

# Emissionspegel des Schienenverkehrs gemäß Schall 03

X:\Projekte\2\2008\08500-VVSE-DBPB-Nordmainische S-Bahn\C-Bearbeitung\Schallschutz\Planfeststellung Prognose 2025\...

Anhang 1 a neu  
zu Anlage 12.3a neu  
entfällt

**Strecke** Fern-, Regional- und Nahverkehr  
**Streckenabschnitt** Frankfurt Ost - Ffm-Fechenheim  
**Richtung** beide  
**V<sub>max</sub>** 160 km/h  
**Belastungsfall** Prognose 2025 gemäß Bedarfsplanüberprüfung 2010

| Zugart   | Anz. Züge  |           | v      | l   | p   | D <sub>Fz</sub> | D <sub>Ae</sub> | L <sub>m,Ei</sub>                     |                  |
|--|------------|-----------|--------|-----|-----|-----------------|-----------------|---------------------------------------|------------------|
|  | tags       | nachts    |        |     |     |                 |                 | tags                                  | nachts           |
|  |            |           | [km/h] | [m] | [%] | [dB(A)]         | [dB(A)]         | [dB(A)]                               | [dB(A)]          |
| <i>Fernbahn</i>  |            |           |        |     |     |                 |                 |                                       |                  |
| ICE  | 46         | 6         | 160    | 410 | 100 | -3              | 0               | 62,8                                  | 57,0             |
| RB   | 32         | 6         | 160    | 160 | 83  | 0               | 0               | 62,4                                  | 58,1             |
| Güterverkehr   | 17         | 7         | 120    | 500 | 0   | 0               | 0               | 66,8                                  | 66,0             |
| Güterverkehr   | 70         | 28        | 100    | 500 | 0   | 0               | 0               | 71,4                                  | 70,4             |
|  | 165        | 47        |        |     |     |                 |                 | 73,5                                  | 72,1             |
| <i>S-Bahn (Konstablerwache - Fechenheim)</i>                     |            |           |        |     |     |                 |                 |                                       |                  |
| S-Bahn (ET 423)  | 16         | 2         | 140    | 210 | 100 | -2              | 0               | 55,1                                  | 49,1             |
| S-Bahn (ET 423)  | 96         | 2         | 140    | 140 | 100 | -2              | 0               | 61,2                                  | 47,4             |
| S-Bahn (ET 423)  | 6          | 6         | 140    | 70  | 100 | -2              | 0               | 46,1                                  | 49,1             |
|  | 118        | 10        |        |     |     |                 |                 | 62,2                                  | 53,4             |
| <b>Gesamtzahl Züge</b>   | <b>283</b> | <b>57</b> |        |     |     |                 |                 | <b>Emissionspegel L<sub>m,E</sub></b> | <b>73,8 72,1</b> |
| <b>Korrekturwert für die Fahrbahnart</b>                         |            |           |        |     |     |                 |                 | <b>D<sub>Fb</sub> [dB(A)]</b>         |                  |
| Schotterbett / Betonschwellen                                    |            |           |        |     |     |                 |                 | 2,0                                   |                  |
| <b>Emissionspegel einschl. Korrekturwert für die Fahrbahnart</b> |            |           |        |     |     |                 |                 | <b>75,8</b>                           | <b>74,1</b>      |

$L_{m,Ei} = 51 \text{ dB(A)} + 20 \log(0.01 v) + 10 \log(0.01 n_l / T_r) + 10 \log(5 - 0.04 p) + D_{Fz} + D_{Ae}$   
 Emissionspegel, entspricht Mittelungspegel 25 m seitlich und 3.5 m oberhalb der Gleisachse,  
 tags (6-22 Uhr) bzw. nachts (22-6 Uhr), getrennt nach Zugkategorien berechnet