AMT Ingenieurgesellschaft mbH

Gesellschaft für Akustik, Messungen und Technische Planungen
Amtlich bekanntgegebene Messstelle nach §§ 26, 29b BImSchG

AMT Ingenieurgesellschaft mbH • Steller Straße 4 • 30916 Isernhagen

Stadt Boizenburg/Elbe
Frau Cerstin Schiller
Kirchplatz 6
19258 Boizenburg/Elbe

Stadt 19258 Boizenburg/Elbe
15. JULI 2022
Gescanntes Dokument
stimmt mit dem Original überein.

Schalltechnische Stellungnahme zur geplanten Nutzung der Außensportanlage in Boizenburg

13.07.2022

Sehr geehrte Frau Schiller,

gern übersenden wir Ihnen mit diesem Schreiben die schalltechnische Stellungnahme vom 12.07.2022 zur geplanten Nutzung der Außensportanlage in Boizenburg, in zweifacher unterzeichneter Ausfertigung.

Des Weiteren liegt die Rechnung Nr. 468118 über die erbrachten Leistungen bei.

Im Rahmen unseres Qualitäts-Managementsystems erhalten Sie anbei das Formular ‚Kundenbefragung'. Zur Sicherung unserer Qualität bitten wir um Rücksendung des ausgefüllten Formulars, gerne per Fax 05136- 87 86 20 29 oder an info@amt-ig.de. Wahlweise können Sie gern den Link http://umfrage.amt-ig.de zu unserem Google-Umfrageformular nutzen. Wir freuen uns auf Ihr Feedback. Möchten Sie lieber anonym an der Umfrage teilnehmen, schreiben Sie in das Namenfeld bitte ‚anonym'. Vielen Dank.

Wenn Sie Fragen oder Wünsche haben, melden Sie sich bitte - wir sind Ihnen gern behilflich.

Mit freundlichen Grüßen

Jasmin Schaffarczyk
Verwaltung und Service

Anlagen

AMT Ingenieurgesellschaft mbH

Gesellschaft für Akustik, Messungen und Technische Planungen
Amtlich bekanntgegebene Messstelle nach §§ 26, 29b BImSchG
Steller Straße 4, 30916 Isernhagen, Tel. 05136 - 87 86 20 0, Fax 87 86 20 29

Kundenbefragung

Bitte zurück

an Fax: 05136-87 86 20 29

oder E-Mail: info@amt-ig.de

Projekt:
Boizenburg GSZ Außensportanlage

Nr.	Frage	Bewertung				
		1	2	3	4	5
1.	Wie zufrieden sind Sie mit unseren Dienstleistungen?					
2.	Wie zufrieden sind Sie mit der Kommunikation zwischen den Mitarbeitern der AMT Ingenieurgesellschaft und Ihnen?					
3.	Wie zufrieden sind Sie mit unseren Bearbeitungszeiten?					
4.	Sind Sie mit der Qualität unserer Gutachten/Berichte zufrieden?					
5.	War der Preis der Leistung angemessen?					
6.	Würden Sie die AMT Ingenieurgesellschaft mbH weiterempfehlen?	☐ ja	☐ nein			
7.	Entsprach die erbrachte Leistung Ihren Erwartungen?	☐ ja	☐ nein			
8.	War Ihnen der Leistungsumfang des Auftrages von Anfang an klar?	☐ ja	☐ nein			
9.	Haben Sie sich schon einmal bei uns beschwert? Wenn ja: Wann? Wenn ja: Worüber? Wenn ja: Wurde Ihre Reklamation zu Ihrer Zufriedenheit bearbeitet?	☐ ja	☐ nein			
10.	Haben Sie zusätzliche Vorschläge zur Verbesserung?					

Bewertungskriterien: 1 = sehr gut 2 = gut 3 = befriedigend 4 = ausreichend 5=mangelhaft

Gesellschaft für Akustik, Messungen und Technische Planungen
Amtlich bekanntgegebene Messstelle nach §§ 26, 29b BImSchG

AMT Ingenieurgesellschaft mbH • Steller Straße 4 • 30916 Isernhagen/Hannover

Stadt Boizenburg/Elbe
Frau Cerstin Schiller
Kirchplatz 6
19258 Boizenburg/Elbe

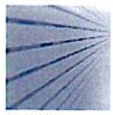
12.07.2022

Schalltechnische Stellungnahme zur geplanten Nutzung der Außensportanlage in Boizenburg

Sehr geehrte Frau Schiller,

auftragsgemäß haben wir die Geräuschimmissionen für die geplante Nutzung der Außensportanlage auf dem Gelände der Ludwig-Reinhard-Grundschule in Boizenburg ermittelt. Wie Sie uns mitteilten, dient *„[...] die Fläche des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Sportanlage, der Errichtung und Nutzung eines Sportfeldes sowie ergänzender Freiflächensportanlagen für den Schulsport sowie der Unterbringung der sonstigen mit diesem Nutzungszweck verbundenen baulichen Anlagen."* Die Schulsportanlage ist durch Tore abschließbar. Ein Wettkampfbetrieb findet nicht statt.

Die Geräuscheinwirkungen durch Kinder, welche z.B. von Kinderspielplätzen oder Ballspielplätzen hervorgehen, verursachen gemäß §22 BImSchG keine schädlichen Umwelteinwirkungen und dürfen nicht anhand von Immissionsgrenz- oder -richtwerten beurteilt werden. Darüber hinaus ist gemäß den Vorgaben der *Sportanlagenlärmschutzverordnung* (18. BImSchV) die Nutzung einer Sportanlage während des Schulsports von der Beurteilung auszunehmen. Der Beurteilungszeitraum ist entsprechend an die Zeit außerhalb des Schulsports anzupassen.


Akustik

Nachfolgend wird daher die Nutzung der Rasenspielfläche sowie der Stellplätze schalltechnisch geprüft und die Ergebnisse informativ dargestellt. Hierzu wird anhand der Kriterien der *Sportanlagenlärmschutzverordnung* (18. BImSchV) der Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten der angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen ermittelt. Als konservativer Ansatz wird ein freies Fußballspielen auf der Anlage innerhalb der Ruhezeit an einem Sonntag schalltechnisch überprüft. Dies stellt den Beurteilungszeitraum mit dem höchsten Schutzanspruch dar. Sollten die Richtwerte in diesem Fall eingehalten werden, ist im Umkehrschluss eine Nutzung auch in allen weiteren Beurteilungszeiträumen am Tag (werktags sowie sonn- und feiertags im gesamten Beurteilungszeitraum Tag) nach den Kriterien der *Sportanlagenlärmschutzverordnung* möglich. Durch andere Nutzungen wie z.B. die Nutzung der Sprunggrube oder der Laufbahnen treten deutlich geringere Geräuschimmissionen auf als bei einem freien Fußballspiel, sodass diese Geräuschquellen hier nicht weiter betrachtet wurden.

Schallschutz

Medientechnik

Nachfolgend geben wir einen kurzen Überblick über die Grundlagen der Berechnung sowie die Beurteilung der Ergebnisse.

AMT Ingenieurgesellschaft mbH
Steller Straße 4, D-30916 Isernhagen
Tel.: +495136 - 87 86 20-0
Fax: +495136 - 87 86 20-29
http://www.amt-ig.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) R. Giese
Dipl.-Ing. (FH) M. Oehlerking
Amtsgericht Hannover
Reg.Abt. Burgwedel
HRNr.: 9 HRB 121338

Bankverbindung:
Sparkasse Hannover
KTO 402737, BLZ 25050180
SWIFT BIC: SPKHDE2HXXX
IBAN: DE06 2505 0180 0000 4027 37

Volksbank Hannover
KTO 541051700, BLZ 25190001
SWIFT BIC: VOHADE2HXXX
BAN: DE39 2519 0001 0541 0517 00

► Beurteilungsgrundlage

Als Beurteilungsgrundlage wird die *Sportanlagenlärmschutzverordnung* (18. BImSchV) herangezogen. Sportanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die in der 18. BImSchV genannten Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden. Sie gilt für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden und einer Genehmigung nach § 4 des *Bundes-Immissionsschutzgesetzes* (BImSchG) nicht bedürfen. Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit sind gemäß 18. BImSchV bei Sportanlagen nur bei Lautsprecherdurchsagen oder Musikwiedergaben anzuwenden, welche in diesem Fall nicht vorhanden sind. Der Zuschlag für die Impulshaltigkeit ist in den Berechnungsansätzen enthalten.

Die Geräusche der Sportnutzung werden nach VDI-Richtlinie 3770 *Emissionskennwerte technischer Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen* ermittelt. Die Emissionen der Parkplätze werden nach den *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen* (RLS-90) bestimmt.

Zur Beurteilung der Schallimmissionen wurde ein Berechnungsmodell mit der Prognosesoftware CandaA (Version 2022) erstellt und die Beurteilungspegel an den umliegenden Nutzungen berechnet.

► Berechnungsansätze

Nachfolgend wird als maßgebliche Geräuschquelle ein freies Fußballspielen nach den Angaben der Richtlinie VDI 3770 „Emissionskennwerte von Schallquellen – Sport und Freizeitanlagen" auf dem Rasenspielfeld betrachtet und im Modell als horizontale Flächenschallquelle in einer Emissionshöhe von 1,20 m für spielende Kinder verortet (siehe Abbildung 1). Dabei wird von folgenden Parametern ausgegangen:

- Beurteilungszeitraum 120 min innerhalb der Ruhezeit davon effektive Einwirkzeit 120 min
- Berechnungsansatz Bolzplatz Schallleistungspegel L_{WA} = 101 dB(A)

Es stehen insgesamt 26 Pkw-Stellplätze auf dem angrenzenden Schulgelände zur Verfügung, welche konservativ mitberücksichtigt werden. Die Zu- und Abfahrten erfolgen über die Ein- bzw. Ausfahrt im Osten des Betriebsgrundstücks. Die Bewegungshäufigkeit auf der Stellplatzfläche wird mit einer Fahrbewegung pro Stellplatz und pro Stunde angesetzt. Dies entspricht pro Stellplatz je zwei Fahrzeugbewegungen im zweistündigen Beurteilungszeitraum Tag innerhalb der Ruhezeit. Aus der Anzahl der Fahrzeugbewegungen in Tabelle 1 ergeben sich die in Tabelle 2 angegebenen Schallemissionspegel für die Stellplatzfläche.

Akustik

Schallschutz

Medientechnik

Tabelle 1 Berechnungsansätze Pkw-Stellplätze

Bezeichnung	Bezugsgröße	Bewegungen pro Bezugsgröße pro Stunde		Anzahl Bezugsgrößen
		Tag	Nacht	
Parkplatz Außensportanlage	1 Stellplatz	1,0	-	26

Tabelle 2 Schallemission Pkw-Stellplätze

Bezeichnung	Schallleistungspegel L_{WA}		Einwirkzeit	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
-	[dB(A)]		[min]	
Parkplatz Außensportanlage	87,3	-	120	-

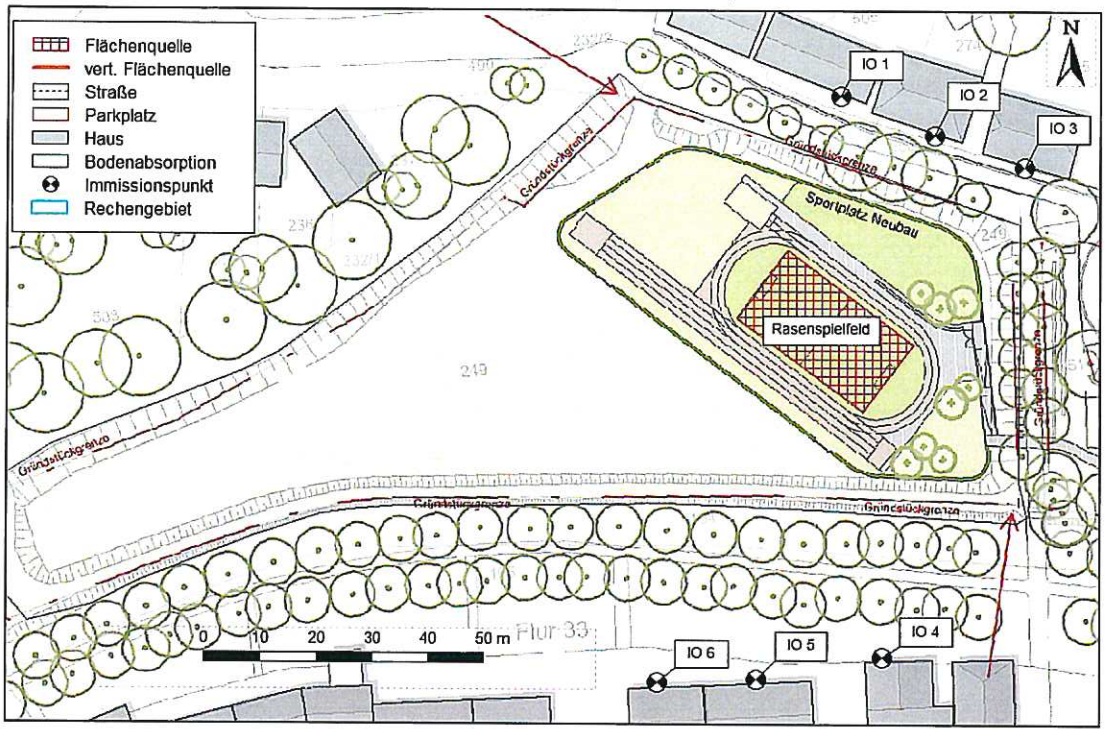
AMT Ingenieurgesellschaft mbH
Steller Straße 4, D-30916 Isernhagen
Tel.: +495136 - 87 86 20-0
Fax: +495136 - 87 86 20-29
http://www.amt-ig.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) R. Giese
Dipl.-Ing. (FH) M. Oehlerking
Amtsgericht Hannover
Reg.Abt. Burgwedel
HRNr.: 9 HRB 121338

Bankverbindung:
Sparkasse Hannover
KTO 402737, BLZ 25050180
SWIFT BIC: SPKHDE2HXXX
IBAN: DE06 2505 0180 0000 4027 37

Volksbank Hannover
KTO 541051700, BLZ 25190001
SWIFT BIC: VOHADE2HXXX
IBAN: DE39 2519 0001 0541 0517 00

Abbildung 1: Ausschnitt Untersuchungsgebiet Außensportanlage (Quelle: nsp, Stand 16.08.2021)



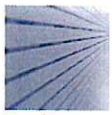
► Immissionsorte

Die maßgeblichen Immissionsorte befinden sich nördlich und südlich der Außensportanlage im Abstand von 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des von der Geräuschbelastung am stärksten betroffenen Raumes. Für das Erdgeschoss wird eine Höhe der Immissionsorte von 2,5 m, für weitere Etagen von jeweils 2,8 m pro Stockwerk unterstellt.

Tabelle 3 Maßgebliche Immissionsorte im Untersuchungsraum

Immissionsort		Fassaden-richtung	Entfernung zu den Geräuschquellen	Gebietstyp	Immissionshöhe
IO 1	*An der Quöbbe 6*	Süd	ca. 29,5 m	WA	1.OG
IO 2	*An der Quöbbe 7*	Süd	ca. 31 m	WA	1.OG
IO 3	*An der Quöbbe 8*	Süd	ca. 37 m	WA	1.OG
IO 4	*Große Wallstraße 26*	Nord	ca. 44 m	WA	1.OG
IO 5	*Große Wallstraße 25*	Nord	ca. 51,5 m	WA	1.OG
IO 6	*Große Wallstraße 23*	Nord	ca. 60 m	WA	1.OG

Die Ausbreitungsrechnung ist gemäß 18. BImSchV nach den VDI Richtlinien 2714 und 2720-1 durchzuführen. Die Gebäude werden als reflektierend betrachtet. Die Höhenunterschiede im Gelände und die abschirmende Wirkung der Gebäude werden berücksichtigt. Um ein Ergebnis auf der sicheren Seite zu garantieren, wurde von einer schallausbreitungsbegünstigenden Wettersituation (Mitwindwetterlage) gemäß VDI 2714 ausgegangen. Der Bodenfaktor wird


Akustik

Schallschutz

Medientechnik

im Bereich von Parkplätzen und Gebäuden mit G = 0 (reflektierend), im Bereich der Sportanlage als absorbierend mit G = 1,0 (absorbierend) und für die übrigen Bereiche mit G = 0,3 gewählt.

► Ergebnisse und Fazit

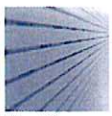
In Tabelle 4 werden jeweils die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten für den Beurteilungszeitraum Tag innerhalb der Ruhezeit angegeben und dem zulässigen Immissionsrichtwert gegenübergestellt.

Tabelle 4 Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten

Immissionsort		Beurteilungspegel	Immissionsrichtwert
		Tag innerhalb der Ruhezeit	Tag innerhalb der Ruhezeit
		[dB(A)]	[dB(A)]
IO 1	*An der Quöbbe 6*	55	55
IO 2	*An der Quöbbe 7*	55	55
IO 3	*An der Quöbbe 8*	53	55
IO 4	*Große Wallstraße 26*	51	55
IO 5	*Große Wallstraße 25*	50	55
IO 6	*Große Wallstraße 23*	49	55

Aufgrund der Nutzung der Sportanlage werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV an allen maßgeblichen Immissionsorten im Beurteilungszeitraum Tag innerhalb der Ruhezeit eingehalten bzw. unterschritten. An den Immissionsorten *An der Quöbbe 6* und *7* wird der Immissionsrichtwert vollständig ausgeschöpft. Wie vorab erläutert, kann aufgrund des konservativ gewählten Rechenansatzes sichergestellt werden, dass die Richtwerte im Umkehrschluss eine Nutzung auch außerhalb der Ruhezeiten im Beurteilungszeitraum Tag nach den Kriterien der *Sportanlagenlärmschutzverordnung* ermöglich.

An dieser Stelle sei noch einmal erwähnt, dass die Ergebnisse einen informativen Charakter für die Nutzung der Anlage durch spielende Kinder außerhalb der Schulzeiten aufweisen, da Kinderlärm sowie die Nutzung im Schulsport bei der Beurteilung nicht einbezogen wird. Die Ergebnisse zeigen, dass durch die Nutzung kein Immissionskonflikt entsteht.


Akustik

Schallschutz

Medientechnik

Für Rückfragen stehe ich gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

AMT Ingenieurgesellschaft mbH
Gesellschaft für Akustik, Messungen und technische Planungen
Amtlich bekanntgegebene Messstelle nach §§ 26, 29b BImSchG
Steller Straße 4
30916 Isernhagen
Telefon (0 51 36) 87 86 20-0
Telefax (0 51 36) 87 86 20-29
info@amt-ig.de
www.amt-ig.de

Dipl.-Geogr. H. Lotsch
Projektbearbeiterin

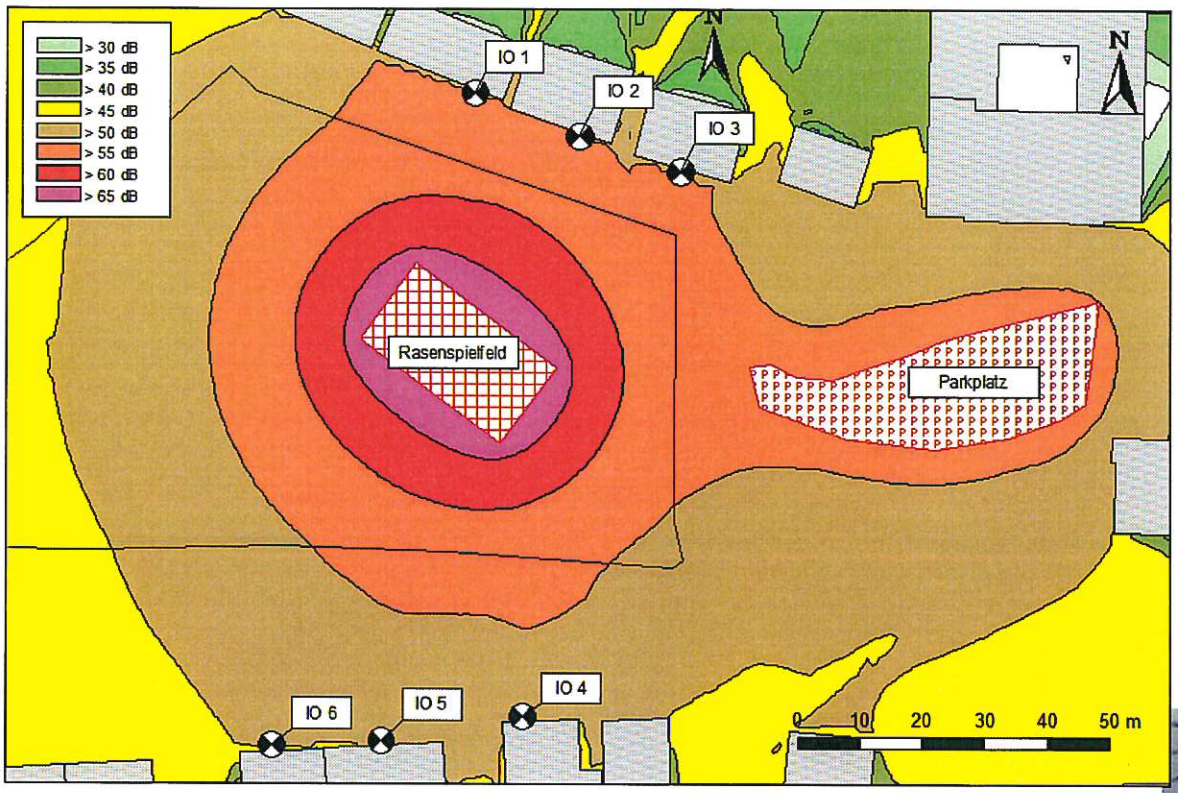
Anlagen

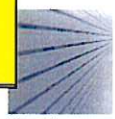
- Rasterlärmkarte, Beurteilungszeitraum Tag innerhalb der Ruhezeit

Gesellschaft für Akustik, Messungen und Technische Planungen
Amtlich bekanntgegebene Messstelle nach §§ 26, 29b BImSchG

Anhang A

Rasterlärmkarte, Beurteilungszeitraum Tag innerhalb der Ruhezeit, 1.OG, Rasterauflösung 1,0 m x 1,0 m




Akustik

Schallschutz

Medientechnik

AMT Ingenieurgesellschaft mbH
Steller Straße 4, D-30916 Isernhagen
Tel.: +495136 - 87 86 20-0
Fax: +495136 - 87 86 20-29
http://www.amt-ig.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) R. Giese
Dipl.-Ing. (FH) M. Oehlerking
Amtsgericht Hannover
Reg.Abt. Burgwedel
HRNr.: 9 HRB 121338

Bankverbindung:
Sparkasse Hannover
KTO 402737, BLZ 25050180
SWIFT BIC: SPKHDE2HXXX
IBAN: DE06 2505 0180 0000 4027 37

Volksbank Hannover
KTO 541051700, BLZ 25190001
SWIFT BIC: VOHADE2HXXX
IBAN: DE39 2519 0001 0541 0517 00

Gesellschaft für Akustik, Messungen und Technische Planungen
Amtlich bekanntgegebene Messstelle nach §§ 26, 29b BImSchG

AMT Ingenieurgesellschaft mbH • Steller Straße 4 • 30916 Isernhagen/Hannover

Stadt Boizenburg/Elbe
Frau Cerstin Schiller
Kirchplatz 6
19258 Boizenburg/Elbe

12.07.2022

Schalltechnische Stellungnahme zur geplanten Nutzung der Außensportanlage in Boizenburg

Sehr geehrte Frau Schiller,

auftragsgemäß haben wir die Geräuschimmissionen für die geplante Nutzung der Außensportanlage auf dem Gelände der Ludwig-Reinhard-Grundschule in Boizenburg ermittelt. Wie Sie uns mitteilten, dient *„[...] die Fläche des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Sportanlage, der Errichtung und Nutzung eines Sportfeldes sowie ergänzender Freiflächensportanlagen für den Schulsport sowie der Unterbringung der sonstigen mit diesem Nutzungszweck verbundenen baulichen Anlagen."* Die Schulsportanlage ist durch Tore abschließbar. Ein Wettkampfbetrieb findet nicht statt.

Die Geräuscheinwirkungen durch Kinder, welche z.B. von Kinderspielplätzen oder Ballspielplätzen hervorgehen, verursachen gemäß §22 BImSchG keine schädlichen Umwelteinwirkungen und dürfen nicht anhand von Immissionsgrenz- oder -richtwerten beurteilt werden. Darüber hinaus ist gemäß den Vorgaben der *Sportanlagenlärmschutzverordnung* (18. BImSchV) die Nutzung einer Sportanlage während des Schulsports von der Beurteilung auszunehmen. Der Beurteilungszeitraum ist entsprechend an die Zeit außerhalb des Schulsports anzupassen.

Akustik

Nachfolgend wird daher die Nutzung der Rasenspielfläche sowie der Stellplätze schalltechnisch geprüft und die Ergebnisse informativ dargestellt. Hierzu wird anhand der Kriterien der *Sportanlagenlärmschutzverordnung* (18. BImSchV) der Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten der angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen ermittelt. Als konservativer Ansatz wird ein freies Fußballspielen auf der Anlage innerhalb der Ruhezeit an einem Sonntag schalltechnisch überprüft. Dies stellt den Beurteilungszeitraum mit dem höchsten Schutzanspruch dar. Sollten die Richtwerte in diesem Fall eingehalten werden, ist im Umkehrschluss eine Nutzung auch in allen weiteren Beurteilungszeiträumen am Tag (werktags sowie sonn- und feiertags im gesamten Beurteilungszeitraum Tag) nach den Kriterien der *Sportanlagenlärmschutzverordnung* möglich. Durch andere Nutzungen wie z.B. die Nutzung der Sprunggrube oder der Laufbahnen treten deutlich geringere Geräuschimmissionen auf als bei einem freien Fußballspiel, sodass diese Geräuschquellen hier nicht weiter betrachtet wurden.

Schallschutz

Medientechnik

Nachfolgend geben wir einen kurzen Überblick über die Grundlagen der Berechnung sowie die Beurteilung der Ergebnisse.

► Beurteilungsgrundlage

Als Beurteilungsgrundlage wird die *Sportanlagenlärmschutzverordnung* (18. BImSchV) herangezogen. Sportanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die in der 18. BImSchV genannten Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden. Sie gilt für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden und einer Genehmigung nach § 4 des *Bundes-Immissionsschutzgesetzes* (BImSchG) nicht bedürfen. Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit sind gemäß 18. BImSchV bei Sportanlagen nur bei Lautsprecherdurchsagen oder Musikwiedergaben anzuwenden, welche in diesem Fall nicht vorhanden sind. Der Zuschlag für die Impulshaltigkeit ist in den Berechnungsansätzen enthalten.

Die Geräusche der Sportnutzung werden nach VDI-Richtlinie 3770 *Emissionskennwerte technischer Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen* ermittelt. Die Emissionen der Parkplätze werden nach den *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen* (RLS-90) bestimmt.

Zur Beurteilung der Schallimmissionen wurde ein Berechnungsmodell mit der Prognosesoftware CandaA (Version 2022) erstellt und die Beurteilungspegel an den umliegenden Nutzungen berechnet.

► Berechnungsansätze

Nachfolgend wird als maßgebliche Geräuschquelle ein freies Fußballspielen nach den Angaben der Richtlinie VDI 3770 „Emissionskennwerte von Schallquellen – Sport und Freizeitanlagen" auf dem Rasenspielfeld betrachtet und im Modell als horizontale Flächenschallquelle in einer Emissionshöhe von 1,20 m für spielende Kinder verortet (siehe Abbildung 1). Dabei wird von folgenden Parametern ausgegangen:

- Beurteilungszeitraum 120 min innerhalb der Ruhezeit davon effektive Einwirkzeit 120 min
- Berechnungsansatz Bolzplatz Schallleistungspegel L_{WA} = 101 dB(A)

Es stehen insgesamt 26 Pkw-Stellplätze auf dem angrenzenden Schulgelände zur Verfügung, welche konservativ mitberücksichtigt werden. Die Zu- und Abfahrten erfolgen über die Ein- bzw. Ausfahrt im Osten des Betriebsgrundstücks. Die Bewegungshäufigkeit auf der Stellplatzfläche wird mit einer Fahrbewegung pro Stellplatz und pro Stunde angesetzt. Dies entspricht pro Stellplatz je zwei Fahrzeugbewegungen im zweistündigen Beurteilungszeitraum Tag innerhalb der Ruhezeit. Aus der Anzahl der Fahrzeugbewegungen in Tabelle 1 ergeben sich die in Tabelle 2 angegebenen Schallemissionspegel für die Stellplatzfläche.

Akustik

Schallschutz

Medientechnik

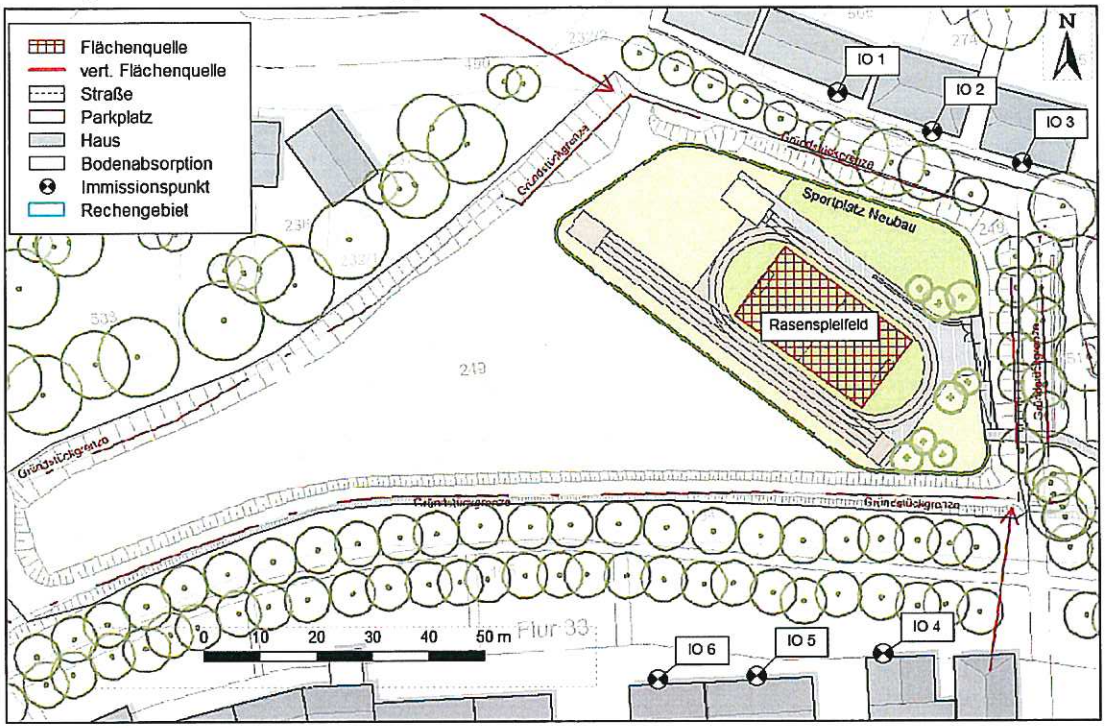
Tabelle 1 Berechnungsansätze Pkw-Stellplätze

Bezeichnung	Bezugsgröße	Bewegungen pro Bezugsgröße pro Stunde		Anzahl Bezugsgrößen
		Tag	Nacht	
Parkplatz Außensportanlage	1 Stellplatz	1,0	-	26

Tabelle 2 Schallemission Pkw-Stellplätze

Bezeichnung	Schallleistungspegel L_{WA}		Einwirkzeit	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
-	[dB(A)]		[min]	
Parkplatz Außensportanlage	87,3	-	120	-

Abbildung 1: Ausschnitt Untersuchungsgebiet Außensportanlage (Quelle: nsp, Stand 16.08.2021)



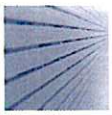
► Immissionsorte

Die maßgeblichen Immissionsorte befinden sich nördlich und südlich der Außensportanlage im Abstand von 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des von der Geräuschbelastung am stärksten betroffenen Raumes. Für das Erdgeschoss wird eine Höhe der Immissionsorte von 2,5 m, für weitere Etagen von jeweils 2,8 m pro Stockwerk unterstellt.

Tabelle 3 Maßgebliche Immissionsorte im Untersuchungsraum

Immissionsort		Fassaden-richtung	Entfernung zu den Geräuschquellen	Gebietstyp	Immissionshöhe
IO 1	*An der Quöbbe 6*	Süd	ca. 29,5 m	WA	1.OG
IO 2	*An der Quöbbe 7*	Süd	ca. 31 m	WA	1.OG
IO 3	*An der Quöbbe 8*	Süd	ca. 37 m	WA	1.OG
IO 4	*Große Wallstraße 26*	Nord	ca. 44 m	WA	1.OG
IO 5	*Große Wallstraße 25*	Nord	ca. 51,5 m	WA	1.OG
IO 6	*Große Wallstraße 23*	Nord	ca. 60 m	WA	1.OG

Die Ausbreitungsrechnung ist gemäß 18. BImSchV nach den VDI Richtlinien 2714 und 2720-1 durchzuführen. Die Gebäude werden als reflektierend betrachtet. Die Höhenunterschiede im Gelände und die abschirmende Wirkung der Gebäude werden berücksichtigt. Um ein Ergebnis auf der sicheren Seite zu garantieren, wurde von einer schallausbreitungsbegünstigenden Wettersituation (Mitwindwetterlage) gemäß VDI 2714 ausgegangen. Der Bodenfaktor wird


Akustik

Schallschutz

Medientechnik

im Bereich von Parkplätzen und Gebäuden mit G = 0 (reflektierend), im Bereich der Sportanlage als absorbierend mit G = 1,0 (absorbierend) und für die übrigen Bereiche mit G = 0,3 gewählt.

► Ergebnisse und Fazit

In Tabelle 4 werden jeweils die Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten für den Beurteilungszeitraum Tag innerhalb der Ruhezeit angegeben und dem zulässigen Immissionsrichtwert gegenübergestellt.

Tabelle 4 Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten

Immissionsort		Beurteilungspegel	Immissionsrichtwert
		Tag innerhalb der Ruhezeit	Tag innerhalb der Ruhezeit
		[dB(A)]	[dB(A)]
IO 1	*An der Quöbbe 6*	55	55
IO 2	*An der Quöbbe 7*	55	55
IO 3	*An der Quöbbe 8*	53	55
IO 4	*Große Wallstraße 26*	51	55
IO 5	*Große Wallstraße 25*	50	55
IO 6	*Große Wallstraße 23*	49	55

Aufgrund der Nutzung der Sportanlage werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV an allen maßgeblichen Immissionsorten im Beurteilungszeitraum Tag innerhalb der Ruhezeit eingehalten bzw. unterschritten. An den Immissionsorten *An der Quöbbe 6* und *7* wird der Immissionsrichtwert vollständig ausgeschöpft. Wie vorab erläutert, kann aufgrund des konservativ gewählten Rechenansatzes sichergestellt werden, dass die Richtwerte im Umkehrschluss eine Nutzung auch außerhalb der Ruhezeiten im Beurteilungszeitraum Tag nach den Kriterien der *Sportanlagenlärmschutzverordnung* ermöglich.

An dieser Stelle sei noch einmal erwähnt, dass die Ergebnisse einen informativen Charakter für die Nutzung der Anlage durch spielende Kinder außerhalb der Schulzeiten aufweisen, da Kinderlärm sowie die Nutzung im Schulsport bei der Beurteilung nicht einbezogen wird. Die Ergebnisse zeigen, dass durch die Nutzung kein Immissionskonflikt entsteht.

Akustik

Schallschutz

Medientechnik

Für Rückfragen stehe ich gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

AMT Ingenieurgesellschaft mbH
Gesellschaft für Akustik, Messungen und technische Planungen
Amtlich bekanntgegebene Messstelle nach §§ 26, 29b BImSchG
Steller Straße 4
30916 Isernhagen
Telefon (0 51 36) 87 86 20-0
Telefax (0 51 36) 87 86 20-29
info@amt-ig.de
www.amt-ig.de

Dipl.-Geogr. H. Lötsch
Projektbearbeiterin

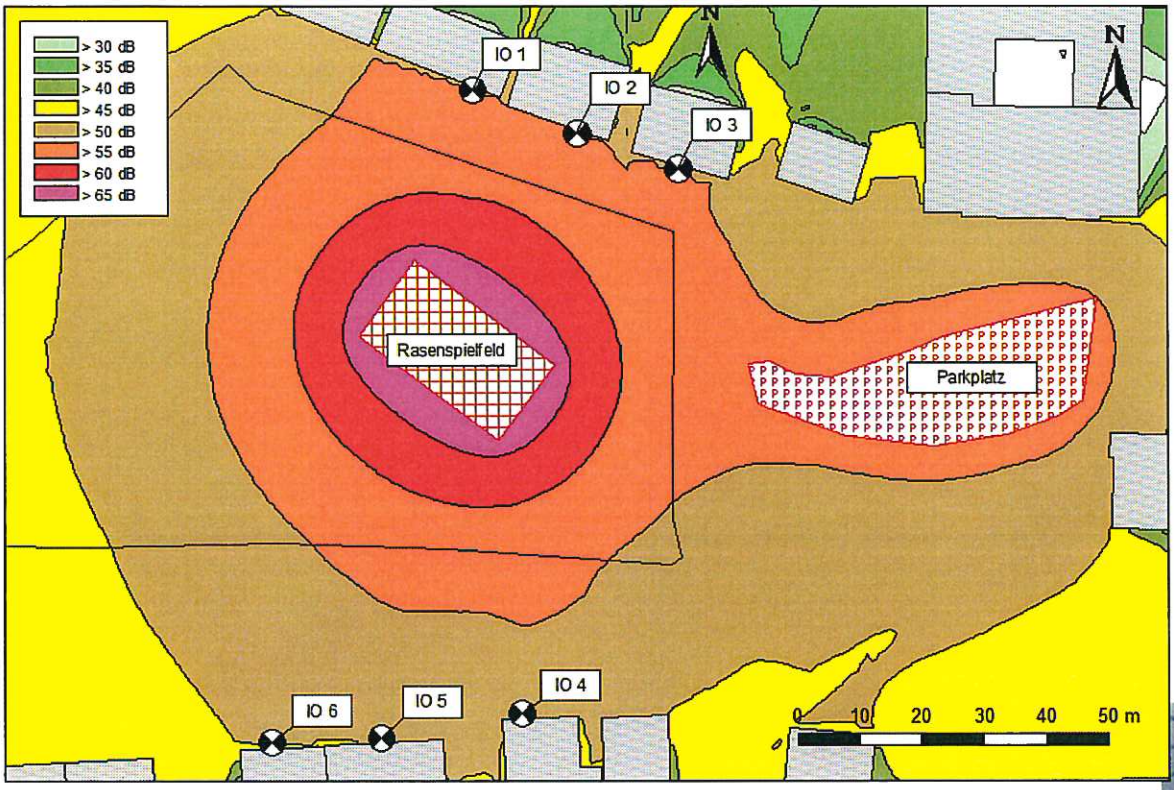
Anlagen

- Rasterlärmkarte, Beurteilungszeitraum Tag innerhalb der Ruhezeit

Gesellschaft für Akustik, Messungen und Technische Planungen
Amtlich bekanntgegebene Messstelle nach §§ 26, 29b BImSchG

Anhang A

Rasterlärmkarte, Beurteilungszeitraum Tag innerhalb der Ruhezeit, 1.OG, Rasterauflösung 1,0 m x 1,0 m



Akustik

Schallschutz

Medientechnik

AMT Ingenieurgesellschaft mbH
Steller Straße 4, D-30916 Isernhagen
Tel.: +495136 - 87 86 20-0
Fax: +495136 - 87 86 20-29
http://www.amt-ig.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) R. Giese
Dipl.-Ing. (FH) M. Oehlerking
Amtsgericht Hannover
Reg.Abt. Burgwedel
HRNr.: 9 HRB 121338

Bankverbindung:
Sparkasse Hannover
KTO 402737, BLZ 25050180
SWIFT BIC: SPKHDE2HXXX
IBAN: DE06 2505 0180 0000 4027 37

Volksbank Hannover
KTO 541051700, BLZ 25190001
SWIFT BIC: VOHADE2HXXX
BAN: DE39 2519 0001 0541 0517 00