

Beilage 1a: Schutzfallbezogene Kostenabwägung

VDE 8.1 ABS Nürnberg -Ebensfeld
Planfeststellungsabschnitt 18/19 - Forchheim - Eggolsheim

km 38,94 bis 38,99 (Forchheim - Bereich Hainstraße)

Schutzfall	Schutzmaßnahme	vorhandene bzw. verbleibende Schutzfälle	Kosten für die Schutzmaßnahmen	Mittlere Kosten je gelöstem Schutzfall	Zusätzliche Kosten je gelöstem Schutzfall	gelöste Schutzfälle mit Anspruch auf Erschütterungsschutzmaßnahmen [Anzahl]
	Prognose ohne Maßnahme	2	0,0 €	-	-	-
1	Schwellenbesohlung im Weichenbereich zwischen 5919Ri bzw. 5900Ri	0	15.000,00 €	7.500,00 €	7.500,00 €	2

Schutzfall	Kostenermittlung	Maßnahme	Strecken-km
1	1 x 15.000 €/Weiche = 15.000 € Σ = 15.000,00 €	Schwellenbesohlung im Weichenbereich	ca km 38,960 bis 38,910

Anmerkung: 1. Für die Schwellenbesohlung des Weichenbereichs werden anhand von Erfahrungsweiten € 15.000,00 angesetzt.

VDE 8.1 ABS Nürnberg -Ebensfeld
 Planfeststellungsabschnitt 18/19 - Forchheim - Eggolsheim

km 39.23 bis 39.43 (Forchheim - Bereich Dechant-Reuder-Straße / Untere Kellerstraße)

Schutzfall	Schutzmaßnahme	vorhandene bzw. verbleibende Schutzfälle	Kosten für die Schutzmaßnahmen	Mittlere Kosten je gelöstem Schutzfall	Zusätzliche Kosten je gelösten Schutzfall	gelöste Schutzfälle mit Anspruch auf Erschütterungsschutzmaßnahmen [Anzahl]
	Prognose ohne Maßnahme	3	0,0 €	-	-	-
1	Prognose mit Schwellenbesolung (6919GRI bzw. 5900GRI)	0	48.600,00 €	16.200,00 €	16.200,00 €	3

Schutzfall	Kostenermittlung	Maßnahme	Strecken-km
1	2 x 240 m x 90 €/m = 43.200 € 2 x 2 x 15 m x 90 €/m = 5.400 € Σ = 48.600,00 €	Schwellenbesolung Übergangsbereich zum normalea Schotteroberbau	ca. km 39,205 bis 39,445 ca. km 39,190 bis 39,205 bzw. 39,445 bis 39,460

Anmerkung: Um von der Schwellenbesolung auf den normalen Schotteroberbau zu wechseln, ist ein Übergangsbereich mit einem höheren statischen und dynamischen Biegemodul der Schwellenbesolung in einer Länge von l = 15 m auszubilden.

VDE 8.1 ABS Nürnberg -Ebensfeld
Planfeststellungsabschnitt 18/19 - Forchheim - Eggolsheim

km 39,74 bis 39,99 (Forchheim - Bereich Jean-Paul-Straße)

Schutzfall	Schutzmaßnahme	vorhandene bzw. verbleibende Schutzfälle	Kosten für die Schutzmaßnahmen	Mittlere Kosten je gelöstem Schutzfall	Zusätzliche Kosten je gelösten Schutzfall	gelöste Schutzfälle mit Anspruch auf Erschütterungsschutzmaßnahmen [Anzahl]
	Prognose ohne Maßnahme	11	0,0 €	-	-	-
1	Prognose mit Schwellenbesohlung (5919GRI bzw. 5900GRI)	8	58.400,00 €	19.466,67 €	19.466,67 €	3
2	Prognose mit Schwellenbesohlung auf allen Gleisen	1	99.000,00 €	9.900,00 €	5.800,00 €	10
3	Prognose mit Schwellenbesohlung und Masse-Feder-System	0	733.100,00 €	66.645,45 €	634.100,00 €	11

Schutzfall	Kostenermittlung	Maßnahme	Strecken-km
1	2 x 300 m x 90 €/m = 54.000 €	Schwellenbesohlung (5919GRI bzw. 5900GRI)	ca. km 39,705 bis 40,005
	2 x 2 x 15 m x 90 €/m = 5.400 €	Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau	ca. km 39,690 bis 39,705 bzw. 40,005 bis 40,020
	Σ = 58.400,00 €		
2	2 x 300 m x 90 €/m = 54.000 €	Schwellenbesohlung	ca. km 39,705 bis 40,005
	2 x 2 x 15 m x 90 €/m = 5.400 €	Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau	ca. km 39,690 bis 39,705 bzw. 40,005 bis 40,020
	2 x 190 m x 90 €/m = 34.200 €	Schwellenbesohlung (5919RI bzw. 5900RI)	ca. km 39,785 bis 39,975
	2 x 2 x 15 m x 90 €/m = 5.400 €	Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau	ca. km 39,770 bis 39,785 bzw. 39,975 bis 39,990
	Σ = 99.000,00 €		
3	2 x 230 m x 90 €/m = 41.400 €	Schwellenbesohlung (5919GRI bzw. 5900GRI)	ca. km 39,705 bis 39,935
	2 x 2 x 15 m x 90 €/m = 5.400 €	Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau	ca. km 39,690 bis 39,705 bzw. 39,935 bis 39,950
	2 x 40 m x 4600 €/m = 368.000 €	Masse-Feder-System	ca. km 39,965 bis 40,005
	2 x 2 x 15 m x 4600 €/m = 276.000 €	Übergangsbereich mit höherem stat. und dyn. Bettungsmodul des MFS	ca. km 39,950 bis 39,965 bzw. 40,005 bis 40,020
	2 x 1 x 15 m x 90 €/m = 2.700 €	Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau mit Schwellenbesohlung	ca. km 40,020 bis 40,035
	2 x 190 m x 90 €/m = 34.200 €	Schwellenbesohlung (5919RI bzw. 5900RI)	ca. km 39,785 bis 39,975
	2 x 2 x 15 m x 90 €/m = 5.400 €	Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau	ca. km 39,770 bis 39,785 bzw. 39,975 bis 39,990
	Σ = 733.100,00 €		

Anmerkung:
 1. Um von der Schwellenbesohlung auf den normalen Schotteroberbau zu wechseln, ist ein Übergangsbereich mit einem höheren statischen und dynamischen Bettungsmodul der Schwellenbesohlung in einer Länge von l = 15 m auszubilden.
 2. Um von der Schutzmaßnahme „Masse-Feder-System“ auf den gängigen Schotteroberbau zu wechseln, ist zuerst ein Übergangsbereich mit einem höheren statischen und dynamischen Bettungsmodul der Masse-Feder-Systems in einer Länge von l = 15 m notwendig. An diesen Übergangsbereich ist ein weiterer Übergangsbereich mit einer Schwellenbesohlung in einer Länge von l = 15 m auszubilden. Diese Schwellenbesohlung besitzt einen höheren statischen und dynamischen Bettungsmodul als übliche Schwellenbesohlungen.

VDE 8.1 ABS Nürnberg -Ebensfeld
 Planfeststellungsabschnitt 18/19 - Forchheim - Eggolsheim

km 39,89 bis 40,09 (Forchheim - Karl-Bröger-Straße / Am Sendelgraben)

Schutzfall	Schutzmaßnahme	vorhandene bzw. verbleibende Schutzfälle	Kosten für die Schutzmaßnahmen	Mittlere Kosten je gelöstem Schutzfall	Zusätzliche Kosten je gelösten Schutzfall	gelöste Schutzfälle mit Anspruch auf Erschütterungsschutzmaßnahmen [Anzahl]
	Prognose ohne Maßnahme	16	0,0 €	-	-	-
1	Prognose mit Schwellenbesohlung (6919RI bzw. 6900RI)	0	50.400,00 €	3.150,00 €	3.150,00 €	16

Schutzfall	Kostenermittlung	Maßnahme	Strecken-km
1	2 x 250 m x 90 €/m = 45.000 € 2 x 2 x 15 m x 90 €/m = 5.400 € Σ = 50.400,00 €	Schwellenbesohlung Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau	ca. km 39,865 bis 40,115 ca. km 39,850 bis 39,865 bzw. 40,115 bis 40,130

Anmerkung: 1. Um von der Schwellenbesohlung auf den normalen Schotteroberbau zu wechseln, ist ein Übergangsbereich mit einem höheren statischen und dynamischen Biegemodul der Schwellenbesohlung in einer Länge von l = 15 m auszubilden.

VDE 8.1 ABS Nürnberg -Ebensfeld
Planfeststellungsabschnitt 18/19 - Forchheim - Eggolsheim

km 45,34 bis 45,41 (Eggolsheim - Frankenstraße)

Schutzfall	Schutzmaßnahme	vorhandene bzw. verbleibende Schutzfälle	Kosten für die Schutzmaßnahmen	Mittlere Kosten je gelöstem Schutzfall	Zusätzliche Kosten je gelösten Schutzfall	gelöste Schutzfälle mit Anspruch auf Erschütterungsschutzmaßnahmen [Anzahl]
	Prognose ohne Maßnahme	3	0,0 €	-	-	-
1	Prognose mit Schwellenbesolung (5919R1 bzw. 5900R1)	0	34.200,0 €	11.400,0 €	11.400,0 €	3

Schutzfall	Kostenermittlung	Maßnahme	Strecken-km
1	2 x 160 m x 90 €/m = 28.800 € 2 x 2 x 15 m x 90 €/m = 5.400 € Σ = 34.200,00 €	Schwellenbesolung Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau	ca km 45,305 bis 45,465 ca km 45,290 bis 45,305 bzw. 45,465 bis 45,480

Anmerkung: 1. Um von der Schwellenbesolung auf den normalen Schotteroberbau zu wechseln, ist ein Übergangsbereich mit einem höheren statischen und dynamischen Bettungsmodul der Schwellenbesolung in einer Länge von l = 15 m auszubilden.