

WENKER & GESING GmbH · Gartenstraße 8 · 48599 Gronau

Landessportbund Nordrhein-Westfalen e.V.  
Friedrich-Alfred-Straße 25  
47055 Duisburg

Name: Jürgen Gesing  
Telefon: 02562 70119-15  
E-Mail: gesing@wenker-gesing.de

Datum: 08.12.2016

Projekt-Nr.: 3220.1



Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025  
für die Ermittlung der Emissionen und  
Immissionen von Geräuschen

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b  
im Sinne von § 26 BImSchG

Qualitätsmanagementsystem  
nach DIN EN ISO 9001:2008

## Stellungnahme zu möglichen schallimmissionsschutztechnischen Auswirkungen einer Kinderlärmprivilegierung auf Sportanlagen im Geltungsbereich der 18. BImSchV

Sehr geehrte Damen und Herren,

wunschgemäß nehme ich im Folgenden Stellung zu der Frage, wie sich die Anwendung einer Kinderlärmprivilegierung analog zu § 22 Abs. 1a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /1/ auf die schalltechnische Beurteilung einer Sportanlage gemäß der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) /2/ auswirken könnte.

Anhand eines Beispiels aus der täglichen Praxis sollen folgende Szenarien untersucht werden:

- Szenario A: Fußball-Trainingsbetrieb von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen im Rahmen des Vereinssports an Werktagen zwischen 16.00 und 22.00 Uhr
- Szenario B: wie Szenario A unter zusätzlicher Berücksichtigung einer Nutzung der Sportanlage im Rahmen des Schulsports zwischen 8.00 und 15.00 Uhr
- Szenario C: wie Szenario B mit angenommener Privilegierung der Sportanlagenutzung durch Kinder (< 14 Jahre), d. h. Entfall der Kindern zuzuordnenden Trainingszeiten

Für die in Abbildung 1 auf der nachfolgenden Seite dargestellte Konfiguration einer typischen Bezirkssportanlage wird der Trainingsbetrieb vereinfachend gleichmäßig auf die Plätze 2 und 3 verteilt; der Hauptplatz (Platz 1) wird in diesem Fall nicht genutzt. Auch die weiter südlich auf dem Gelände der Sportanlage angeordneten Pkw-Stellflächen bleiben unberücksichtigt, da sie in Bezug auf die maßgeblichen Immissionsorte, der Wohnbebauung im reinen Wohngebiet (WR) nördlich der Fußballplätze 2 und 3, keinen relevanten Pegelbeitrag leisten.



**Abb. 1:** Lageplan mit Darstellung der beispielhaft ausgewählten Sportanlage mit Hauptspielfeld (Platz 1) und zwei Trainingsplätzen (Plätze 2 u. 3) sowie der nördlich angrenzenden Wohnbebauung

Die Emissionsansätze des Fußballtrainings basieren auf den Empfehlungen der VDI 3770 /3/, werden im Folgenden jedoch nicht weiter detailliert aufgeführt, da die Aufgabenstellung lediglich die Prüfung der beurteilungstechnischen Auswirkungen beim Vergleich der Szenarien umfasst.

Aufgrund der in § 2 Abs. 5 der 18. BImSchV definierten Beurteilungszeiten, wird im Folgenden ausschließlich der Zeitblock an Werktagen außerhalb der Ruhezeiten (8.00 - 20.00 Uhr) betrachtet, da in den werktäglichen Ruhezeiten (6.00 - 8.00 Uhr, 20.00 - 22.00 Uhr) üblicherweise kein Training von Kinder- und Jugendmannschaften und auch kein Schulsportunterricht stattfindet.

Innerhalb der somit zu betrachtenden 12-stündigen Beurteilungs- bzw. Mittelungszeit werden exemplarisch die folgenden Einwirkzeiten für den Sportbetrieb in Ansatz gebracht. Dabei ist zu beachten, dass nach § 5 Abs. 3 der 18. BImSchV "... bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen die dem Schulsport ... zuzurechnenden Teilzeiten ... außer Betracht zu lassen ..." sind.

- **Szenario A:** 4 Stunden Fußballtraining (16.00 - 20.00 Uhr) auf den Plätzen 2 und 3; Beurteilungs- bzw. Mittelungszeit = 12 Stunden (8.00 - 20.00 Uhr)
- **Szenario B:** wie Szenario A sowie 7 Stunden Schulsport (8.00 - 15.00 Uhr); Beurteilungs- bzw. Mittelungszeit = 5 Stunden (15.00 - 20.00 Uhr), da die Beurteilungszeit um die dem Schulsport zuzurechnenden Teilzeiten zu kürzen ist
- **Szenario C:** wie Szenario B, ohne Einrechnung der Trainingszeiten von Kindern (je Platz: 2 Stunden), entsprechend einer Kinderlärmprivilegierung; Beurteilungs- bzw. Mittelungszeit = 5 Stunden (15.00 - 20.00 Uhr)

Die Berechnungsergebnisse und Auswirkungen auf die Beurteilungspegel infolge der bereits geltenden Schulsport- (Szenario B) und einer möglichen Kinderlärmprivilegierung (Szenario C) können den nachstehenden Abbildungen entnommen werden.

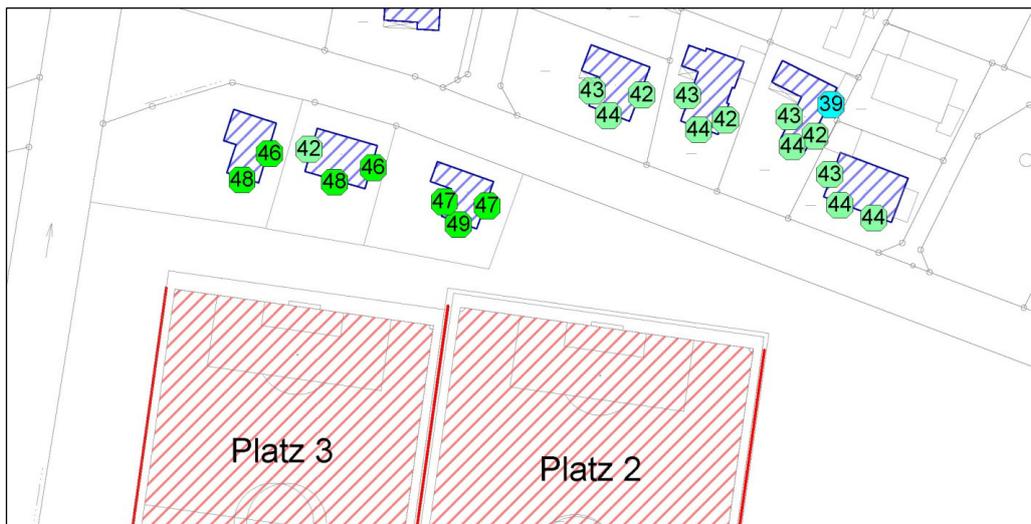


Abb. 2: Berechnungsergebnisse des Szenarios A mit Angabe der Beurteilungspegel



Abb. 3: Berechnungsergebnisse des Szenarios B mit Angabe der Beurteilungspegel



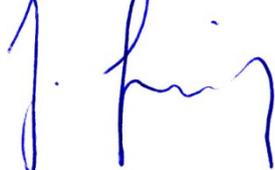
Abb. 4: Berechnungsergebnisse des Szenarios C mit Angabe der Beurteilungspegel

Beim Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel für die Szenarien A und B (Abb. 2 u. 3) ist festzustellen, dass sich allein durch die schulsportbedingte Verkürzung der werktäglichen Mittelungszeit von 12 Stunden auf 5 Stunden eine Pegelerhöhung um 3 - 4 dB(A) ergibt. Bei einem in reinen Wohngebieten nach § 2 Abs. 2 der 18. BImSchV tags außerhalb der Ruhezeiten anzusetzenden Immissionsrichtwert von 50 dB(A) würde das im vorliegenden Fall eine Richtwertüberschreitung um bis zu 3 dB(A) bedeuten und Schallschutzmaßnahmen erforderlich machen.

In Abbildung 4 sind die Ergebnisse unter Annahme einer Kinderlärmprivilegierung (Szenario C) dargestellt. Durch die Nichtberücksichtigung der Trainingszeiten der unter 14-jährigen Kinder, die im vorliegenden Beispiel durch eine Halbierung der Einwirkzeit der Geräuschquellen von vier Stunden auf zwei Stunden umgesetzt wurde, ergeben sich gegenüber Szenario B entsprechend um 3 dB(A) geringere Beurteilungspegel. Damit ergäbe sich wiederum eine Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen und Maßnahmen wären verzichtbar.

Mit freundlichen Grüßen

WENKER & GESING  
Akustik und Immissionsschutz GmbH



Jürgen Gesing, Dipl.-Ing.

#### Grundlagen:

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274)
- /2/ Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790)
- /3/ VDI 3770: Emissionskennwerte von Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen, September 2012