

Betrieb: WIMEX Agrarprodukte Import & Export GmbH
 Anlage: Elterntieranlage Zehbitz

Überschlägige Schallausbreitungsrechnung für die lauteste Nachtstunde
 nach Nr. A.2.4.3 des Anhanges zur TA Lärm

PLAN-Zustand

Immissionsort:

Wohnhaus Dorfstraße 1, OT Lennewitz

Charakteristik des Betriebszustandes:

- bei hohen Temperaturen Betrieb aller Ventilatoren in den Ställen BE 01 bis BE 05
- zusätzlich Betrieb des Notstromaggregates im Falle eines seltenen Ereignisses erforderlich

Formelzeichen	Bedeutung Formel	ME	BE 1 G-Lüfter	BE 1 Seitenwandlüfter nach Norden	BE 1 Seitenwandlüfter nach Süden	BE 2 G-Lüfter	BE 3 G-Lüfter	BE 2+3 Seitenwandlüfter nach Norden	BE 2+3 Seitenwandlüfter nach Süden	BE 4 G-Lüfter	BE 5 G-Lüfter	BE 4+5 Seitenwandlüfter nach Norden	BE 4+5 Seitenwandlüfter nach Süden	Notstrom- aggregat
Eingangsdaten														
s_m	Abstand des Immissionsortes in m vom Zentrum der Quelle	m	760	765	746	780	655	719	715	801	681	746	731	690
L_{PA}	Schalldruckpegel gemessen im Abstand von x m	dB	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	91
L_{WA} Formel	Schalleistungspegel $L_{WA} = L_{PA} + (20 * \lg x + 8)$	dB	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
n	Anzahl der Aggregate	Stück	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	105
DI	Richtwirkungsmaß nach VDI 2714, Abschnitt 5.1, Eigenabschirmung des Gebäudes	dB	6	2	2	6	6	4	4	6	6	4	4	1
K_0	Raumwinkelmaß nach VDI 2714, Abschnitt 5.2	dB	-10	-10	0	-10	0	-10	0	-10	0	-10	0	0
K_0	Raumwinkelmaß nach VDI 2714, Abschnitt 5.2	dB	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Ergebnisse der Berechnung														
L_{WAeq} Formel	mittlerer A-bewerteter Schalleistungspegel der Schallquelle $L_{WAeq} = L_{WA} + 10 * \lg(n)$	dB	89,8	85,0	85,0	89,8	89,8	88,0	88,0	89,8	89,8	88,0	88,0	105,0
D_s Formel:	Abstandsmaß Schallpegelminderung auf dem Ausbreitungsweg $D_s = 20 \lg(s_m) + 11 \text{ dB}$	dB	68,6	68,7	68,5	68,8	67,3	68,1	68,1	69,1	67,7	68,5	68,3	67,8
$L_{Aeq}(s_m)$ Formel:	Mittelungspegel entsprechend Nr. A.2.4.3 TA Lärm $L_{Aeq}(s_m) = L_{WAeq} + DI + K_0 - D_s$	dB	17,2	12,4	22,6	17,0	28,5	15,9	26,0	16,7	28,1	15,6	25,8	43,2
L_s Formel:	Gesamtschalldruckpegel $L_s = 10 \lg(10^{0,1 * \text{Pegel } 1} + 10^{0,1 * \text{Pegel } 2} + \dots)$	dB	43,7											
Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel nach Nr. 6.3 TA Lärm														
			seltenes Ereignis											
	tags	dB	70											
	nachts	dB	55											