

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 gelösten 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 39,010

Anmerkung: 1. Für die Schwellenbesohlung des Weichenbereichs werden anhand von Erfahrungswerten € 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 (5919GRI 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 normalen 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 Bettungsmodul der Schwellenbesolung in einer Länge von l = 15 m auszubilden.

VDE 8.1 ABS Nürnberg - Ebenfeld
 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 gelöstem Schutzfall	gelöste Schutzfälle mit Anspruch auf Erschütterungsschutzmaßnahmen [Anzahl]
	Prognose ohne Maßnahme	11	0,0 €	-	-	-
1	Prognose mit Schwellenbesohlung (5919GR1 bzw. 5900GR1)	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 € 2 x 2 x 15 m x 90 €/m = 5.400 € Σ = 58.400,00 €	Schwellenbesohlung (5919GR1 bzw. 5900GR1) Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau	ca.km 39,705 bis 40,005 ca.km 39,690 bis 39,705 bzw. 40,005 bis 40,020
2	2 x 300 m x 90 €/m = 54.000 € 2 x 2 x 15 m x 90 €/m = 5.400 € 2 x 190 m x 90 €/m = 34.200 € 2 x 2 x 15 m x 90 €/m = 5.400 € Σ = 99.000,00 €	Schwellenbesohlung Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau Schwellenbesohlung (5919GR1 bzw. 5900GR1) Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau	ca.km 39,705 bis 40,005 ca.km 39,690 bis 39,705 bzw. 40,005 bis 40,020 ca.km 39,785 bis 39,975 ca.km 39,770 bis 39,785 bzw. 39,975 bis 39,990
3	2 x 230 m x 90 €/m = 41.400 € 2 x 2 x 15 m x 90 €/m = 5.400 € 2 x 40 m x 4600 €/m = 368.000 € 2 x 2 x 15 m x 4600 €/m = 276.000 € 2 x 1 x 15 m x 90 €/m = 2.700 € 2 x 190 m x 90 €/m = 34.200 € 2 x 2 x 15 m x 90 €/m = 5.400 € Σ = 733.100,00 €	Schwellenbesohlung (5919GR1 bzw. 5900GR1) Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau Masse-Feder-System Übergangsbereich mit höherem stat. und dyn. Bettungsmodul des MFS Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau mit Schwellenbesohlung Schwellenbesohlung (5919GR1 bzw. 5900GR1) Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau	ca.km 39,705 bis 39,935 ca.km 39,690 bis 39,705 bzw. 39,935 bis 39,950 ca.km 39,965 bis 40,005 ca.km 39,950 bis 39,965 bzw. 40,005 bis 40,020 ca. km 40,020 bis 40,035 ca.km 39,785 bis 39,975 ca.km 39,770 bis 39,785 bzw. 39,975 bis 39,990

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-Ebenfeld
 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 geiöstem Schutzfall	Zusätzliche Kosten je geiösten Schutzfall	geiöste Schutzfälle mit Anspruch auf Erschütterungsschutzmaßnahmen [Anzahl]
	Prognose ohne Maßnahme	16	0,0 €	-	-	-
1	Prognose mit Schwellenbesohlung (5919RI bzw. 5900RI)	0	50.400,00 €	3.150,00 €	3.150,00 €	16

Schutzfall	Kostenermittlung	Maßnahme	Strecken-km
1	2 x 250 m x 50 €/m = 45.000 € 2 x 2 x 15 m x 50 €/m = 5.400 € Σ = 50.400,00 €	Schwellenbesohlung Übergangsbereich zum normalen Schotteroberbau	ca. km 39,865 bis 40,115 ca. km 39,850 bis 39,866 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 Bettungsmodul 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 (6919RI bzw. 6900RI)	0	34.200,0 €	11.400,0 €	11.400,0 €	3

Schutzfall	Kostenermittlung	Maßnahme	Strecken-km
1	$2 \times 160 \text{ m} \times 90 \text{ €/m} = 28.800 \text{ €}$ $2 \times 2 \times 15 \text{ m} \times 90 \text{ €/m} = 5.400 \text{ €}$ $\Sigma = 34.200,00 \text{ €}$	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.