400	5,0	106.400	4,5	93.720	4,0	81.000	3,5	74.520	3,0	68.000	2,5	61.600	2,0	55.200
Südost (3660)						17,698	17,738	40	a	7,5	156.960	7,5	156.960	6,0	118.800	5,5	112.600	5,0	106.400	4,5	93.720	4,0	81.000	3,5	74.520	3,0	68.000	2,5	61.600
Südost (3660)						17,738	17,788	50	a	13,0	370.750	8,0	212.100	6,0	148.500	5,5	140.750	5,0	133.000	4,5	117.150	4,0	101.250	3,5	93.150	3,0	85.000	2,5	77.000
Südost (3660)						17,788	17,948	160	a	14,0	1.288.000	8,0	678.720	6,0	475.200	5,5	450.400	5,0	425.600	4,5	374.880	4,0	324.000	3,5	298.080	3,0	272.000	2,5	246.400
Südost (3660)						17,948	18,098	150	a	8,0	636.300	8,0	636.300	6,0	445.500	5,5	422.250	5,0	399.000	4,5	351.450	4,0	303.750	3,5	279.450	3,0	255.000	2,5	231.000
Südost (3660)						18,098	18,168	70	a	11,0	430.150	8,0	296.940	6,0	207.900	5,5	197.050	5,0	186.200	4,5	164.010	4,0	141.750	3,5	130.410	3,0	119.000	2,5	107.800
Südost (3660)						18,168	18,278	110	a	9,0	536.250	8,0	466.620	6,0	326.700	5,5	309.650	5,0	292.600	4,5	257.730	4,0	222.750	3,5	204.930	3,0	187.000	2,5	169.400
Südost (3660)						18,278	18,328	50	a	11,5	307.250	8,0	212.100	6,0	148.500	5,5	140.750	5,0	133.000	4,5	117.150	4,0	101.250	3,5	93.150	3,0	85.000	2,5	77.000
Südost (3660)						18,328	18,398	70	a	11,0	430.150	8,0	296.940	6,0	207.900	5,5	197.050	5,0	186.200	4,5	164.010	4,0	141.750	3,5	130.410	3,0	119.000	2,5	107.800
Südost (3660)						18,398	18,518	120	a	12,0	813.600	8,0	509.040	6,0	356.400	5,5	337.800	5,0	319.200	4,5	281.160	4,0	243.000	3,5	223.560	3,0	204.000	2,5	184.800
Südost (3660)						18,518	18,668	150	a	10,5	826.500	8,0	636.300	6,0	445.500	5,5	422.250	5,0	399.000	4,5	351.450	4,0	303.750	3,5	279.450	3,0	255.000	2,5	231.000
Südost (3660)						18,668	18,761	93	a	9,0	453.375	8,0	394.506	6,0	276.210	5,5	261.795	5,0	247.380	4,5	217.899	4,0	188.325	3,5	173.259	3,0	158.100	2,5	143.220
Südost (3660)						18,761	19,000	239	a	8,5	1.089.840	8,0	1.013.838	6,0	709.830	5,5	672.785	5,0	635.740	4,5	559.977	4,0	483.975	3,5	445.257	3,0	406.300	2,5	368.060
SSD						= Schienenstegdämpfer						rdB						= rechts der Bahn/Bahnrechts											
BüG						= Besonders überwachtetes Gleis						ldB						= links der Bahn/Bahnlinks											

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage				
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]
Südost (3660) Ri	17,558	19,000	1.442	SSD	ldB	Mitte links	52	749,84	ldB	Südost	48	692,16
Südost (3660) GeRi	17,558	19,000	1.442	SSD	ldB	Mitte links	52	749,84	ldB	Südost	48	692,16
								Anteilige Länge BüG [m]				0
								Anteilige Länge SSD [m]				1.384
								Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]				0,0
								Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]				24,0

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

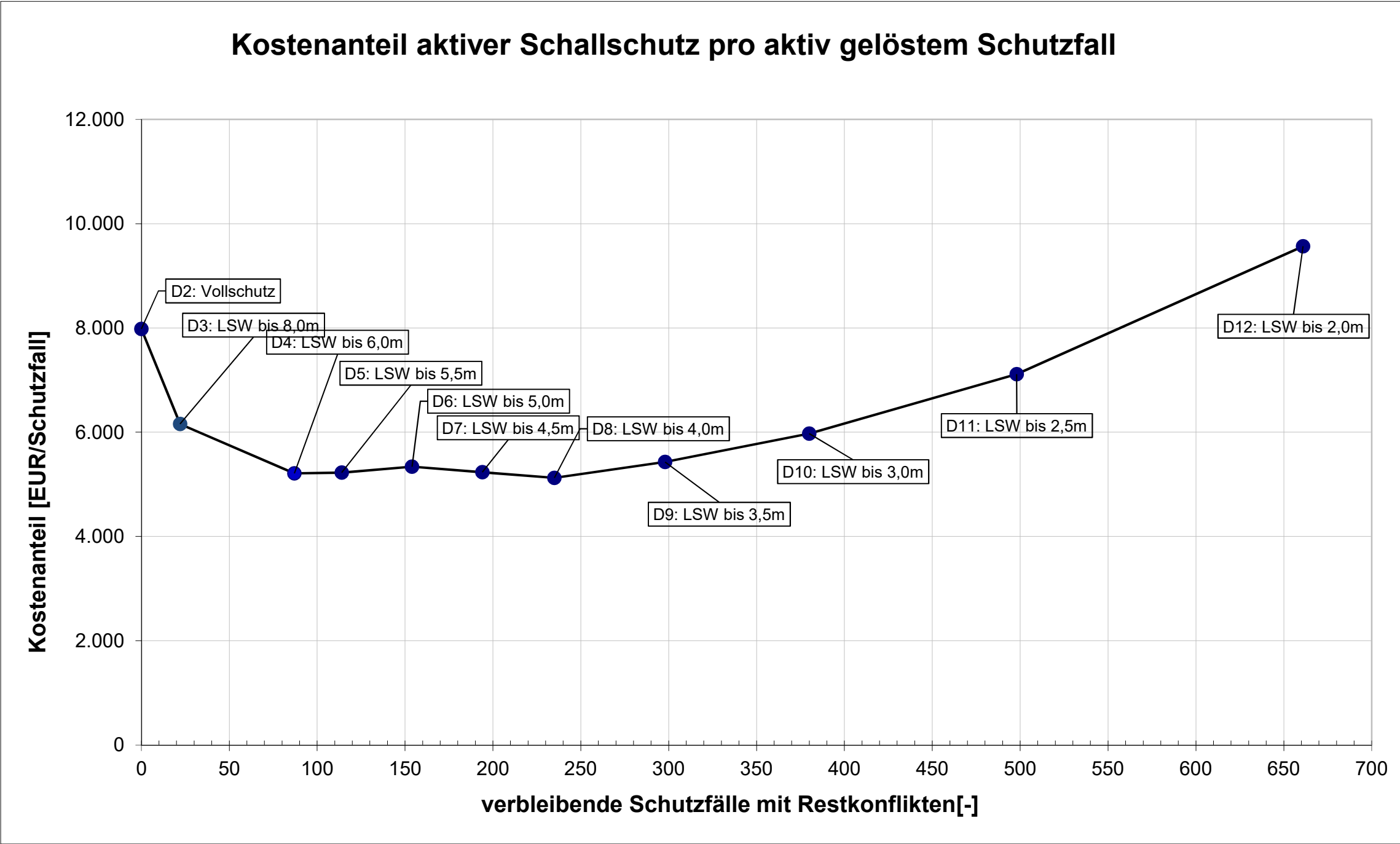
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau**  
**- Schutzabschnitt Südost -**  
**Abwägung Südost (rdB) - mit SSD, ohne BÜG**



Südost ohne BüG, mit SSD		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		D0: ohne Schallschutz	D1: mit BüG	D2: Vollschutz	D3: LSW bis 8,0m	D4: LSW bis 6,0m	D5: LSW bis 5,5m	D6: LSW bis 5,0m	D7: LSW bis 4,5m	D8: LSW bis 4,0m	D9: LSW bis 3,5m	D10: LSW bis 3,0m	D11: LSW bis 2,5m	D12: LSW bis 2,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		-	-	2,5 - 14 m	2,5 - 8 m	2,5 - 6 m	2,5 - 5,5 m	2,5 - 5 m	2,5 - 4,5 m	2,5 - 4 m	2,5 - 3,5 m	2,5 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		-	-	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	
Besonders überwachtes Gleis		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Schienenstegdämpfer		-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>															
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	72,9	72,5	48,6	51,2	54,0	55,0	56,0	57,2	58,7	60,3	62,2	64,1	66,2	
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	55,6	54,3	43,4	44,3	45,5	46,0	46,5	47,0	47,6	48,3	49,1	49,9	50,9	
maximaler Beurteilungpegel in der Nacht	[dB(A)]	73,0	72,5	48,7	51,0	53,8	54,7	55,7	56,9	58,3	59,9	61,8	63,9	66,0	
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	55,6	54,2	43,5	44,4	45,5	45,9	46,3	46,8	47,4	48,1	48,8	49,7	50,6	
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]			-12,1	-11,2	-10,1	-9,7	-9,3	-8,8	-8,2	-7,5	-6,8	-5,9	-5,0	
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	12,1	10,7	0,0	0,9	2,0	2,4	2,8	3,3	3,9	4,6	5,3	6,2	7,1	
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>															
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		147	109	0	0	0	0	0	0	0	2	15	30	53	
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		1.084	1.033	0	22	87	114	154	194	235	296	365	468	608	
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten</b> im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird		<b>1.231</b>	<b>1.142</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>87</b>	<b>114</b>	<b>154</b>	<b>194</b>	<b>235</b>	<b>298</b>	<b>380</b>	<b>498</b>	<b>661</b>	
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	38	147	147	147	147	147	147	147	145	132	117	94	
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	51	1.084	1.062	997	970	930	890	849	788	719	616	476	
<b>aktiv gelöste Schutzfälle</b> im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird		<b>0</b>	<b>89</b>	<b>1.231</b>	<b>1.209</b>	<b>1.144</b>	<b>1.117</b>	<b>1.077</b>	<b>1.037</b>	<b>996</b>	<b>933</b>	<b>851</b>	<b>733</b>	<b>570</b>	
<b>Aktiver Schallschutz</b>															
anteilige Länge [m] in Prozent [%]															
BüG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Schienenstegdämpfer	1.384	0	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	
<b>Schallschutzwände</b>															
Außenwand	[EUR]	0	0	5.229.810	3.726.120	2.695.800	2.568.700	2.441.600	2.168.980	1.895.500	1.756.180	1.616.000	1.478.400	1.324.800	
Mittelwand	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	5.229.810	3.726.120	2.695.800	2.568.700	2.441.600	2.168.980	1.895.500	1.756.180	1.616.000	1.478.400	1.324.800	
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	3.281.706	2.338.140	1.691.615	1.611.859	1.532.104	1.361.035	1.189.426	1.102.003	1.014.040	927.696	831.312	
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	1.313.720	9.825.235	7.377.980	5.701.134	5.494.279	5.287.424	4.843.735	4.398.646	4.171.903	3.943.760	3.719.816	3.469.832	
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall</b> → ohne passiven Schallschutz		[EUR/Schutzfall]	0	14.761	7.982	6.103	4.984	4.919	4.909	4.671	4.416	4.471	4.634	5.075	6.087
<b>Passiver Schallschutz</b>															
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		1.231	1.142	0	22	87	114	154	194	235	298	380	498	661	
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	3.693.000	3.426.000	0	66.000	261.000	342.000	462.000	582.000	705.000	894.000	1.140.000	1.494.000	1.983.000	
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	3.693.000	4.739.720	9.825.235	7.443.980	5.962.134	5.836.279	5.749.424	5.425.735	5.103.646	5.065.903	5.083.760	5.213.816	5.452.832	
<b>Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall</b> → mit passiven Schallschutz		[EUR/Schutzfall]	0	53.255	7.982	6.157	5.212	5.225	5.338	5.232	5.124	5.430	5.974	7.113	9.566

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Südost ohne BüG, mit SSD





Südost mit BüG, mit SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

						D2: Vollschutz	D3: LSW bis 8,0m	D4: LSW bis 6,0m	D5: LSW bis 5,5m	D6: LSW bis 5,0m	D7: LSW bis 4,5m	D8: LSW bis 4,0m	D9: LSW bis 3,5m	D10: LSW bis 3,0m	D11: LSW bis 2,5m	D12: LSW bis 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]						2,5 - 14 m	2,5 - 8 m	2,5 - 6 m	2,5 - 5,5 m	2,5 - 5 m	2,5 - 4,5 m	2,5 - 4 m	2,5 - 3,5 m	2,5 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]						0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m
Art der Wand						a = Außenwand m = Mittelwand										
Baukosten Außenwand gesamt [€]						5.229.810	3.726.120	2.695.800	2.568.700	2.441.600	2.168.980	1.895.500	1.756.180	1.616.000	1.478.400	1.324.800
Baukosten Mittelwand gesamt [€]						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Südost (3660)	17,558	17,658	100	a	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000	2,5	154.000
Südost (3660)	17,658	17,698	40	a	5,0	106.400	5,0	106.400	5,0	106.400	4,5	93.720	4,0	81.000	3,5	74.520
Südost (3660)	17,698	17,738	40	a	7,5	156.960	7,5	156.960	5,5	112.600	5,0	106.400	4,5	93.720	4,0	81.000
Südost (3660)	17,738	17,788	50	a	13,0	370.750	8,0	212.100	5,5	140.750	5,0	133.000	4,5	117.150	4,0	101.250
Südost (3660)	17,788	17,948	160	a	14,0	1.288.000	8,0	678.720	5,5	450.400	5,0	425.600	4,5	374.880	4,0	324.000
Südost (3660)	17,948	18,098	150	a	8,0	636.300	8,0	636.300	5,5	422.250	5,0	399.000	4,5	351.450	4,0	303.750
Südost (3660)	18,098	18,168	70	a	11,0	430.150	8,0	296.940	5,5	197.050	5,0	186.200	4,5	164.010	4,0	141.750
Südost (3660)	18,168	18,278	110	a	9,0	536.250	8,0	466.620	5,5	309.650	5,0	292.600	4,5	257.730	4,0	222.750
Südost (3660)	18,278	18,328	50	a	11,5	307.250	8,0	212.100	5,5	140.750	5,0	133.000	4,5	117.150	4,0	101.250
Südost (3660)	18,328	18,398	70	a	11,0	430.150	8,0	296.940	5,5	197.050	5,0	186.200	4,5	164.010	4,0	141.750
Südost (3660)	18,398	18,518	120	a	12,0	813.600	8,0	509.040	5,5	337.800	5,0	319.200	4,5	281.160	4,0	243.000
Südost (3660)	18,518	18,668	150	a	10,5	826.500	8,0	636.300	5,5	422.250	5,0	399.000	4,5	351.450	4,0	303.750
Südost (3660)	18,668	18,761	93	a	9,0	453.375	8,0	394.506	5,5	261.795	5,0	247.380	4,5	217.899	4,0	188.325
Südost (3660)	18,761	19,000	239	a	8,5	1.089.840	8,0	1.013.838	5,5	672.785	5,0	635.740	4,5	559.977	4,0	483.975

SSD = Schienenstegdämpfer      rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts  
BüG = Besonders überwachtes Gleis      IdB = links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage				
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]
Südost (3660) Ri	17,558	18,418	860	BüG	IdB	Mitte links	52	447,2	IdB	Südost	48	412,80
Südost (3660) GeRi	17,558	18,418	860	BüG	IdB	Mitte links	52	447,2	IdB	Südost	48	412,80
Südost (3660) Ri	17,558	19,000	1.442	SSD	IdB	Mitte links	52	749,84	IdB	Südost	48	692,16
Südost (3660) GeRi	17,558	19,000	1.442	SSD	IdB	Mitte links	52	749,84	IdB	Südost	48	692,16

Anteilige Länge BüG [m]	826
Anteilige Länge SSD [m]	1.384

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]	24,0
Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]	24,0

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

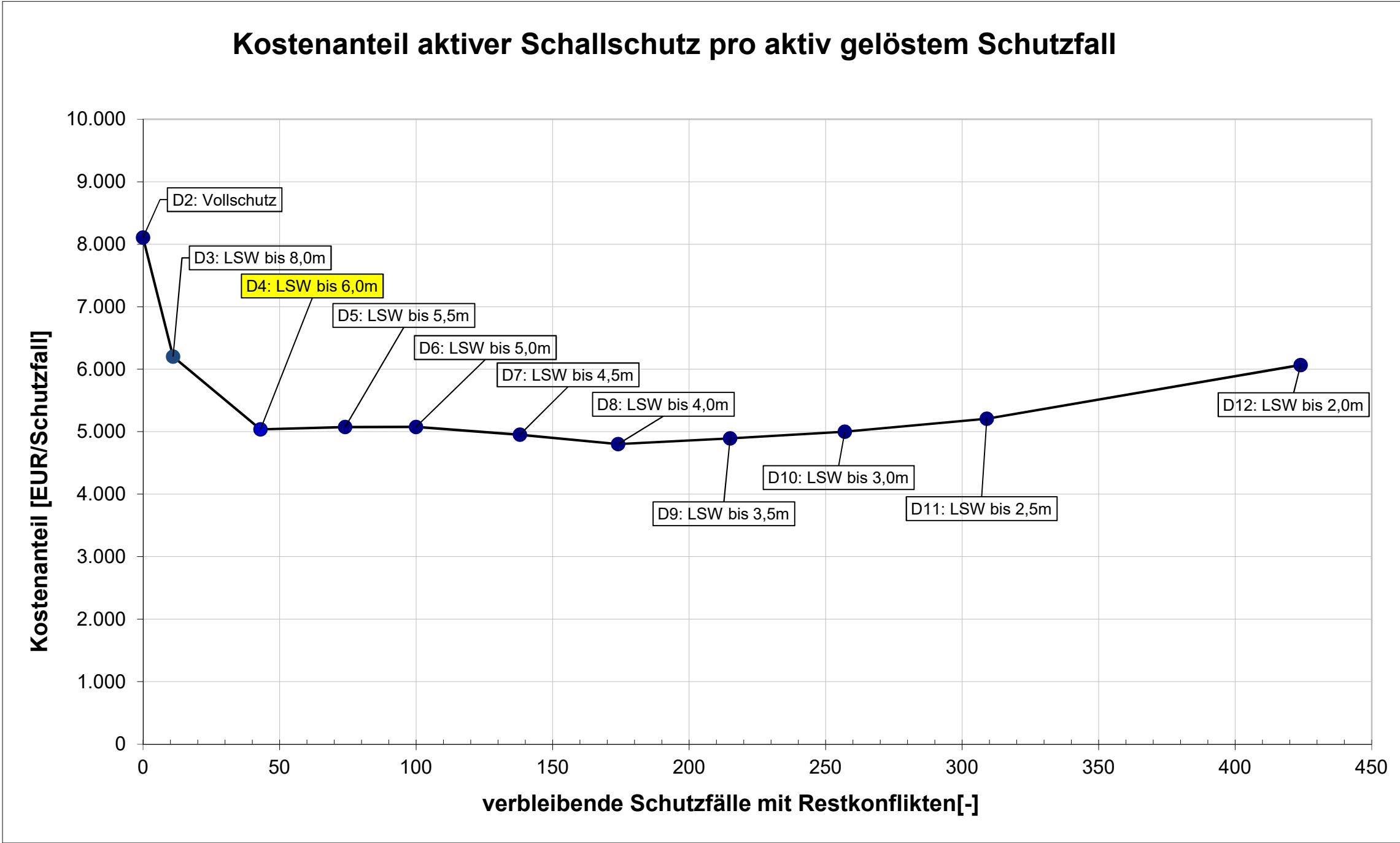
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau**  
**- Schutzabschnitt Südost -**  
**Abwägung Südost (rdB) - mit SSD, mit BÜG**



Südost mit BüG, mit SSD		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		D0: ohne Schallschutz	D1: mit BüG	D2: Vollschutz	D3: LSW bis 8,0m	D4: LSW bis 6,0m	D5: LSW bis 5,5m	D6: LSW bis 5,0m	D7: LSW bis 4,5m	D8: LSW bis 4,0m	D9: LSW bis 3,5m	D10: LSW bis 3,0m	D11: LSW bis 2,5m	D12: LSW bis 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		-	-	2,5 - 14 m	2,5 - 8 m	2,5 - 6 m	2,5 - 5,5 m	2,5 - 5 m	2,5 - 4,5 m	2,5 - 4 m	2,5 - 3,5 m	2,5 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		-	-	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m
Besonders überwachtes Gleis		-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schienenstegdämpfer		-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>														
maximaler Beurteilungspegel am Tag		[dB(A)] 72,9	72,1	48,5	50,5	53,4	54,3	55,4	56,6	58,1	59,7	61,5	63,5	65,6
mittlerer Beurteilungspegel am Tag		[dB(A)] 55,6	52,8	42,2	43,2	44,3	44,8	45,3	45,8	46,4	47,1	47,8	48,6	49,5
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht		[dB(A)] 73,0	72,1	48,6	50,4	53,1	54,0	55,1	56,3	57,7	59,3	61,1	63,2	65,3
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht		[dB(A)] 55,6	52,6	42,3	43,2	44,2	44,6	45,0	45,5	46,1	46,7	47,5	48,3	49,2
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz		[dB(A)]		-13,4	-12,4	-11,4	-11,0	-10,6	-10,1	-9,5	-8,9	-8,2	-7,3	-6,4
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz		[dB(A)] 13,4	10,4	0,0	1,0	2,0	2,4	2,8	3,3	3,9	4,5	5,2	6,1	7,0
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>														
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		147	99	0	0	0	0	0	0	0	1	10	16	36
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		1.084	926	0	11	43	74	100	138	174	214	247	293	388
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird</b>		<b>1.231</b>	<b>1.025</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>43</b>	<b>74</b>	<b>100</b>	<b>138</b>	<b>174</b>	<b>215</b>	<b>257</b>	<b>309</b>	<b>424</b>
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	48	147	147	147	147	147	147	147	146	137	131	111
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	158	1.084	1.073	1.041	1.010	984	946	910	870	837	791	696
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird</b>		<b>0</b>	<b>206</b>	<b>1.231</b>	<b>1.220</b>	<b>1.188</b>	<b>1.157</b>	<b>1.131</b>	<b>1.093</b>	<b>1.057</b>	<b>1.016</b>	<b>974</b>	<b>922</b>	<b>807</b>
<b>Aktiver Schallschutz</b>														
anteilige Länge [m] in Prozent [%]														
BüG		826	24,0	0	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387	154.387
Schienenstegdämpfer		1.384	24,0	0	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720	1.313.720
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer		[EUR]	0	1.468.107	1.468.107	1.468.107	1.468.107	1.468.107	1.468.107	1.468.107	1.468.107	1.468.107	1.468.107	1.468.107
<b>Schallschutzwände</b>														
Außenwand		[EUR]	0	0	5.229.810	3.726.120	2.695.800	2.568.700	2.441.600	2.168.980	1.895.500	1.756.180	1.616.000	1.478.400
Mittelwand		[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baukosten Schallschutzwände		[EUR]	0	0	5.229.810	3.726.120	2.695.800	2.568.700	2.441.600	2.168.980	1.895.500	1.756.180	1.616.000	1.478.400
Erhaltungskosten Schallschutzwände		[EUR]	0	0	3.281.706	2.338.140	1.691.615	1.611.859	1.532.104	1.361.035	1.189.426	1.102.003	1.014.040	927.696
Gesamtkosten aktiver Schallschutz		[EUR]	0	1.468.107	9.979.623	7.532.367	5.855.521	5.648.666	5.441.811	4.998.122	4.553.033	4.326.290	4.098.147	3.874.203

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Südost mit BÜG, mit SSD



Bhf Süd links - ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

A0: Vollschutz							A1: AW 8,0m		A2: AW 6,0m		A3: AW 5,5m		A4: AW 5,0m		A5: AW 4,5m		A6: AW 4,0m		A7: AW 3,5m		A8: AW 3,0m		A9: AW 2,5m		A10: AW 2,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO]							5,5 - 8,5 m		5,5 - 6 m		5,5 - 5,5 m		5 - 5 m		4,5 - 4,5 m		4 - 4 m		3,5 - 3,5 m		3 - 3 m		2,5 - 2,5 m		2 - 2 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]							4,5 - 13,5 m		4,5 - 8 m		4,5 - 5,5 m		4,5 - 5 m		4,5 - 4,5 m		4 - 4 m		3,5 - 3,5 m		3 - 3 m		2,5 - 2,5 m		2 - 2 m	
Art der Wand							a = Außenwand m = Mittelwand																			
Baukosten Außenwand gesamt [€]							3.026.176		2.977.522		2.537.410		2.415.270		2.282.280		2.010.294		1.737.450		1.598.454		1.458.600		1.321.320	
Baukosten Mittelwand gesamt [€]							2.959.070		1.988.170		1.953.970		1.887.370		1.767.760		1.689.320		1.463.240		1.343.920		1.230.880		1.111.560	
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Bhf. Süd links AW 1 (3670)	0,000	0,100	100	a	6,0	297.000	6,0	297.000	6,0	297.000	5,5	281.500	5,0	266.000	4,5	234.300	4,0	202.500	3,5	186.300	3,0	170.000	2,5	154.000	2,0	138.000
Bhf. Süd links AW 1 (3670)	0,100	0,168	68	a	8,5	310.080	8,0	288.456	6,0	201.960	5,5	191.420	5,0	180.880	4,5	159.324	4,0	137.700	3,5	126.684	3,0	115.600	2,5	104.720	2,0	93.840
Bhf. Süd links MW 1 (3600)	21,900	22,090	190	m	13,5	1.620.700	8,0	649.800	6,0	615.600	5,5	581.400	5,0	511.100	4,5	511.100	4,0	442.700	3,5	406.600	3,0	372.400	2,5	336.300	2,0	302.100
Bhf. Süd links MW 1 (3600)	22,090	22,179	89	m	5,5	288.360	5,5	288.360	5,5	288.360	5,5	272.340	5,0	239.410	4,5	239.410	4,0	207.370	3,5	190.460	3,0	174.440	2,5	157.530	2,0	141.510
Bhf. Süd links MW 1 (3600)	22,179	22,300	121	m	5,0	370.260	5,0	370.260	5,0	370.260	5,0	370.260	5,0	370.260	4,5	325.490	4,0	281.930	3,5	258.940	3,0	237.160	2,5	214.170	2,0	192.390
Bhf. Süd links MW 1 (3600)	22,300	22,437	137	m	4,5	368.530	4,5	368.530	4,5	368.530	4,5	368.530	4,5	368.530	4,5	368.530	4,0	319.210	3,5	293.180	3,0	268.520	2,5	242.490	2,0	217.830
Bhf. Süd links MW 1 (3600)	22,437	22,528	91	m	6,0	311.220	6,0	311.220	6,0	311.220	5,5	294.840	5,0	278.460	4,5	244.790	4,0	212.030	3,5	194.740	3,0	178.360	2,5	161.070	2,0	144.690
Bhf. Süd links AW 2 (3671)	0,425	0,495	70	a	5,5	197.050	5,5	197.050	5,5	197.050	5,5	197.050	5,0	186.200	4,5	164.010	4,0	141.750	3,5	130.410	3,0	119.000	2,5	107.800	2,0	96.600
Bhf. Süd links AW 2 (3671)	0,495	0,588	93	a	8,0	394.506	8,0	394.506	6,0	276.210	5,5	261.795	5,0	247.380	4,5	217.899	4,0	188.325	3,5	173.259	3,0	158.100	2,5	143.220	2,0	128.340
Bhf. Süd links AW 2 (3671)	0,588	0,608	20	a	8,5	91.200	8,0	84.840	6,0	59.400	5,5	56.300	5,0	53.200	4,5	46.860	4,0	40.500	3,5	37.260	3,0	34.000	2,5	30.800	2,0	27.600
Bhf. Süd links AW 2 (3600)	22,628	22,693	65	a	8,5	296.400	8,0	275.730	6,0	193.050	5,5	182.975	5,0	172.900	4,5	152.295	4,0	131.625	3,5	121.095	3,0	110.500	2,5	100.100	2,0	89.700
Bhf. Süd links AW 2 (3600)	22,693	22,743	50	a	6,0	148.500	6,0	148.500	6,0	148.500	5,5	140.750	5,0	133.000	4,5	117.150	4,0	101.250	3,5	93.150	3,0	85.000	2,5	77.000	2,0	69.000
Bhf. Süd links AW 2 (3600)	22,743	22,943	200	a	7,0	721.200	7,0	721.200	6,0	594.000	5,5	563.000	5,0	532.000	4,5	468.600	4,0	405.000	3,5	372.600	3,0	340.000	2,5	308.000	2,0	276.000
Bhf. Süd links AW 2 (3600)	22,943	23,135	192	a	6,0	570.240	6,0	570.240	6,0	570.240	5,5	540.480	5,0	510.720	4,5	449.856	4,0	388.800	3,5	357.696	3,0	326.400	2,5	295.680	2,0	264.960
Bhf. Süd links AW 3 (3660)	19,051	19,135	84	a	4,5	196.812	4,5	196.812	4,5	196.812	4,5	196.812	4,5	196.812	4,5	196.812	4,0	170.100	3,5	156.492	3,0	142.800	2,5	129.360	2,0	115.920

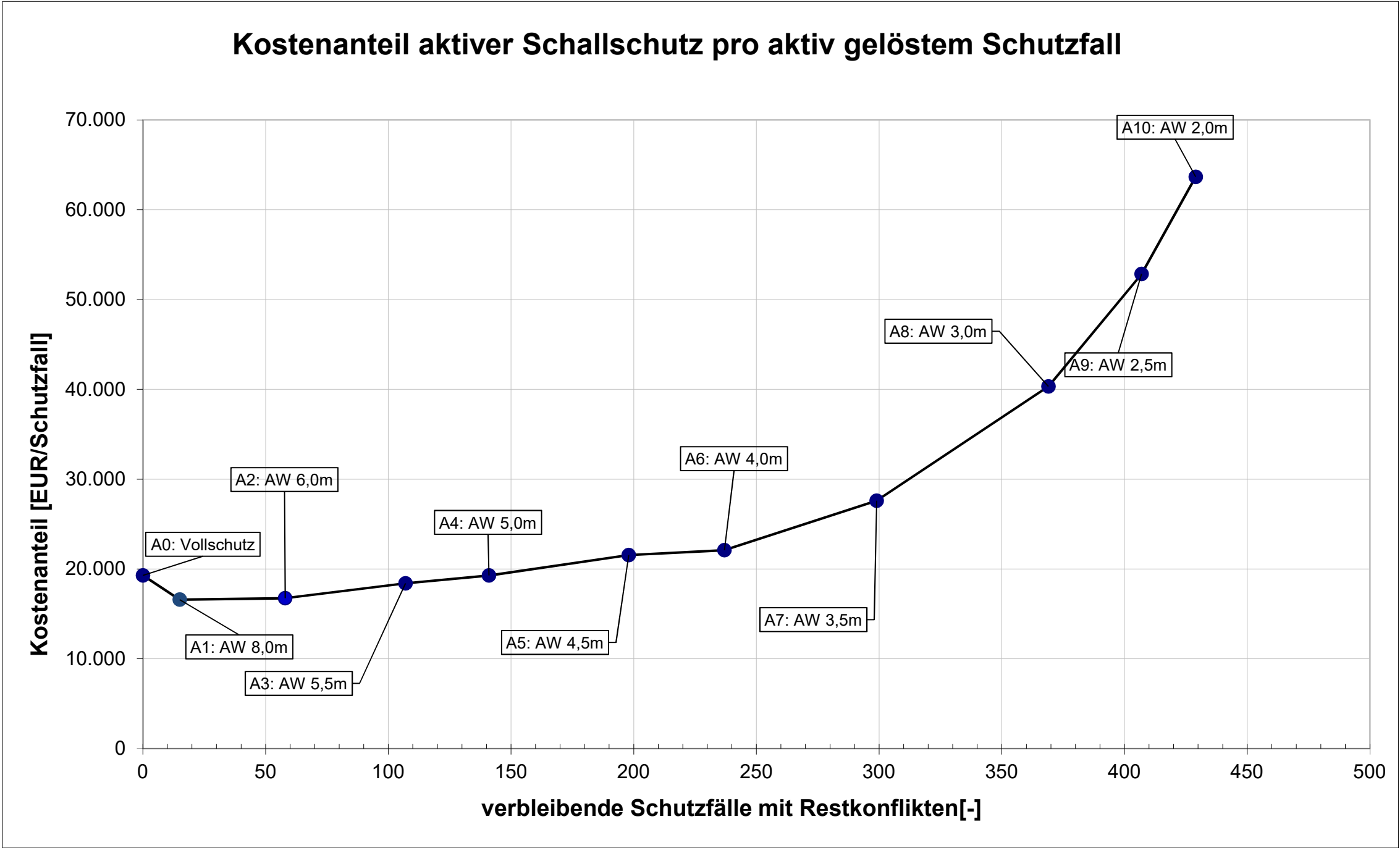
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau**  
**- Schutzabschnitt Bhf. Süd links -**  
**Abwägung Bhf. Süd links (rdB) - ohne SSD, ohne BÜG**



Bhf Süd links - ohne SSD		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		ohne Schallschutz	D1: ohne SSD	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m	A2: AW 6,0m	A3: AW 5,5m	A4: AW 5,0m	A5: AW 4,5m	A6: AW 4,0m	A7: AW 3,5m	A8: AW 3,0m	A9: AW 2,5m	A10: AW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		-	-	5,5 - 8,5 m	5,5 - 8 m	5,5 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		-	-	4,5 - 13,5 m	4,5 - 8 m	4,5 - 6 m	4,5 - 5,5 m	4,5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Besonders überwachtes Gleis		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>														
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	59,3	0,0	52,0	52,0	52,7	53,4	54,0	54,6	55,2	55,6	56,2	57,1	58,0
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	52,4	0,0	45,3	45,8	46,5	46,9	47,3	47,7	48,2	48,7	49,3	49,8	50,4
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	61,2	0,0	53,1	53,2	53,4	53,8	54,4	55,0	55,7	56,5	57,4	58,3	59,2
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	54,1	0,0	46,0	46,5	47,2	47,6	48,0	48,5	49,0	49,6	50,2	50,8	51,5
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]			-8,1	-7,6	-6,8	-6,5	-6,1	-5,6	-5,1	-4,5	-3,9	-3,3	-2,6
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	8,1	-46,0	0,0	0,5	1,3	1,6	2,0	2,5	3,0	3,6	4,2	4,8	5,5
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>														
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		505	0	0	15	58	107	141	198	237	299	369	407	429
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird</b>		<b>505</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>58</b>	<b>107</b>	<b>141</b>	<b>198</b>	<b>237</b>	<b>299</b>	<b>369</b>	<b>407</b>	<b>429</b>
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	505	505	490	447	398	364	307	268	206	136	98	76
<b>aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird</b>		<b>0</b>	<b>505</b>	<b>505</b>	<b>490</b>	<b>447</b>	<b>398</b>	<b>364</b>	<b>307</b>	<b>268</b>	<b>206</b>	<b>136</b>	<b>98</b>	<b>76</b>
<b>Aktiver Schallschutz</b>														
	anteilige Länge [m] in Prozent [%]													
BüG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Schallschutzwände</b>														
Außenwand	[EUR]	0	0	3.026.176	2.977.522	2.537.410	2.415.270	2.282.280	2.010.294	1.737.450	1.598.454	1.458.600	1.321.320	1.184.040
Mittelwand	[EUR]	0	0	2.959.070	1.988.170	1.953.970	1.887.370	1.767.760	1.689.320	1.463.240	1.343.920	1.230.880	1.111.560	998.520
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	<b>5.985.246</b>	<b>4.965.692</b>	<b>4.491.380</b>	<b>4.302.640</b>	<b>4.050.040</b>	<b>3.699.614</b>	<b>3.200.690</b>	<b>2.942.374</b>	<b>2.689.480</b>	<b>2.432.880</b>	<b>2.182.560</b>
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	3.755.742	3.115.972	2.818.341	2.699.907	2.541.400	2.321.508	2.008.433	1.846.340	1.687.649	1.526.632	1.369.556
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	0	9.740.988	8.081.664	7.309.721	7.002.547	6.591.440	6.021.122	5.209.123	4.788.714	4.377.129	3.959.512	3.552.116

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Bhf Süd links - ohne SSD



Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Bhf. Süd links -  
Abwägung Bhf. Süd links (rdB) - 3600 mit SSD, ohne BüG



Bhf Süd links - 3600 mit SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

A0: Vollschutz						A1: AW 8,0m	A2: AW 6,0m	A3: AW 5,5m	A4: AW 5,0m	A5: AW 4,5m	A6: AW 4,0m	A7: AW 3,5m	A8: AW 3,0m	A9: AW 2,5m	A10: AW 2,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO]						5,5 - 8,5 m	5,5 - 8 m	5,5 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]						4,5 - 13,5 m	4,5 - 8 m	4,5 - 6 m	4,5 - 5,5 m	4,5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Art der Wand						a = Außenwand m = Mittelwand										
Baukosten Außenwand gesamt [€]						3.026.176	2.977.522	2.537.410	2.415.270	2.282.280	2.010.294	1.737.450	1.598.454	1.458.600	1.321.320	1.184.040
Baukosten Mittelwand gesamt [€]						2.959.070	1.988.170	1.953.970	1.887.370	1.767.760	1.689.320	1.463.240	1.343.920	1.230.880	1.111.560	998.520
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Bhf. Süd links AW 1 (3670)	0,000	0,100	100	a	6,0	297.000	6,0	297.000	5,5	281.500	5,0	266.000	4,5	234.300	4,0	202.500
Bhf. Süd links AW 1 (3670)	0,100	0,168	68	a	8,5	310.080	8,0	288.456	5,5	191.420	5,0	180.880	4,5	159.324	4,0	137.700
Bhf. Süd links MW 1 (3600)	21,900	22,090	190	m	13,5	1.620.700	8,0	649.800	5,5	581.400	5,0	511.100	4,5	511.100	4,0	442.700
Bhf. Süd links MW 1 (3600)	22,090	22,179	89	m	5,5	288.360	5,5	288.360	5,5	272.340	5,0	239.410	4,5	239.410	4,0	207.370
Bhf. Süd links MW 1 (3600)	22,179	22,300	121	m	5,0	370.260	5,0	370.260	5,0	370.260	5,0	370.260	4,5	325.490	4,0	281.930
Bhf. Süd links MW 1 (3600)	22,300	22,437	137	m	4,5	368.530	4,5	368.530	4,5	368.530	4,5	368.530	4,5	368.530	4,0	319.210
Bhf. Süd links MW 1 (3600)	22,437	22,528	91	m	6,0	311.220	6,0	311.220	5,5	294.840	5,0	278.460	4,5	244.790	4,0	212.030
Bhf. Süd links AW 2 (3671)	0,425	0,495	70	a	5,5	197.050	5,5	197.050	5,5	197.050	5,0	186.200	4,5	164.010	4,0	141.750
Bhf. Süd links AW 2 (3671)	0,495	0,588	93	a	8,0	394.506	8,0	394.506	5,5	261.795	5,0	247.380	4,5	217.899	4,0	188.325
Bhf. Süd links AW 2 (3671)	0,588	0,608	20	a	8,5	91.200	8,0	84.840	5,5	56.300	5,0	53.200	4,5	46.860	4,0	40.500
Bhf. Süd links AW 2 (3600)	22,628	22,693	65	a	8,5	296.400	8,0	275.730	5,5	182.975	5,0	172.900	4,5	152.295	4,0	131.625
Bhf. Süd links AW 2 (3600)	22,693	22,743	50	a	6,0	148.500	6,0	148.500	5,5	140.750	5,0	133.000	4,5	117.150	4,0	101.250
Bhf. Süd links AW 2 (3600)	22,743	22,943	200	a	7,0	721.200	7,0	721.200	5,5	563.000	5,0	532.000	4,5	468.600	4,0	405.000
Bhf. Süd links AW 2 (3600)	22,943	23,135	192	a	6,0	570.240	6,0	570.240	5,5	540.480	5,0	510.720	4,5	449.856	4,0	388.800
Bhf. Süd links AW 3 (3660)	19,051	19,135	84	a	4,5	196.812	4,5	196.812	4,5	196.812	4,5	196.812	4,5	196.812	4,0	170.100

Kostenanteil SSD und BüG

SSD	= Schienenstegdämpfer	rdB	= rechts der Bahn/Bahnrechts
BüG	= Besonders überwachtes Gleis	ldB	= links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage			
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]
Bhf. Süd links 3600 Ri	22,089	23,138	1.049	SSD	ldB	Mitte rechts	77	807,7			23
Bhf. Süd links 3600 GeRi	22,089	23,138	1.049	SSD	ldB	Mitte rechts	77	807,73			23

Anteilige Länge BüG [m]	0
Anteilige Länge SSD [m]	483

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]	0,0
Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]	11,5

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung



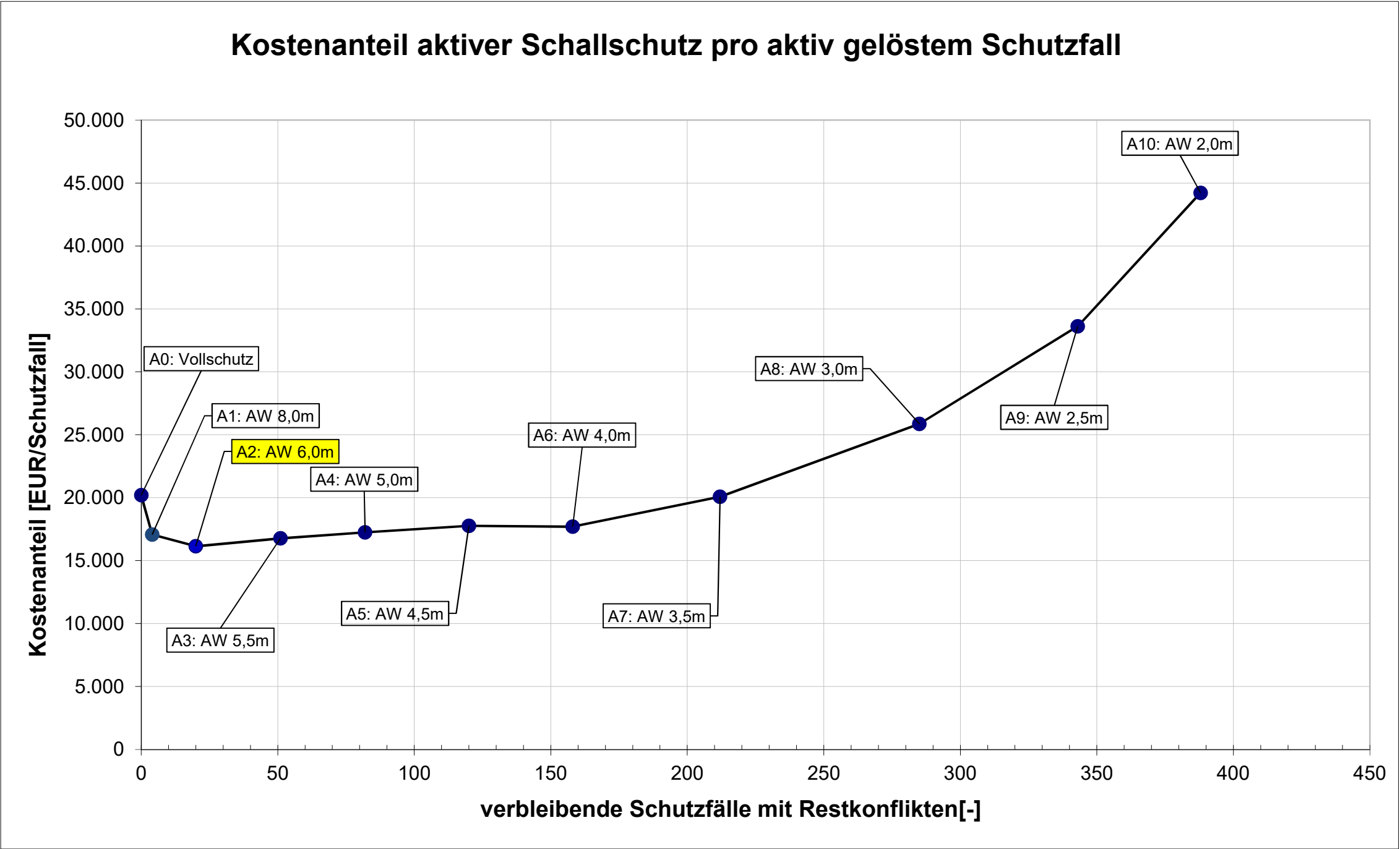
**Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau**  
**- Schutzabschnitt Bhf. Süd links -**  
**Abwägung Bhf. Süd links (rdB) - 3600 mit SSD, ohne BÜG**



Bhf Süd links - 3600 mit SSD		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		ohne Schallschutz	D1: ohne SSD	A0: Vollschutz	A1: AW 8,0m	A2: AW 6,0m	A3: AW 5,5m	A4: AW 5,0m	A5: AW 4,5m	A6: AW 4,0m	A7: AW 3,5m	A8: AW 3,0m	A9: AW 2,5m	A10: AW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]		-	-	5,5 - 8,5 m	5,5 - 8 m	5,5 - 6 m	5,5 - 5,5 m	5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]		-	-	4,5 - 13,5 m	4,5 - 8 m	4,5 - 6 m	4,5 - 5,5 m	4,5 - 5 m	4,5 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Besonders überwacht Gleis		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer		-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>														
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	59,3	57,7	50,5	50,5	52,7	53,3	54,0	54,6	55,1	55,5	55,8	56,2	56,5
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	52,4	51,7	44,7	45,1	45,9	46,2	46,6	47,0	47,5	48,1	48,6	49,1	49,7
maximaler Beurteilungpegel in der Nacht	[dB(A)]	61,2	59,7	51,5	51,6	52,3	52,8	53,4	54,0	54,6	55,0	55,8	56,6	57,5
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	54,1	53,2	45,2	45,7	46,4	46,8	47,2	47,6	48,1	48,7	49,3	50,0	50,6
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]			-8,9	-8,4	-7,7	-7,3	-6,9	-6,5	-5,9	-5,3	-4,7	-4,1	-3,4
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	8,9	8,0	0,0	0,5	1,2	1,6	2,0	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,5
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>														
Überschreitung des Grenzwertes am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht		505	488	0	4	20	51	82	120	158	212	285	343	388
<b>Schutzfälle mit Restkonflikten</b> im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird		<b>505</b>	<b>488</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>51</b>	<b>82</b>	<b>120</b>	<b>158</b>	<b>212</b>	<b>285</b>	<b>343</b>	<b>388</b>
Einhaltung des Grenzwertes am Tag		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht		0	17	505	501	485	454	423	385	347	293	220	162	117
<b>aktiv gelöste Schutzfälle</b> im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird		<b>0</b>	<b>17</b>	<b>505</b>	<b>501</b>	<b>485</b>	<b>454</b>	<b>423</b>	<b>385</b>	<b>347</b>	<b>293</b>	<b>220</b>	<b>162</b>	<b>117</b>
<b>Aktiver Schallschutz</b>														
anteilige Länge [m]	in Prozent [%]													
BüG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer	483	0	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930	457.930
<b>Schallschutzwände</b>														
Außenwand	[EUR]	0	0	3.026.176	2.977.522	2.537.410	2.415.270	2.282.280	2.010.294	1.737.450	1.598.454	1.458.600	1.321.320	1.184.040
Mittelwand	[EUR]	0	0	2.959.070	1.988.170	1.953.970	1.887.370	1.767.760	1.689.320	1.463.240	1.343.920	1.230.880	1.111.560	998.520
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	5.985.246	4.965.692	4.491.380	4.302.640	4.050.040	3.699.614	3.200.690	2.942.374	2.689.480	2.432.880	2.182.560
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	0	3.755.742	3.115.972	2.818.341	2.699.907	2.541.400	2.321.508	2.008.433	1.846.340	1.687.649	1.526.632	1.369.556
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	457.930	10.198.918	8.539.594	7.767.651	7.460.477	7.049.371	6.479.052	5.667.053	5.246.644	4.835.059	4.417.443	4.010.047
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	26.937	20.196	17.045	16.016	16.433	16.665	16.829	16.332	17.907	21.978	27.268	34.274
<b>Passiver Schallschutz</b>														
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		505	488	0	4	20	51	82	120	158	212	285	343	388
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	1.515.000	1.464.000	0	12.000	60.000	153.000	246.000	360.000	474.000	636.000	855.000	1.029.000	1.164.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	1.515.000	1.921.930	10.198.918	8.551.594	7.827.651	7.613.477	7.295.371	6.839.052	6.141.053	5.882.644	5.690.059	5.446.443	5.174.047
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	113.055	20.196	17.069	16.139	16.770	17.247	17.764	17.698	20.077	25.864	33.620	44.223

03.08.2020 - Bericht-Nr. 20178005-804-VVS-2

Bhf Süd links - 3600 mit SSD



Bhf Süd rechts - ohne SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

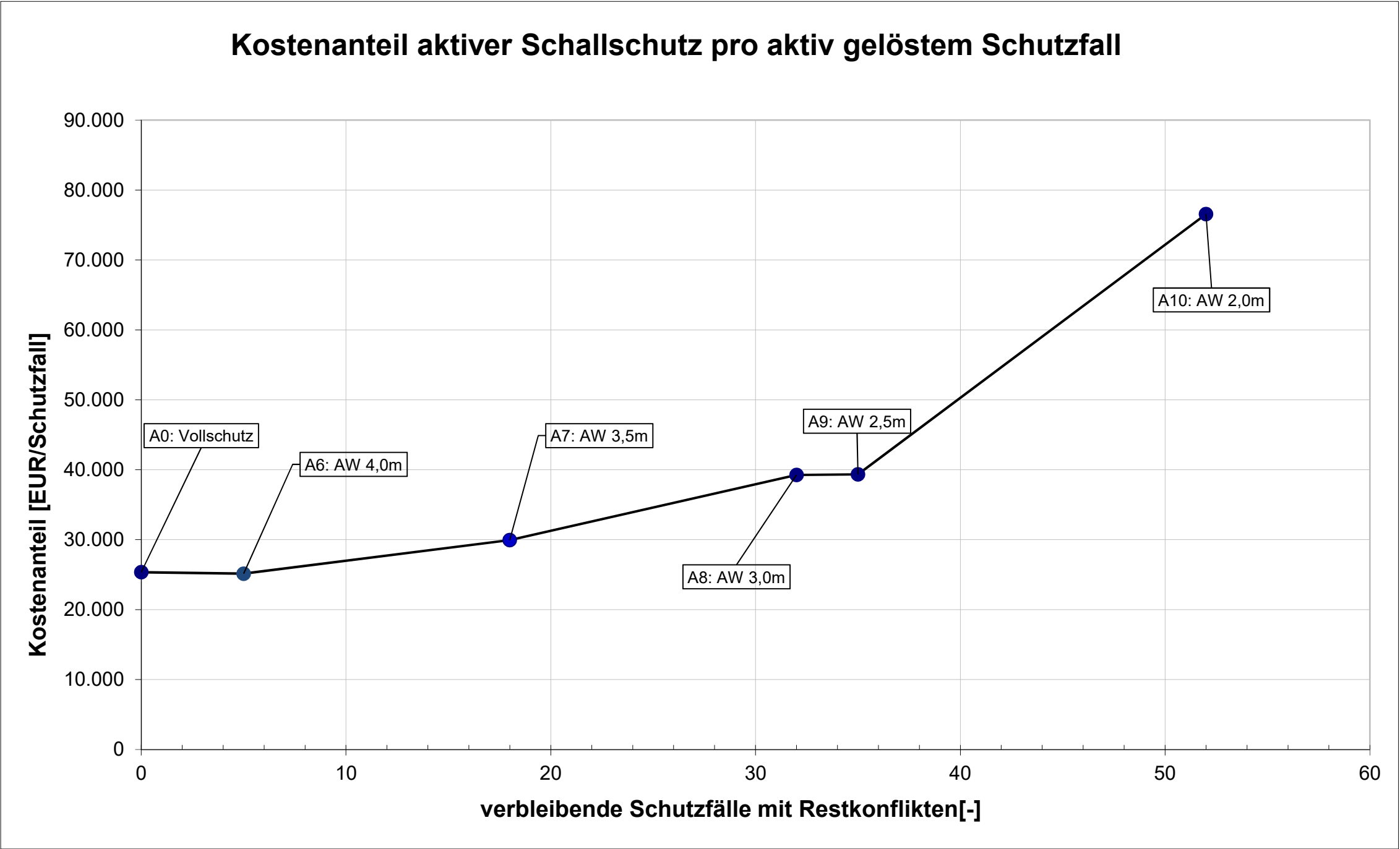
							A0: Vollschutz		A6: AW 4,0m		A7: AW 3,5m		A8: AW 3,0m		A9: AW 2,5m		A10: AW 2,0m	
Wandhöhe Außenwand [m über SO]							4 - 4,5 m		4 - 4 m		3,5 - 3,5 m		3 - 3 m		2,5 - 2,5 m		2 - 2 m	
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]							0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m	
Art der Wand							a = Außenwand m = Mittelwand											
Baukosten Außenwand gesamt [€]							1.058.982		963.900		886.788		809.200		733.040		656.880	
Baukosten Mittelwand gesamt [€]							0		0		0		0		0		0	
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]
Bhf. Süd rechts (3600)	23,204	23,332	128	a	4,0	259.200	4,0	259.200	3,5	238.464	3,0	217.600	2,5	197.120	2,0	176.640		
Bhf. Süd rechts (3600)	23,332	23,631	299	a	4,5	700.557	4,0	605.475	3,5	557.037	3,0	508.300	2,5	460.460	2,0	412.620		
Bhf. Süd rechts (3600)	23,631	23,680	49	a	4,0	99.225	4,0	99.225	3,5	91.287	3,0	83.300	2,5	75.460	2,0	67.620		

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Bhf. Süd rechts -  
Abwägung Bhf. Süd rechts (rdB) - ohne SSD, ohne BüG



Bhf Süd rechts - ohne SSD	1		3	4	5	6	7	8
	ohne Schallschutz		A0: Vollschutz	A6: AW 4,0m	A7: AW 3,5m	A8: AW 3,0m	A9: AW 2,5m	A10: AW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	-		4 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	-		0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m
Besonders überwacht Gleis	-		-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer	-		-	-	-	-	-	-
Mittlere Lärmbelastung								
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	58,8	53,0	53,4	54,2	55,1	56,1	57,1
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)]	57,4	51,3	51,7	52,4	53,2	54,2	55,2
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	60,2	54,0	54,6	55,4	56,3	57,3	58,4
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)]	58,7	52,4	52,9	53,6	54,4	55,4	56,5
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]		-6,3	-5,8	-5,1	-4,3	-3,3	-2,2
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)]	6,3	0,0	0,5	1,2	2,0	3,0	4,1
geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten								
Überschreitung des Grenzwertes am Tag	0		0	0	0	0	0	0
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht	68		0	5	18	32	35	52
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird	68		0	5	18	32	35	52
Einhaltung des Grenzwertes am Tag	0		0	0	0	0	0	0
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht	0		68	63	50	36	33	16
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird	0		68	63	50	36	33	16
Aktiver Schallschutz								
anteilige Länge [m]								
in Prozent [%]								
BüG	0	0,0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer	0	0,0	0	0	0	0	0	0
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0
Schallschutzwände								
Außenwand	[EUR]	0	1.058.982	963.900	886.788	809.200	733.040	656.880
Mittelwand	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	1.058.982	963.900	886.788	809.200	733.040	656.880
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	664.511	604.847	556.459	507.773	459.983	412.192
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	1.723.493	1.568.747	1.443.247	1.316.973	1.193.023	1.069.072
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	25.345	24.901	28.865	36.583	36.152	66.817
Passiver Schallschutz								
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird	68		0	5	18	32	35	52
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	204.000	0	15.000	54.000	96.000	105.000	156.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	204.000	1.723.493	1.583.747	1.497.247	1.412.973	1.298.023	1.225.072
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	25.345	25.139	29.945	39.249	39.334	76.567

Bhf Süd rechts - ohne SSD



Bhf Süd rechts - 3600 mit SSD

Kostenkalkulation Lärmschutzwände

A0: Vollschutz							A6: AW 4,0m		A7: AW 3,5m		A8: AW 3,0m		A9: AW 2,5m		A10: AW 2,0m				
Wandhöhe Außenwand [m über SO]							4 - 4 m		3,5 - 3,5 m		3 - 3 m		2,5 - 2,5 m		2 - 2 m				
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]							0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m		0 - 0 m				
Art der Wand							a = Außenwand												
m = Mittelwand																			
Baukosten Außenwand gesamt [€]							1.058.982		963.900		886.788		809.200		733.040		656.880		
Baukosten Mittelwand gesamt [€]							0		0		0		0		0		0		
Abschnitt		von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]	h [m]	Kosten [€]		
Bhf. Süd rechts (3600)		23,204	23,332	128	a	4,0	259.200	4,0	259.200	3,5	238.464	3,0	217.600	2,5	197.120	2,0	176.640		
Bhf. Süd rechts (3600)		23,332	23,631	299	a	4,5	700.557	4,0	605.475	3,5	557.037	3,0	508.300	2,5	460.460	2,0	412.620		
Bhf. Süd rechts (3600)		23,631	23,680	49	a	4,0	99.225	4,0	99.225	3,5	91.287	3,0	83.300	2,5	75.460	2,0	67.620		

Kostenanteil SSD und BüG

SSD = Schienenstegdämpfer      rdB = rechts der Bahn/Bahnrechts  
BüG = Besonders überwacht Gleis      ldB = links der Bahn/Bahnlinks

Anteil anderer Ortslagen								Anteil der untersuchten Ortslage					
Abschnitt	von [km]	bis [km]	Länge [m]	Art	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	Lage	Ort	Anteil [%]	Länge* [m]	
Bhf. Süd rechts (3600) Ri	23,108	23,889	781	SSD	ldB	Nordost	93	726,3	rdB	Bhf. Süd rechts	7	54,67	
Bhf. Süd rechts (3600) GeRi	23,108	23,889	781	SSD	ldB	Nordost	93	726,33	rdB	Bhf. Süd rechts	7	54,67	
								Anteilige Länge BüG [m]					0
								Anteilige Länge SSD [m]					109
								Anteilige Länge BüG in % an Gesamtlänge [%]					0,0
								Anteilige Länge SSD in % an Gesamtlänge [%]					3,5

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung  
Insgesamt für Richtung und Gegenrichtung

Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau  
- Schutzabschnitt Bhf. Süd rechts -  
Abwägung Bhf. Süd rechts (rdB) - 3600 mit SSD, ohne BüG



Bhf Süd rechts - 3600 mit SSD	1	2	3	4	5	6	7	8
	ohne Schallschutz	D1: 3600 mit SSD	A0: Vollschutz	A6: AW 4,0m	A7: AW 3,5m	A8: AW 3,0m	A9: AW 2,5m	A10: AW 2,0m
Wandhöhe Außenwand [m über SO]	-	-	4 - 4,5 m	4 - 4 m	3,5 - 3,5 m	3 - 3 m	2,5 - 2,5 m	2 - 2 m
Wandhöhe Mittelwand [m über SO]	-	-	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m	0 - 0 m
Besonders überwacht Gleis	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienenstegdämpfer	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Mittlere Lärmbelastung</b>								
maximaler Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)] 58,8	57,4	51,5	52,1	52,8	53,7	54,7	55,8
mittlerer Beurteilungspegel am Tag	[dB(A)] 57,4	55,8	49,9	50,3	51,0	51,8	52,7	53,7
maximaler Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)] 60,2	58,7	52,5	53,2	53,9	54,9	55,9	57,0
mittlerer Beurteilungspegel in der Nacht	[dB(A)] 58,7	57,1	50,8	51,4	52,1	53,0	53,9	54,9
mittlere Minderung durch aktiven Schallschutz	[dB(A)]		-7,8	-7,3	-6,6	-5,7	-4,8	-3,8
mittlere Erhöhung gegenüber Vollschutz	[dB(A)] 7,8	6,3	0,0	0,5	1,2	2,1	3,0	4,0
<b>geschätzte Anzahl von Immissionsgrenzwertüberschreitungen betroffener Wohn- oder Nutzungseinheiten</b>								
Überschreitung des Grenzwertes am Tag	0	0	0	0	0	0	0	0
Überschreitung des Grenzwertes in der Nacht	68	41	0	0	0	7	23	33
Schutzfälle mit Restkonflikten im Sinne von Wohneinheiten für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW nicht eingehalten wird	68	41	0	0	0	7	23	33
Einhaltung des Grenzwertes am Tag	0	0	0	0	0	0	0	0
Einhaltung des Grenzwertes in der Nacht	0	27	68	68	68	61	45	35
aktiv gelöste Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW eingehalten wird	0	27	68	68	68	61	45	35
<b>Aktiver Schallschutz</b>								
anteilige Länge [m] in Prozent [%]								
BüG	0	0	0	0	0	0	0	0
Schienenstegdämpfer	109	103.764	103.764	103.764	103.764	103.764	103.764	103.764
Kosten BüG und Schienenstegdämpfer	[EUR]	0	103.764	103.764	103.764	103.764	103.764	103.764
<b>Schallschutzwände</b>								
Außenwand	[EUR]	0	1.058.982	963.900	886.788	809.200	733.040	656.880
Mittelwand	[EUR]	0	0	0	0	0	0	0
Baukosten Schallschutzwände	[EUR]	0	1.058.982	963.900	886.788	809.200	733.040	656.880
Erhaltungskosten Schallschutzwände	[EUR]	0	664.511	604.847	556.459	507.773	459.983	412.192
Gesamtkosten aktiver Schallschutz	[EUR]	0	103.764	1.827.257	1.672.511	1.420.737	1.296.786	1.172.836
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → ohne passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	3.843	26.871	24.596	22.750	23.291	33.510
<b>Passiver Schallschutz</b>								
passiv zu lösende Schutzfälle im Sinne von Wohneinheiten, für die mit dem gewählten Schutzkonzept der IGW überschritten wird		68	41	0	0	7	23	33
Kosten passiver Schallschutz	[EUR]	204.000	123.000	0	0	21.000	69.000	99.000
Gesamtkosten Schallschutz (aktiver und passiver Schallschutz)	[EUR]	204.000	226.764	1.827.257	1.672.511	1.441.737	1.365.786	1.271.836
Gesamtkosten aktiv pro gelöstem Schutzfall → mit passiven Schallschutz	[EUR/Schutzfall]	0	8.399	26.871	24.596	22.750	23.635	36.338



Bhf Süd rechts - 3600 mit SSD

