

Genehmigungsverfahren nach § 16 BImSchG													Anhang 4.4.2-1	
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														
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	
Eingangsdaten														
s_m	Abstand des Immissionsortes in m vom Zentrum der Quelle	m	760	765	746	780	655	719	715	801	681	746	731	
L_{PA}	Schalldruckpegel gemessen im Abstand von x m	dB	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	
L_{WA}	Schallleistungspegel	m	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Formel	$L_{WA} = L_{PA} + (20 \cdot \lg x + 8)$	dB	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	
n	Anzahl der Aggregate	Stück	6	2	2	6	6	4	4	6	6	4	4	
DI	Richtwirkungsmaß nach VDI 2714, Abschnitt 5.1, Eigenabschirmung des Gebäudes	dB	-10	-10	0	-10	0	-10	0	-10	0	-10	0	
K_0	Raumwinkelmaß nach VDI 2714, Abschnitt 5.2	dB	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Ergebnisse der Berechnung														
L_{WAeq}	mittlerer A-bewerteter Schallleistungspegel der Schallquelle	dB	89,8	85,0	85,0	89,8	89,8	88,0	88,0	89,8	89,8	88,0	88,0	
Formel	$L_{WAeq} = L_{WA} + 10 \cdot \lg (n)$													
D_s	Abstandsmaß Schallpegelminderung auf dem Ausbreitungsweg	dB	68,6	68,7	68,5	68,8	67,3	68,1	68,1	69,1	67,7	68,5	68,3	
Formel:	$D_s = 20 \lg (s_m) + 11 \text{ dB}$													
$L_{Aeq}(s_m)$	Mittelungspegel entsprechend Nr. A.2.4.3 TA Lärm	dB	17,2	12,4	22,6	17,0	28,5	15,9	26,0	16,7	28,1	15,6	25,8	
Formel:	$L_{Aeq}(s_m) = L_{WAeq} + DI + K_0 - D_s$													
L_s	Gesamtschalldruckpegel	dB	34,1											
Formel:	$L_s = 10 \lg (10^{0,1 \cdot \text{Pegel } 1} + 10^{0,1 \cdot \text{Pegel } 2} + \dots)$													
Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel nach Nr. 6.1 d) TA Lärm														
gemischte Bauflächen														
	tags	dB	60											
	nachts	dB	45											