

Emissionspegel des Schienenverkehrs gemäß Schall 03

X:\Projekte\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\Schall\Planfeststellung\08160_Schall03_Emission_Prognose_2025_Anhang 1.xls\3745

Strecke 3900 Kassel Hbf - Frankfurt (Main) Hbf
Streckenabschnitt Friedberg bis Bad Vilbel
V_{max} 160 km/h
Belastungsfall Prognose 2025 auf Basis der Bedarfsplanüberprüfung 2010

Zugart	Anz. Züge		v [km/h]	l [m]	p [%]	DFz [dB(A)]	DAe [dB(A)]	L _{m,Ei}		
	tags	nachts						tags	nachts	
<i>Richtung Frankfurt (M)</i>										
Fernverkehr	7	1	160	340	100	0	0	56,8	51,4	
IRE (Regionalverkehr)	16	1	160	205	100	0	0	58,2	49,2	
RE (Regionalverkehr)	15	2	140	205	100	-2	0	54,8	49,0	
RB (Regionalverkehr)	15	2	140	205	85	0	0	58,8	53,1	
RBVT (Regioverkehr)	2		120	80	100	0	0	42,6		
FGZ (Güterverkehr)	20	24	100	500	0	0	0	65,9	69,8	
NGZ (Güterverkehr)	3	2	100	500	0	0	0	57,7	59,0	
	78	32						68,3	70,3	
<i>Richtung Friedberg</i>										
Fernverkehr	7	1	160	340	100	0	0	56,8	51,4	
IRE (Regionalverkehr)	16	1	160	205	100	0	0	58,2	49,2	
RE (Regionalverkehr)	15	2	140	205	100	-2	0	54,8	49,0	
RB (Regionalverkehr)	15	2	140	205	85	0	0	58,8	53,1	
RBVT (Regioverkehr)	2		120	80	100	0	0	42,6		
FGZ (Güterverkehr)	11	24	100	500	0	0	0	63,4	69,8	
NGZ (Güterverkehr)	5	2	100	500	0	0	0	59,9	59,0	
	71	32						67,3	70,3	
Gesamtzahl Züge	149	64						Emissionspegel L_{m,EXX}	70,8	73,3
								Korrekturwert für die Fahrbahnartxx	DF_b [dB(A)]	
								Schotterbett / Betonschwellen	2,0	
								Emissionspegel einschl. Korrekturwert für die Fahrbahnartxx	72,8	75,3

Emissionspegel des Schienenverkehrs gemäß Schall 03

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\Schall\Planfeststellung\08160_Schall03_Emission_Prognose_2025_Anhang 1.xls\3745

Strecke 3684 Frankfurt (Main) West - Friedberg
Streckenabschnitt südlich Bf Friedberg (km 32,345) bis Bf Friedberg
V_{max} 80 km/h
Belastungsfall Prognose 2025 auf Basis der Bedarfsplanüberprüfung 2010

Zugart	Anz. Züge		v [km/h]	l [m]	p [%]	DFz [dB(A)]	DAe [dB(A)]	L _{m,Ei}			
	tags	nachts						tags	nachts		
<i>Richtung Frankfurt (M)</i>											
S-Bahn (Vollzug)	35	7	80	140	100	-2	0	51,9	47,9		
S-Bahn (Langzug)	10	2	80	210	100	-2	0	48,2	44,3		
	45	9						53,5	49,5		
<i>Richtung Friedberg</i>											
S-Bahn (Vollzug)	35	7	80	140	100	-2	0	51,9	47,9		
S-Bahn (Langzug)	10	2	80	210	100	-2	0	48,2	44,3		
	45	9						53,5	49,5		
Gesamtzahl Züge	90	18						Emissionspegel L_{m,EXX}	56,5	52,5	
								Korrekturwert für die Fahrbahnartxx		DF_b [dB(A)]	
								Schotterbett / Betonschwellen		2,0	
								Emissionspegel einschl. Korrekturwert für die Fahrbahnartxx		58,5	54,5

L_{m,Ei} = 51 dB(A) + 20 log (0.01 v) + 10 log (0.01 nI/Tr) + 10 log (5 - 0.04 p) + DFz + DAe
 Emissionspegel, entspricht Mittelungspegel 25 m seitlich und 3.5 m oberhalb der Gleisachse,
 tags (6-22 Uhr) bzw. nachts (22-6 Uhr), getrennt nach Zuggattungen berechnet

v zulässige Streckengeschwindigkeit bzw. maximale Fahrgeschwindigkeit

l Länge eines Zuges der betrachteten Zuggattung

p prozentualer Anteil schiebgebremster Fahrzeuge an der Länge des Zuges einschl. Lok

DFz Pegeldifferenz durch den Einfluß der Fahrzeugart

DAe Pegeldifferenz durch aerodynamische Einflüsse bei Geschwindigkeiten v > 250 km/h

DFb Pegeldifferenz durch unterschiedliche Fahrbahnarten

Emissionspegel des Schienenverkehrs gemäß Schall 03

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\Schall\Planfeststellung\08160_Schall03_Emission_Prognose_2025_Anhang 1.xls\3745

Strecke 3684 Frankfurt (Main) West - Friedberg
Streckenabschnitt südlich Bf Friedberg (km 32,035 bis km 32,345)
V_{max} 120 km/h
Belastungsfall Prognose 2025 auf Basis der Bedarfsplanüberprüfung 2010

Zugart	Anz. Züge		v [km/h]	l [m]	p [%]	DFz [dB(A)]	DAe [dB(A)]	L _{m,Ei}		
	tags	nachts						tags	nachts	
<i>Richtung Frankfurt (M)</i>										
S-Bahn (Vollzug)	35	7	120	140	100	-2	0	55,4	51,5	
S-Bahn (Langzug)	10	2	120	210	100	-2	0	51,8	47,8	
	45	9						57,0	53,0	
<i>Richtung Friedberg</i>										
S-Bahn (Vollzug)	35	7	120	140	100	-2	0	55,4	51,5	
S-Bahn (Langzug)	10	2	120	210	100	-2	0	51,8	47,8	
	45	9						57,0	53,0	
Gesamtzahl Züge	90	18						Emissionspegel L_{m,EXX}	60,0	56,0
								Korrekturwert für die Fahrbahnartxx	DF_b [dB(A)]	
								Schotterbett / Betonschwellen	2,0	
								Emissionspegel einschl. Korrekturwert für die Fahrbahnartxx	62,0	58,0

L_{m,Ei} = 51 dB(A) + 20 log (0.01 v) + 10 log (0.01 nI/Tr) + 10 log (5 - 0.04 p) + DFz + DAe
 Emissionspegel, entspricht Mittelungspegel 25 m seitlich und 3.5 m oberhalb der Gleisachse,
 tags (6-22 Uhr) bzw. nachts (22-6 Uhr), getrennt nach Zuggattungen berechnet

v zulässige Streckengeschwindigkeit bzw. maximale Fahrgeschwindigkeit

l Länge eines Zuges der betrachteten Zuggattung

p prozentualer Anteil schiebgebremster Fahrzeuge an der Länge des Zuges einschl. Lok

DFz Pegeldifferenz durch den Einfluß der Fahrzeugart

DAe Pegeldifferenz durch aerodynamische Einflüsse bei Geschwindigkeiten v > 250 km/h

DFb Pegeldifferenz durch unterschiedliche Fahrbahnarten

Emissionspegel des Schienenverkehrs gemäß Schall 03

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\Schall\Planfeststellung\08160_Schall03_Emission_Prognose_2025_Anhang 1.xls\3745

Strecke 3684 Frankfurt (Main) West - Friedberg
Streckenabschnitt Bf Groß-Karben bis südlich Bf Friedberg (km 32,035)
V_{max} 140 km/h
Belastungsfall Prognose 2025 auf Basis der Bedarfsplanüberprüfung 2010

Zugart	Anz. Züge		v [km/h]	l [m]	p [%]	DFz [dB(A)]	DAe [dB(A)]	L _{m,Ei}		
	tags	nachts						tags	nachts	
<i>Richtung Frankfurt (M)</i>										
S-Bahn (Vollzug)	35	7	140	140	100	-2	0	56,8	52,8	
S-Bahn (Langzug)	10	2	140	210	100	-2	0	53,1	49,1	
	45	9						58,3	54,4	
<i>Richtung Friedberg</i>										
S-Bahn (Vollzug)	35	7	140	140	100	-2	0	56,8	52,8	
S-Bahn (Langzug)	10	2	140	210	100	-2	0	53,1	49,1	
	45	9						58,3	54,4	
Gesamtzahl Züge	90	18						Emissionspegel L_{m,EXX}	61,3	57,4
								Korrekturwert für die Fahrbahnartxx	DF_b [dB(A)]	
								Schotterbett / Betonschwellen	2,0	
								Emissionspegel einschl. Korrekturwert für die Fahrbahnartxx	63,3	59,4

L_{m,Ei} = 51 dB(A) + 20 log (0.01 v) + 10 log (0.01 nI/Tr) + 10 log (5 - 0.04 p) + DFz + DAe
 Emissionspegel, entspricht Mittelungspegel 25 m seitlich und 3.5 m oberhalb der Gleisachse,
 tags (6-22 Uhr) bzw. nachts (22-6 Uhr), getrennt nach Zuggattungen berechnet

v zulässige Streckengeschwindigkeit bzw. maximale Fahrgeschwindigkeit

l Länge eines Zuges der betrachteten Zuggattung

p prozentualer Anteil schiebengebremsster Fahrzeuge an der Länge des Zuges einschl. Lok

DFz Pegeldifferenz durch den Einfluß der Fahrzeugart

DAe Pegeldifferenz durch aerodynamische Einflüsse bei Geschwindigkeiten v > 250 km/h

DFb Pegeldifferenz durch unterschiedliche Fahrbahnarten

Emissionspegel des Schienenverkehrs gemäß Schall 03

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\Schall\Planfeststellung\08160_Schall03_Emission_Prognose_2025_Anhang 1.xls\3745

Strecke 3684 Frankfurt (Main) West - Friedberg
Streckenabschnitt Frankfurt (Main) bis Bf Groß-Karben
V_{max} 140 km/h
Belastungsfall Prognose 2025 auf Basis der Bedarfsplanüberprüfung 2010

Zugart	Anz. Züge		v [km/h]	l [m]	p [%]	DFz [dB(A)]	DAe [dB(A)]	L _{m,Ei}	
	tags	nachts						tags	nachts
<i>Richtung Frankfurt (M)</i>									
S-Bahn (Vollzug)	49	7	140	140	100	-2	0	58,2	52,8
S-Bahn (Langzug)	10	2	140	210	100	-2	0	53,1	49,1
	59	9						59,4	54,4
<i>Richtung Friedberg</i>									
S-Bahn (Vollzug)	49	7	140	140	100	-2	0	58,2	52,8
S-Bahn (Langzug)	10	2	140	210	100	-2	0	53,1	49,1
	59	9						59,4	54,4
Gesamtzahl Züge	118	18						Emissionspegel L_{m,EXX}	62,4 57,4
Korrekturwert für die Fahrbahnartxx								DF_b [dB(A)]	
Schotterbett / Betonschwellen								2,0	
Emissionspegel einschl. Korrekturwert für die Fahrbahnartxx								64,4	59,4

- L_{m,Ei} = 51 dB(A) + 20 log (0.01 v) + 10 log (0.01 n/l/Tr) + 10 log (5 - 0.04 p) + DFz + DAe
Emissionspegel, entspricht Mittelungspegel 25 m seitlich und 3.5 m oberhalb der Gleisachse, tags (6-22 Uhr) bzw. nachts (22-6 Uhr), getrennt nach Zuggattungen berechnet
- v zulässige Streckengeschwindigkeit bzw. maximale Fahrgeschwindigkeit
- l Länge eines Zuges der betrachteten Zuggattung
- p prozentualer Anteil schiebengebremsster Fahrzeuge an der Länge des Zuges einschl. Lok
- DFz Pegeldifferenz durch den Einfluß der Fahrzeugart
- DAe Pegeldifferenz durch aerodynamische Einflüsse bei Geschwindigkeiten v > 250 km/h
- DFb Pegeldifferenz durch unterschiedliche Fahrbahnarten

Emissionspegel des Schienenverkehrs gemäß Schall 03

X:\Projekte\2\2008\08160-VVSE-DB AG-S6 Bad Vilbel - Friedberg\C-Bearbeitung\Schall\Planfeststellung\08160_Schall03_Emission_Prognose_2025_Anhang 1.xls\3745

Strecke 3745 Bad Vilbel - Glauburg-Stockheim
Streckenabschnitt ab Bf Bad Vilbel
V_{max} 60 km/h
Belastungsfall Prognose 2025 auf Basis der Bedarfsplanüberprüfung 2010

Zugart	Anz. Züge		v [km/h]	l [m]	p [%]	DFz [dB(A)]	DAe [dB(A)]	L _{m,Ei}	
	tags	nachts						tags	nachts
<i>Richtung Frankfurt (M)</i>									
RB (Regionalverkehr)	24		60	150	100	0	0	50,1	
	24	0						50,1	
<i>Richtung Stockheim</i>									
RB (Regionalverkehr)	24		60	150	100	0	0	50,1	
	24	0						50,1	
Gesamtzahl Züge	48	0						Emissionspegel L_{m,EXX}	53,1
								Korrekturwert für die Fahrbahnartxx	
								Schotterbett / Betonschwellen	
								DF _b [dB(A)]	
								2,0	
								Emissionspegel einschl. Korrekturwert für die Fahrbahnartxx	
								55,1	

L_{m,Ei} = 51 dB(A) + 20 log (0.01 v) + 10 log (0.01 n/l/Tr) + 10 log (5 - 0.04 p) + DFz + DAe
 Emissionspegel, entspricht Mittelungspegel 25 m seitlich und 3.5 m oberhalb der Gleisachse,
 tags (6-22 Uhr) bzw. nachts (22-6 Uhr), getrennt nach Zuggattungen berechnet

v zulässige Streckengeschwindigkeit bzw. maximale Fahrgeschwindigkeit

l Länge eines Zuges der betrachteten Zuggattung

p prozentualer Anteil schiebgebremster Fahrzeuge an der Länge des Zuges einschl. Lok

DFz Pegeldifferenz durch den Einfluß der Fahrzeugart

DAe Pegeldifferenz durch aerodynamische Einflüsse bei Geschwindigkeiten v > 250 km/h

DF_b Pegeldifferenz durch unterschiedliche Fahrbahnarten