

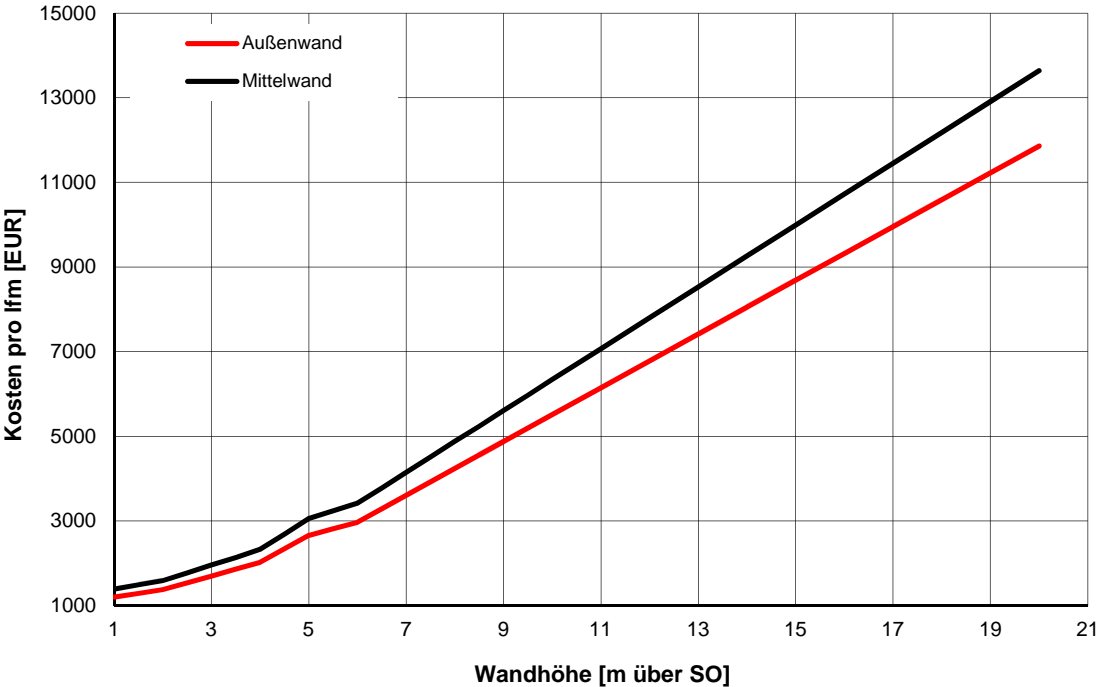


Nordmainische S-Bahn, PfA 3 - Hanau
Kostenkennwerte

Kostenkennwerte für Schallschutzmaßnahmen

| | | |
|-------------------------------|---------|---------------------------|
| Passiver Schallschutz | | |
| pro Schutzfall (Wohneinheit) | 3000 | EUR |
| Besonders überwachtetes Gleis | | pro km 1-gleisige Strecke |
| Kapitaleinsatz | 187.000 | EUR |
| Schienenstegdämpfer | | pro km 1-gleisige Strecke |
| Kapitaleinsatz | 949.000 | EUR |

| | | |
|-------------------|-----------|------------|
| Schallschutzwände | | EUR/lfm |
| Ablösebetrag | | 62,8% |
| Höhe | Außenwand | Mittelwand |
| 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1205 | 1390 |
| 1,5 | 1293 | 1490 |
| 2 | 1380 | 1590 |
| 2,5 | 1540 | 1770 |
| 3 | 1700 | 1960 |
| 3,5 | 1863 | 2140 |
| 4 | 2025 | 2330 |
| 4,5 | 2343 | 2690 |
| 5 | 2660 | 3060 |
| 5,5 | 2815 | 3240 |
| 6 | 2970 | 3420 |
| 6,5 | 3288 | 3780 |
| 7 | 3606 | 4150 |
| 7,5 | 3924 | 4510 |
| 8 | 4242 | 4880 |
| 8,5 | 4560 | 5240 |
| 9 | 4875 | 5610 |
| 9,5 | 5193 | 5970 |
| 10 | 5510 | 6340 |
| 11 | 6145 | 7070 |
| 12 | 6780 | 7800 |
| 13 | 7415 | 8530 |
| 14 | 8050 | 9260 |
| 15 | 8685 | 9990 |
| 16 | 9320 | 10720 |
| 17 | 9955 | 11450 |
| 18 | 10590 | 12180 |
| 19 | 11225 | 12910 |
| 20 | 11860 | 13640 |



rote Zahlen: Außenwand nach Kostenkennwertekatalog 2015 (Aluwand bei schwierigen betrieblichen Verhältnissen, Faktor 1,1)
Mittelwand mit Aufschlag um 15%

schwarze Zahlen: Interpolation der beiden benachbarten Werte (Achtung FORMELN !!)

blaue Zahlen: Extrapolation vom oberen Wert (Sprungkosten bei 4,5 und 6,5 m)
Extrapolation vom unteren Wert (größer 10 m)

Ablöseberechnung nach ABBV Juli 2010 für Schallschutzwände aus Aluminium

| | Eingabe | | | | Gesamtkosten inkl. 10% Verwaltung | | Eingabe | | | Erneuerungs- ablöse | Unterhalts- ablöse | Gesamt- ablöse | Summe |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------|----------------------------|------|--------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-------------------|--------------------|
| Bauteil | Herstellung | Erneuerung (Herstellung +10% Abbruch) | Unterhalt kapitalisiert | MWSt | Erneuerung (brutto) | Unterhalt kapitalisiert (brutto) | theoretische Nutzungs- dauer | restliche Nutzungs- dauer | jährl. Unter- haltungs- kosten | $(1,04^{m-n})/(1,04^m - 1)) \cdot K_e$ | $p/4 \cdot K_u$ | | Bauwerk+ Ablöse |
| | EUR/m | EUR/m | EUR/m | % | EUR/m | EUR/m | Jahre | Jahre | % | EUR/m | EUR/m | EUR/m | EUR/m |
| | | | | | K_e | K_u | m | n | p | | | | |
| Kostenkennwertekatalog 12/2015 | | | | | | | | | | | | | |
| LSW 1,0 m | 1205 | 1325,5 | 1205 | 0 | 1458,05 | 1325,5 | 40 | 40 | 1 | 383,59 | 331,38 | 714,97 | 1920 |
| LSW 1,5 m | 1292,5 | 1421,75 | 1292,5 | 0 | 1563,925 | 1421,75 | 40 | 40 | 1 | 411,45 | 355,44 | 766,89 | 2060 |
| LSW 2,0 m | 1380 | 1518 | 1380 | 0 | 1669,8 | 1518 | 40 | 40 | 1 | 439,3 | 379,5 | 818,8 | 2199 |
| LSW 2,5 m | 1540 | 1694 | 1540 | 0 | 1863,4 | 1694 | 40 | 40 | 1 | 490,24 | 423,5 | 913,74 | 2454 |
| LSW 3,0 m | 1700 | 1870 | 1700 | 0 | 2057 | 1870 | 40 | 40 | 1 | 541,17 | 467,5 | 1008,67 | 2709 |
| LSW 3,5 m | 1862,5 | 2048,75 | 1862,5 | 0 | 2253,625 | 2048,75 | 40 | 40 | 1 | 592,9 | 512,19 | 1105,09 | 2968 |
| LSW 4,0 m | 2025 | 2227,5 | 2025 | 0 | 2450,25 | 2227,5 | 40 | 40 | 1 | 644,63 | 556,88 | 1201,5 | 3227 |
| LSW 4,5 m | 2342,5 | 2576,75 | 2342,5 | 0 | 2834,425 | 2576,75 | 40 | 40 | 1 | 745,7 | 644,19 | 1389,89 | 3733 |
| LSW 5,0 m | 2660 | 2926 | 2660 | 0 | 3218,6 | 2926 | 40 | 40 | 1 | 846,77 | 731,5 | 1578,27 | 4239 |
| LSW 5,5 m | 2815 | 3096,5 | 2815 | 0 | 3406,15 | 3096,5 | 40 | 40 | 1 | 896,11 | 774,13 | 1670,24 | 4486 |
| LSW 6,0 m | 2970 | 3267 | 2970 | 0 | 3593,7 | 3267 | 40 | 40 | 1 | 945,46 | 816,75 | 1762,21 | 4733 |
| für Wandhöhen > 6,0 m extrapoliert (aus Kostendifferenz 4,0 m => 5,0 m) | | | | | | | | | | | | | |
| LSW 9,0 m | 4875 | 5362,5 | 4875 | 0 | 5898,75 | 5362,5 | 40 | 40 | 1 | 1551,89 | 1340,63 | 2892,51 | 7768 |
| LSW 10,0 m | 5510 | 6061 | 5510 | 0 | 6667,1 | 6061 | 40 | 40 | 1 | 1754,03 | 1515,25 | 3269,28 | 8780 |
| LSW 15,0 m | 8685 | 9553,5 | 8685 | 0 | 10508,85 | 9553,5 | 40 | 40 | 1 | 2764,74 | 2388,38 | 5153,12 | 13839 |
| LSW 20,0 m | 11860 | 13046 | 11860 | 0 | 14350,6 | 13046 | 40 | 40 | 1 | 3775,46 | 3261,5 | 7036,96 | 18897 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Schienenstegdämpfer ¹⁾ | 226,2 | 248,82 | 226,2 | 0 | 273,702 | 248,82 | 13 | 13 | 5 | 411,54 | 311,03 | 722,56 | 949 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Schienenstegabsch. ¹⁾ | 163,7 | 180,07 | 163,7 | 0 | 198,077 | 180,07 | 13 | 13 | 7 | 297,83 | 315,12 | 612,95 | 777 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| nSSW 55 cm ¹⁾ | 1226 | 1348,6 | 1226 | 0 | 1483,46 | 1348,6 | 25 | 25 | 4 | 890,52 | 1361,25 | 2251,77 | 3478 |
| nSSW 55 cm, kippbar ¹⁾ | 1900 | 2090 | 1900 | 0 | 2299 | 2090 | 25 | 25 | 4,1 | 1380,09 | 2117,5 | 3497,59 | 5398 |
| nSSW 74 cm ¹⁾ | 1152 | 1267,2 | 1152 | 0 | 1393,92 | 1267,2 | 25 | 25 | 4,3 | 836,77 | 1361,25 | 2198,02 | 3351 |
| nSSW 74 cm, schwenkbar ¹⁾ | 1651 | 1816,1 | 1651 | 0 | 1997,71 | 1816,1 | 25 | 25 | 3,6 | 1199,22 | 1628 | 2827,22 | 4479 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| BÜG 1250 m/Schicht | 20 | 20 | 20 | 0 | 22 | 22 | 5 | 5 | 5 | 101,54 | 27,5 | 129,04 | 150 |
| BÜG 1000 m/Schicht | 25 | 25 | 25 | 0 | 27,5 | 27,5 | 5 | 5 | 5 | 126,93 | 34,38 | 161,31 | 187 |
| BÜG 700 m/Schicht | 35,7 | 35,7 | 35,7 | 0 | 39,27 | 39,27 | 5 | 5 | 5 | 181,26 | 49,09 | 230,35 | 267 |
| Abnahme BÜG (EUR) | 35000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 | 0 | 35000 |

BüG: 25 TEUR pro Schicht, 1 TEUR Überwachungskosten pro km und Jahr
Kosten für Schienenstegdämpfer und -abschirmung aus Abschlussbericht KP II (jährl. IH-Erschwerisse als prozentuale Unterhaltskosten)
¹⁾ aus Abschlussbericht KP II