

Emissionspegel Schienenverkehr nach SCHALL 03

Strecke	Fern-, Regional- und Nahverkehr
Streckenabschnitt	Ffm-Süd / Ffm-Fechenheim - Hanau Hbf
Richtung	beide
v_{max}	160 km/h
Belastungsfall	Prognose 2025

Emissionen Fernbahn - Strecke 3660

Zugart	Anzahl Züge		v	l	p	D_{Fz}	D_{Ae}	$L_{m,Ei}$	
	Tag	Nacht						Tag	Nacht
			[km/h]	[m]	[%]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
ICE	46	6	160	410	100	-3	0	62,8	57,0
EC/IC/D	0	0	160	350	92	0	0	0,0	0,0
RE/SE	0	0	160	260	80	0	0	0,0	0,0
RE/SE	0	0	160	130	80	0	0	0,0	0,0
RB	0	0	160	160	83	0	0	0,0	0,0
RB	32	6	160	160	83	0	0	62,4	58,1
SGV	17	7	120	500	0	0	0	66,8	66,0
SGV	70	28	100	500	0	0	0	71,4	70,4
		165	47					73,5	72,1

Emissionen S-Bahn - Strecke 3685

Zugart	Anzahl Züge		v	l	p	D_{Fz}	D_{Ae}	$L_{m,Ei}$	
	Tag	Nacht						Tag	Nacht
			[km/h]	[m]	[%]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
S-Bahn (ET 423)	16	2	140	210	100	-2	0	55,1	49,1
S-Bahn (ET 423)	76	2	140	140	100	-2	0	60,2	47,4
S-Bahn (ET 423)	6	6	140	70	100	-2	0	46,1	49,1
		98	10					61,5	53,4

Gesamtemissionen

$L_{m,E}$ **73,8** **72,2**

Korrektur für die Fahrbahnart D_{FB} [dB(A)] 2 2

Emissionspegel einschließlich Korrekturwert **75,8** **74,2**

$$L_{m,Ei} = 51\text{dB(A)} + 20 \log(0,01 \cdot v) + 10 \log(0,01 \cdot n \cdot l / T_r) + 10 \log(5 - 0,04 \cdot p) + D_{Fz} + D_{Ae}$$

Emissionspegel entspricht Mittelungspegel 25 m seitlich und 3,5 m oberhalb der Gleisachse tags (6-22 Uhr) bzw. nachts (22-6 Uhr), getrennt nach Zuggattung berechnet