

Projekt: Bauvorhaben Dirlewang, Sportlärmmessung		Datum: 14.05.2024	
		Messzeit: 19:24 Uhr – 20:58 Uhr	
Projekt- Nr.: 070-01834			
Messziel/ Quelle:	Sportgeräusche aus dem Fußball-Trainingsfeld des SV Dirlewang		
Messort:	Am Straßbach 25, 87742 Dirlewang (Flurnummer 663/20)		
Messgerät:	Mehrkanal-Messsystem Soundbook, #07357, der Fa. SINUS Messtechnik Freifeldmikrofon MK255, #16042 Vorverstärker MV210, #4698		
Temperatur:	19° C	Niederschlag	Kein Niederschlag
Windrichtung:	Nordost	Windgeschw.:	Schwacher Wind
Luftdruck	k. A.		
Signifikante Geräuschquellen	Fremdgeräusch: Pkw-Fahrten auf der B 16, Kirchenglocke, Vogelzwitschern, Flugzeug		

Messpersonal:	SPA	
Auswertung:	SPA	
Anlage:		
Seite:	1/4	



Aufgabenstellung

Durch die Möhler + Partner Ingenieure GmbH wurden die schalltechnischen Auswirkungen durch das nordöstlich angrenzende Fußball-Trainingsfeld des SV Dirlewang auf das geplante Bauvorhaben nach 18. BImSchV vorabgeschätzt.

Dabei ergeben sich unter Annahme des Trainingsbetriebs und Emissionsansätzen nach VDI 3770, Kapitel 5.3.1, durch die stellvertretend für die Geräuschemission des Übungsleiters anzusetzenden Schiedsrichterpfeife mit einem MaximalSchallleistungspegel von $L_{WAFmax} = 118$ dB, Überschreitungen des Kriteriums nach §2 der 18. BImSchV aufgrund einzelner Geräuschspitzen am geplanten Bauvorhaben.

Zur Überprüfung, ob die Geräuschemissionen des Übungsleiters während eines typischen Fußballtrainingsbetriebs zu Überschreitungen am geplanten Bauvorhaben führen, wurde vorgeschlagen, den Trainingsbetrieb der bestehenden Sportanlage und die daraus resultierenden Schallimmissionen messtechnisch zu erfassen. Gemäß 18. BImSchV, Anhang 1, Abschnitt 1.3 wird darauf verwiesen, dass „...Geräuschimmissionen bei bestehenden Sportanlagen in der Regel nach Anhang 1 Abschnitt 3 der 18. BImSchV durch Messung zu bestimmen...“ sind.

Messpersonal:	SPA
Auswertung:	SPA
Anlage:	
Seite:	2/4



Es wurde direkt an der nordöstlichen Ecke des geplanten Bauvorhabens gemessen. Die Trainingszeit am Messtag war von 19:00 bis 21:00 Uhr.

In der vorliegenden Messung wurde ein Ausschnitt zwischen 19:24 – 20:24 Uhr gewählt, um mit gleichartigen Emissionen (unter Einschluss der Impulshaltigkeit, kurzzeitiger Geräuschspitzen) den Trainingsbetrieb des SV Dirlawang abzubilden. Fremdgeräusche konnten somit ausgeschlossen werden.

Messpunkt	L_{Aeq} [dB(A)]	L_{AFteq} [dB(A)]	L_{AFmax} [dB(A)]
MP1	50,6	59,4	72,6

Schalltechnische Bewertung

Eine Unterteilung in Teilzeiten ist im vorliegenden nicht erforderlich, da es sich hier nur um den Trainingsbetrieb des SV Dirlawang handelt und es sich um keine abgrenzbaren akustisch unterschiedlichen Betriebsvorgänge der Sportanlage handelt.

Dabei wird der Beurteilungspegel wie folgt bestimmt:

$$L_r = L_{Aeq} + K_i + K_T + D_j \text{ in [dB(A)]}$$

Messpersonal: SPA
 Auswertung: SPA
 Anlage:
 Seite: 3/4

Dabei ist:

- L_{Aeq} Mittelungspegel
- K_I Zuschlag für Impulshaltigkeit und/oder auffällige Pegeländerung ($K_I = 10 \lg [1 + n/12 \cdot 10^{0,1(L_{Afmax} - L_{Aeq})}]$ in [dB(A)])
- K_T Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit (K_T ist im vorliegenden Fall 0)
- D_T Zeitkorrekturmaß ($D_T = 10 \lg$ Betriebszeit/Beurteilungszeit)
- n mittlere Anzahl an Impulse pro Minute (n ist im vorliegenden Fall 0,3)

Somit werden folgende Beurteilungspegel am Messpunkt berechnet:

$$\text{Dabei ist } K_I = 10 \lg [1 + 0,3/12 \cdot 10^{0,1(72,6 - 50,6)}] = 7,0 \text{ dB(A)}$$

Beurteilungspegel außerhalb der Ruhezeit von 08:00 bis 20:00 Uhr

$$L_{R, \text{ auß RZ}} = 50,6 + 7,0 + 0 + (10 \lg 1/12)$$

$$L_{R, \text{ auß RZ}} = 50,6 + 7,0 + 0 + (-10,8)$$

$$L_{R, \text{ auß RZ}} = 46,8 \text{ dB(A) gerundet } 47 \text{ dB(A)}$$

Beurteilungspegel innerhalb der Ruhezeit von 20:00 bis 22:00 Uhr

$$L_{R, \text{ auß RZ}} = 50,6 + 7,0 + 0 + (10 \lg 1/2)$$

$$L_{R, \text{ auß RZ}} = 50,6 + 7,0 + 0 + (-3,0)$$

$$L_{R, \text{ auß RZ}} = 54,6 \text{ dB(A) gerundet } 55 \text{ dB(A)}$$

Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV von 55 dB(A) werktags außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten eingehalten werden. Diese Beurteilungspegel decken sich auch mit den Beurteilungspegeln aus der Stellungnahme vom 12.12.2023.

Bei dem Trainingsbetrieb wurden die höchsten kurzzeitigen Geräuschspitzen mit $L_{Afmax} = 72,6 \text{ dB(A)}$ gemessen. Die Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen von 85 dB(A) tags innerhalb und außerhalb der Ruhezeiten werden somit um rund 12 dB(A) unterschritten.

Messpersonal: SPA
Auswertung: SPA
Anlage:
Seite: 4/4